廉潔、效能、便民

經濟部水利署

地址：台北市信義路三段 41 之 3 號 9-12 樓
台中市黎明路二段 501 號
總機：(02) 37073000；(04)22501250
傳真：(02) 37073166；(04)22501635
免費服務專線：0800212239；0800001250

高屏溪流域管理委員會
地址：屏東市建國路 291 號 3F
總機：(08) 7515570
傳真：(08) 7515574
網址：http://www.kpriver.com.tw

經濟部

MOEAWRA1070195

107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

期末報告(修正稿)

Sampling and Analysis for the Water Quality of Kao-Ping River(2018)

主辦機關：高屏溪流域管理委員會

執行機關：南台灣環境科技股份有限公司

中華民國 107 年 12 月

107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫　期末報告(修正稿)

高屏溪流域管理委員會

中文摘要：

本計畫主要針對高屏溪流域管理委員會(以下簡稱高流會)所選定之 14 個測點，持續進行河川水質監測工作，監測頻率為每季一次，並配合高流會業務需求，另執行 20 個點次之不定期檢測工作，同時彙整行政院環境保護署及經濟部水利署南區水資源局之例行性水質監測資料，進行河川水體整體品質之綜合評析。

根據歷年檢測數據彙整之評析，高屏溪上游之旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪及高屏溪主流上游等測點之水質狀況大致良好，大多介於未(稍)受～輕度污染間；唯部分測站受短期天氣影響(降雨沖刷)，導致懸浮固體濃度較高，因而使其污染等級由未(稍)受轉為中度污染。至於高屏溪主流中下游測站受支流(武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水)匯入污染影響，水質略差，而支流武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水匯入之各項主要污染物濃度測值普遍較其他測站為高，為本流域評為嚴重污染等級之河段，並且也是主要污染物匯入之來源。從流域空間分布圖來看(圖 5.1.1-2 RPI 趨勢圖與 5.1.1-4 WQI 趨勢圖)，高屏溪自測點高屏溪攔河堰(C02)前之河段水質仍維持一定的品質，但自高屏溪攔河堰後之河段，污染指標上升，支流有污染物匯入主河段之情況相當明顯。

今年度水質監測結果顯示，107 年 1~10 月降雨量與歷年平均水準較高，指標污染以懸浮固體與大腸桿菌群為主，其餘各測站水質年度變化及主要指標污染物差異不大。目前統計樣本為 107 年 1~10 月，皆在歷年的統計範圍內。重金屬錳有普遍超標之情形，鉛也有超標之情形，推測與高懸浮固體干擾有關；部分測站受短期天氣影響(降雨沖刷)，導致懸浮固體濃度較高，因而使其污染等級由未(稍)受轉為中度污染。今年度高屏溪主流中下游測站依然持續受支流(武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水)匯入污染影響，水質仍為中度污染等級，而支流武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水均為嚴重污染等級，匯入之各項主要污染物進入高屏溪中下游，成為本流域主要嚴重污染河段及主要污染匯入來源。

底泥重金屬部分，枯水期計有 10 點次超過指標下限值，2 點次高過指標上限值，分別為牛稠溪底泥鋅及武洛溪排水底泥鉻，超過下限值計有汞、鉛、銅、鋅、鉻、鎳等豐水期並無超過指標上限值之數據，重金屬鎳有 3 測站超過下限值，鉻亦有 3 測站超過下限值，屬例行性超標物質。整體而言以牛稠溪底泥品質較差。

不定期檢測工作執行20點次,結果顯示污染情形呈現惡化之測點有6 點位,另外驗證本年度枯水期測得底泥濃度偏高之重金屬,結果顯示於水中之濃度均偏低，而高屏溪浚挖區域監測結果將作為浚挖施工前水質之參考數據。

執行方式

一、高屏溪流域各主、支流每季河川水質(含豐、枯水兩季4處底泥)採樣檢測及提送當季河川水質及底泥採樣檢測報告。

二、分析當年高屏溪流域各主支流水質及底泥變化趨勢、並探討水質變化因素與污染特性之關聯性。

(1) 各主支流上、中、下游河段水體水質變化趨勢。

(2) 河川水質污染程度及水質指標分析。(RPI及WQI)

(3) 河川水質達成率(含重金屬)及污染長度分析。

(4) 影響水質變化與污染特性關連性。

(5) 甲仙及高屏溪攔河堰水質資料彙整。

三、分析歷年各主管機關對流域內主支流水體水質變化趨勢 (RPI及WQI) ，含：

(1) 近三年各主支流水體水質變化比較。

(2) 91～107 年水質變化趨勢(各主支流污染程度及污染物特性型態變化)。

(3) 由水質變化趨勢，提出水質改善具體管制措施及策略。

四、緊急事件或不定期河川水質採樣檢測及分析計20次。

五、同時彙整行政院環境保護署及經濟部水利署南區水資源局之例行性水質監測資料，以便進行河川水體整體品質之綜合評析。

結　果

本計畫已完成107年第一~四季次定期監測，採樣工作分別於107年3月22日、5月29日、9月8日、及10月8日完成。

一、旗山溪：

1. 測點分布：8 個水質測點，含自上游往下游依序分別為甲仙攔河堰、甲仙取水口、月眉橋、圓潭橋(口隘溪)、旗山橋、新旗尾橋、溪洲大橋及中和堤防(百世橋與鐵管橋間)等。
2. 水質現況概述：旗山溪上游甲仙攔河堰與甲仙取水口之水質以懸浮固體影響較大，流至月眉橋、圓潭橋(口隘溪)、旗山橋、新旗尾橋、溪洲大橋時水質仍維持尚佳，但中和堤防測點之檢測數據顯示污染上升，大腸桿菌偏高，測點之地理位置分布來看，美濃溪水匯入旗山溪後是造成旗山溪下游污染程度增加之主要原因。

河川		測點	監測單位	RPI 污染等級	WQI 水質等級	主要指標污染物
旗山溪	上游	甲仙攔河堰	南水局	輕度	良好	懸浮固體
		甲仙取水口	環保署	輕度	良好	懸浮固體
	中游	月眉橋	環保署	輕度	良好	懸浮固體
		圓潭橋(口隘溪)	高流會	輕度	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
	下游	旗山橋	高流會	輕度	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		新旗尾橋	環保署	未(稍)受	良好	懸浮固體
		溪洲大橋	高流會	中度	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		中和堤防	高流會	中度	中等	懸浮固體、大腸桿菌群

二、**美濃溪**：

1. 測點分布：5 個水質測點，含自上游往下游依序分別為美濃橋、西門大橋、中壇橋、旗南橋、美濃溪匯流處-廣福堤防)於溪洲大橋上游 1 公里處匯入旗山溪。

河川		測點	監測單位	RPI 污染等級	WQI 水質等級	主要指標污染物
美濃溪	中游	美濃橋	高流會	中度	中等	懸浮固體
		西門大橋	環保署	輕度	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
	下游	中壇橋	高流會	輕度	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
		旗南橋	環保署	輕度	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
		美濃溪匯流處(廣福堤防)	高流會	中度	中等	大腸桿菌群、懸浮固體

2. 水質現況概述：本流域各測站主要項目水質變化並未隨時間、空間有一致性變化；整體而言，美濃溪水質較旗山溪上中游差，主要乃美濃溪離市區較近，易受生活污水排入影響。

三、**荖濃溪**：

1. 測點分布：共計 7 個測點，含荖濃溪 6 站、濁口溪 1 站，其中荖濃溪自上游往下游依序分別為新發大橋、六龜大橋、新威大橋、新寮吊橋、高美大橋及里港大橋等，另濁口溪於大津橋下游匯入荖濃溪。
2. 各測站主要項目水質變化趨勢，新發大橋、大津橋、高美大橋水質均為輕度污染等級，六龜大橋、新威大橋及里港大橋受懸浮固體影響，已成為中度污染等級。

河川		測點	監測單位	RPI 污染等級	WQI 水質等級	主要指標污染物
荖濃溪	上游	新發大橋	環保署	輕度	良好	懸浮固體
		六龜大橋	環保署	中度	良好	懸浮固體、總磷
	中游	新威大橋	高流會	中度	中等	懸浮固體
		大津橋(濁口溪)	環保署	輕度	良好	懸浮固體
		新寮吊橋	環保署	—	—	—
		高美大橋	高流會	輕度	良好	懸浮固體
	下游	里港大橋	環保署	中度	良好	懸浮固體

四、**隘寮溪**：

1. 測點分布：共計 5 個測點，自上游往下游依序為隘寮堰、三地門橋、南華大橋及高樹大橋等，另紅橋溪排水(紅橋溪排水便橋)於高樹大橋上游匯入隘寮溪主流。
2. 水質現況概述：本流域上游三地門橋水質尚佳，流至南華大橋水質無太大變化。但高樹大橋測站之檢驗結果污染上升(達成率下降)，經比對紅橋溪排水便橋數據後顯示紅橋溪排水污染程度高，主要污染物懸浮固體物、生化需氧量、和氨氮匯入隘寮溪使後段水質變差。

河川		測點	監測單位	RPI 污染等級	WQI 水質等級	主要指標污染物
隘寮溪	上游	隘寮堰	環保署	—	—	—
		三地門橋	高流會	輕度	良好	懸浮固體
	中游	南華大橋	環保署	中度	—	懸浮固體
	下游	紅橋溪排水便橋	高流會	中度	良好	生化需氧量、懸浮固體、氨氮
		高樹大橋	高流會	中度	中等	懸浮固體

五、**高屏溪**：

1. 測點分布：共計 9 個測點，主流部分自上游往下游依序分別為里嶺大橋、高屏攔河堰、高屏大橋、萬大大橋及雙園大橋等；另武洛溪排水(九如橋、武洛溪排水便橋)於高屏大橋上游匯入主流，而牛稠溪(昌農橋)、萬丹排水(萬丹排水便橋)則於雙園大橋上游匯入高屏溪之主流，其中雙園大橋為感潮河段。
2. 水質現況概述：此流域測項生化需氧量、氨氮等之空間變化趨勢相似，大致隨空間分佈由上游往下游濃度愈高，主要係受支流武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水匯入之污染影響，尤以萬丹排水最為顯著。

河川		測點	監測單位	RPI 污染等級	WQI 水質等級	主要指標污染物
高屏溪	上游	里嶺大橋	環保署	中度	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		高屏攔河堰	南水局	輕度	良好	懸浮固體
	中游	九如橋(武洛溪排水)	環保署	嚴重	中下	生化需氧量、大腸桿菌群、總磷、氨氮
		武洛溪排水便橋	高流會	嚴重	中下	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
		高屏大橋	環保署	中度	中等	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷
		昌農橋(牛稠溪)	環保署	中度	中下	生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷
		萬大大橋	環保署	中度	中等	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷
	下游	萬丹排水便橋	高流會	嚴重	惡劣	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷、溶氧
		雙園大橋	環保署	中度	中下	氨氮、大腸桿菌群、總磷

結　論

一、整體水質變化趨勢：

整體而言，107 年降雨量相較於 106 年降雨量多，明顯降雨延至 6 月中旬才發生，第一~四季整體上來看水質較 106 年度差異不大，但應注意懸浮固體及大腸桿菌濃度偏高情況發生。

1.易受降雨沖刷影響而偏高，由未(稍)受或輕度轉為中度污染之河段：旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪主流等。

2.時空變化無規則性，水質變化大之河段：隘寮溪之紅橋溪排水便橋，旗山溪之中和堤防。

3. 受持續污染排放，呈現嚴重污染之河段：武洛溪排水之九如橋、武洛溪排水便橋，牛稠溪之昌農橋，以及萬丹排水之萬丹排水便橋等。

二、主要指標污染特性變化：各主要支流之主特性比較彙整如表 6.1-3，107 年降雨量與歷年年降雨量較多,指標污染均增加懸浮固體與大腸桿菌群,其餘各測站水質年度變化及主要指標污染物差異不大。目前統計樣本為 107 年 1 月~10 月，皆在歷年的統計範圍內。

三、水體分類標準比較：本年度不符水體標準之主要項目(超標比例大於 70%)，計有懸浮固體(86%)、大腸桿菌群(77%)、錳(84%)、及總磷(77%)等項。

四、污染評估結果：

1. RPI 河川污染指標評估：主要嚴重污染河段集中在高屏溪中下游之支流，如武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水等；各污染等級所佔比例彙整如表 6.1- 2。

2. WQI 河川水質指數評估：各主支流測站之污染物特性有明顯的差異，彙整如表 6.1-3，整體而言，107 年度各測站歷年污染特性懸浮固體及錳有增加趨勢，可能與 107 年降雨量較 106 年多有關，降雨沖刷帶來之懸浮固體間接導致附著於懸浮微粒上錳相對增加。大腸桿菌群亦明顯增加，河沿岸生活污水及農牧業廢水排放相關。。

五、甲類水質標準達成率評估：目前高屏溪攔河堰以上河段水質要達到甲類標準仍有困難，尤其是大腸桿菌群、總磷和懸浮固體，近三年之達成率皆在 25%以下。

六、底泥監測結果：底泥重金屬於枯水期計有 10 點次超過指標下限值，2 點次高過指標上限值，分別為牛稠溪底泥鋅及武洛溪排水底泥鉻，超過下限值計有汞、鉛、銅、鋅、鉻、鎳，整體而言以牛稠溪底泥品質較差。

七、不定期採樣監測結果：第一次不定期採樣 14 點位，作為 107 年第一、二季檢測結果之污染追蹤，結果顯示污染情形呈現惡化之測點有 6 點位，持續於後續注意其濃度變化。第二次不定期採樣 6 點位，驗證本年度枯水期測得底泥濃度偏高之重金屬，結果顯示於水中之濃度均偏低，而高屏溪浚挖區域監測結果將作為浚挖施工前水質之參考數據。

<u>建議事項</u>

一、應持續觀察追蹤，並應請相關環保單位加強稽查之河段：

1. 嚴重污染河段：高屏溪中下游匯入之支流排水，包括九如橋、昌農橋、武洛溪排水便橋、高屏大橋、萬大大橋、萬丹排水便橋等。
2. 水質變化大測站：中和堤防，紅橋排水便橋。
3. 重金屬污染測站：高屏溪攔河堰(鎘、鉛、錳)、武洛溪排水便橋(銅、汞、錳)、高屏大橋(鉛、銅、錳)。
4. 懸浮固體：普遍性超標物質，受河道施工及強降雨影響。
5. 大腸桿菌群：沿岸生活污水排放及畜牧廢水影響。
6. 重金屬錳：普遍重金屬超標之情況，其來源為自然環境因素。

二、水質檢測分析:

本計畫為持續性水質的檢測，由於檢測計畫數據的重要性在於連續及含概歷史重大事件(氣候異常、人為污染等)，為方便利用水質資料庫進行水質的評析及時間序列分析，以預測水質的變化達到用水安全警示，作為緊急應變時的水質參考，以進一步提升用水安全管理，故其檢測的項目不宜任意變動。惟依測點污染或施工現況，可增加濁度、臭度、揮發性有機固體等檢測項目。

三、底泥重金屬來源調查:

高屏溪流域底泥中重金屬有超過上限值紀錄，然而豐水期底泥採樣已無超過上限值紀錄，將持續注意高屏溪流域底泥重金屬之濃度變化。

四、高屏溪浚挖區水質變化調查:

高屏溪流域浚挖施工作業將於 12 月至隔年 5 月梅雨季前進行，本計畫將協助執行浚挖前、中、後之水質變化調查作業，供南水局參考。

Abstract

The main objective of this project focused on continuing the river water quality monitoring for the 14 points selected by the Kao-Ping River Basin Management Committee. In addition to the regular quarterly monitoring work for these points, other 20 points were also sampled and analyzed in accordance with the Committee's request. The routine water quality monitoring data from Environmental Protection Administration (EPA) and Southern Region Water Resources Office of Water Resources Agency were also compiled together in order to evaluate the river water body quality as a whole.

This report presents the quarterly river water work from January to October this year, and the sediment analysis in the dry and wet season。

In general, most of the points in the upstream of Qi-Shan River, Mei-Nong River, Lao-Nong River, Ai-Liao River and Gao-Ping River mainstream were in good condition, mostly in non- (or slightly-)polluted level. However, due to part of the points being affected by higher suspended solids contents, the pollution levels of some rivers were downgraded to medium-polluted level from non- (or slightly-) polluted level. The water quality of midstream and downstream of Gao-Ping River was worsen due to the organic pollutants flew from Wu-Luo drainage, Niou-Chou, and Wan-Dan drainage. The water quality in the upstream of Gao-Ping River Weir (C02) maintains in a certain lever. However, in the downstream, the RPI risen quickly, which indicated the pollutants flowing into main stream (Fig. 5.1.1-2 and 5.1.1-4).

The results of January to June this year water quality monitoring shows that heavy metal Magnesium is in a high level at almost all the monitoring sites, at the confluence of the Mei-Nong River Creek and the San-Di-Men Bridge, there is a case of excessive lead, which is related to the interference of suspended solids; some sites are affected by the short-term weather system (rainfall scour), resulting in higher suspension solids concentrations, thus making their pollution levels not (slightly) Subject to moderate contamination. As for the main stream of Gao-Ping River Creek test station by tributary (Wu-Luo River drainage, the Banten and drainage of the cattle is slightly worse than the water, and the main pollutant concentrations of tributaries Vulo drainage, beef heavy Brook and Banten drainage are generally higher than other stations, which are the main polluted river sections and the main pollution sinks.

The monitoring of heavy metal of the sediment during dry season this year showed the high level of zinc and chromium. Thus, the monitoring in wet season showed the concentration of heavy metal in sediment declined. The sources of the pollutants are needed to be verified.

This plan is mainly aimed at the monitoring point of the selected site of the high

screen River stream for the monitoring of river water quality, the frequency is quarterly, and in line with the business requirements of the Management Committee, the other is the implementation of the point of temporary irregular sampling inspection; The test items are water temperature, pH, conductivity, dissolved oxygen, suspended solids, E. coli group, biochemical oxygen demand, chemical oxygen demand, ammonia nitrogen, total organic carbon, total phosphorus, nitrate nitrogen, nitrite nitrogen, lead, cadmium, hexavalent chromium, copper, zinc, mercury, silver, manganese, arsenic and selenium, etc.

The temporary irregular sampling inspection work was carried out at 20 points. The results showed that the monitoring situation with deterioration of the pollution situation was 6 points. In addition, the heavy metals with high sediment concentration measured during the dry season were verified. The results showed that the concentration in the water was low, while was high in the sediment. The monitoring results of the stream excavation area will be used as reference data for the water quality before excavation.

The project will also bring together the routine water quality monitoring data of the Environmental Protection Administration of the Executive Yuan and the Water Resources Bureau of the Department of Economic Affairs in Southern District for a comprehensive assessment of the overall quality of river water.

高屏溪流域管理委員會

107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

～目　　錄～

內　　容	頁　次
摘要	中摘-1 ～ 中摘-7
Abstract	英摘-1 ～ 英摘-2
第一章　前言	1-1 ～ 1-5
1.1 計畫緣起	1-1 ～ 1-1
1.2 計畫目標	1-2 ～ 1-2
1.3 計畫內容	1-2 ～ 1-5
第二章　基本資料概述	2-1 ～ 2-16
2.1 單項水質意義	2-1 ～ 2-4
2.2 一般水質評析指標	2-4 ～ 2-11
2.2.1 地面水質分類及水質標準	2-4 ～ 2-7
2.2.2 河川水質達成率	2-8 ～ 2-8
2.2.3 水體品質指標(WQI)	2-9 ～ 2-10
2.2.4 河川污染指標(RPI)	2-11 ～ 2-11
2.3 水質彙整資料	2-12 ～ 2-16
2.3.1 監測單位	2-12 ～ 2-13
2.3.2 監測點分佈	2-13 ～ 2-16
2.4 污染特性分析	5-16 ～ 5-25

～目　　錄～

內　　容	頁　次
第三章 採樣與檢測	3-1 ～ 3-35
3.1 監測點選定	3-1 ～ 3-3
3.2 執行現況說明	3-4 ～ 3-16
3.3 採樣作業	3-17 ～ 3-26
3.3.1 採樣前準備	3-17 ～ 3-17
3.3.2 現場作業採樣作業	3-17 ～ 3-17
3.3.3 樣品保存及運送	3-17 ～ 3-23
3.3.4 現場環境說明	3-24 ～ 3-29
3.4 檢驗方法	3-30 ～ 3-32
3.5 數據處理及報告	3-33 ～ 3-36
3.5.1 數據紀錄	3-33 ～ 3-33
3.5.2 一般項目數據演算	3-33 ～ 3-33
3.5.3 數據處理	3-34 ～ 3-35
3.5.4 報告的出具	3-36 ～ 3-36
第四章　品保計畫	4-1 ～ 4-23
4.1 採樣品保目標	4-1 ～ 4-1
4.2 數據品保目標	4-2 ～ 4-4
4.3 採樣程序	4-5 ～ 4-7
4.4 採樣作業	4-7 ～ 4-23
第五章　監測結果與討論	5-1 ～ 5-163
5.1 本年度檢測結果	5-1 ～ 5-76
5.1.1 水質定期監測結果	5-1 ～ 5-43
5.1.2 全量金屬與溶解態金屬分析	5-44 ～ 5-53

～目　　錄～

內　　容	頁　次
5.1.3 臨時不定期採樣檢測結果	5-54 ～ 5-69
5.1.4 底泥監測結果	5-68 ～ 5-76
5.2 年度水質變化比較	5-77 ～ 5-125
5.2.1 近三年水質變化比較	5-77 ～ 5-100
5.2.2 歷年水質變化比較	5-101 ～ 5-125
5.3 南水局歷年水質監測結果	5-126 ～ 5-148
5.4 相關政策評估	5-149 ～5-160
5.4.1 畜牧政策執行成效	5-149 ～ 5-150
5.4.2 高屏溪伏流水運作計畫	5-150 ～ 5-152
5.4.3 高屏溪流域整體經理綱要計畫	5-152 ～ 5-155
5.4.4 底泥風險評估試算	5-155 ～ 5-160
第六章　結論與建議	6-1 ～ 6-6
6.1 結論	6-1 ～ 6-4
6.2 建議	6-5 ～ 6-6

～附　　錄～

內　　容　　頁　次

附錄一、107 年度審查會議紀錄

附錄二、河川水質分析結果總表

附錄三、相關採樣紀錄表

附錄四、現場作業照片

附錄五、品管分析結果

附錄六、參考文獻

～圖　目　錄～

頁　次

圖 2-1 高屏溪流域各主支流測站位置示意圖 2-16

圖 3.1-1 高屏溪流域各測點相關位置圖 3-3

圖 3.2-1 各雨量站本年度每月與過往4年每月平均累積雨量比較圖 3-9

圖 4.2-1 監測計畫工作流程 4-4

圖 4.3-1 採樣作業流程 4-5

圖 4.3-2 採樣前準備工作流程圖 4-7

圖 4.4-1 河川水質採樣通則圖示 4-10

圖 4.4-2 底泥採樣監測作業流程 4-12

圖 4.4-3 檢驗室樣品標籤 4-18

圖 4.4-4 樣品封條 4-19

圖 5.1.1-1 高屏溪流域各監測點河川污染等級示意圖 5-32

圖 5.1.1-2 高屏溪流域各主支流河川污染指標(RPI)百分比統計圖 5-37

圖 5.1.1-3 高屏溪流域各主支流河川 RPI 四項參數污染貢獻度變化圖 5-40

圖 5.1.1-4 高屏溪流域各主支流河川水質指數(WQI)百分比統計圖 5-41

圖 5.1.3-1 第一次水質臨時不定期採樣測點位置圖 5-55

圖 5.1.3-2 第二次臨時不定期水質採樣測點位置圖 5-64

圖 5.1.4-1 本計畫河川底泥監測點位 5-69

圖 5.2.1-1 高屏溪流域各主支流近三年河川污染指標(RPI)百分比統計圖 5-97

圖 5.2.1-2 高屏溪流域各主支流近三年河川水質指數(WQI)百分比統計圖 ... 5-99

圖 5.2.2-1 高屏溪流域各主支流歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖 5-120

圖 5.2.2-2 高屏溪流域各主支流歷年河川RPI四項參數污染貢獻度圖 5-122

圖 5.2.2-3 高屏溪流域各主支流歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖 5-124

圖 5.3-1 甲仙及高屏攔河堰歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖 5-148

圖 5.3-2 甲仙及高屏攔河堰歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖 5-148

圖 5.4.1-1 畜牧糞尿資源利用示意圖 5-149

圖 5.4.2-1 高屏溪伏流水取水設施位置圖 5-151

～圖　目　錄～

頁　次

圖 5.4.4-1 土壤及地下水管理資訊系統健康風險評估系統網頁 5-156

～表　目　錄～

頁　次

表 1.3-1 本計畫採樣點站名一覽表..... 1-3

表 1.3-2 本計畫預定進度及查核點說明表..... 1-5

表 2.2.1-1 高屏溪流域各主支流水體分類一覽表..... 2-5

表 2.2.1-2 陸域地面水體水質分類與基準值標準..... 2-5

表 2.2.1-3 地面水體水質重金屬與農藥基準值..... 2-7

表 2.2.3-1 水體品質指標權重與點數計算式..... 2-10

表 2.2.3-2 水體品質指標值之意義..... 2-10

表 2.2.4-1 河川污染指標與污染程度分類..... 2-11

表 2.3.2-1 高屏溪流域主支流各單位監測點關係表..... 2-15

表 2.4-1 高屏溪流域各行政區人口資料..... 2-19

表 2.4-2 高屏溪流域大事紀..... 2-20

表 2.4-3 高屏溪流域各主支流測站污染潛能彙整表..... 2-23

表 3.1-1 高屏溪流域各主支流採樣點之作業環境..... 3-2

表 3.2-1 本計畫水質定期監測採樣行程說明表..... 3-4

表 3.2-2 原規畫執行不定期採樣期間之雨量資料彙整表..... 3-5

表 3.2-3 本計畫水質臨時不定期採樣執行一覽表..... 3-5

表 3.2-4 本計畫採樣期間之雨量資料彙整表..... 3-7

表 3.2-5 各雨量站過往5年各月累積雨量彙整表..... 3-8

表 3.2-6 各雨量站歷年各月累積雨量彙整表..... 3-9

表 3.3.3-1 樣品保存方式及期限..... 3-18

表 3.3.3-2 採樣與運輸過程中應注意事項..... 3-19

表 3.3.3-3 採樣與運輸過程中應注意事項..... 3-20

表 3.3.4-1 107年第1季至107年第4季旗山溪監測點位置座標及水質外觀 3-24

表 3.3.4-2 107年第1季至107年第4季美濃溪監測點位置座標及水質外觀 3-25

表 3.3.4-3 107年第1季至107年第4季荖濃溪監測點位置座標及水質外觀 3-26

～表　目　錄～

頁　次

表 3.3.4-4 107年第1季至107年第4季隘寮溪監測點位置座標及水質外觀 3-27

表 3.3.4-5 107年第1季至107年第4季高屏溪支流排水監測點位置座標及水質外觀 3-29

表 3.4-1 本計畫各水質檢測項目分析方法 3-30

表 3.4-2 本計畫各水質檢測項目主要使用之儀器設備 3-31

表 3.4-3 分析方法及檢測項目品質目標 3-32

表 4.1-1 採樣品保品管作業目標 4-1

表 4.2-1 本計畫檢測項目數據品質目標 4-3

表 4.4-1 河川水質採樣紀錄表 4-8

表 4.4-2 採集輸送樣品注意事項 4-18

表 4.4-3 轉委託工作聯絡單 4-21

表 5.1.1-1 各監測點一般水質項目達成率統計表 5-3

表 5.1.1-2 各監測點重金屬項目達成率統計表 5-6

表 5.1.1-3 各監測點河川污染指標(RPI)彙整表 5-9

表 5.1.1-4 高屏溪流域各主支流RPI污染程度比較統計表 5-14

表 5.1.1-5 各監測點水質指數(WQI)彙整表 5-15

表 5.1.1-6 高屏溪流域各主支流WQI評估結果比較統計表 5-20

表 5.1.1-7 旗山溪107年各監測點水質RPI評估結果一覽表 5-22

表 5.1.1-8 旗山溪107年各監測點水質WQI評估結果一覽表 5-22

表 5.1.1-9 美濃溪107年各監測點水質RPI評估結果一覽表 5-24

表 5.1.1-10 美濃溪107年各監測點水質WQI評估結果一覽表 5-24

表 5.1.1-11 荖濃溪107年各監測點水質RPI評估結果一覽表 5-26

表 5.1.1-12 荖濃溪107年各監測點水質WQI評估結果一覽表 5-26

表 5.1.1-13 隘寮溪107年各監測點水質RPI評估結果一覽表 5-28

表 5.1.1-14 隘寮溪107年各監測點水質WQI評估結果一覽整表 5-28

～表　目　錄～

頁　次

表 5.1.1-15 高屏溪107年各監測點水質RPI評估結果一覽表 5-30

表 5.1.1-16 高屏溪107年各監測點水質WQI評估結果一覽表..... 5-31

表 5.1.2-1 107年第3季水質採樣溶解態金屬數據..... 5-44

表 5.1.2-2 107年第3季高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表..... 5-46

表 5.1.2-3 107年第4季水質採樣溶解態金屬數據..... 5-49

表 5.1.2-4 107年第4季高屏溪流域監測點全量金屬與溶解態金屬測值彙整表..... 5-51

表 5.1.3-1 第一次不定期水質採樣執行一覽表..... 5-54

表 5.1.3-2 107年第一次不定期水質採樣數據..... 5-56

表 5.1.3-3 107年第一次不定期採樣降雨氣象資料..... 5-57

表 5.1.3-4 107年度高屏溪流域第一次不定期採樣水質標準合格率..... 5-58

表 5.1.3-5 107年度高屏溪流域第一次不定期採樣WQI指數與等級..... 5-59

表 5.1.3-6 107年度高屏溪流域第一次不定期採樣RPI指數等級與污……5-60

表 5.1.3-7 第二次不定期水質採樣執行一覽表..... 5-63

表 5.1.3-8 107年第二次不定期水質採樣數據..... 5-65

表 5.1.3-9 107年第二次不定期採樣降雨氣象資料..... 5-65

表 5.1.3-10 107年度第二次不定期採樣水質標準合格率..... 5-66

表 5.1.3-11 107年度第二次不定期採樣WQI指數與等級..... 5-66

表 5.1.3-12 107年度第二次不定期採樣RPI指數等級與污染程度 5-67

表 5.1.4-1 高屏溪流域底泥監測點基本資料表..... 5-69

表 5.1.4-2 107年枯水期底泥採樣現場座標及量測資訊..... 5-70

表 5.1.4-3 107年枯水期底泥採樣前降雨氣象資料..... 5-71

表 5.1.4-4 107年枯水期底泥採樣數據..... 5-71

～表　目　錄～

頁　次

表 5.1.4-5 底泥品質指標項目及其上、下限值..... 5-72

表 5.1.4-6 底泥檢測數據與底泥品質指標項目限值之比對..... 5-72

表 5.1.4-7 107年豐水期底泥採樣現場座標及量測資訊..... 5-73

表 5.1.4-8 107年豐水期底泥採樣前降雨氣象資料..... 5-74

表 5.1.4-9 107年豐水期底泥採樣數據..... 5-74

表 5.1.4-10107年枯水期及豐水期底泥檢測數據之比對..... 5-76

表 5.2.1-1 高屏溪流域各監測點近三年水質RPI污染程度比較彙整表 5-82

表 5.2.1-2 高屏溪流域各監測點近三年水質WQI評估結果比較彙整表.... 5-85

表 5.2.1-3 高屏溪流域各主支流近三年水質RPI污染程度比較統計表 5-89

表 5.2.1-4 高屏溪流域各主支流近三年水質WQI評估結果比較統計表 .. 5-93

表 5.2.2-1 旗山溪各監測點歷年水質RPI污染程度彙整表 5-103

表 5.2.2-2 旗山溪各監測點水質WQI水質狀況彙整表..... 5-104

表 5.2.2-3 美濃溪各監測點歷年水質RPI污染程度彙整表 5-105

表 5.2.2-4 美濃溪各監測點水質WQI水質狀況彙整表..... 5-105

表 5.2.2-5 荖濃溪各監測點歷年水質RPI污染程度彙整表 5-106

表 5.2.2-6 荖濃溪各監測點歷年水質WQI水質狀況彙整表..... 5-107

表 5.2.2-7 隘寮溪各監測點歷年水質RPI污染程度彙整表 5-108

表 5.2.2-8 隘寮溪各監測點歷年水質WQI水質狀況彙整表..... 5-109

表 5.2.2-9 高屏溪主流各監測點歷年水質RPI污染程度彙整表 5-110

表 5.2.2-10高屏溪主流各監測點歷年水質WQI水質狀況彙整表..... 5-111

表 5.2.2-11高屏溪支流各監測點歷年水質RPI污染程度彙整表 5-112

表 5.2.2-12高屏溪支流各監測點歷年水質WQI評估結果比較彙整表..... 5-112

表 5.2.2-13高屏溪流域各主支流歷年水質RPI污染程度比較統計表 5-113

表 5.2.2-14高屏溪流域各主支流歷年水質WQI評估結果比較統計表..... 5-116

～表　目　錄～

頁　次

表 5.3-1　南水局各監測點河川污染指標(RPI)彙整表 5-130

表 5.3-2　南水局各監測點水質指數(WQI)彙整表 5-138

表 5.3-3　南水局各監測點歷年水質RPI污染程度比較彙整表 5-146

表 5.3-4　甲仙及高屏攔河堰歷年水質RPI污染程度比較彙整表 5-146

表 5.3-5　南水局各監測點歷年水質RPI污染程度比較彙整表 5-147

表 5.3-6　甲仙及高屏攔河堰歷年水質RPI污染程度比較彙整表 5-147

表 6.1-1　高屏溪流域各主支流污染特性一覽表..... 6-3

表 6.1-2　107年度高屏溪流域RPI污染等級統計表 6-3

表 6.1-3　107年度高屏溪流域主要指標污染物彙整表.....6-4

第一章　前言

1.1 計畫緣起

高屏溪全長 171 公里，流域面積廣達 3,257 平方公里，高屏溪流域又稱下淡水溪或是淡水溪，發源自中央山脈的玉山，經旗山至林園工業區出海，主河道正巧分隔高雄市與屏東縣，因而得此名。高屏溪流經高屏縣市共 25 個行政區；上游支流有楠梓仙溪(旗山溪)流經高雄市那瑪夏區、甲仙區、杉林區與旗山區；美濃溪流經高雄市美濃區與旗山區；荖濃溪流經高雄市桃源區、六龜區與美濃區；濁口溪流經高雄市茂林區；隘寮溪流經屏東縣霧台鄉，上述支流嶺口匯集後統稱高屏溪，高屏溪是台灣流域面積最大的河川[7]。溪水滋潤沿岸的大地，不管是汲水取用、灌溉田園或供工業生產可稱是南台灣住民的生命之河。

面對全球氣候變遷，水資源豐枯面臨兩極化發展，台灣因地狹人稠地理水文特殊，水資源問題益形嚴重，尤其南部地區自八八水災後，加上年年豪雨水災帶來大量泥沙，造成水庫淤積與河川混濁，短期缺水情形日益嚴重，台灣水環境正面臨更嚴峻的挑戰，其中水資源不足、水污染負荷嚴重，是當前刻不容緩亟待解決之問題。

有鑑於此，行政院在 89 年 8 月 2 日在屏東成立「高屏溪流域管理委員會」，成為全國第一個以流域管理觀念成立的溪流專責機構，改善南台灣高屏溪的水質、水量，並聯合官方、民間力量聯防巡防大隊，全面稽查杜絕各種水域污染，為以改善南台灣嚴重的用水問題。

高屏溪流域管理委員會(以下簡稱高流會) 自民國 93 年至 106 年已連續執行高屏溪流域河川水質採樣檢測分析工作，主要監測高屏溪流域之主、支流(高屏溪、旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪、紅橋溪)河川水質。本年度乃延續執行多之河川水質監測，委託執行「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫；針對高屏溪流域之重要污染點辦理水質採樣檢測工作，並進行水質污染評估分析工作，期能歸納、研判各主支流之污染特性，以作為相關單位日後據以策劃、管考、協調整治改善確保水資源之清潔以維護生態體系，改善生活環境及大高雄地區引用高屏溪水源供應飲用水之水質水量問題，並以檢測結果作為加強稽查及以後年度持續辦理之依據。

1.2 計畫目標

一、隨時掌握高屏溪流域河川水質變化情形，適時採取預防措施，以避免造成水污染事件，並維護生活環境，確保國民身體健康。

二、確實了解高屏溪流域之河川水質變化趨勢，污染源特性及污染源排放對轄內河川之影響。

三、建立高流會轄內河川監測站背景資料，以供長期觀測研究。

1.3 計畫內容

依據評選須知之規定，本計畫之工作內容包含下列各項：

一、高屏溪流域各主、支流每季河川水質(含豐、枯水兩季 4 處底泥)採樣檢測及提送當季河川水質及底泥採樣檢測報告。

二、分析當年高屏溪流域各主支流水質及底泥變化趨勢、並探討水質變化因素與污染特性之關聯性。

(1) 各主支流上、中、下游河段水體水質變化趨勢。

(2) 河川水質污染程度及水質指標分析。(RPI 及 WQI)

(3) 河川水質達成率(含重金屬)及污染長度分析。

(4) 影響水質變化與污染特性關連性。

(5) 甲仙及高屏溪攔河堰水質資料彙整。

三、分析歷年各主管機關對流域內主支流水體水質變化趨勢 (RPI 及 WQI) ，含：

(1) 近三年各主支流水體水質變化比較。

(2) 91～107 年水質變化趨勢(各主支流污染程度及污染物特性型態變化)。

(3) 由水質變化趨勢，提出水質改善具體管制措施及策略。

四、緊急事件或不定期河川水質採樣檢測及分析計 20 次。

五、配合高流會行政研商過程，提供理論與技術資訊，並協助相關業務(如宣導活動或舉辦說明會時，提供海報資料佈置會場或提報工作成果資料、相關諮詢或其他專業服務等)。

六、工作說明：

1. 採樣地點及檢驗項目：

(1) 重要污染源流入處、主要支流合流點、重要水源點、可反映水質污染程

度點及其他必要點,每季定期採樣檢測一次,採樣地點共14處(如表1.3-1),於同一工作日完成 14 處採樣作業，以利數據資料分析。以上採樣點若因枯水期水量不足，本團隊得選定足以代表此河段水質特質的採樣點，並經高流會同意後，進行採樣。

(2) 定期採樣檢驗項目共 23 項：水溫、pH、導電度、總磷、懸浮固體、氨氮、溶氧、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、鎘、六價鉻、鉛、鋅、汞、銅、錳、銀、砷、硒、總有機碳、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮。

(3) 豐、枯水期兩季於三張廊大排、武洛溪排水、牛稠溪排水、萬丹大排等4處，採取底泥檢測重金屬，檢測項目共8項:砷、汞、鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅。

表 1.3-1、本計畫採樣點站名一覽表

河流名稱	採樣點名稱	取樣點位置
旗山溪	圓潭橋(口隘溪)	1. 圓潭橋
旗山溪	旗山橋	2. 旗山橋
旗山溪	中和堤防	3. 百世橋與鐵管橋間
旗山溪	溪洲大橋	4. 溪洲大橋
美濃溪	美濃橋	5. 美濃橋
美濃溪	中壇橋	6. 中壇橋
美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防)	7. 樁號 0k+200
荖濃溪	新威大橋	8. 新威大橋
荖濃溪	高美大橋	9. 高美大橋
隘寮溪	三地門橋	10. 三地門橋
紅橋溪	紅橋溪排水	11.紅橋溪排水便橋
隘寮溪	高樹大橋	12.高樹大橋
高屏溪	武洛溪排水	13.武洛溪排水便橋
高屏溪	萬丹排水	14.萬丹排水便橋

2、每季「河川水質及底泥採樣檢測分析」報告，須於採樣完成後 28 日內函送高流會並附上資料光碟（含工作及環境照片）。

3、第(一)工作項目第 2 及 3 點分析，彙整行政院環保署、水利署南區水資源局及高流會等單位檢測及環境污染背景相關資料。

4、緊急事件及不定期水質採樣檢測。由高流會視需要通知本團隊派員進行採樣，並依實際狀況擇定適當檢測水質項目。

(1) 採樣檢測次數以 20 次為原則，超過 20 次後，每次採樣檢測計價依檢驗

項目單價計費。

(2) 臨時緊急事件水質採樣檢測作業，全天候 24 小時配合貴會辦理。

七、成果檢驗：有關本計畫預定進度及查核點說明詳見表 1.3-2。

1、每季「河川水質採樣檢測分析」報告一式 4 份，及枯、豐水期「河川底泥採樣檢測分析」報告一式 4 份，需於採樣完成後 28 日內函送高流會，並附上資料光碟(含工作及環境照片)。

2、期中、期末報告應涵蓋本計畫工作項目所有內容，製作期中、期末報告各一式 15 份送高流會審查。

(1) 期中報告：

a、計畫要求期程：應於「107 年 7 月 31 日前」提交，內容需包含第一、二季採樣檢測結果、統計及綜合評析。

b、實際完成日期：本計畫已於期程內提送期中報告初稿。

(2) 期末報告：

a、計畫要求期程：應於「107 年 11 月 30 日前」提交，內容需包含第一～四季採樣檢測結果、統計及綜合評析。

八、其他事項：

1、工作報告內容之採樣安排除評選須知規定事項外，應包括氣候資料及採樣位置圖等。

2、採樣原則：

在安全無虞的條件下，應以適當採樣器從河中以涉水、皮筏、船隻或橋上，並加上適當的安全裝備進行採樣，流域內各主支流採樣點須於同一日內完成。

3、採樣行程如遇突發事件而有異動，應先向高流會報備：

(1) 採樣作業應依預定行程，如有突發事件，應以電話、傳真或 E-mail 方式向高流會報備。

(2) 採預警、無預警方式進行現場採樣查核，如有不符預定行程，且未向高流會事先報備，視同採樣未達品保要求。

(3) 每站次採樣應有合理時間，一般不得少於 15 分鐘，否則視同未達品保要求。

(4) 假使該測點採樣工作提前完成，並提早至下一站，可先以電話通知高流會完成報備動作，即可先行採樣，否則視同未達品保要求。

計畫工作期程自簽約日(民國 107 年 3 月 15 日)開始後至民國 107 年 12 月 25 日內完成，共計約 10 個月，工作執行內容與進度如表 1.3-2 所示。本計畫預計工作查核點如下：

表 1.3-2、本計畫已完成項目及查核點說明表

執行年月 / 工作項目	第1個月	第2個月	第3個月	第4個月	第5個月	第6個月	第7個月	第8個月	第9個月	第10個月	第11個月	第12個月
	107年1月	107年2月	107年3月	107年4月	107年5月	107年6月	107年7月	107年8月	107年9月	107年10月	107年11月	107年12月
1. 採樣前置作業		★	★									
2. 正式簽約		★	★									
3. 計畫執行前之協調會議			★									
4. 水質採樣作業			★		★			★		★		
5. 底泥採樣作業				★				★				
6. 樣品檢驗分析			★	★	★	★		★	★	★	★	
7. 檢測數據彙整/統計/評析				★		★			★		★	
8 提送各季檢測分析報告[3]				◎		◎			◎		◎	
9. 本流域境內管制事業名錄蒐集					★	★	★	★				
10. 相關單位例行性水質監測資料蒐集				★	★	★	★	★	★	★	★	
11.提送期中報告初稿							●[4]					
12.提送期末報告初稿											●[5]	
13.提交成果海報												★

備註：

1. 「★」表示須執行之工作項目。
2. 「◎」表示須提送之各季監測報告、「●」表示須提送之期中報告與期末報告。
3. 「每季水質檢測分析報告」須於各季採樣檢驗後28日內，提送予高流會審查。
4. 「期中報告初稿」須於「107年7月31日前」，提送高流會審查。
5. 「期末報告初稿」須於「107年11月30日前」，提送高流會審查。

第二章 基本資料概述

2.1 單項水質意義

本計畫定期採樣檢驗項目共 23 項：水溫、pH、導電度、總磷、懸浮固體、氨氮、溶氧、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、鎘、六價鉻、鉛、鋅、汞、銅、錳、銀、砷、硒、總有機碳、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮。行政院環保署及水利署南區水資源局水質檢測項目尚包括濁度、透明度、葉綠素 a、總硬度、總溶解固體物、真色色度、鉀、銻、鎳、臭度、鉛等項目。以下共分列 32 項檢測項目詳述其意義。

一、 溶氧量(Dissolved Oxygen, DO)：溶解於水中的氧量，為有機污染指標之一。溶氧量愈低，表示受有機污染愈嚴重。

二、 導電度(Electrical Conductivity,EC)：表示水中可導引電流之容量，其與水中電解質之總濃度與量測時溫度有關。當導電度測值高於 750 umho/cm 時，即會產生灌溉之鹽害問題。

三、 化學需氧量(Chemical Oxygen Demand,COD)：表示可被強氧化劑氧化之有機物質，為水中有機污染指標之一。化學需氧量主要來自於排入水體中之有機物質，可分為自然污染來源(含有機物之土壤、樹枝、枯葉及動植物之殘骸)及人為污染來源(家庭污水、工業廢水、非點源廢水、垃圾滲出水、畜牧廢水)。

四、 生化需氧量(BioChemical Oxygen Demand,BOD5)：表示可被生物分解之有機物質，為水中有機污染指標之一。生化需氧量主要來自於排入水體中之有機物質，可分為自然污染來源(動植物之殘骸)及人為污染來源(家庭污水、畜牧廢水、垃圾滲出水)，一般清潔水域之生化需氧量小於 2mg/L。

五、 懸浮固體物(Suspended Solid, SS)：懸浮固體物由不溶於水之淤泥、黏土、有機物、微生物及礦物質等微小粒子所組成，為水質物理性指標之一。主要來源包括自然來源(砂土、土壤)及人為來源(有機污染物、非點源污染)。

六、 總溶解性固體物 (Total Dissolved Solid, TDS)：總溶解性固體物表示可溶解於水中之物質，為水質物理性指標之一。來源包括有自然水體及岩石中之離子，以及人為的離子污染。

七、 大腸桿菌群(Colifrom group)：大腸桿菌群為格蘭氏陰性細菌群，為致病性指標之一。若水體中大腸桿菌群濃度高時，表示致病性之危害性較高。

八、 硝酸鹽氮(Nitrate Nitrogen, $NO_3^- - N$)、亞硝酸鹽氮(Nitrite Nitrogen, NO_2^--N)、氨氮(Ammonia Nittrogen, NH3-N)：氮型態可分為有機氮(凱氏氮)、硝酸鹽氮、亞酸鹽氮及氨氮等四種，為化學性污染指標之一。氮的污染來源包括有動物體之排泄物與殘骸、工業廢水、垃圾滲出水以及土壤中施用之氮肥(硝酸鹽氮)。

九、 總磷(Total Phosphate)：磷型態可分為正磷酸鹽、多磷酸鹽及有機磷 3 大類，水體中磷來源包括有自然來源(磷酸鹽礦物、鳥糞及動物化石等磷酸鹽沉積物)及人為來源(含磷清潔劑、土壤施用之磷肥及有機磷農藥)。

十、 氫離子濃度指數(pH Value)：水體中氫離子濃度指數，為化學性指標之一，水體中 pH 值受排入水體之廢水 pH 值而定，不同的 pH 值會改變污染物之沉積、吸附或溶解，而造成不同程度之危害性。

十一、 濁度(Turbidity)：指水中含有懸浮物質，由於光線及受視覺深度的干涉而形成的感觀，為物理性指標之一。

十二、 透明度(Transparency)：表示水透明之程度，用沙奇盤(Secchi disk)徐徐沉入水中，用肉眼觀察直至剛可消失沙奇盤之水深，也稱沙奇盤透明度。

十三、 葉綠素 a (Chlorophyll-a)：水體中浮游性植物的量，為生物性指標之一。一般浮游性植物大量生長會造成藻華現象，使得水體呈現優養化。

十四、 總硬度(Hardness)：硬度是由溶解性多價的金屬離子所造成，為化學性指標之一。造成硬度的離子主要為鈣和鎂，而鍶、鐵和錳離子也會造成。硬度主要影響水質及感觀，造成用水上的不便。

十五、 氯鹽(Chloride)：水中溶解性氯含量，為化學性指標之一。主要來自於自然礦山(蒸發岩)、人類糞便、農業用肥料及工業廢水(紙漿、軟化水廠、油井、煉油、電鍍、鋼鐵)。

十六、 硫酸鹽(Sulfate)：硫酸鹽為存在於自然水體中的陰離子，為化學性指標之一。硫酸鹽影響水中酸鹼值，在厭氧環境下，硫酸鹽會成為氧的來源，而造成硫化氫的產生，對水體及動植物產生危害。

十七、 總有機碳(Total Organic Carbon,TOC)：水中碳元素的總量，為有機污染指標之一。主要來自於自然界之有機土壤、枯葉樹枝、生物殘骸，以及人為之有機污染物。

十八、 臭度(Odor)：水體之惡臭程度，為物理性指標之一，其濃度會影響飲用水的可口度。

十九、 真色色度(True Color)：水體之顏色，為物理性指標之一，自然水中的色主要來自植物腐敗之殘留物，多呈淡黃色，而造紙、染織、食品等工業排放之廢水會增加水體之色度。

二十、 鐵(Iron, Fe)：鐵主要以氧化鐵的型態存在於土壤及礦物中，在一般環境中屬於不溶性之物質，會隨著降雨沖刷進入水體中，而以含水氧化物膠體與土壤或底泥結合，懸浮或沉積於水體底部。

二十一、錳(Manganese, Mn)：錳的性質與鐵相近，主要以氧化錳的型態存在於土壤及礦物中，在一般環境中屬於不溶性之物質，會隨著降雨沖刷進入水體中，而以含水氧化物膠體與土壤或底泥結合，懸浮或沉積於水體底部。

二十二、鎘(Cadmium, Cd)：鎘化物毒性很大，鎘在體內有蓄積性，長期接觸會引起慢性鎘中毒，鎘化合物還有致畸胎和致癌的作用。

二十三、鉛(Lead, Pb)：一般水體中鉛含量極微，主要來自於電池、鉛管、鉛、塗料製造業等之污水及廢物中，易被水中有機膠體、無機膠體吸附而沉降於底泥上。

二十四、鉻(Chromium, Cr)：鉻廣泛存在於自然界中，主要為鉻鐵礦。人為污染來源主要是工業含鉻廢氣、廢水和廢渣的排放，如金屬加工、鉻鐵冶煉、電鍍、製革、顏料、耐火材料和化工等工業。三價鉻與六價鉻對人體健康都有害，但六價鉻毒性較大，工業廢水大多排放六價之鉻，呈現溶解態，會對水體造成較大的危害。

二十五、汞(Mercury, Hg)：汞具有強大之毒性，自然界中以游離態或化合態(原礦 HgS)存在，水域中主要來自於氯鹼、乙醛、水銀燈製作等工業廢水排放。

二十六、砷(Arsenic, As)：砷為高毒性之物質，其毒性取決於化學型態，在厭氧環境下，砷大多會轉化成毒性較大之三價砷，且其具有累積性，會藉由生物鏈的累積作用，造成高濃度之毒性效應。

二十七、銅(Copper, Cu)：銅為地殼上普遍存在之元素，主要來自於天然之土壤沖刷，以及銅礦煉製過程中所排放之廢水。生物體高濃度累積後，在進入人體中會造成消化系統及肝硬化之影響。

二十八、鋅(Zinc, Zn)：鋅為地殼上大量存在之元素，主要來自於天然之土壤沖刷，以及鋅礦煉製過程及馬口鐵製造中所排放之廢水。鋅為人體代謝過程

中所需要之元素之一，其毒性較輕。

二十九、鎳(Nickle, Ni)：人為污染源主要為食物處理時使用含鎳合金不鏽鋼製食物處理設備的滲透作用、麵粉研磨、用鎳催化劑在脂肪及油類催化性氫化作用中。

三十、 鋇(Barium, Ba)：鋇並未列為工業健康危害物。可用於塗料、肥皂、紙及橡膠。鋇-140 同位素是鐳融合產物的主要成分。鋇-133 及 鋇-137 是伽瑪光譜儀中常用的標準放射源。

三十一、銻(Antimony,Sb)：銻可以增加其他金屬的硬度，也常被用來製作特殊形式的半導體裝置。

三十二、硒(Selenium, Se)：硒是人體必需的微量礦物質營養素，化學性質與硫相似，硒對生物同時具有必需性和毒性。硒酸鹽和亞硒酸鹽的毒性較大，硒化氫的毒性最大，是一種氣狀的硒化合物。

2.2 一般水質評析指標

水質之優劣需透過所監測的水質指標進行評量，水體水質依照用途之差異有不同的要求。水質指標分為單一水質指標及綜合水質指標，在水體品質評量的過程中，若用單一指標來表示水體品質的好壞，會因不同指標對水體品質各有不同的意義，如溶氧愈高表示水質愈好，亦表示受到污染的程度最低。因此單一水質的檢驗因子雖很容易判定出水質的好壞，但其僅代表該項目的優劣，很難僅以單一因子，完整呈現水質的優劣，故發展出綜合水質指標來表示水質好壞。綜合水質指標則採用河川污染指標(RPI)及水體品質指標(WQI)。本計畫河川水質監測結果之評析，將同時以水體水質分類標準、河川污染指標及水體品質指標進行比較說明，以下分別就各類水質評析方式進行說明。

2.2.1 地面水體分類及水質標準

高屏溪流域各主支流測站依其河段特性，共分成甲、乙及丙等三種水體水質分類，有關各主支流水體分類情形彙整如表 2.2.1-1 所示，其水體水質管制項目包括 pH 值、溶氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、生化需氧量、氨氮、總磷、鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅、汞、砷、硒、錳及銀等 17 項，相關水體分類水質標準彙整如表 2-2 所示。

有關水質標準參考來源為行政院環保署於 106 年 9 月 13 日環署水字第

1060071140 號令修正發布之“地面水體分類及水質標準”中：『保護生活環境相關基準』及『保護人體健康相關環境基準』的水質標準。

表 2.2.1-1、高屏溪流域各主支流水體分類一覽表

河川	河段範圍	水體分類
高屏溪	荖濃溪與旗山溪交匯口至雙園大橋	乙類
	雙園大橋至出海口	丙類
旗山溪	發源地至甲仙淨水場取水口	甲類
	甲仙淨水場取水口至旗山溪與荖濃溪交匯口	乙類
美濃溪	發源地至美濃溪與旗山溪交匯口	乙類
荖濃溪	發源地至荖濃溪與濁口溪交匯口	甲類
	荖濃溪與濁口溪交匯口至荖濃溪與旗山溪交匯口	乙類
濁口溪	發源地至濁口溪與荖濃溪交匯口	甲類
隘寮溪	發源地至三地門橋	甲類
	三地門橋至隘寮溪與荖濃溪交匯口	乙類

註：資料來源為臺灣省政府環境保護處，臺灣省「水區、水體分類及水質標準」公告說明表，民國83年11月。

表 2.2.1-2　陸域地面水體水質分類與基準值(1/2)

管制項目 \ 水體分類		甲類	乙類	丙類	丁類	戊類
保護生活環境相關環境基準	pH	6.5~8.5	6.5~9.0	6.5~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0
	溶氧量	6.5 以上	5.5 以上	4.5 以上	3 以上	2 以上
	生化需氧量	1 以下	2 以下	4 以下	8 以下	10 以下
	懸浮固體	25 以下	25 以下	40 以下	100 以下	無飄浮物且無油污
	大腸桿菌群	50 以下	5000 以下	10000 以下	--	--
	氨氮	0.1 以下	0.3 以下	0.3 以下	--	--
	總磷	0.02 以下	0.05 以下	--	--	--

◎：表示水體分類適用性。

單位說明：pH無單位，大腸桿菌群 CFU/100mL，其餘均為mg/L。

資料來源：106.09.30環署水字第1060071140號令修正發布。

表 2.2.1-2　陸域地面水體水質分類與基準值(2/2)

管制項目 ＼ 水體分類		甲類	乙類	丙類	丁類	戊類
水體用途	游泳	◎	--	--	--	--
	一級公共給水	◎	--	--	--	--
	二級公共給水	◎	◎	--	--	--
	三級公共給水	◎	◎	◎	--	--
	一級水產給水	◎	◎	--	--	--
	二級水產給水	◎	◎	◎	--	--
	一級工業給水	◎	◎	◎	--	--
	二級工業給水	◎	◎	◎	◎	--
	灌溉用水	◎	◎	◎	◎	--
	環境保育	◎	◎	◎	◎	◎

◎：表示水體分類適用性。

單位說明：pH無單位，大腸桿菌群 CFU/100mL，其餘均為mg/L。

資料來源：106.09.30環署水字第1060071140號令修正發布。

表 2.2.1-3　地面水體水質重金屬與農藥基準值

管制項目			基準值 (單位:mg/L)
保護人體健康相關環境基準	重金屬	鎘	0.005
		鉛	0.01
		六價鉻	0.05
		砷	0.05
		總汞	0.001
		硒	0.01
		銅	0.03
		鋅	0.5
		錳	0.05
		銀	0.05
		鎳	0.1
	無機鹽	氰化物	0.05
	揮發性有機物	四氯化碳	0.005
		1,2-二氯乙烷	0.01
		二氯甲烷	0.02
		甲苯	0.7
		1,1,1-三氯乙烯	1
		三氯乙烯	0.01
		苯	0.01
	農藥	有機磷劑＋氨基甲酸鹽	0.1
		安特靈	0.0002
		靈丹	0.004
		毒殺芬	0.005
		安殺番	0.003
		飛佈達及其衍生物	0.001
		滴滴涕及其衍生物	0.001
		阿特靈、地特靈	0.003
		五氯酚及其鹽類	0.005
		除草劑	0.1
	其他	酚	0.005

單位說明：均為mg/L。

2.2.2 河川水質達成率

河川水質達成率分析，分為一般水質項目(包括 pH 值、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、氨氮及總磷)與重金屬項目(包括鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅、汞、砷、硒、錳及銀)；其中一般水質項目方面，依各該河川水質測站的公告水體分類及其相關的環境基準計算，而重金屬項目適用於各類水體。有關水質達成率之計算方式分述如下；

一、 一般項目達成率分析方式：

(1) 各分項達成率：以 pH 值、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、氨氮及總磷等 7 項水質項目分別計算達成率，其計算公式如下:

各分項達成率(達成站次/總站次)

= 各分項達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次

(2) 四項全達成率：單一測站溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮等 4 項測項，全部皆達成水質標準方列入達成率計算，其計算公式如下:

四項全達成率(達成站次/總站次)

= DO、BOD、SS 及 NH_3 等四項皆達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次

二. 重金屬項目達成率分析方式：

(1) 各分項達成率：以鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅、汞、砷、硒、錳及銀等 10 項水質項目分別計算達成率，其計算公式如下；

各分項達成率(達成站次/總站次)

= 各分項達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次

(2) 六項全達成率：單一測站鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅及汞等 6 項測項，全部皆達成水質標準方列入達成率計算，其計算公式如下:

六項全達成率(達成站次/總站次)

= 鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅及汞等六項皆達成水質標準的站次/各分項有效監測總站次

2.2.3 水體品質指標(WQI)

國內水質權威溫清光教授曾於 1990 年採用美國國家科學基金會(NSF)之水體品質指標 WQI(Water Quality Index)，運用「修正之德爾菲意見調查技巧」(Modified DELPHI Opinion Research Technique)，配合國內「水體分類及水質標準」，對國內 134 位專家學者進行問卷調查，最後以溶氧、生化需氧量、pH 值、氨氮、大腸菌數、濁度、總磷及導電度等 8 項水質參數，作為國內水體品質指標項目。

台灣河川水質指數創立於 1990 年 6 月，創立時考慮到當時之水質基準與台灣省環保處河川水質分析的項目，但時境遷移，環保署之水質基準與河川水質監測項目已做了多次修正，為能符合現況之評估，因此有修正原河川水質指數之必要。如熱帶地方因飽和 DO 濃度較低，因此於 2006 年將原來 8 項改為溶氧、生化需氧量、pH 值、氨氮、大腸菌數、懸浮固體、總磷 7 項(如表 2.2.3-1)，其中水質參數權重依溶氧、生化需氧量、pH 值、氨氮、大腸菌數、懸浮固體及總磷之次序分別為 0.24、0.18、0.13、0.15、0.12、0.11、0.07。水體品質指標計算結果分為 6 類相關指標意義及說明可參見表 2.2.3-2。

$$WQI = \frac{1}{10}\left[\sum_{i=1}^{n} w_i q_i\right]^{1.5} \quad \text{.....式 2-1}$$

式中

WQI：水體品質指標(0~100)

wi：該項水質參數之權重數

qi：該項水質參數之水質點數(0~100)。

n：水質參數總數，n=7。

表 2.2.3-1、水體品質指標權重與點數計算式

水質參數	權重(wi)		單位	參數範圍	限制條件	點數(q_i)
	一般權重	未測總磷之修正權重				
溶氧	0.24	0.26	飽和度(%)	0<X≤1.4	X > 1.4, q_i=50 X = 0, q_i=0	$200.5x^6-738.28x^5+1020.1x^4-811.71x^3+412.24x^2+15.521x-0.0045$
生化需氧量	0.18	0.19	mg/L	0<B≤30	If B=0, q_i=100 If B>30, q_i=0	(-31.24B+943.3)/(B+9.337)
pH 值	0.13	0.14	—	5≤pH≤7.5	If pH<5, q_i=0 If pH>10, q_i=0	$-2.6667pH^3+48pH^2-255.33pH+440$
				7.5<pH≤10		$-2.3333pH^3+60.5pH^2-547.17pH+1785$
氨氮	0.15	0.16	mg/L(as N)	0<N<1	If N=0, q_i=100 If N≧6, q_i=0	$29.665N^2 - 88.871N + 99.339$
				1≤N<6		$0.6667N^2 - 12.667N + 52$
大腸菌數	0.12	0.13	$\log\left(\frac{MPN}{100mL}\right)$	0≤X≤3.7	If X>6, q_i=0	$-0.0308x^2-5.8335x+100$
				3.7<X≤6		$10.836x^2-138.72x+442.3$
懸浮固體	0.11	0.12	mg/L	0≤S≤1000	If S>1000, q_i=0	$(0.01161S^2-21.29S+9594)/(S+95.62)$
總磷	0.07	—	mg/L(as P)	0≤P<0.1	If P>3.0, q_i=0	100×EXP(-5.1382P)
				0.1≤P≤3.0		$1.2939P^3-4.199P^2-19.611P+61.651$

表 2.2.3-2、水體品質指標值之意義

指標值	水體分類	水體用途說明
86~100	**優良**	約與甲類或較優之乙類水質相當，但不一定相等
71~85	**良好**	約與乙類或較優之丙類水質相當，但不一定相等
51~70	**中等**	約與丙類水質相當，但不一定相等
31~50	**中下**	約與丁類水質相當，但不一定相等
16~30	**不良**	約與戊類水質相當，但不一定相等
0~15	**惡劣**	較差之戊類或低於戊類水質

2.2.4 河川污染指標(RPI)

RPI (River Pollution Index)可分為物化指數和生物指數兩大類。物化指數是由 1971 年 Prati 首先用以評估河川污染程度。1976 年由原台灣省水污染防治所引進，利用溶氧、生化需氧量、懸浮固體物、氨氮 4 項水質參數項目，根據下列方程式計算出污染指標值，4 項參數權重相等，數值最低 1 分至最高 10 分。RPI 具有簡單易懂之特點。表 2-6 為河川污染指標與污染程度分類。

$$RPI = \frac{1}{4}\sum_{i=1}^{4} S_i \quad \text{.....式 2.2}$$

式中

RPI：河川污染指標(1~10)

Si：污染點數值

i：水質項數

表 2.2.4-1、河川污染指標與污染程度分類

污染程度 / 項目	未受污染或稍受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧 (mg/L)	DO≧6.5	6.5＞DO≧4.6	4.5≧DO≧2.0	DO＜2.0
生化需氧量 (mg/L)	BOD_5≦3.0	3.0＜BOD_5≦4.9	5.0≦BOD_5≦15.0	BOD_5＞15.0
懸浮固體物 (mg/L)	SS≦20.0	20.0＜SS≦49.9	50.0≦SS≦100	SS＞100
氨氮(mg/L)	NH_3-N≦0.50	0.50＜NH_3-N≦0.99	1.00≦NH_3-N≦3.00	NH_3-N＞3.00
點數	1	3	6	10
積分 (點數平均值)	S≦2.0	2.0＜S≦3.0	3.1≦S≦6.0	S＞6.0

資料來源：台灣河川水質年報。

註：本表依 102 年 5 月 30 日環署水字第 1020045468 號函「河川污染指數(RPI)基準值及計算方式修正」研商會議結論，自 102 年起參考環檢所公告「檢測報告位數表示規定」，調整計算 RPI 公式。

2.3 水質彙整資料

本計畫水質測點位置大多位於支流匯入高屏溪主流前，為瞭解高屏溪流域整體水質變化情形，本計畫同時彙整行政院環境保護署及經濟部水利署南區水資源局之例行性水質監測資料，以便進行河川水體整體品質之綜合評析；以下分別就監測單位及測點分布兩個部分，說明目前高屏溪流域河川水質監測工作之執行現況以及本報告相關水質資料之彙整來源。

2.3.1 監測單位

有關高屏溪流域之河川水質檢測工作，目前執行監測單位主要有高屏溪流域管理委員會、行政院環境保護署與經濟部水利署南區水資源局等，以下就各相關監測單位之檢測項目與監測頻率分別說明；

一、 高屏溪流域管理委員會：

(1) 檢測項目：計有水溫、pH 值、導電度、溶氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、總有機碳、總磷、亞硝酸鹽氮、六價鉻、鉛、鎘、銅、鋅、錳、硝酸鹽氮、銀、汞、砷及硒等 23 項；其中錳、銀、硒及砷等 4 項係自 97 年度起開始增測，而總有機碳、硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮等 3 項則自 100 年度起開始增測。

(2) 監測頻率：每季一次，共計 4 次。

二、 行政院環境保護署：

(1) 每月一般監測項目：計有水溫、pH、導電度、溶氧、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、氨氮等 9 項。

(2) 每季增測項目：計有硝酸鹽氮、總磷、鉛、鎘、六價鉻、銅、鋅、錳、銀、砷及汞等 11 項。

(3) 每年增測項目：計有總有機碳、亞硝酸鹽氮及硒等 3 項，此 3 項自 102 年度起，監測頻率由每季一次改為每年一次。

三、 經濟部水利署南區水資源局：

(1) 檢測項目：計有水溫、pH、導電度、溶氧、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、氯鹽、總磷、鉛、鎘、鉻、砷、汞、鐵、錳、硒、葉綠素 a、硬度、濁度、透明度、

硫酸鹽及總有機碳等 27 項，另甲仙攔河堰增測銅、鋅、鎳、鉬、銻、總溶解固體、臭度及色度等 8 項。

(2) 監測頻率：每月一次。

2.3.2 測點分佈

有關高屏溪流域主支流相關單位測點關係如表 2.3.2-1 及圖 2.3.2-1 所示，其中高流會及環保署針對上游旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪及高屏溪主流(含中下游支流排水)等，分別各設置 14 個及 18 個測點，而南水局則以甲仙攔河堰及高屏溪攔河堰為主，共設置 2 個測點，以下分別就各主支流之監測作業執行情形進行說明。

1. 旗山溪：
   (1) 高流會：共計 4 個測點，其中中游 1 站、下游 3 站，依序分別為圓潭橋(口隘溪)、旗山橋、中和堤防(百世橋與鐵管橋間)及溪洲大橋等。
   (2) 環保署：共計 3 個測點，其中上、中、下游各有 1 站，依序分別為甲仙取水口(採樣位置：攔砂壩下游)、月眉橋及新旗尾橋等。
   (3) 南水局：僅甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)1 個測點，係位於上游。
2. 美濃溪：
   (1) 高流會：共計 3 個測點，其中中游 2 站、下游 1 站，依序分別為美濃橋、中壇橋及美濃溪匯流處。
   (2) 環保署：共計 2 個測點，其中上、下游各有 1 站，依序分別為西門大橋及旗南橋。
3. 荖濃溪：
   (1) 高流會：共計 3 個測點，其中中游 2 站、下游 1 站，依序分別為新威大橋、高美大橋(枯水期無水可採時之替代測點：新寮吊橋)及里港大橋等。
   (2) 環保署：共計 5 個測點，其中上、中、下游各有 1 站，依序分別為新發大橋、六龜大橋、大津橋(濁口溪)、新寮吊橋及里港大橋等。
4. 隘寮溪：
   (1) 高流會：共計 3 個測點，其中隘寮溪主流上、下游各有 1 站，依序分別為三地門橋、高樹大橋；另於高樹大橋上游匯入之紅橋溪排水有 1 個測點，為紅橋溪排水便橋。

(2) 環保署：共計 2 個測點，其中上、中游各有 1 站，依序分別為隘寮堰、南華大橋。

5. 高屏溪(含中下游支流)：

(1) 高流會：共計 2 個測點，中、下游各有 1 站，依序分別為武洛溪排水便橋及萬丹排水便橋等。

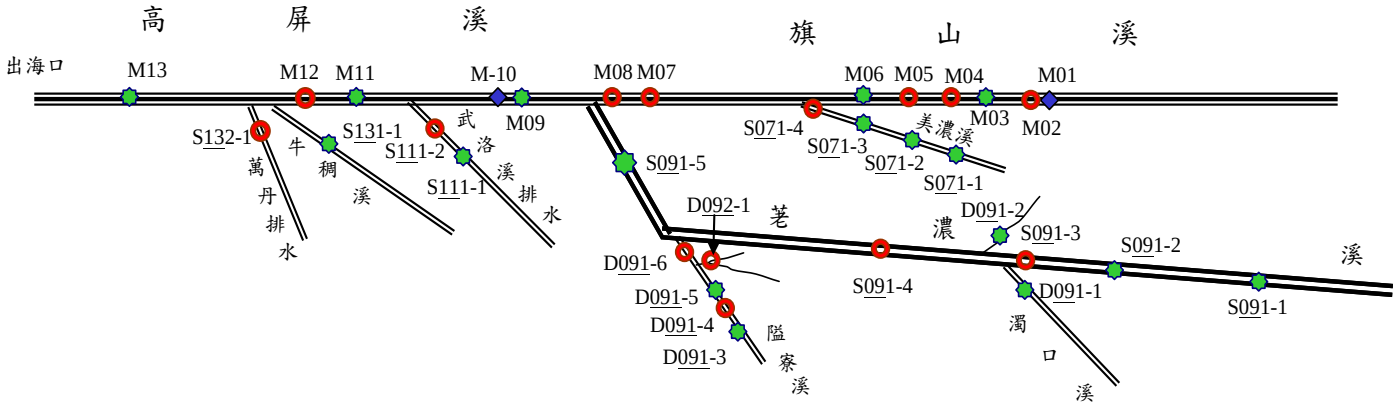
(2) 環保署：共計 6 個測點，其中上游及下游各有 1 站，而中游有 4 站，依序分別為里嶺大橋(自 97 年度起取代嶺口橋)、高屏大橋、九如橋(武洛溪排水)、萬大大橋、昌農橋(牛稠溪)及雙園大橋等。

(3) 南水局：僅高屏攔河堰 1 個測點，係位於中游。

表 2.3.2-1、高屏溪流域主支流各單位測點關係表

河川＼監測單位		高屏溪流域管理委員會	行政院環境保護署	經濟部水利署南區水資源局
旗山溪	上游	—	B01.甲仙取水口	C01.甲仙攔河堰
	中游	A01.圓潭橋(口隘溪)	B02.月眉橋	—
	下游	A02.旗山橋 A04.溪洲大橋 A03.中和堤防 (百世橋與鐵管橋間)	B03.新旗尾橋	—
美濃溪	中游	A05.美濃橋 A06.中壇橋	B04.西門大橋	—
	下游	A07.美濃溪匯流處	B05.旗南橋	—
荖濃溪	上游	—	B06.新發大橋 B07.六龜大橋	—
	中游	A08.新威大橋 A09.高美大橋	B08.大津橋(濁口溪) B09.新寮吊橋	—
	下游	—	B10.里港大橋	—
隘寮溪	上游	A10.三地門橋	B11.隘寮堰	—
	中游	—	B12.南華大橋	—
	下游	A11.紅橋溪排水便橋 (紅橋溪排水) A12.高樹大橋	—	—
高屏溪	上游	—	B13.里嶺大橋(嶺口橋[註1])	—
	中游	A13.武洛溪排水便橋	B14.九如橋 (武洛溪排水) B15.高屏大橋 B16.昌農橋(牛稠溪) B17.萬大大橋	C02.高屏溪攔河堰
	下游	A14.萬丹排水便橋	B18.雙園大橋	—

註 1：其中環保署之測點，自 97 年度起由里嶺大橋取代嶺口橋。



M01	甲仙攔河堰	S071-2	西門大橋	D091-1	大津橋	**D092-1**	**紅橋溪排水便橋**	M11	高屏大橋
M02	甲仙取水口	S071-3	旗南橋	**S091-3**	**新威大橋**	**D091-6**	**高樹大橋**	M12	萬大大橋
M03	月眉橋	**S071-4**	**美濃溪匯流處**	D091-2	新寮吊橋	S091-5	里港大橋	S131-1	昌農橋
M04	**圓潭橋**	**M07**	**溪洲大橋**	**S091-4**	**高美大橋**	M09	里嶺大橋	**S132-1**	**萬丹排水便橋**
M05	**旗山橋**	**M08**	**中和堤防(百世橋與鐵管橋間)**	D091-3	隘寮堰	M10	高屏溪攔河堰	M13	雙園大橋
M06	新旗尾橋	S091-1	新發大橋	**D091-4**	**三地門橋**	S111-1	九如橋		
S071-1	**美濃橋**	S091-2	六龜大橋	D091-5	南華大橋	**S111-2**	**武洛溪排水便橋**		

註：M：表主流測站，S：表支流測站，D：表支流之支流測站

表本計畫測站　表環保署測站　表南水局測站

圖 2.3.2-1、高屏溪流域各主支流測站位置示意圖

2.4 流域污染特性分析

一、基本背景：

高屏溪流域又稱下淡水溪或是淡水溪，發源自中央山脈的玉山，自旗山到林園工業區出海，正好是高雄市與屏東縣分隔，因此得名。高屏溪全長 171 公里，流域面積廣達 3,257 平方公里，流經高屏縣市共 25 個行政區，上游有流經高雄市那瑪夏區、甲仙區、杉林區、旗山區的楠梓仙溪(旗山溪)；流經高雄市桃源區、六龜區、美濃區的荖濃溪；流經高雄市茂林區的濁口溪；以及屏東縣霧台的隘寮溪，流至嶺口匯集，統稱高屏溪，是台灣流域面積最大的河川[7]。河川主要用途為供給農業用水、公共給水，流域境內之蓄水設施有萬丹固床工、曹公圳固床工、高屏溪攔河堰、甲仙攔河堰、竹子門發電廠臨時性水堰、高屏溪發電廠。有關本流域流經之各鄉鎮市人口分布如表 2.4-1，而本流域大事紀彙整

如表 2.4-2 所示。

目前高屏溪流域內各行政區人口(107 年 10 月)已達 848,577 人，沿岸人口數高雄市佔 42%，屏東縣佔 58%，各鄉鎮區以屏東市 200,124 人最多，佔 23.6%，其次是高雄市大寮區 112,369 人，佔 13.2%，再其次是高雄市林園區 69,987 人，佔 8.2%。人口分佈主要集中在高屏溪主流中下游，如下游的高雄市大樹區、林園區、大寮區，以及屏東縣內埔鄉、九如鄉、新園鄉、長治鄉及萬丹鄉等地區，人口密度則均在每平方公里 500 人以下，而上游的高雄市甲仙區、六龜區及屏東縣三地門鄉，人口密度則在每平方公里 100 人以下。

本計畫尚未執行流量監測，無法針對各個測站的污染量及其比例作進一步的估算，另依據環保署地方環境資料庫，有關高屏溪主要污染負荷推估結果概述如下；

1. 非點源污染：

   高屏溪各支流上游發源分別為荖濃溪至新發大橋，旗山溪發源地至民權大橋，以及隘寮溪發源地至三地門橋，此 3 個集污區之污染來源主要為非點源污染，共佔全流域的 33%。

2. 生化需氧量污染量：

   武洛溪排水區及牛稠溪排水區之污染排放量為全流域之冠，其次為萬丹排水區，故以高屏溪主流所乘載之污染負荷最重。全流域之生化需氧之污染排放量推估家庭污水佔 45%、工業廢水佔 11%、畜牧廢水佔 29%、垃圾滲出水佔 5%、非點源污染佔 10%，故生化需氧量之主要污染型態來自於家庭污水。

3. 氨氮污染量：

   在氨氮方面，家庭污水佔 11%、工業廢水佔 2%、畜牧廢水佔 74%、垃圾滲出水佔 4%、非點源污染佔 9%，故以畜牧污染為氨氮污染之大宗，亦為高屏溪流域污染型態之特色，除濁口溪及民權大橋至甲仙堰畜牧污染較少外，其餘各集污區畜牧廢水約佔至 30%以上，顯示出畜牧廢水對高屏溪流域的嚴重影響力。

二、污染特性：

高屏溪流域之水質特性，經過歷年的長期監測分析，發現有兩大類

的主要污染物，一為懸浮固體，另一為有機污染物，其中懸浮固體主要來自降雨沖刷所影響，而有機污染物則來自畜牧廢水、生活污水及事業廢水。

1. 懸浮固體：

高屏溪中上游稍有降雨即易因土質鬆軟關係，造成水質普遍呈現混濁，若有開採砂石或河道施工，水質混濁程度會更明顯。今(107)年度2~4月乾旱情形嚴重，河川流量減少影響，懸浮固體普偏呈現偏低現象，主要影響顯著河段集中在美濃溪中下游、荖濃溪、隘寮溪及高屏溪主流。5月間推測因高屏溪揚塵及河道施工影響，懸浮固體普遍偏高，仍以旗山溪、美濃溪、荖濃溪岸測站較為明顯。

2. 有機污染物：

高屏溪流域在長期監測資料中，發現隘寮溪支流與高屏溪支流等測站，因受沿岸工廠分佈或畜牧廢水排入影響，造成生化需氧量、化學需氧量、氨氮、總磷等項目之測值偏高，其影響測站分別有隘寮溪紅橋排水便橋、高屏溪九如橋、武洛溪排水、昌農橋、萬大大橋、萬丹排水、雙園大橋等測站。

整體高屏溪流域主支流各測站之指標污染物與可能污染來源彙整於表2.4-3，能明確掌握高屏溪流域的污染特性。

表 2.4-1、高屏溪流域各行政區人口資料

地區別	土地面積(平方公里)	戶數	人口數		
			合計	男	女
高雄市 (12 區)	2,173.11	131,330	355,699	183,503	172,196
桃源區	949.63	1,358	4,310	2,266	2,044
那瑪夏區	167.04	841	3,143	1,609	1,534
甲仙區	117.36	2,300	6,051	3,208	2,843
六龜區	161.27	5,573.	12,984	7,002	5,982
杉林區	96.62	4,811	11,828	6,466	5,362
內門區	90.26	5,123	14,465	7,816	6,649
茂林區	260.54	600	1,999	1,008	991
美濃區	107.17	14,791	39,630	20,765	18,865
旗山區	85.90	13,722	36,695	18,954	17,741
大樹區	56.18	13,656	42,431	21,731	20,700
大寮區	56.44	42,482	112,334	57,425	54,909
林園區	24.71	26,073	69,829	35,253	34,576
屏東縣 (13 鄉市)	1,220.55	169,532	490,921	249373	241,584
霧台鄉	278.80	1,060	3,376	1,719	1,657
泰武鄉	118.63	1,357	5,403	2,827	2,576
三地門鄉	196.40	2,330	7,694	3,856	3,838
高樹鄉	90.15	9,262	24,444	13,041	11,403
里港鄉	68.92	8,211	26,092	13,276	12,816
鹽埔鄉	64.35	7,881	25,740	13,366	12,374
九如鄉	42.02	7,056	22,095	11,409	10,686
瑪家鄉	78.70	2,063	6,833	3,450	3,383
內埔鄉	81.86	18,687	54,167	27,974	26,193
長治鄉	39.89	10,172	29,714	15,493	14,221
屏東市	65.07	74,564	199,807	98,591	101,216
萬丹鄉	57.47	15,069	50,595	26,276	24,319
新園鄉	38.31	11,820	34,961	18,095	16,866
總計	**3,393.66**	**300,862**	**846,620**	**432,876**	**413,780**

資料來源：1.戶數及人口數資料來源為高雄市政府民政局、屏東縣政府民政處戶籍人口統計月報(107 年 10 月)

2.土地面積資料來源為高雄市及屏東縣政府統計月報(107 年 10 月)

表 2.4-2、高屏溪流域大事紀(1/4)

年份	時間	事件	資料來源
88 年	5 月	因 3 月 20 日口蹄疫爆發，畜牧廢水減少，水中生化需氧量減少約七成，氨氮減少約五成，水質獲得改善	時報文教基金會自然河川網頁
	6 月	公告：高屏溪大樹攔河堰飲用水取水口一定距離，不得有非法伐林或墾地、開發工業區或設立污染性工廠	
89 年	4 月	屏東縣高屏溪舊鐵橋下清出 5975 桶有害廢棄物，列為非法事業廢棄物棄置場危害場址	時報文教基金會自然河川網頁
	6 月	水利處第七河川局展開為期一個月的取締工作，強制拆除高屏溪河床上的違法養鴨場 (出海口至里嶺大橋間共三十七處，全數拆除)	
	7 月	上游旗山溪查獲不肖業者傾倒大批油漆溶劑甲苯，為歷年來高屏溪流域最嚴重之污染事件	
	8 月	離牧政策公告，台灣地區五大河川水源保護區禁養毛豬，包括高屏溪、淡水河、頭前溪、大甲溪及曾文溪	
	10 月	水源保護區養豬戶拆除補償作業開始	
90 年	3 月	中央挹注 10 億改善高屏溪水質	時報文教基金會自然河川網頁
	8 月	成立「高屏溪流域管理委員會」，為全國第一個以流域管理觀念成立的溪流專責機構	
91 年	1 月	養豬戶削減率逾 98%，氨氮值降低，水質改善，淨水投藥量減 2/3	環保署環保新聞網頁
92 年	4 月	禁養豬隻，高屏溪水質改善，各項檢測結果均降低約 1 半	環保署環保新聞網頁
	6 月	豪雨，高屏溪洪流滾滾，原水濁度上升	
	9 月	高屏溪復育工程動工，拆除高灘地地上物	
95 年	2 月	高屏溪原水達飲用標準，90 年執行離牧政策，水源保護區未見復養，氨氮值已改善	環保署環保新聞網頁
97 年	11 月	高屏溪攔河堰下游河段污染源嚴重，包括武洛溪、牛稠溪、萬丹排水等主要支流	環保署環保新聞網頁
98 年	8 月	莫拉克颱風橫掃山區，林木大量流失，重挫集水區涵養水源能力	聯合報
	12 月	88 水災後，高屏溪上游集水區未有明顯降雨，又因大量土石覆蓋河道，高屏溪逕流量只剩去年同期一半	聯合報
99 年	3 月	荖濃溪寶來段，泥沙淤積嚴重	民視新聞網
	10 月	高屏溪攔河堰，突現大量油污	自由時報
100 年	2 月	高屏溪原水濁度飆高，給水廠像沙洲	自由時報
101 年	3 月	高屏溪口紅樹林保育區一帶魚群暴斃，魚屍綿延約一公里，離奇的是，死的都是豆仔魚，且魚頭都朝向水域，比較敏感的居民聯想到「林園事件」肇因，希望查明	自由時報
	4 月	高雄市議員林芳如今天批評市府未盡把關責任，盲目許可納骨塔設樹葬區，恐污染高屏溪集水區	中央社
	7 月	環團提出「高屏溪」鄰近高屏溪攔河堰淨水廠污染嚴重證據，要求環保署停止修法記者會	台灣水資源保育聯盟
	12 月	旗美污水廠改善整建工程，預計在 103 年 5 月底完工，104 年進行污水用戶接管工程	大紀元新聞

註：資料來源為環保署環保新聞(http://ivy5.epa.gov.tw/enews/fact_index.asp)、時報文教基金會自然河川網頁(http://ftp.yucc.org.tw/features01/river-new/rivers/river-bank.htm)及環境資訊中心(http://e-info.org.tw/)。

表 2.4-2、高屏溪流域大事紀(2/4)

年份	時間	事件	資料來源
102 年	1 月	高屏溪疑遭污染，25000 戶供水異常	自由時報
	3 月	高屏溪遭污染，高雄 7 千戶停水 20 小時	蘋果日報
	4 月	自來水臭度異常，高雄 3 萬戶停水 22 小時	自由時報
	4 月	抓高屏溪偷倒，祭聯合稽查，水公司與相關單位將聯合作業，並請司法單位介入	中國時報
	5 月	竹寮溪溝改善工程完工啟用，大樹舊鐵橋國家重要濕地水質再進化	環保署 環保新聞
	6 月	旗山溪床墊高，居民盼疏濬	自由時報
	6 月	甲仙短期取水點，最快今年底完工，以改善甲仙區飲用水品質	自由時報
	8 月	4 年前莫拉克颱風造成荖濃溪堤岸潰堤，使得屏東高樹有土地住宅流失，學者經 3 年調查分析，發現陸地沖刷才是主因	公共電視報導
	11 月	月眉擬造濕地，減污還可觀光	聯合報
103 年	3 月	高屏溪疑污染 台水加強檢測	中央社
	6 月	高屏水源區養鴨場排糞 危及民生用水	大成報
	7 月	無人載具升空 高屏溪汙染現形	中國時報
	10 月	旗美污水廠第一期完工日處理 4000 噸廢污水	自由時報
	11 月	水情吃緊！高屏溪流量 15 年來最低	自由時報
	11 月	高屏堰上游傍河取用伏流水模場工程完工啟用	聯合報
104 年	3 月	高屏溪肉毒桿菌肆虐 逾 500 水鳥橫屍高屏溪	自由時報
	4 月	高屏溪流量新低全民齊抗旱	中時電子報
	4 月	高屏溪床枯竭幾見底揚塵像沙塵暴	自由時報
	5 月	南部豪雨高屏溪比平常濁 100 倍	聯合報
	8 月	整夜降雨高屏溪流量增百倍未釀災	自由時報
	11 月	高屏溪旱季備源水源伏流水模場完工	自由時報

註：資料來源為環保署環保新聞(http://ivy5.epa.gov.tw/enews/fact_index.asp)、時報文教基金會自然河川網頁(http://ftp.yucc.org.tw/features01/river-new/rivers/river-bank.htm)、環境資訊中心(http://e-info.org.tw/)。

表 2.4-2、高屏溪流域大事紀(3/4)

年份	時間	事件	資料來源
105 年	1 月	高屏溪遭油污染 高雄初估 2 萬戶停水	中央通訊社
	2 月	美濃發生芮氏規模 6.6 地震	中央通訊社
	7 月	山水灌下 高屏溪濁度飆高 20 倍	自由時報
	9 月	高屏溪水濁度飆升 高市 15 區秋節無水可用	自由時報
106 年	1 月	保七在高屏溪查獲亂倒廢輪胎 2 人送辦	自由時報
	2 月	高屏溪水情低於歷年平均值，拉出綠燈警報。	自由時報
	3 月	高雄期於本月 20 日實施第一階段限水，即夜間減壓供水，減供灌溉水及國營企業非必要用水。	自由時報
	4 月	出現零星雨勢，今日凌晨響起春雷後，下起滂沱大雨，降雨量以新興區 56 毫米最多，集水區雨量分布高市山區，最多有 50 毫米進帳，平均降雨量是 30 毫米。	自由時報
	6 月	高屏溪受本波梅雨強降雨影響，原水濁度從 100 度飆升到 5 萬多度，已遠超過淨水廠負荷能力。	自由時報
	8 月	高屏溪畔摸黑丟廢棄物惹公憤 踢到鐵板了	自由時報
	9 月	高屏溪亂倒廢棄物 保 7 逮 2 人	自由時報
	10 月	高屏溪原水濁度飆高 仁武 2 區 800 戶減供、停水 預計明晚恢復	自由時報
	11 月	南台灣水情比去年嚴峻 平均降雨量僅歷年 3 至 5	自由時報
107 年	1 月	台水公司在高屏溪陸續推動伏流水工程，若加上水利署建置系統，預計民國 110 年可供高雄地區每日 60 萬噸用水	中央通訊社
	4 月	高雄市美濃區今天下午 2 時後吹南風，高屏溪嚴重揚塵，空氣品質指標（AQI）顯示紫爆	聯合新聞網
	5 月	高市今年氣候異常，降雨量僅歷年平均值五成，高屏溪二週來因山區未降雨，近五天流量平均每日下降 1.8cm，前天山區有局部雷陣雨，高屏溪流量有小幅回升，約可 10 天免限水	自由時報
	6 月	南部水情不佳，水利署南區水資源局正興建「高屏堰上游傍河取用伏流水工程」，預定今年 10 月完工後，可備援高雄供水每天 10 萬公噸	聯合新聞網
	6 月	高屏山區連三日下起午後雷陣雨，高屏溪流量昨回升至每秒三十三噸，水利署三日引水挹注南化水庫一百萬噸，有助南台灣水情舒緩，但仍未解除旱象	自由時報
	7 月	高市昨下起間歇性大豪雨，高屏溪原水濁度昨飆破 9000NTU，水公司緊急調配供水，不過連日仍有雨勢，危機尚未解除。	自由時報
	8 月	大雨狂炸南部地區，南化水庫昨滿庫，南區水資源局（南水局）採重力排放，將水透過南化聯通管送至高雄大樹區坪頂淨水場，南水局表示，高屏溪濁度已達 6800NTU，暫時不會影響取水。	自由時報
	9 月	山竹颱風外圍環流發威，高屏山區降下豪雨等級雨量，高屏溪濁度今天飆升至 4 萬 3 千 NTU，高屏堰取水量驟降至 30 萬噸，除緊急調用南化水庫 45 萬噸支援，水利署南區水資源局（南水局）也啟用施工中的「高屏堰上游傍河取用伏水工程」，火力全開支援高雄。	自由時報

表 2.4-3、高屏溪流域各主支流測站污染潛能彙整表(1/2)

河川	測站名稱	測站代號	指標污染物	可能污染來源
旗山溪	甲仙攔河堰	C01	無	—
旗山溪	甲仙取水口	B01	無	—
旗山溪	月眉橋	B02	無	—
旗山溪	圓潭橋(口隘溪)	A01	無	—
旗山溪	旗山橋	A02	大腸桿菌群	1.生活汙水
旗山溪	新旗尾橋	B03	無	—
美濃溪	美濃橋	A05	無	—
美濃溪	西門大橋	B04	無	—
美濃溪	中壇橋	A06	大腸桿菌群、懸浮固體	1.生活污水 2.上游降雨沖刷
美濃溪	旗南橋	B05	無	—
美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防)	A07	大腸桿菌群、懸浮固體	1.生活污水 2.上游降雨沖刷
旗山溪	溪州大橋	A04	懸浮固體、大腸桿菌群	1.上游降雨沖刷 2.生活污水
旗山溪	中和堤防	A03	懸浮固體、大腸桿菌群	1.上游降雨沖刷 2.生活污水 3.畜牧廢水 4.工業廢水
荖濃溪	新發大橋	B06	無	—
荖濃溪	六龜大橋	B07	無	—
荖濃溪	新威大橋	A08	無	—
荖濃溪	大津橋(濁口溪)	B08	無	—
荖濃溪	新寮橋	B09	無	—
荖濃溪	高美大橋	A09	無	—
荖濃溪	里港大橋	B10	無	—
隘寮溪	隘寮堰	B11	懸浮固體	1.上游降雨沖刷
隘寮溪	三地門橋	A10	懸浮固體	1.上游降雨沖刷
隘寮溪	南華大橋	B12	無	—(無水)
隘寮溪	紅橋溪排水便橋	A11	懸浮固體、大腸桿菌群、氨氮	1.上游降雨沖刷 2.生活污水 3.畜牧廢水 4.工業廢水
隘寮溪	高樹大橋	A12	大腸桿菌群、懸浮固體、總磷	1.生活污水 2.上游降雨沖刷

註：有關測站代號說明如后；A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。

表 2.4-3、高屏溪流域各主支流測站污染潛能彙整表(2/2)

河川	測站名稱	測站代號	指標污染物	可能污染來源
高屏溪	里嶺大橋	B13	大腸桿菌群、懸浮固體	1.生活污水 2.上游降雨沖刷
高屏溪	高屏攔河堰	C02	懸浮固體	1.上游降雨沖刷
武洛溪排水	九如橋(武洛溪排水)	B14	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷	1.畜牧廢水 2.生活污水
武洛溪排水	武洛溪排水便橋	A13	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷	1.畜牧廢水 2.生活污水 3.事業廢水
高屏溪	高屏大橋	B15	氨氮、大腸桿菌群	1.畜牧廢水 2.生活污水 3.事業廢水
牛稠溪	昌農橋(牛稠溪)	B16	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷	1.畜牧廢水 2.生活污水 3.事業廢水
高屏溪	萬大大橋	B17	氨氮	1.畜牧廢水 2.生活污水 3.上游降雨沖刷
萬丹排水	萬丹排水便橋	A14	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、懸浮固體、總磷	1.畜牧廢水 2.生活污水
高屏溪	雙園大橋	B18	氨氮、生化需氧量、大腸桿菌群	1.畜牧廢水 2.生活污水 3.事業廢水

註：有關測站代號說明如后；A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站

第三章 採樣與檢測

3.1 測點選定

本團隊現勘小組依據評選須知選定之 14 個測點進行現場勘察，先行掌握各測點間之相關位置，以及採樣路線，瞭解各取樣點作業環境、採樣方式與附近環境現況，並填寫現場初勘記錄表，詳細描述採樣點地理位置及座標，同時進行拍照存檔，作為最後採樣點確認與選定之依據，有關各採樣點之作業環境如表 3.1-1，各測點相關位置如圖 3.1-1。

由於環保署於高屏溪流域規劃之水質固定監測點相當完整，因此本計畫水質測點之選定原則，以儘量錯開環保署測點為主，並延續上年度計畫所執行的測點，採樣位置大多位於支流匯入高屏溪主流之前。

本年度計畫所選定之 14 個測點與去年的計畫皆相同，且與環保署及南水局監測的點位亦皆無重疊情形〔環保署：18 處、南水局：2 處〕。

表 3.1-1、高屏溪流域各主支流採樣點之作業環境

河流名稱	測點名稱	取樣點	測點座標(TWD97)		主要路標	測點環境描述
			經緯度	二維座標		
旗山溪	圓潭橋	圓潭橋 (A01)	120°29'34.2"E 22°54'43.3"N	197987 2534636	高雄市旗山區 台 29 線上	橋上游右岸多住家，左岸有一排水渠道，下游左岸有一小花園，種植少許檳榔，另有一加油站。水面寬約 37m，水深小於 1 m，可於橋上作業或涉水採樣。
	旗山橋	旗山橋 (A02)	120°29'20.9"E 22°52'54.6"N	197591 2531294	高雄市旗山區 延平一路 台 28 線上	堤防外為旗山市區，多商店、住家；橋下游右岸多住家，左岸為旗山糖廠，往下游左岸新旗尾橋下有施工，水面寬約 32 m，水深大於 1 m，可於橋上作業。
	中和堤防	百世橋與鐵管橋間 (A03)	120°27'33.6"E 22°47'20.4"N	194490 2521019	屏東縣里港鄉 旗山溪堤防 0+200m 處	測點附近多果園，水面寬約 107 m，水深大於 1 m，可涉水作業或以橡皮艇採樣。
	溪洲大橋	溪洲大橋 (A04)	120°29'03.9"E 22°50'43.3'N	197086 2527251	高雄市旗山區 高 92 縣道 1.2km	水面寬約 76 m，水深約 0.5~1.0 m，可於橋上採樣。
美濃溪	美濃橋	美濃橋 (A05)	120°32'32.8"E 22°53'57.3"N	203034 2533200	高雄市美濃區 中正路一段 美濃國小	橋上游右岸多住家，河堤有整地過的痕跡，左岸為美濃攤販集中市場，舊橋下有一排水渠道；下游左岸有一香蕉園，附近亦多住家。水面寬約 23.2 m，水深小於 1 m，可於橋上作業。
	中壇橋	中壇橋 (A06)	120°31'28.9"E 22°53'11.6"N	201234 2531800	高雄市美濃區 台 28 線 34.3 km (中興路一/二段)	橋上下游左、右岸各有多個排水孔，附近多農田、住家。水面寬約 46m，水深小於 1 m，可於橋上作業或涉水採樣。
	美濃溪匯流處 (廣福堤防)	樁號 0k+200 (A07)	120°29'09.9"E 22°51'22.4"N	197263 2528452	高雄市旗山區 近台 3 線(旗屏路)	測點上游右岸約 50 m 處有一排水閘門，河堤多雜草，堤防外左、右岸多香蕉園，往下游跟旗山溪匯流前，有一座施工便橋，水面寬約 26.7 m，水深約大於 1 m，需涉水或以橡皮艇採樣。
荖濃溪	新威大橋	新威大橋 (A08)	120°38'16.5"E 22°53'29.6"N	212853 2532325	高雄市六龜區 台 28 線 48 km (三民路)	堤防外多果園、檳榔及住家橋下游右岸亦多果園、檳榔，上游左岸堤防外多農田、果園，下游左岸亦多果園、檳榔。河道分成數股水流，水深小於 1 m，可於橋上作業。
	高美大橋	高美大橋 (A09)	120°34'32.6"E 22°50'25.0"N	206456 2526659	181 縣道 16.1 km 屏東縣高樹鄉 (華光路)/高雄市美濃區(復興路)	橋右岸堤防外多農田，左岸堤防內有果園。水面寬約 32.7 m，水深小於 1 m，可以涉水或在橋上採樣。
隘寮溪	三地門橋	三地門橋 (A10)	120°38'50.5"E 22o42'42.7"N	213772 2512420	屏東縣內埔鄉 台 24 線/185 縣道 (近中山路)	橋左岸為內埔鄉水門社區及瑪家鄉瑪家社區，多住家。河寬約 40.7 m，水質清澈，水深小於 1m，可於橋上作業或涉水採樣。
	紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋 (A11)	120°33'55.4"E 22°46'49.5"N	205375 2520034	屏東縣高樹鄉 新南村(近屏 8)	橋上游左、右岸多果園，右岸有一資源回收工廠，下游左岸有漁塭。水面寬約 15.3 m，水深小於 1 m，可於橋上作業。
	高樹大橋	高樹大橋 (A12)	120°32'41.0"E 22°46'57.0"N	203256 2520271	屏東縣里港鄉 台 22 線 26.3 km (興店路)	橋上游左岸堤防外有砂石廠、農田、果園及漁溫，右岸有果園，堤防外有砂石廠；有兩條工程便道橫越河川，左岸有果園、檳榔樹；上游有埔羌溪排水及紅橋溪排水匯入，水面寬約 40.3 m，水深小於 1 m，可於橋上作業。
高屏溪	武洛溪排水	武洛溪排水便橋 (A13)	120°26'45.3"E 22°40'44.8"N	193067 2508857	屏東縣屏東市 潭墘里	橋左岸多空地，有農田。水面寬約 29.8m，水深小於 1 m，可於橋上採樣。
	萬丹排水	萬丹排水便橋 (A14)	120°26'53.3'E 22°33'26.9"N	193424 2495423	屏東縣新園鄉 萬丹第一抽水廠 (近屏 55)	橋右岸多農田，上游右岸約 280 m 處有社皮排水排入大量污水。橋左岸有香蕉園、水產養殖場、漁溫。河面有許多黑色漂浮物且有臭味。水面寬約 32.7m，水深小於 1 m，可於橋上採樣。

註 1：表中經緯度為 WGS84 座標系統。

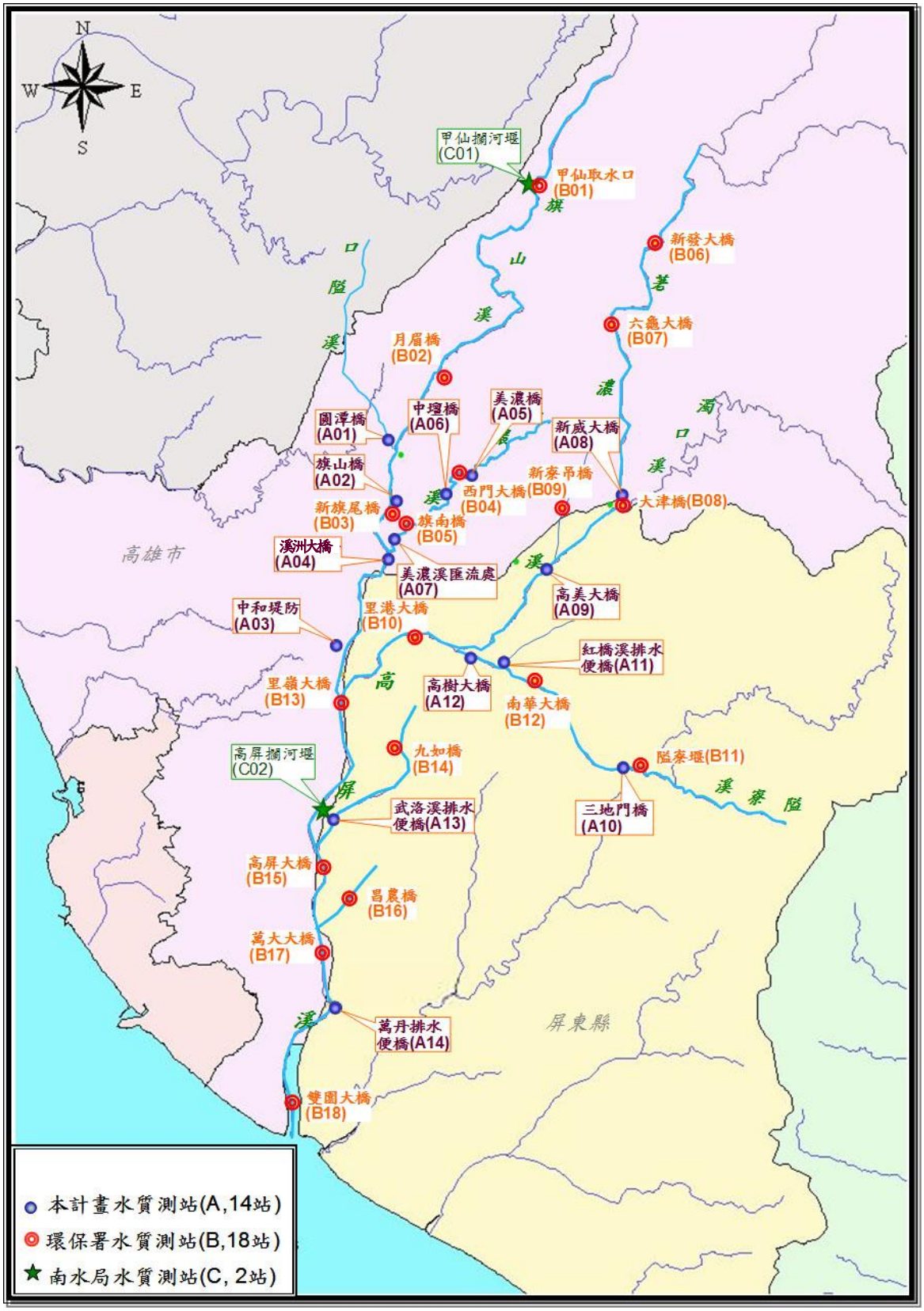


圖 3.1-1、高屏溪流域各測點相關位置圖

3.2 執行現況說明

一、採樣行程規劃：

1. 水質定期監測：

本計畫河川水質監測期程自決標日107年3月7日起至107年12月25日止，每季採樣一次，共採樣四個季次，每季針對選定之14處測點進行河川水質監測工作。原則上；每一條河川支流的監測點採樣作業均於同一日完成，由於本計畫所選定之14處測點皆非屬感潮河段測點，故採樣行程規劃時，潮汐因素將不列入考量。

本計畫已分別於107年3月22日、5月29日、9月8日、及10月8日，完成本年度第一~四季次之河川水質定期監測工作，有關本計畫各季次之行程說明如表3.2-1所示。

表 3.2-1、本計畫水質定期監測採樣行程說明表

採樣季次 (採樣日期)	採樣組別	站 數	測點名稱(採樣時間)
第一季次 (107.03.22)	第 1 組	7 站	A14 萬丹排水 (08:30)→A13 武洛溪排水 (09:20)→A10 三地門橋 (10:30)→A08 新威大橋 (11:35)→A09 高美大橋 (12:30)→A11 紅橋溪排水 (13:20)→A12 高樹大橋 (14:00)
	第 2 組	7 站	A03 中和堤防 (08:20)→A04 溪洲大橋 (09:10)→A07 美濃溪匯流處 (10:00)→A02 旗山橋 (11:00)→A06 中壇橋 (11:40)→A05 美濃橋 (12:15)→A01 圓潭橋 (13:00)
第二季次 (107.05.29)	第 1 組	7 站	A14 萬丹排水 (08:30)→A13 武洛溪排水 (09:20)→A10 三地門橋 (10:30)→A08 新威大橋 (11:35)→A09 高美大橋 (12:30)→A11 紅橋溪排水 (13:20)→A12 高樹大橋 (14:00)
	第 2 組	7 站	A03 中和堤防 (08:20)→A04 溪洲大橋 (09:10)→A07 美濃溪匯流處 (10:00)→A02 旗山橋 (11:00)→A06 中壇橋 (11:40)→A05 美濃橋 (12:15)→A01 圓潭橋 (13:00)
第三季次 (107.09.08)	第 1 組	7 站	A14 萬丹排水 (08:00)→A13 武洛溪排水 (09:10)→A10 三地門橋 (10:00)→A08 新威大橋 (11:05)→A09 高美大橋 (12:00)→A11 紅橋溪排水 (12:50)→A12 高樹大橋 (13:30)
	第 2 組	7 站	A03 中和堤防 (08:00)→A04 溪洲大橋 (08:40)→A07 美濃溪匯流處 (09:30)→A02 旗山橋 (10:30)→A06 中壇橋 (11:10)→A05 美濃橋 (11:45)→A01 圓潭橋 (12:30)
第四季次 (107.10.08)	第 1 組	7 站	A14 萬丹排水 (08:30)→A13 武洛溪排水 (09:40)→A10 三地門橋 (10:30)→A08 新威大橋 (11:35)→A09 高美大橋 (12:30)→A11 紅橋溪排水 (13:20)→A12 高樹大橋 (14:00)
	第 2 組	7 站	A03 中和堤防 (08:30)→A04 溪洲大橋 (09:10)→A07 美濃溪匯流處 (10:00)→A02 旗山橋 (11:00)→A06 中壇橋 (11:40)→A05 美濃橋 (12:15)→A01 圓潭橋 (13:00)

2. 臨時不定期採樣：

本計畫配合管委會業務需求，已於107年7月31日執行第一次不定期採樣14點位，行程規劃及監測理由詳列於表3.2-2。於107年9月27日執行今年度第二次不定期採樣6點位，執行不定期採樣之行程規劃及監測理由詳列於表3.2-3。

表 3.2-2、第一次水質臨時不定期採樣執行一覽表

執行梯次	採樣日期及分組	採樣時間	採樣地點	監測目的	測點代號
第一次	第一組	08:30	A03 中和堤防	針對三張廊大排，匯入污染追蹤之監測	T10
		09:30	A13 武洛溪排水	作為武洛溪排水水質污染追蹤之測點	T5
		10:10	B15 高屏大橋	作為武洛溪下游匯入高屏溪之污染追蹤處	T6
		10:50	B17 萬大大橋	作為萬丹排水匯入污染追蹤之測點	T7
		11:25	A14 萬丹排水便橋	作為萬大大橋上游段支流匯入污染追蹤之測點	T9
		12:05	B18 雙園大橋	作為萬大大橋至雙園大橋段支流匯入污染追蹤之測點。	T8
	第二組	08:30	A05 美濃橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T14
		09:00	A06 中壇橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T13
		09:40	A08 新威大橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T1
		10:40	A10 三地門橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T4
		11:20	A11 紅橋溪排水便橋	作為虹橋溪排水匯入污染追蹤之測點	T2
		11:50	A12 高樹大橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T3
		12:35	A04 溪洲大橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T11
		13:15	A07 美濃溪匯流	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T12

表 3.2-3、第二次不定期水質採樣執行一覽表

執行梯次	採樣日期及分組	採樣時間	採樣地點	監測目的	測點代號
第二次	第一組	08:40	三張廊排水便橋	針對三張廊大排匯入高屏溪污染追蹤之監測	T15
		09:30	大坑排水	作為高屏區浚挖區上游水質背景資料之測點	T16
		09:57	高屏溪浚挖區右岸	作為高屏區浚挖區右岸水質背景資料之測點	T17
		10:20	高屏溪攔河堰	作為高屏區浚挖區下游水質背景資料之測點	T18
		11:28	高屏溪浚挖區左岸	作為高屏區浚挖區左岸水質背景資料之測點	T19
		12:05	昌農橋	作為牛稠溪支流匯入高屏溪污染追蹤之測點。	T20

二、雨量參考資料：

本計畫雨量資料蒐集彙整中央氣象局之參考氣象站計有6個，分別為高雄、屏東、甲仙、美濃、三地門及尾寮山等。本年度第一~四季次採樣期間之雨量資料彙整如表3.2-4，各季次採樣之天候考量原則範如下:

1. 採樣前一天降雨量達50mm，不執行採樣
2. 豪雨(24小時累積降雨量超過130mm)影響後7日內不採樣
3. 大豪雨(24小時累積降雨量超過200mm)以上者影響後14日內不採樣
4. 考量夏季多颱風豪雨，為水質監測資料之代表性，倘河川或水庫於當月份或季已無法排除前述狀況，為監測資料之完整延續，於完全無虞下，河川於當月20日起可執行採樣，採樣記錄加註採樣前後降雨情形。

有關各季次採樣執行期間之降雨情形分述如下；

1. 第一季次(107.03.22)：採樣前一日累積雨量為0mm，前7日24小時累積最大降雨量介於18.5~34.0mm之間，前14日24小時累積最大降雨量介於18.5~34.0mm之間。
2. 第二季次(107.05.29)：採樣前一日累積雨量為0 mm，前7日24小時累積最大降雨量介於0~3.0 mm之間，前14日24小時累積最大降雨量介於0~15.0 mm之間。
3. 第三季次(107.09.08)：採樣前一日累積雨量為8.5~24mm，前7日24小時累積最大降雨量介於21.5~71.5mm之間，前14日24小時累積最大降雨量介於164.5~356.5mm之間。今年7~8月超大豪雨不斷，為監測資料之完整延續，已選擇雨量干擾最少之時段進行採樣。
4. 第四季次(107.10.08)：採樣前一日累積雨量為0~49 mm，前7日24小時累積最大降雨量介於0~49 mm之間，前14日24小時累積最大降雨量介於0.5~98.5 mm之間。

至於各雨量站107年採樣當月累積雨量與其過往4年(103～106年)月平均雨量相較(如表3.2-5及圖3.2-1)，由表中顯示，往年各雨量站歷年降雨主要集中在5~8月，而今年度4~5月份各雨量站之累積雨量普遍較歷年同月之平均累積雨量為低，6~8月降雨量比歷年偏高2~3倍。表3.2-6為各雨量站歷年(93~106年)各月累積雨量彙整表。

表 3.2-4、本計畫採樣期間之雨量資料彙整表

採樣季次	採樣日期	參考氣象站	所處行政區	所處流域	累積降雨量(mm)					
					採樣當日	採樣前日	前三日	前一週	前7日單日累積最大降雨量	前14日單日累積最大降雨量
第一季	107.03.22	屏東	屏東市	高屏溪	0.0	0.0	2.5	22.0	18.5	18.5
		甲仙	甲仙區	旗山溪	0.0	0.0	0.0	21.0	20.5	20.5
		美濃	美濃區	美濃溪	0.0	0.0	1.0	24.0	22.0	22.0
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	0.0	0.0	0.0	31.5	31.5	31.5
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	0.0	0.0	1.0	280	27.0	27.0
		高雄	高雄市	高屏溪	0.0	0.0	15.5	50.0	34.0	34.0
第二季	107.05.29	屏東	屏東市	高屏溪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		甲仙	甲仙區	旗山溪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		美濃	美濃區	美濃溪	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	15.0
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
		高雄	高雄市	高屏溪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第三季	107.09.08	屏東	屏東市	高屏溪	34.0	0.0	32.0	33.5	26.5	356.5
		甲仙	甲仙區	旗山溪	16.5	21.5	27.0	39.0	21.5	164.5
		美濃	美濃區	美濃溪	7.0	24.0	121.0	164.0	67.0	222.5
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	31.5	20.5	78.5	144.5	65.0	186.0
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	21.0	22.5	23.5	146.5	71.5	198.0
		高雄	高雄市	高屏溪	8.0	8.5	30.0	30.0	21.5	314.5
第四季	107.10.08	屏東	屏東市	高屏溪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.5
		甲仙	甲仙區	旗山溪	36.5	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0
		美濃	美濃區	美濃溪	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	0.0	11.0	11.0	17.5	11.0	98.5
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	0.0	31.0	31.0	34.5	31.0	31.0
		高雄	高雄市	高屏溪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
採樣作業要求單日累積降雨量					-	<50	-	-	<130	<200

註：1.前三日雨量：累計前三日之雨量和；前一週雨量：累計前一週之雨量和。

2.資料來源：中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1) 屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

(2) 甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3) 美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

(4) 三地門氣象站：位於屏東縣內埔鄉水門村成功路 83 號(國立內埔高級農工職業學校內)

(5) 尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

(6) 高雄氣象站:位於高雄市前鎮區漁港南二路 4 號

表 3.2-5、各雨量站本年度每月與過往 4 年每月平均累積雨量比較表

單位：mm

氣象站	屏東		甲仙		美濃	
1 月	35.5	33.0	64.5	53.1	34.5	38.6
2 月	7.5	11.5	17.0	17.4	13.0	10.8
3 月	43.0	32.8	31.5	34.4	34.0	30.8
4 月	31.5	77.0	23.0	81.3	27.5	108.5
5 月	63.0	136.4	71.5	412.6	147.0	219.5
6 月	790.0	267.1	680.0	495.6	793.0	381.4
7 月	948.0	420.9	771.5	579.3	810.5	507.3
8 月	1536.0	610.3	1480.5	452.4	1288.5	488.8
9 月	203.5	445.0	123.0	555.4	259.0	528.4
10 月	17.0	78.0	104.5	99.1	27.5	101.1
11 月	0.5	15.5	2.0	15.9	0.5	13.9
12 月	-	15.3	-	12.6	-	9.9
合計	3675.0	2142.6	3367.0	2809.0	3434.5	2438.8
統計期間	107 年	103~106 年	107 年	103~106 年	107 年	103~106 年
氣象站	三地門		尾寮山		高雄	
1 月	60.0	38.8	70.5	50.0	23.5	46.4
2 月	18.0	14.3	23.0	20.4	4.5	19.6
3 月	85.0	33.9	105.0	62.6	57.0	37.4
4 月	38.5	113.3	55.5	169.4	9.5	82.5
5 月	124.5	292.6	235.5	523.3	58.7	181.4
6 月	864.0	391.9	1037.5	541.9	835.0	221.0
7 月	712.0	607.9	915.0	754.8	410.0	246.4
8 月	1478.0	531.4	1642.5	743.3	1600.5	521.8
9 月	425.5	523.8	487.5	721.4	66.0	360.8
10 月	159.5	144.9	208.0	155.6	1.0	92.4
11 月	1.0	34.1	1.0	27.1	2.0	27.6
12 月	-	14.4	-	26.6	-	10.6
合計	3965.0	2741.0	4780.0	3796.3	3065.7	1847.8
統計期間	107 年	103~106 年	107 年	103~106 年	107 年	103~106 年

註：1.其中 107 年雨量資料統計至 107 年 11 月，另歷年月累積雨量係以 103~106 年當月累積降雨量的平均值作為比較之參考。

2.陰影部分表本年度採樣月份。

3.資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

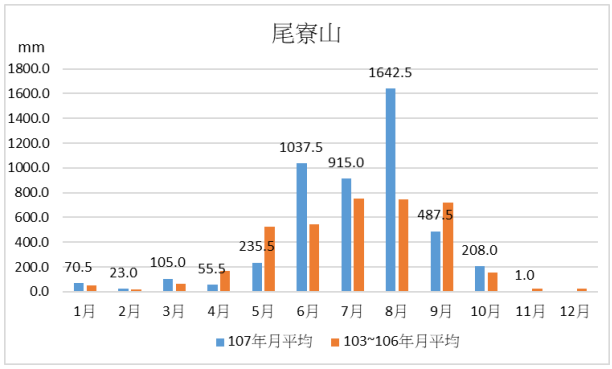
(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

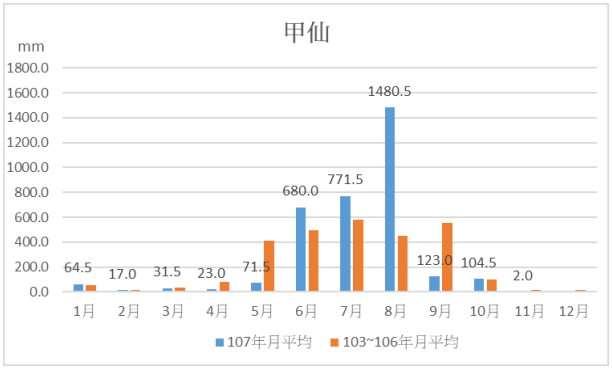
(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

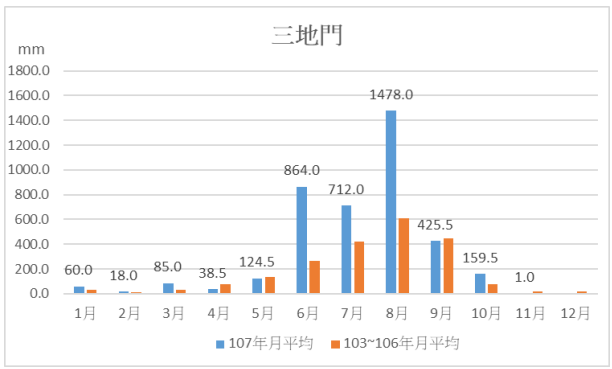
(4)三地門氣象站：位於屏東縣內埔鄉水門村成功路 83 號(國立內埔高級農工職業學校內)

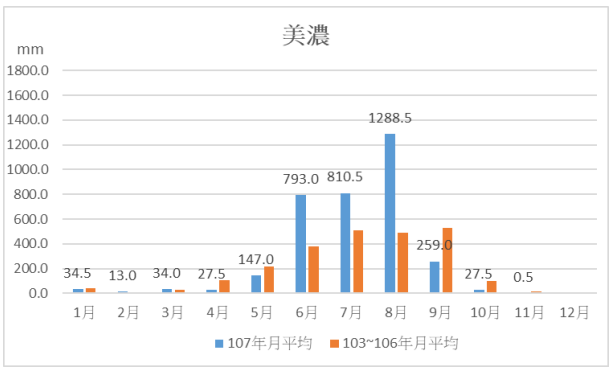
(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

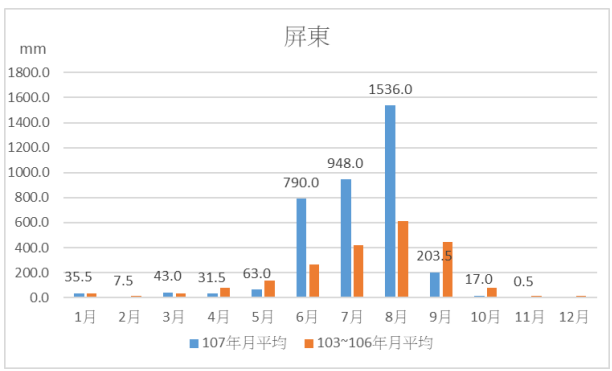
(6) 高雄氣象站:位於高雄市前鎮區漁港南二路 4 號











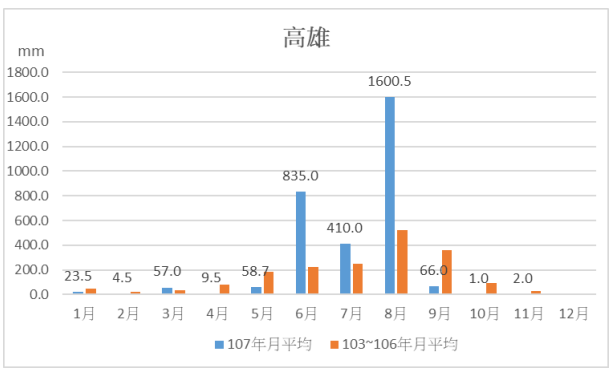


圖 3.2-1、各雨量站本年度每月與過往 4 年每月平均累積雨量比較圖

表 3.2-6、各雨量站歷年各月累積雨量彙整表(1/7)

單位：㎜

參考氣象站	屏東	甲仙	美濃	三地門	尾寮山	高雄
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪	高屏溪
※106 年度						
1 月	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0
2 月	0.0	1.0	0.0	0.5	2.5	0.0
3 月	6.5	16.0	8.0	7.0	26.5	3.5
4 月	97.0	70.5	127.5	149.5	197.0	113.5
5 月	68.0	274.0	122.0	113.0	464.5	129.0
6 月	381.0	799.0	650.5	621.5	915.5	256.0
7 月	131.0	482.5	436.0	514.0	587.5	161.0
8 月	117.5	270.5	255.5	318.5	346.0	210.0
9 月	193.0	135.5	49.5	70.5	73.0	32.5
10 月	152.5	139.5	114.0	181.5	211.0	82.5
11 月	12.0	13.0	5.5	33.0	19.0	11.0
12 月	0.5	2.0	0.5	1.0	4.0	0.5
合計	1,159.0	2,204.0	1,769.0	2,010.5	2,847.0	999.5
※105 年度						
1 月	128.5	207.5	153.5	148.0	193.0	179.5
2 月	10.5	21.5	7.5	9.5	9.0	24.5
3 月	79.5	89.5	97.5	91.0	161.5	79.0
4 月	180.0	205.5	279.5	217.0	354.5	182.5
5 月	56.5	223.5	183.0	225.5	166.5	97.5
6 月	376.0	671.5	554.0	655.5	739.5	383.0
7 月	716.5	926.5	724.0	1,047.5	1,160.0	315.0
8 月	584.0	281.5	344.0	477.5	615.5	427.0
9 月	1,239.5	1,564.5	1,498.0	1,324.5	1,876.5	1098.0
10 月	114.0	87.5	145.0	201.5	214.5	259.5
11 月	45.0	47.0	45.0	72.0	50.5	57.0
12 月	1.0	4.0	4.5	5.0	6.0	1.0
合計	3,531.0	4,330.0	4,035.5	4,474.5	5,547.0	3,103.5

註：資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

(4)新發氣象站：位於六龜鄉荖濃村 2 鄰水冬瓜 44 號旁

(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

(6) 高雄氣象站:位於高雄市前鎮區漁港南二路 4 號

表 3.2-6、各雨量站歷年各月累積雨量彙整表(2/7)

單位：㎜

參考氣象站	屏東	甲仙	美濃	三地門	尾寮山	高雄
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪	高屏溪
※104 年度						
1 月	3.5	4.5	1.0	6.5	6.5	6.0
2 月	13.0	22.5	19.0	17.0	23.0	38.0
3 月	0.0	5.0	2.5	3.0	3.0	0.0
4 月	9.5	31.0	14.5	46.5	69.5	7.0
5 月	295.5	734.5	437.0	531.5	1,119.0	300.5
6 月	36.5	67.5	44.0	30.5	49.0	10.0
7 月	413.5	409.0	413.0	396.5	695.5	200.0
8 月	819.0	886.0	755.5	813.5	1,338.5	548.0
9 月	132.5	356.0	264.5	326.0	557.0	140.5
10 月	39.0	136.0	108.5	153.0	149.0	25.5
11 月	5.0	3.0	5.0	6.5	5.0	41.0
12 月	45.5	22.5	21.5	28.5	55.5	27.5
合計	1,812.5	2,677.5	2,086.0	2,359.0	4,070.5	1,344.0
※103 年度						
1 月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2 月	22.5	24.5	16.5	30.0	47.0	16.0
3 月	45.0	27.0	15.0	34.5	59.5	67.0
4 月	21.5	18.0	12.5	40.0	56.5	27.0
5 月	125.5	418.5	136.0	300.5	343	198.5
6 月	275	444.5	277.0	260	463.5	235.0
7 月	422.5	499	456.0	473.5	576	309.5
8 月	920.5	371.5	600.0	516	673	902.0
9 月	215	165.5	301.5	374	379	172.0
10 月	6.5	33.5	37	43.5	48	2.0
11 月	0.0	0.5	0.0	25.0	34	1.5
12 月	14.0	22.0	13.0	23.0	41.0	13.5
合計	2,068	2,024.5	1,864.5	2,120	2,720.5	1,944.0

註：資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

(4)新發氣象站：位於六龜鄉荖濃村 2 鄰水冬瓜 44 號旁

(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

(6) 高雄氣象站:位於高雄市前鎮區漁港南二路 4 號

表 3.2-6、各雨量站歷年各月累積雨量彙整表(3/7)

單位：㎜

參考氣象站	屏東	甲仙	美濃	新發	尾寮山	高雄
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪	高屏溪
※102 年度						
1 月	0.0	6.5	3.0	11.0	1.5	0.0
2 月	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
3 月	7.5	29.0	17.5	23.0	16.5	23.0
4 月	105.5	194.5	115.0	191.0	191.0	94.5
5 月	258.5	538.0	387.0	588.0	799.0	351.0
6 月	117.5	137.5	48.0	205.0	327.5	87.0
7 月	188.0	579.5	1,347.5	503.5	477.5	185.5
8 月	25.0	155.0	231.5	1,506.0	1,834.0	765.7
9 月	-	167.5	6.0	315.5	410.5	93.5
10 月	-	24.5	8.0	-	30.5	23.0
11 月	-	7.0	-	-	-	17.0
12 月	-	10.0	-	-	-	48.0
合計	702.0	3,250.0	2,163.5	3,344.0	4,089.0	1,688.2
※101 年度						
1 月	0.5	14.5	7.0	15.0	16.5	0.0
2 月	42.5	55.0	21.0	43.0	63.0	30.5
3 月	10.0	9.5	20.0	17.5	36.5	8.5
4 月	178.0	106.0	228.5	179.5	315.0	112.5
5 月	313.0	610.0	572.5	660.5	764.5	283.5
6 月	1,,427.5	1,522.5	1,438.5	2,008.0	2,618.0	832.5
7 月	168.0	102.5	257.0	107.0	306.0	52.5
8 月	763.5	705.0	652.5	736.0	915.5	765.5
9 月	160.5	185.5	207.0	218.0	311.5	54.5
10 月	4.5	25.0	12.5	33.5	61.0	0.7
11 月	43.5	90.0	80.0	103.5	76.5	46.5
12 月	33.0	45.5	27.5	59.5	44.0	18.5
合計	3,144.5	3,471.0	3,524.0	4,181.0	5,528.0	2,205.7

註：資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)，102 年 8 月 8 日~11 月 30 日儀器汰換無資料

(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)，102 年 6 月 15 日~30 日維修無資料，自 102 年 10 月 8 日起進行儀器汰換

(4)新發氣象站：位於六龜鄉荖濃村 2 鄰水冬瓜 44 號旁，102 年 9 月 28 日~10 月 2 日無資料，自 102 年 10 月 3 日起進行儀器汰換

(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)，102 年 10 月 11 日~13 日無資料，自 102 年 10 月 14 日起進行儀器汰換

表 3.2-6、各雨量站歷年各月累積雨量彙整表(4/7)

單位：㎜

參考氣象站	屏東	甲仙	美濃	新發	尾寮山	高雄
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪	高屏溪
※100 年度						
1 月	14.0	21.0	17.0	28.5	37.5	7.7
2 月	1.5	11.0	5.5	11.5	9.0	3.5
3 月	7.5	14.5	12.0	14.0	20.0	8.0
4 月	40.5	21.0	30.5	45.0	67.0	29.5
5 月	239.0	328.0	282.5	306.0	447.0	106.0
6 月	209.5	189.5	206.0	242.0	237.5	392.0
7 月	561.5	576.5	710.5	828.0	296.0	543.0
8 月	498.5	580.5	589.0	738.0	8.0	367.5
9 月	101.0	130.5	185.0	166.5	220.0	71.5
10 月	49.0	70.0	43.5	140.0	282.5	55.0
11 月	165.5	171.5	150.5	201.5	164.0	172.5
12 月	41.5	27.0	28.5	40.0	42.5	40.5
合計	1,929.0	2,141.0	2,260.5	2,761.0	1,831.0	1,796.7
※99 年度						
1 月	6.0	8.5	3.0	15.0	13.5	-
2 月	16.0	13.0	31.0	64.5	50.0	-
3 月	2.5	4.0	0.5	8.5	11.5	-
4 月	41.5	47.0	35.0	58.0	84.0	-
5 月	311.0	372.5	294.0	500.0	764.0	-
6 月	451.0	314.0	391.0	449.0	629.5	-
7 月	477.5	699.0	647.0	648.5	615.5	-
8 月	205.5	449.5	400.0	369.5	359.0	-
9 月	1,178.5	949.0	941.5	910.0	1,352.0	-
10 月	130.5	98.5	186.0	195.5	350.0	-
11 月	12.5	26.0	18.0	36.0	29.5	-
12 月	16.0	24.5	22.0	30.5	33.5	-
合計	2,848.5	3,005.5	2,969.0	3,285.0	4,292.0	-

註：資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

(4)新發氣象站：位於六龜鄉荖濃村 2 鄰水冬瓜 44 號旁

(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

(6) 高雄氣象站:位於高雄市前鎮區漁港南二路 4 號

表 3.2- 6、各雨量站歷年各月累積雨量彙整表(5/7)

單位：㎜

參考氣象站	屏東	甲仙	美濃	新發	尾寮山
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪
※98 年度					
1 月	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5
2 月	0.0	3.0	0.5	2.0	9.0
3 月	32.0	52.0	49.0	49.0	76.0
4 月	53.0	122.0	136.5	178.0	281.0
5 月	24.0	54.5	49.0	37.0	114.0
6 月	387.5	496.0	541.0	497.5	724.5
7 月	310.0	188.0	121.5	234.5	256.0
8 月	1,271.5	2,198.5	1,285.0	2,561.0	3,628.5
9 月	231.0	174.0	165.5	205.0	327.0
10 月	32.5	30.0	54.0	30.5	132.5
11 月	0.5	10.5	1.0	9.5	5.5
12 月	3.5	0.5	2.0	14.0	4.5
合計	2,345.5	3,329.5	2,405.0	3,818.5	5,559.0
※97 年度					
1 月	9.0	30.5	19.5	35.0	27.5
2 月	4.0	22.0	15.5	24.0	15.5
3 月	27.5	27.0	29.0	33.0	25.5
4 月	29.5	113.5	3.0	145.0	148.5
5 月	285.0	122.5	100.5	192.5	275.0
6 月	335.0	617.0	963.5	769.5	995.0
7 月	177.5	1,723.5	1,170.0	1,761.0	1,879.0
8 月	1,250.0	466.0	274.0	245.5	240.0
9 月	366.5	1,333.5	779.0	1,220.5	1,727.0
10 月	209.5	108.5	90.0	237.5	238.0
11 月	58.5	41.5	28.0	46.5	95.5
12 月	0.0	1.0	0.5	2.0	2.0
合計	2,752.0	4,606.5	3,472.5	4,712.0	5,668.5

註：資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

(4)新發氣象站：位於六龜鄉荖濃村 2 鄰水冬瓜 44 號旁

(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

表 3.2 -6、各雨量站歷年各月累積雨量彙整表(6/7)

單位：㎜

參考氣象站	屏東	甲仙	美濃	新發	尾寮山
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪
※96 年度					
1 月	9.0	23.5	11.0	18.5	19.5
2 月	4.0	13.0	8.0	11.0	17.5
3 月	27.5	16.0	19.0	29.5	26.5
4 月	29.5	63.0	69.5	77.5	67.0
5 月	285.0	225.5	204.0	227.5	550.0
6 月	335.0	420.5	435.5	526.5	590.5
7 月	177.5	255.0	372.0	331.5	398.5
8 月	1,250.0	1,732.5	1,861.0	1,973.5	2,146.5
9 月	366.5	390.0	281.5	371.0	694.0
10 月	209.5	650.0	387.0	636.5	914.5
11 月	58.5	28.5	33.0	39.0	60.5
12 月	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
合計	2,752.0	3,817.5	3,681.5	4,242.5	5,485.5
※95 年度					
1 月	14.5	28.5	9.5	43.5	13.0
2 月	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
3 月	9.0	23.0	14.0	34.5	28.5
4 月	103.0	176.0	95.5	248.0	143.0
5 月	189.0	355.0	255.5	486.0	497.0
6 月	659.0	1,011.5	764.0	1,270.0	1,267.0
7 月	1,243.5	1,262.0	857.5	1,214.0	1,930.5
8 月	281.0	279.0	248.5	212.0	355.0
9 月	248.5	461.5	319.5	372.5	363.0
10 月	7.5	1.5	28.5	78.0	201.0
11 月	19.5	35.5	58.0	40.0	49.0
12 月	3.0	7.0	12.0	16.0	9.0
合計	2,777.5	3,641.5	2,662.5	4,014.5	4,856.0

註：資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

(4)新發氣象站：位於六龜鄉荖濃村 2 鄰水冬瓜 44 號旁

(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

表 3.2- 6、各雨量站歷年各月累積雨量彙整表(7/7)

單位：㎜

參考氣象站	屏東	甲仙	美濃	新發	尾寮山
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪
※94 年度					
1 月	0.0	2.5	0.0	4.0	5.5
2 月	48.0	76.0	51.0	89.5	99.0
3 月	35.0	148.5	122.0	195.0	177.0
4 月	18.5	53.0	30.5	51.0	220.5
5 月	184.0	458.5	292.5	434.0	476.5
6 月	1,812.0	1,742.5	1,508.5	1,703.5	1,703.5
7 月	1,073.5	1,416.0	1,233.5	1,662.5	2,403.5
8 月	344.0	573.0	372.5	606.5	664.0
9 月	351.5	576.0	381.0	601.5	786.0
10 月	86.5	187.0	101.0	255.5	330.5
11 月	41.5	23.5	27.0	32.5	109.5
12 月	13.5	10.0	12.5	15.5	0.5
合計	4,008.0	5,266.5	4,132.0	5,651.0	6,976.0
※93 年度					
1 月	6.0	7.0	2.0	6.0	7.0
2 月	7.5	11.0	11.0	13.0	16.5
3 月	5.0	20.0	6.5	29.0	16.5
4 月	42.0	28.0	36.5	47.5	129.5
5 月	158.0	282.5	192.0	304.5	425.0
6 月	90.0	200.5	135.0	286.0	519.5
7 月	531.0	976.0	684.0	1,783.5	1,554.0
8 月	279.0	445.5	346.0	405.5	538.5
9 月	287.0	206.0	340.5	279.0	540.0
10 月	2.0	6.5	1.0	12.5	29.0
11 月	4.0	0.0	0.0	0.0	2.5
12 月	103.5	98.5	102.5	103.5	161.5
合計	1,515.0	2,281.5	1,857.0	3,270.0	3,939.5

註：資料來源為中央氣象局雨量站監測資料，相關參考氣象站所在位置說明如下；

(1)屏東氣象站：位於屏東市民生路農事巷 1 號(高雄區農業改良場)

(2)甲仙氣象站：位於甲仙區東安村文化南路 6 號(甲仙國民中學內)

(3)美濃氣象站：位於美濃區福安里中山路二段 204 巷 65 號(美濃區福安國小後方)

(4)新發氣象站：位於六龜鄉荖濃村 2 鄰水冬瓜 44 號旁

(5)尾寮山氣象站：位於三地門鄉口社檢查站車程約 2 小時(尾寮山瞭望台旁)

3.3 採樣作業

3.3.1 採樣前準備

本計畫之採樣是依據環保署之『河川、湖泊及水庫水質採樣通則NIEA W104.51C』及環境研究中心檢驗室所定之「採樣標準作業程序」進行。根據現勘資料及計畫執行內容，進行樣品容器準備，包括容器清洗、選擇保存劑種類、選擇樣品容器材質及現場器材校正清點等。保存劑的選擇依分析項目各有不同的保存方法及保存時間。

3.3.2 現場採樣作業

根據採樣規劃及現場勘察結果於指定測點進行採樣。河川採樣應採集河川斷面中央(流心處)表層水樣，使用之採樣器設備為水面採樣器。測點的採樣深度均參照環保署的作業規定，表層為水面下0.5m處，底層係底部往上1m，測點確認均利用GPS(全球定位系統)定位，對於較深之河川採樣則攜帶聲納測其水深，再進行定深的樣品採集。

(一)水樣的採集

為取得具代表性樣品，採樣前包括人員、器材、保存劑、樣品瓶、儀器設備及車輛經確認後出發進行採樣。

(二)現場量測作業

現場採樣之量測作業於現場需進行水深、水溫、氣溫、導電度、pH值、濁度、溶氧之測定。其它現場量測的參數如必要亦需進行量測，例如氧化還原電位等。

3.3.3 樣品保存及運送

本計畫各檢驗分析項目使用容器及保存方法如表3.3.3-1所示。

表 3.3.3-1 樣品保存方式及期限

檢驗項目	水樣最少需要量(ml)	容量	保存方法	最長保存期限
總磷	100	以 1+1 鹽酸洗淨之玻璃瓶	加硫酸使水樣 pH<2，4℃冷藏。	7 天
透明度	-	-	-	現場立即分析
pH 值	500	玻璃或塑膠瓶	現場測定	現場立即分析
濁度	100	玻璃或塑膠瓶	現場立即分析，可保存於暗處 4℃冷藏。	48 小時
導電度	500	塑膠瓶	現場立即分析，可 0.45μm 過濾 4℃冷藏。	48 小時(冷藏時避免與空氣接觸)
硫酸鹽	50	玻璃或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	7 天
氨氮	500	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH<2，暗處，4℃冷藏	7 天
總硬度	500	玻璃或塑膠瓶	加硝酸使水樣之 pH<2	7 天
金屬(鈣、鎂鉀、鈉、鐵、錳、鉛、鋅、鎘、鎳、銅、鉻、銀、銻)	200	以 1-1 硝酸洗淨之塑膠瓶	加硝酸使水樣之 pH<2(若測定溶解金屬，須於採樣後立刻以濾紙過濾，並加硝酸使水樣之 pH<2 暗處，4℃冷藏	6 個月
汞	500	以 1-1 硝酸洗淨之塑膠瓶	加硝酸使水樣之 pH<2(若測定溶解金屬，須於採樣後立刻以濾紙過濾，並加硝酸使水樣之 pH<2 暗處，4℃冷藏	14 天
大腸桿菌	100	無菌袋	-	24 小時
硝酸鹽	100	玻璃或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏。	48 小時（已氯化水樣則為 28 天）
亞硝酸鹽	100	玻璃或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏。	48 小時
生化需氧量	1000	玻璃或塑膠瓶	暗處， 4℃冷藏。	48 小時
化學需氧量	100	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣 pH<2，暗處， 4℃冷藏。	7 天
溶氧（電極法）	300	BOD 瓶	現場測定	現場立即分析
溫度	1000	玻璃或塑膠瓶	無特殊規定。	現場立即分析
總有機碳	100	玻璃瓶	加硫酸使水樣之 pH<2。暗處，4℃冷藏	14 天

分析項目依其物化性質各有不同的保存方法及保存時間限制，因此不同類的水樣需以不同的方式進行保存，包含原水、加硫酸、加硝酸等方式保存，其相關保存及檢驗規定，乃依據行政院環境保護署公告「水質檢驗方法總則 NIEA W102.51C」之要求保存水樣。隨即運送樣品至檢驗室，由檢驗室收樣並檢查樣品的完整性，列入記錄後方稱完成運送流程。其採樣至運輸過程中應注意事項如表 3.3.3-2 所示。

表 3.3.3-2 採樣與運輸過程中應注意事項

採樣程序	目的	注意事項
淨化採樣容器	淨化採樣器以便採取足夠代表該點之樣品。	用蒸餾水清洗採樣容器，用乾淨空氣淨化採氣瓶。
採樣	應確保樣品化學性質受干擾的程序至最小。	在採取對氣體敏感性校高之項目水樣時(如 VOCs)，宜避免有氣泡殘存。
保存	樣品保存則是為樣品在分析前變質(如揮發、反應、吸附、光解等)。	依各分析項目添加適當之保存試劑及用清淨之保存樣品容器保存。
現場測定	為確保取出樣品為原樣，一些指標應於取樣後儘速分析，如 pH、水溫、大氣壓力、大氣溫度等。	pH、水溫、導電度、氣溫、溶氧等應於現場立即進行分析。
空白樣品	為確保分析結果之正確性，在計劃中所有樣品應有備品，且每次均能有一組空白樣品。	運送空白：實驗室準備採樣瓶的同時，以一只採樣瓶裝滿經蒸餾及去離子之純水隨同其他採樣瓶運送至採樣地點。
樣品保存與運輸	水樣分析前冷藏保存，俾使化學性質變化為最小。	遵照環保署所公告之樣品保存方法與時間，在限定時間將樣品送達實驗室進行皆析，並詳載實際樣品何存時間。

表 3.3.3-3、本計畫水質定期監測之各測點樣品採集方式彙整表(1/4)

河川	監測點名稱	第一季(107.03.22)				
		河寬(m)	區段水深(m) (左岸、中央、右岸)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	13.0	0.65、0.82、0.69	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	17.0	1.04、1.45、1.28	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
旗山溪	中和堤防 (百世橋與鐵管橋間) (A03)	90.0	0.47、0.98、0.53	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪洲大橋 (A04)	80.0	0.57、1.05、0.62	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	10.0	0.58、0.90、0.63	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
美濃溪	中壇橋 (A06)	43.0	0.15、0.20、0.18	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	30.0	1.10、1.30、1.24	涉水	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	18.2	1.90、1.20、1.10	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	4.4	0.42	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋(A10)	24.8	0.25、0.35、0.30	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋 (A11)	16.0	0.35、0.18、0.45	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋(A12)	32.9	0.45、0.64、0.57	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	31.6	2.14、1.93、0.86	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	46.5	1.21、1.29、1.36	橋上	定深採樣器 /採樣桶	混合樣品

表 3.3.3-3、本計畫水質定期監測之各測點樣品採集方式彙整表(2/4)

河川	監測點名稱	第二季(107.05.29)				
		水面寬(m)	區段水深(m) (左岸、中央、右岸)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	8.20	0.58、0.78、0.67	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	16.70	0.64、1.13、0.96	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
旗山溪	中和堤防 (百世橋與鐵管橋間) (A03)	86.40	0.43、0.94、0.49	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪洲大橋 (A04)	91.50	0.32、0.62、0.45	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	8.20	0.49、0.81、0.54	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	中壇橋 (A06)	42.30	0.17、0.22、0.19	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	29.80	1.05、1.25、1.19	涉水	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	18.4	1.40、1.16、1.04	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	4.20	0.43	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋 (A10)	5.40	0.33	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
紅橋溪 排水	紅橋溪排水便橋 (A11)	15.80	0.33、0.41、0.40	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋 (A12)	32.3	0.43、0.51、0.48	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	31.60	2.03、1.67、0.72	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	46.5	1.11、1.23、1.30	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品

表 3.3.3-3、本計畫水質定期監測之各測點樣品採集方式彙整表(3/4)

河川	監測點名稱	第三季(107.09.08)				
		水面寬(m)	區段水深(m) (左岸、中央、右岸)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	15.0	0.40、0.45、0.42	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	60.0	0.73、0.80、0.75	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
旗山溪	中和堤防 (百世橋與鐵管橋間) (A03)	100	0.65、0.80、0.70	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪洲大橋 (A04)	45.0	1.30、1.35、1.25	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	10.5	1.30、1.40、1.35	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	中壇橋 (A06)	45.0	0.40、0.55、0.45	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	30.0	0.95、1.00、0.90	涉水	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	52.3	1.33、1.42、1.39	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	38.3	2.66、2.78、2.70	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋 (A10)	60.4	0.88、0.74、0.92	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋 (A11)	18.8	0.88、1.10、0.94	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋 (A12)	79.3	2.66、2.94、2.82	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	39.6	1.27、1.32、1.19	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	39.0	1.22、1.36、1.32	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品

表 3.3.3-3、本計畫水質定期監測之各測點樣品採集方式彙整表(4/4)

河川	監測點名稱	第四季(107.10.08)				
		水面寬(m)	區段水深(m) (左岸、中央、右岸)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	15.0	0.38、0.45、0.40	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	25.0	1.90、2.00、1.86	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
旗山溪	中和堤防 (百世橋與鐵管橋間) (A03)	210	0.75、0.80、0.72	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪洲大橋 (A04)	96.0	0.91、0.95、0.90	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	10.0	1.15、1.20、1.10	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	中壇橋 (A06)	45.0	0.34、0.38、0.35	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	30.0	1.02、1.10、1.00	涉水	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	32.7	0.83、1.57、0.92	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	46.7	0.82、0.93、0.71	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋 (A10)	27.8	1.32、1.43、1.16	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋 (A11)	16.0	0.26、0.42、0.19	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋 (A12)	73.6	1.26、1.63、1.42	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	31.6	1.08、1.24、0.97	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	46.5	1.03、1.10、1.05	橋上	定深採樣器/ 採樣桶	混合樣品

3.3.4 現場環境說明

一、旗山溪

旗山溪測點包括旗山溪上游往下游依次為圓潭橋、旗山橋、溪洲大橋、中和堤防(百世橋與鐵管橋間)測點，美濃溪於溪洲大橋上游 1 公里處匯入旗山溪；本流域測點皆屬乙類水體測點。

現場環境狀況說明:本季採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 第一季旗山溪測點水質外觀，圓潭橋、旗山橋、溪洲大橋皆呈現無色至略灰、微濁至混濁狀間。中和堤防水質黃褐色。

(2) 第二季旗山溪之圓潭橋及旗山橋測點水質外觀，皆為略灰、無異味、有雜質，中和堤防及溪洲大橋為灰色、無異味、有雜質，且均呈現微濁至混濁狀間。

(3) 第三季旗山溪之圓潭橋及旗山橋測點水質外觀，皆為略灰、無異味、有雜質，中和堤防及溪洲大橋為灰色、無異味、有雜質，且均呈現微濁至混濁狀間。

(4) 第四季圓潭橋測點水質外觀為略灰、無異味、有雜質，旗山橋測點水質外觀為土黃色、無異味、有雜質，中和堤防測點水質為黃灰色、有異味有雜質，溪洲大橋測點為土黃色、有異味、有雜質，圓潭橋測點水質清澈，其餘測點均呈現微濁至混濁狀間。

107 年第 1 季至 107 年第 4 季旗山溪測點之座標及水質外觀如表 3.3.4-1 所示。

表 3.3.4-1、107 年第 1 季至 107 年第 4 季旗山溪測點位置座標及水質外觀

測點 / 採樣季別		圓潭橋	旗山橋	中和堤防	溪洲大橋
107 年第一季	X	197987	197591	194490	197086
	Y	2534636	2531294	2521019	2527251
107 年第二季	X	197980	197592	194491	197088
	Y	2534635	2531296	2521020	2527253
107 年第三季	X	197987	197592	194490	197086
	Y	2534637	2531295	2521019	2527251
107 年第四季	X	197987	197591	194490	197086
	Y	2534636	2531294	2521019	2527251

107 年旗山溪各測點水質外觀異常一覽表

河川		測點（測點代號）	水質外觀										
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
旗山溪	中游	圓潭橋			⊙		⊙				●	●	
	下游	旗山橋			⊙		⊙				●	◎	
		溪洲大橋			⊙		●				●	◎	
		中和堤防			◎		●				●	◎	

註：1.「◎」表土黃～黃褐色，「●」表灰～灰褐～黑褐色，「▲」表綠褐～綠色～黑綠，「⊙」表表無色~灰白~微褐。。

2.”－”表附近有施工。

3.『□』表有腐臭味。

二、美濃溪

美濃溪測點包括美濃橋、中壇橋、美濃溪匯流處；本流域測點皆屬乙類水體測點。

現場環境狀況說明:本季採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 第一季美濃溪之測點水質外觀，皆呈現無色至略灰色、微濁狀。

(2) 第二季美濃溪之美濃橋及中壇橋測點水質為灰色、無味、有雜質，美濃溪匯流處測點水質為灰色、有異味、有雜質，水質外觀皆呈現微濁狀。

(3) 第三季美濃溪之美濃橋、中壇橋、美濃溪匯流處測點水質為略灰色、無味、有雜質，水質外觀皆呈現微濁狀。

(4) 美濃橋測點水質為土黃色、無味、有雜質，中壇橋測點及美濃溪匯流處測點水質均為土黃色、有異味、有雜質，水質外觀皆呈現微濁狀。

107 年第 1 季至 107 年第 4 季美濃溪測點座標及水質外觀如表 3.3.4-2 所示。

表 3.3.4-2、107 年第 1 季至 107 年第 4 季美濃溪測點位置座標及水質外觀

測點 / 採樣季別		美濃橋	中壇橋	美濃溪匯流處
107 年第一季	X	203034	201234	197263
	Y	2533200	2531800	2528452
107 年第二季	X	203035	201236	197264
	Y	2533201	2531798	2528454
107 年第三季	X	203033	201235	197265
	Y	2533199	2531799	2528453
107 年第四季	X	203034	201234	197263
	Y	2533200	253180003	2528452

107 年度美濃溪各測點水質外觀異常一覽表

河川		測點（測點代號）	水質外觀										
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
美濃溪	中游	美濃橋			⊙		●				●	◎	
	下游	中壇橋			⊙		●				●	◎	
		美濃溪匯流處			⊙		●				●	◎	

註：1.「◎」表土黃～黃褐色，「●」表灰～灰褐～黑褐色，「▲」表綠褐～綠色～黑綠色，「⊙」表表無色~灰白~微褐。
2.”－”表附近有施工。
3.『□』表有腐臭味。

三、荖濃溪

高屏溪支流荖濃溪設置 2 水質監測點，自上游往下游依序為新威大橋、高美大橋。本流域新威大橋屬甲類水體測點，高美大橋屬乙類水體測點。

現場環境說明:本季採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 第一季新威大橋及高美大橋皆略灰呈混濁狀。。

(2) 第二季新威大橋及高美大橋測點水質皆為灰白色,有雜質,呈現混濁狀。

(3) 第三季新威大橋及高美大橋測點水質皆為黑色，有雜質，呈現混濁狀。

(4) 第四季新威大橋及高美大橋測點水質皆為灰色，有雜質，呈現混濁狀。

107 年第 1 季至 107 年第 4 季荖濃溪測點之座標及水質外觀如表 4-3 所示。

表 3.3.4-3、107 年第 1 季至 107 年第 4 季荖濃溪測點位置座標及水質外觀

測點 / 採樣季別		新威大橋	高美大橋
107 年第一季	X	212853	206456
	Y	2532325	2526659
107 年第二季	X	212855	206455
	Y	2532327	2526660
107 年第三季	X	212854	206454
	Y	2532326	2526660
107 年第四季	X	212854	206456
	Y	2532326	2526659

註：「*」表座標改至新寮吊橋

107 年度荖濃溪各測點水質外觀異常一覽表

河川		測點(測點代號)	水質外觀										
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
荖濃溪	中游	新威大橋			●		⊙				●	●	
		高美大橋			●		⊙				●	●	

註：1.「◎」表土黃～黃褐色，「●」表灰～灰褐～黑褐色，「▲」表綠褐～綠色～黑綠色，「⊙」表無色~灰白~微褐。
2.”－”表附近有施工。
3.『□』表有腐臭味。

四、 隘寮溪(含紅橋溪排水)

高屏溪支流隘寮溪設置 2 水質監測點，自上游往下游依序為三地門橋、高樹大橋，另紅橋溪排水(紅橋溪排水便橋)於高樹大橋上游匯入隘寮溪主流；其餘除上游的三地門橋屬甲類水體測點，其餘 2 個測點皆屬乙類水體測點。

現場環境說明:本季採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 第一季三地門橋略灰有雜質，高樹大橋呈現黃褐色混濁，及紅橋溪排水呈現黑褐色混濁狀。

(2) 第二季高樹大橋測點水質略灰，有雜質呈現混濁，三地門橋測點水質透明清澈，紅橋溪排水測點水質淡黃、有雜質呈現混濁狀。

(3) 第三季高樹大橋及三地門橋測點水質黑色，有雜質呈現混濁，紅橋溪排水測點水質淡灰色、稍有雜質。

(4) 第四季高樹大橋及三地門橋測點水質灰色、無異味、有雜質，呈現混濁，高樹大橋及紅橋溪排水測點水質灰色、無異味、稍有雜質。

107 年第 1 季至 107 年第 4 季隘寮溪(含紅橋溪排水)測點座標及水質外觀如表 3.3.4-4 所示。

表 3.3.4-4、107 年第 1 季至 107 年第 4 季隘寮溪(含紅橋溪排水)測點座標及水質外觀

測點 / 採樣季別		三地門橋	高樹大橋	紅橋溪排水
107 年第一季	X	213772	205375	203256
	Y	2512420	2520034	2520271
107 年第二季	X	213774	205376	203255
	Y	2512422	2520036	2520272
107 年第三季	X	213773	203374	205256
	Y	2623420	2520035	2520270
107 年第四季	X	231772	203375	205256
	Y	2623420	2520034	2520271

107 年度隘寮溪(含紅橋溪排水) 測點水質外觀異常一覽表

河川		測點(測點代號)	水質外觀										
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
隘寮溪	上游	三地門橋			⊙		⊙				●	●	
	下游	高樹大橋			◎		●				●	●	
		紅橋溪排水			●		◎				●	●	

註：1.「◎」表淡黃~土黃～黃褐色，「●」表略灰～灰褐～黑褐色，「▲」表微綠～綠色～黑綠色，「⊙」表無色~灰白~微褐。
2.”－”表附近有施工。
3.『□』表有腐臭味。

四、 高屏溪支流排水(武洛溪排水及萬丹排水)

高屏溪中下游匯入支流設置 2 水質監測點，自上游往下游依序為武洛溪排水便橋(武洛溪排水)、萬丹排水便橋(萬丹排水)；本流域 2 個測點皆屬乙類水體測點。

現場環境說明: 本年度採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 第一季武洛溪排水黃褐色呈混濁狀，萬丹排水呈現黑褐色混濁狀。武洛溪排水及萬丹排水有惡臭味。

(2) 第二季武洛溪排水測點水質綠色、有雜質呈混濁狀，萬丹排水測點水質灰綠色，有雜質呈現混濁狀。水質有異味者:武洛溪排水測點及萬丹排水測點均有惡臭味。

(3) 第三季武洛溪排水測點水質淺灰色、有雜質，萬丹排水測點水質灰黃色，有雜質呈現混濁狀。水質有異味者:萬丹排水測點有惡臭異味。

(4) 第四季武洛溪排水測點水質淡黃色、有異味、有雜質，萬丹排水測點水質黑色，明顯異味、有雜質，上述檢測點水質呈現混濁狀。萬丹排水便橋水面漂浮畜牧廢水殘留碎屑。

107 年第 1 季至 107 年第 4 季高屏溪支流排水(武洛溪排水及萬丹排水)測點座標及水質外觀如表 3.3.4-5 所示。

表 3.3.4-5、 107 年第 1 季至 107 年第 4 季高屏溪支流排水(武洛溪排水及萬丹排水)測點座標及水質外觀

測點 / 採樣季別		武洛溪排水便橋	萬丹排水便橋
107 年第一季	X	193067	193424
	Y	2508857	2495423
107 年第二季	X	193068	193425
	Y	2508858	2495426
107 年第三季	X	193072	193272
	Y	2508891	2495416
107 年第四季	X	193072	193272
	Y	2508891	2495416

107 年度高屏溪支流排水(武洛溪排水及萬丹排水)測點水質外觀異常一覽表

河川		測點(測點代號)	水質外觀										
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋			○□		▲□				●	○□	
	下游	萬丹排水便橋			●□		▲□				●□	●□	

註：1.「○」表淡黃~土黃～黃褐色，「●」表略灰～灰褐～黑褐色，「▲」表微綠～綠色～黑綠色，「⊙」表無色~灰白~微褐。
2.”－”表附近有施工。
3.『□』表有腐臭味。

3.4 檢驗方法

本計畫執行河川水質與底質監測之各項檢測方法，係主要依據行政院環保署最新公告的檢測方法。有關本計畫之各項檢測方法與主要使用之儀器設備如表3.4-2所示，本年度採樣分析執行期間環檢所有修訂之檢測項目方法彙整如表3.4-1。本計畫所選定之14個河川水質監測點皆非屬感潮河段，故所有水質檢測項目均以一般河川水質及環境低濃度現況作為考量，選用適合之檢測方法與儀器進行樣品分析。

表 3.4-1、本計畫各水質檢測項目分析方法

序號	檢 測 項 目	方 法 名 稱 與 方 法 代 號
一般水質		
1	水溫	水溫檢測方法 (NIEA W217.51A)
2	pH	電極法 (NIEA W424.52A)
3	導電度	導電度計法 (NIEA W203.51B)
4	溶氧	電極法 (NIEA W455.52C)
5	大腸桿菌群	濾膜法 (NIEA E202.55B)
6	懸浮固體	103℃～105℃乾燥 (NIEA W210.58A)
7	生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510.55B)
8	化學需氧量	重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515.54A) 密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)
9	氨氮	靛酚法 (NIEA W437.52C) 靛酚比色法(NIEA W448.51B)
10	總磷	分光光度計 / 維生素丙法 (NIEA W427.53B)
11	硝酸鹽氮	鎘還原流動分析法 (NIEA W436.52C)
12	亞硝酸鹽氮	鎘還原流動分析法 (NIEA W436.52C)
13	總有機碳	過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 (NIEA W532.52C)
14	六價鉻	比色法 (NIEA W320.52A)
15~20	鉛、鎘、銅 鋅、銀、錳	感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.53C) 原子吸收光譜法 (NIEA 306.55A)
21	硒	感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.53C)
22	砷	連續流動式氫化物原子吸收光譜法(W434.54B)
23	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330.52A)
底泥重金屬		
1	汞	土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA M317.04B)
2	砷	土壤、底泥中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法(NIEA S310.64B)
3~8	砷、鎘、鉻、銅、鎳 鉛、鋅	廢棄物及底泥中金屬檢測方法－酸消化法(NIEA M353.02C)

註：NIEA為行政院環保署公告之檢測方法。

表 3.4-2、本計畫各水質檢測項目主要使用之儀器設備

序號	項　　目	主要使用之儀器設備
1	水溫	溫度計
2	pH	pH 計 （WTW pH 3210、WTW pH 3110、WTW pH 330i、WTW pH 340，附有溫度補償裝置）
3	導電度	導電度計 （WTW Cond 3210、WTW Cond 3110、WTW Cond 330i、WTW Cond 340）
4	溶氧	溶氧測定計 （OXi 330i、OXi 3210）
5	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
6	大腸桿菌群	過濾裝置、培養箱、高壓滅菌釜、菌落計數器
7	懸浮固體	過濾裝置、天平、乾燥器、乾燥箱 （控溫在 103~105℃）
8	氨氮	流動注入分析儀 （LACHAT QC8500）；分光光度計（Hitachi U2001）
9	化學需氧量	加熱裝置、迴流裝置、滴定裝置
10	總磷	分光光度計（Hitachi U2900）
11	硝酸鹽氮	流動注入分析儀 （LACHAT QC8500）
12	亞硝酸鹽氮	流動注入分析儀 （LACHAT QC8500）
13	總有機碳	總有機碳分析儀 （OI 1030）
14	六價鉻	分光光度計 （Hitachi U2001）
15	鉛、鎘、銅 鋅、銀、錳	感應耦合電漿原子發射光譜儀（Perkin Elmer 7000DV） 原子吸收光譜儀（Hitachi Z5000）
16	硒	感應耦合電漿原子發射光譜儀（Perkin Elmer 7000DV）
17	砷	原子吸收光譜儀 （Hitachi Z5000）
18	汞	汞分析儀（RA-3220A）

表 3.4-3 分析方法及檢測項目品質目標

分析項目		檢測方法	重複分析（%）	查核樣品（%）	添加回收率（%）	方法偵測極限	單位
水體水質	溫度	NIEA W217.51A	—	—	—	—	℃
	氫離子濃度指數	NIEA W424.52A	±0.1	±0.05	—	—	—
	導電度	NIEA W203.51B	—	—	—	1	μmho/cm at 25℃
	總磷	NIEA W427.53B	20	80-120	80-120	0.0048	mg/L
	懸浮固體	NIEA W210.58A	L=20 H=10	—	—	1.25	mg/L
	氨氮	NIEA W437.52C	15	85-115	85-115	0.012	mg/L
		NIEA W448.51B	15	85-115	85-115	0.016	mg/L
	溶氧	NIEA W455.52C	—	—	—	0.1	mg/L
	生化需氧量	NIEA W510.55B	15	85-115	—	2.0	mg/L
	化學需氧量	NIEA W515.54A	20	85-115	—	1.6	mg/L
		NIEA W517.52B	20	85-115	—	3.1	mg/L
	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	0.4	—	—	10	CFU/100mL
	鎘	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0016	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0016	mg/L
	鉛	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0024	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0046	mg/L
	鋅	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0027	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0032	mg/L
	銅	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0170	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0030	mg/L
	錳	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0038	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0019	mg/L
	銀	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0030	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0020	mg/L
	六價鉻	NIEA W320.52A	20	80-120	75-125	0.0062	mg/L
	總汞	NIEA W330.52A	20	80-120	75-125	0.00022	mg/L
	砷	NIEA W434.55B	20	80-120	75-125	0.00015	mg/L
	硒	NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0048	mg/L
	總有機碳	NIEA W532.52C	15	85-115	75-125	0.092	mg/L
	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	20	80-120	75-125	0.0046	mg/L
	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	20	80-120	75-125	0.0032	mg/L
底泥	砷	NIEA S310.64B	20	70-130	75-125	0.080	mg/kg
	汞	NIEA M317.04B	20	80-120	75-125	0.017	mg/kg
	鎘	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	0.14	mg/kg
	鉻	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.57	mg/kg
	銅	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.50	mg/kg
	鎳	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.48	mg/kg
	鉛	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	2.28	mg/kg
	鋅	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.33	mg/kg

3.5 數據處理及報告

當檢驗人員於配製藥品、進行分析、記錄數據及計算結果的過程當中，所求得之數字，皆有其意義存在，不恰當的運算數字，會導致最終數據的嚴重誤差。因此，訂定一個數據處理原則，是實驗室首應建立的規範。

本計畫由南台灣環境科技股份有限公司檢驗室負責整體的規劃、督導、及執行相關水質檢測工作，檢驗室均需依據各實驗室管理手冊中之相關規定執行與本計畫相關檢測分析數據的記錄、處理及確認等作業。

整個過程中本計畫對於檢測分析數據的記錄、處理及確認作業說明如下：

3.5.1 數據記錄

包含分析的記錄、樣品從收樣到保存、分析時的取用樣品、配藥、前處理、儀器分析均需於各種記錄簿上記錄及簽名。每本記錄本均需依頁編號，記錄應力求整齊，若有儀器列印之數據，均需黏貼於簿冊上並加騎縫章。

3.5.2 一般項目數據演算

檢驗室對於一般項目分析數據之演算皆根據標準方法的計算而來，其中品管數據的計算其主要規定如下：

差異百分比

$$RPD\% = (|X1 - X2| \times 100) \div [(1/2)(X1 + X2)]$$

X1，X2：重覆分析二次測值

管制樣品回收率

$$回收率\% = \frac{測試濃度 \times 100}{樣品已知濃度}$$

添加樣品回收率

$$樣品添加回收率(\%) = \frac{[(E)\times(F) - (A)\times(B)]\times 100\%}{(C)\times(D)}$$

其中：

A：待測元素濃度　　D：添加標準品體積
B：待測樣品體積　　E：添加後總體積
C：添加標準品濃度　F：添加後濃度

3.5.3 數據處理

當檢測人員於配製藥品、進行分析、記錄數據及計算結果的過程當中，所求得之數字，皆有其意義存在，不恰當的運算數字，會導致最終數據的嚴重誤差，因此，一致的數據處理原則，是實驗室首應建立的規範。

1.量度單位

本實驗室採行國際單位系統表示檢驗結果，通常是依循法規標準單位。通常對龐大的數字，冠以字首，例如 10^{6}(M)，10^{3}(k)，10^{-1}(d)，10^{-2}(c)，10^{-3}(m)，10^{-6}(μ)、10^{-9}(n)，以簡化數字。環境分析水質樣品，常以 mg/L 或 μg/L 表示之；空氣樣品視分析項目以 mg/Nm^3、ppm、ppb、g/sec 表示之；固體樣品以 mg/kg 表示之；廢棄物溶出樣品以 mg/L 示之。土壤樣品則以 mg/kg 表示之。

2.有效數字

在物理、化學的度量中，其觀測值與真實值多少皆有出入，而其差值，我們稱之為誤差(Error)。對每一觀測值所得之最大誤差，稱為此量測之不準度(Uncertainty)或〝絕對不準度〞而不準度對原觀測值的比值，稱為〝相對不準度〞，以%表示。

通常，為方便計算，將不準度略去，此種表示，稱之為有效數字法(Significant figures)；意即，一個觀測值，是由正確數字後加一位未確定數字所組成。例如，以上皿天平稱得 10.15g，即表最後一位〝5〞為未確定數字；使用天平僅能估計最後一位為〝5〞，所以其為四位有效數字。若改以分析天平稱量，測得 10.1521g 則是六位有效數字，而最後一位〝1〞為未確定值。此外，〝0〞可為有效數字，亦可不為，端視其位置而定。例如，0.01015kg 當中，小數點後第一個〝0〞僅表小數點位置，真正有效數字仍為四位，即〝1015〞。

又如，10.150g，其最後一位〝0〞應視為有效數字。而 10150 若為四位有效數字，宜以 1.015×10^{4} 表示，若為五位有效數字，則應以 1.0150×10^{4} 表示。當有效數字相加減時，以具最大絕對不準度的數值做標準，分別將各數值以四捨六入歸整，使成相同位數之有效數字後，再相加減。

當有效數字相乘除時，所得之積或商的有效數字的位數，約等於各數值中有效數字位數較少者。

3.歸整法則

依循環檢所公告報告位數表示規定出具檢測報告時，應使用如下之數值修整原則處理原始之檢測數據：

(1)當所欲保留之最後一位數的次位數小於 5 時，則所保留的最後一位數應維持不變。

例：1.2342→1.23(如欲保留至小數點以下第二位時)

1.2342→1.234(如欲保留至小數點以下第三位時)

(2)當所欲保留之最後一位數的次位數大於 5 時，則所保留的最後一位數應加 1。

例：1.6766→1.68(如欲保留至小數點以下第二位時)

1.6766→1.677(如欲保留至小數點以下第三位時)

(3)當所欲保留之最後一位數字的次位數為 5 時，分以下兩種處理方式：

A.當所欲保留之最後一位數字的次位數為 5，而在此之後，無其他數字或僅有零，且所保留之最後一位數為奇數(1、3、5、7、9)時，則此位數應加 1；反之，如為偶數(0、2、4、6、8)時，則所保留之最後一位數應保持不變。

例：1.35→1.4(如欲保留至小數點以下第一位時)

1.350→1.4(如欲保留至小數點以下第一位時)

1.45→1.4(如欲保留至小數點以下第一位時)

1.450→1.4(如欲保留至小數點以下第一位時)

B.當所欲保留之最後一位數字的次位數為 5，而在此 5 之後含有零以外之任何數字時，則所保留之最後一位數均應加 1：

例：1.3501→1.4(如欲保留至小數點以下第一位時)

1.3599→1.4(如欲保留至小數點以下第一位時)

1.4501→1.5(如欲保留至小數點以下第一位時)

1.4599→1.5(如欲保留至小數點以下第一位時)

(4)修整之過程應為一次完成，不可分段執行。

例：(正確)5.346→5.3

(錯誤)5.346→5.35→5.4

3.5.4 報告的出具

1. 檢測報告內容應至少包括檢測機構名稱、實驗室名稱與地址、許可證字號、聯絡人、委託單位、採樣日期與時間、採樣單位名稱、採樣地點、樣品編號、樣品特性、收樣日期、許可情形、專案編號、報告日期、檢測項目、檢測方法、檢測結果與單位、實驗室主任或檢測報告簽署人之簽名，以及報告使用之限制說明等。樣品之品管分析不符規定，且有實務上無法再次執行之困難時，應於檢測報告上註明。
2. 實驗室對所有檢測報告均應予以編號識別，於檢驗報告出具後依類別及流水號予以歸檔保存，歸檔作業依「保密管制作業程序」及「文件管制作業程序」為原則。除其他法令另有規定外，一般性檢測報告保存年限至少五年。
3. 實驗室檢測報告審核流程，包括檢測數據檢查、數據品質確認及報告，均需依相關規定執行，其中亦包含各程序相關負責人員及工作說明等。
4. 檢測報告含有意見與解釋時，實驗室應將做出意見與解釋之依據一併述明。意見與解釋應於檢測報告中明確地被標註。
5. 檢測報告包含委外檢測結果時，應明確標示委外檢測結果，並應要求受託實驗室以書面提報結果並檢附品管資料以利審查核對。依「品質管制作業程序」執行審核，並與內部同一案件之每項紀錄一併存查歸檔。實驗室若轉錄委外檢測數據於檢測報告中，應備註檢測數據來源，包括受託檢測單位與原報告編號。委外檢測報告原件應與正式報告一併歸檔保存。
6. 實驗室對已發出之檢測報告若需加以修正時，應詳述其原因，並加以記錄，且需將此紀錄與原檢測報告、修正後之報告一併保存。

第四章 品保計畫

本計畫採樣品保目標依據採樣作業流程，從樣品容器、標籤、準備、現場作業至收樣作業等一系列流程，訂定各項作業目標，如表 4.1-1 說明。

本計畫依據樣品基質及種類與分析項目，訂定品質管制項目與範圍。各項目樣品之分析品管範圍詳如表 4.2-1 所示。各分析項目之 MDL 為 107 年度申報環境檢驗所之數值，相關數值均已依據環境檢驗所規定之「檢測報告位數表示規定（環檢一字第 0990000451 號函）」進行位數進位與修整，以配合檢測報告最終檢測結果值之位數表示規定。

4.1 採樣品保目標

採樣作業的品保品管制度，基本上從樣品容器統計、樣品標籤製作、採樣準備作業、現場採樣作業至樣品接收作業均須有一套健全而完善的系統，本計畫有關採樣作業的各項品保品管作業說明如表 4.1-1。

表 4.1-1 採樣品保品管作業目標

作業程序	品保要求項目	相對應品保目的	量化指標說明
1.現場採樣作業	1.使用適當採樣設備與方法	1.正確執行採樣作業，避免設備污染	依據品保及補充調查規劃書及環保署相關要求執行採樣
	2.準備備用的現場量測儀器設備	2.提供完整的現場測量與紀錄	攜帶2套現場量測儀器
	3.依SOP執行現場採樣	3.確保採樣正確性與代表性 (1)確認調查工項之位置及深度。 (2)設備清潔維護避免點位更換時交叉污染	(1)現場專責人事先確認採樣點位及調查工項 (2)新點位進行採樣前，務必先行確認已清理維護完畢，並由現場專責人再次確認
	4.製定樣品監控紀錄表、現場測量結果表	4.完整紀錄採樣執行時的各項資料(如各現場測量項目結果紀錄、樣品數量與分裝加藥保存監控等)	詳列於現場採樣紀錄表、樣品管理監視鏈
	5.完成合格的採樣作業訓練與相關經驗	5.提供適當採樣人員編組與其素質要求	採集前召開行前會議提醒採樣人員，且各採樣人員均已事前完成相關採樣作業訓練
2.樣品運送與接收作業	1.當日採集樣品均由各採樣小組以採樣車送回實驗室或進行寄送	1.確保樣品均能於時效內送達實驗室進行分析作業	詳細列於樣品管理監視鏈
	2.實驗室清點紀錄收樣狀況於樣品監控表	2.確實將樣品完整的接收進入實驗室	樣品管理負責人接收樣品，並詳細紀錄於樣品管理監視鏈

4.2 數據品保目標

一、本計畫數據精密度之評估

精密度於本計畫是指對同一樣品重複檢測後，其一致性的程度。本計畫利用各項目之重複分析加以計算，以相對百分偏差RPD方式表示。其計算公式如下：

$$RPD = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中 X_1、X_2 為個別分析值

二、本計畫數據準確度之評估

準確性於本計畫是指分析品管樣品之分析值與品管參考值之間的符合度，以回收率表示。其計算公式如下：

$$回收率 = \frac{品管樣品分析值}{品管樣品參考值} \times 100\%$$

三、本計畫數據完整性之評估

完整性係衡量自一項檢測系統中所取得之有效樣品數，與預期能取得之樣品數的比較。

樣品檢測完整性100%之定義基準為：樣品自採樣設備準備、設備除污、採樣操作、樣品封存、保存、運送、接收、分析、數據出具之整體過程中，各項操作措施均符合品保規劃書規範。任一數據從最初採樣至最終數據產出之過程，只要任一流程操作未符合品保規劃書規範即可視為「非有效數據」。

完整性之評估可由計畫執行最終確認符合品保規劃書之成功蒐集「有效數據數量」與「應蒐集數據數量」之比值而得。其計算公式如下：

完整性＝（V/T）×100%

有關完整性之目標，本計畫預計成功蒐集有效數據數量（V）與應蒐集數據數量（T）之比例，即完整性。本計畫之數據完整性至少須達95%以上。

表 4.2-1 本計畫檢測項目數據品質目標

分析項目		檢測方法	重複分析（%）	查核樣品（%）	添加回收率（%）	方法偵測極限	單位
水體水質	溫度	NIEA W217.51A	—	—	—	—	℃
	氫離子濃度指數	NIEA W424.52A	±0.1	±0.05	—	—	—
	導電度	NIEA W203.51B	—	—	—	1	μmho/cm at 25℃
	總磷	NIEA W427.53B	20	80-120	80-120	0.0048	mg/L
	懸浮固體	NIEA W210.58A	L=20 H=10	—	—	1.25	mg/L
	氨氮	NIEA W437.52C	15	85-115	85-115	0.012	mg/L
		NIEA W448.51B	15	85-115	85-115	0.016	mg/L
	溶氧	NIEA W455.52C	—	—	—	0.1	mg/L
	生化需氧量	NIEA W510.55B	15	85-115	—	2.0	mg/L
	化學需氧量	NIEA W515.54A	20	85-115	—	1.6	mg/L
		NIEA W517.52B	20	85-115	—	3.1	mg/L
	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	0.4	—	—	10	CFU/100mL
	鎘	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0016	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0016	mg/L
	鉛	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0024	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0046	mg/L
	鋅	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0027	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0032	mg/L
	銅	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0170	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0030	mg/L
	錳	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0038	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0019	mg/L
	銀	NIEA W306.55A	20	80-120	80-120	0.0030	mg/L
		NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0020	mg/L
	六價鉻	NIEA W320.52A	20	80-120	75-125	0.0062	mg/L
	總汞	NIEA W330.52A	20	80-120	75-125	0.00022	mg/L
	砷	NIEA W434.55B	20	80-120	75-125	0.00015	mg/L
	硒	NIEA W311.53C	20	80-120	80-120	0.0048	mg/L
	總有機碳	NIEA W532.52C	15	85-115	75-125	0.092	mg/L
	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	20	80-120	75-125	0.0046	mg/L
	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	20	80-120	75-125	0.0032	mg/L
底泥	砷	NIEA S310.64B	20	70-130	75-125	0.080	mg/kg
	汞	NIEA M317.04B	20	80-120	75-125	0.017	mg/kg
	鎘	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	0.14	mg/kg
	鉻	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.57	mg/kg
	銅	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.50	mg/kg
	鎳	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.48	mg/kg
	鉛	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	2.28	mg/kg
	鋅	NIEA M353.02C	20	80-120	80-120	1.33	mg/kg

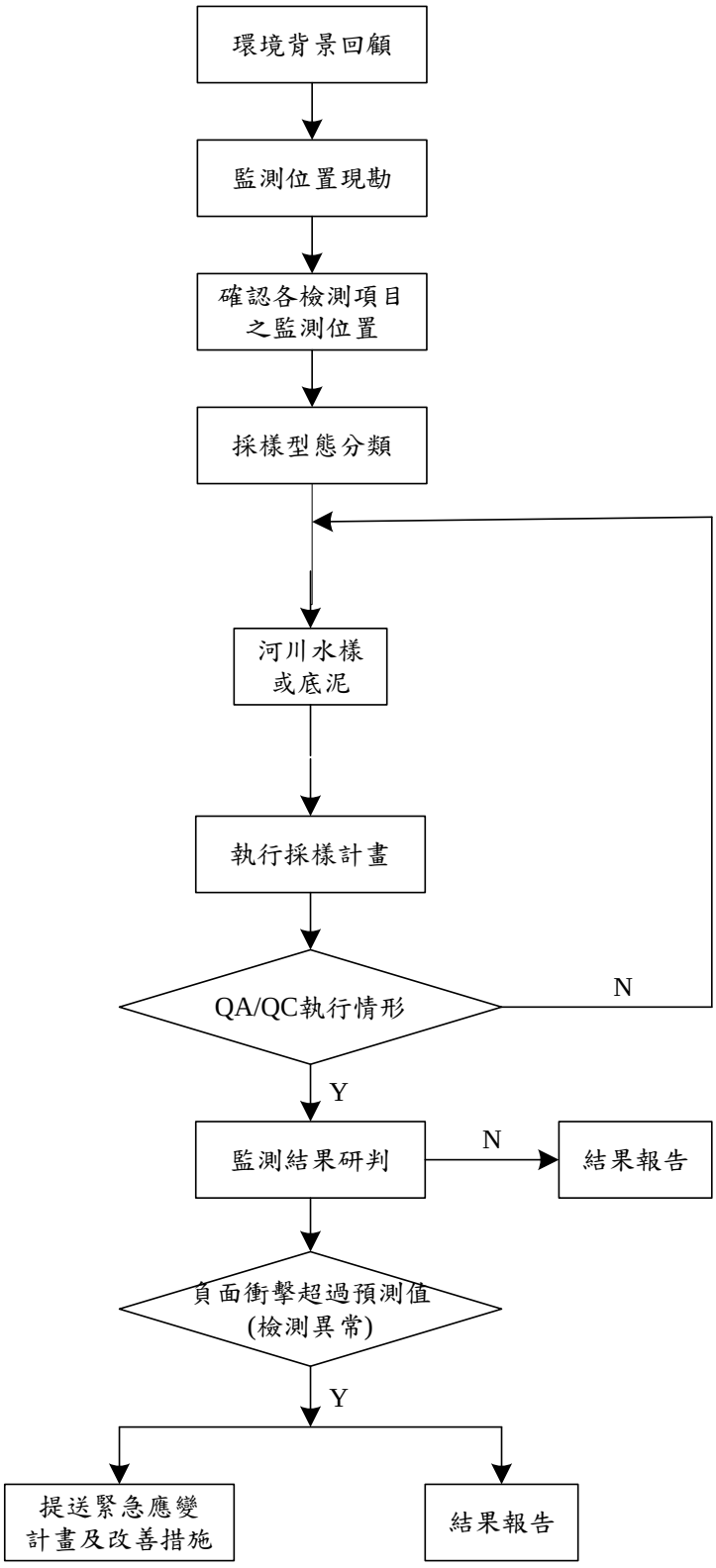


圖 4.2-1 監測計畫工作流程

4.3 採樣程序

為確保環境檢測數據品質，除了在樣品檢測分析過程中執行品保品管作業外，更應注意樣品之採集、輸送及保存作業中所有步驟是否依據標準作業程序進行，惟有採集正確且不受污染或變質之樣品，其檢測結果方能代表受測環境的真實值。為達上述目的，採樣作業流程圖（圖4.3-1）提供採樣人員從採樣作業開始至樣品送達實驗室接收為止之採樣標準作業程序。

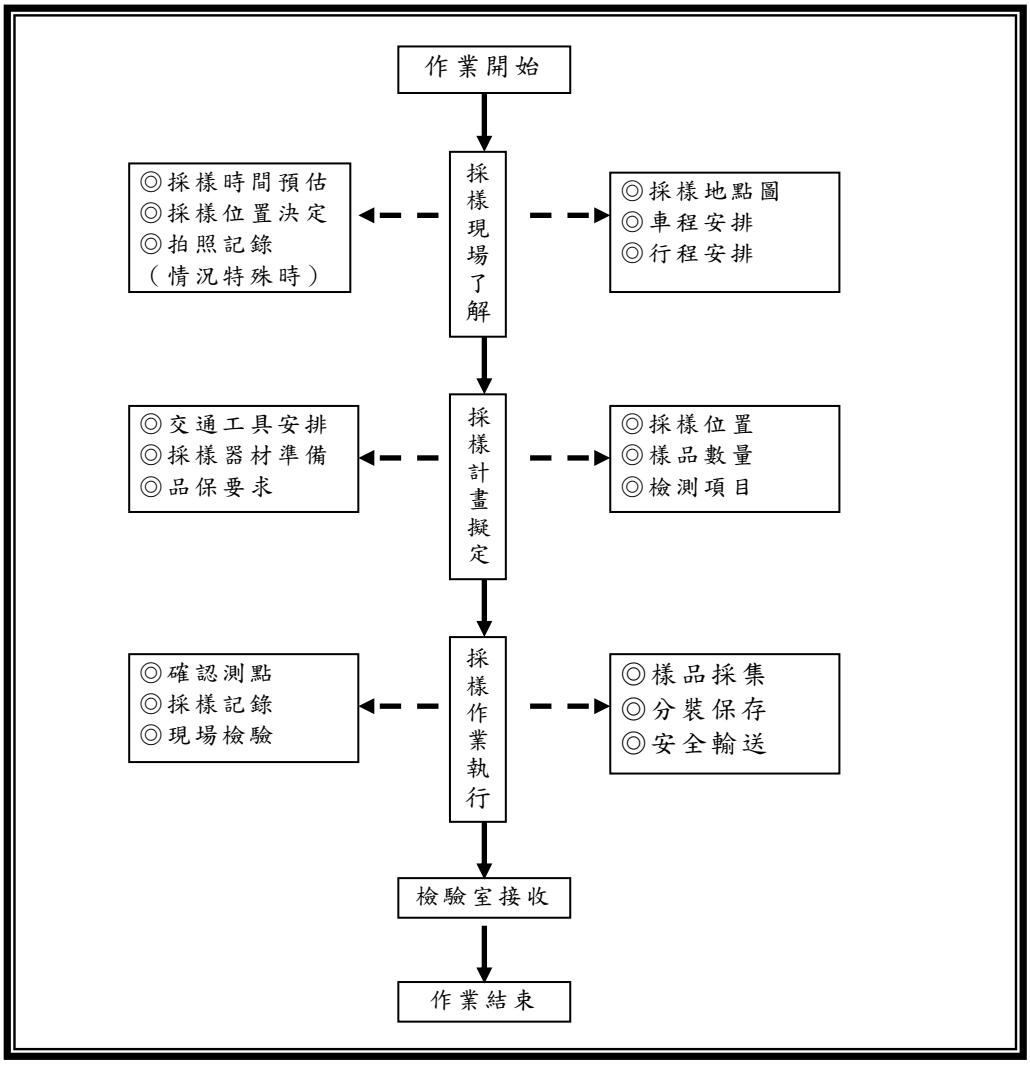


圖 4.3-1 採樣作業流程

檢驗室受理的環境檢體來源均不相同，所以若每一件採樣工作進行前訂有週詳的規劃，對分析所得數據之研判將有莫大助益。

採樣前工作規劃與準備包括：

1.瞭解計畫目的。

2.現場資料蒐集。

3.現場初勘。

4.擬定採樣計畫。

(1)工作名稱

(2)採樣日期與工作時程

(3)採樣地區與採樣點分佈位置

(4)樣品種類與分析項目

(5)採樣器具及保存試劑

(6)樣品前處理步驟

(7)樣品保存容器與樣品保存時限

(8)人員調派

(9)交通工具

(10)聯絡工作（人員、實驗室、交通）

(11)記錄

(12)其他

採樣前準備工作流程如圖4.3-2所示

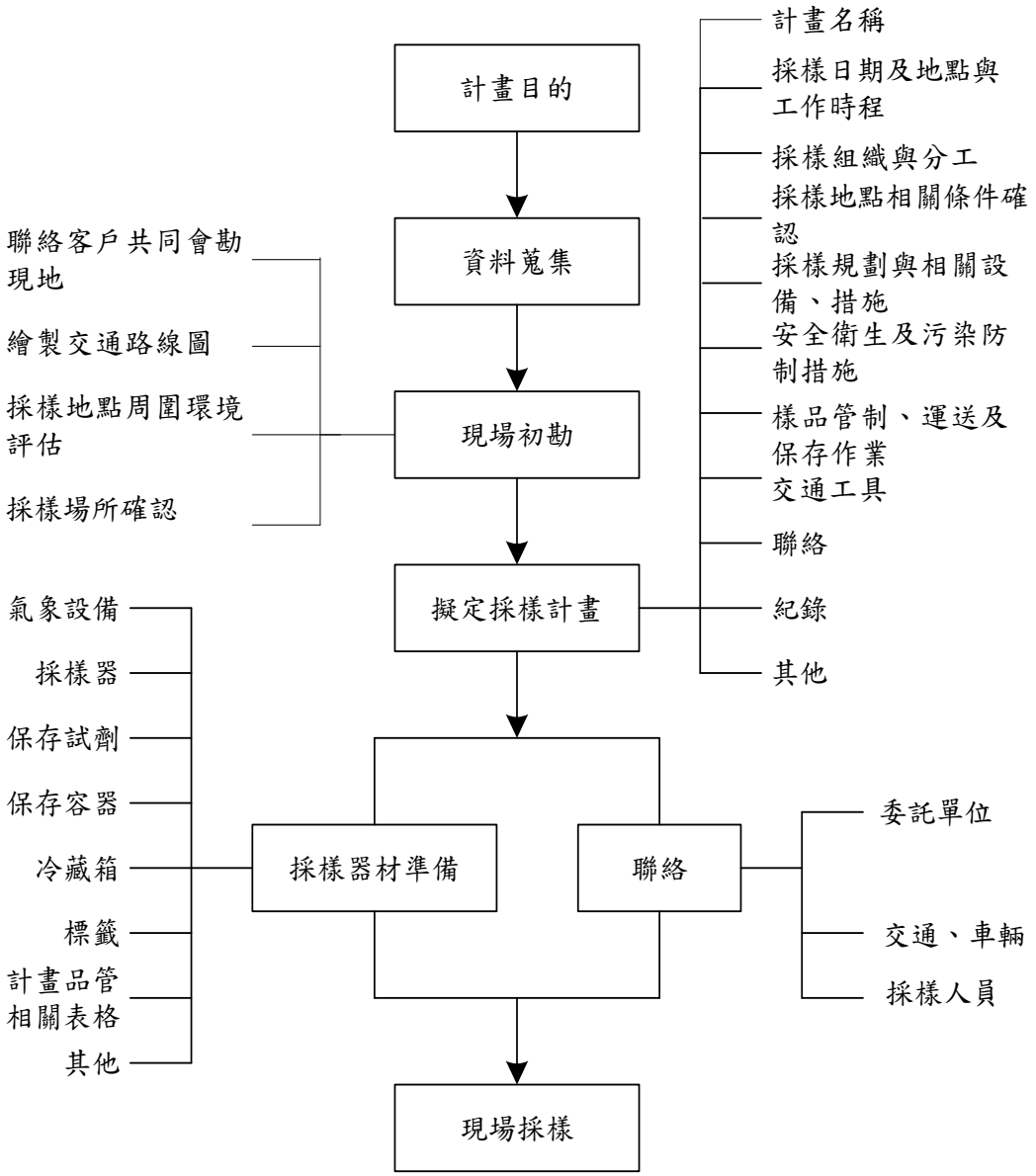


圖 4.3-2 採樣前準備工作流程圖

4.4 採樣作業

採樣小組人員在進行河川水質或底泥採樣時，應詳實記錄採樣當天天氣狀況，並將採樣點周圍環境詳細描述及將採樣時之狀況拍照存證；水質類現場採樣紀錄表如表4.4-1所示。

表 4.4-1、河川水質採樣紀錄表

文 件 編 號 ：
FY-T-B-005
版 次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：＿＿年＿＿月＿＿日　　檢驗專案編號：＿＿＿＿＿＿

□自行採(送)樣　□南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：＿＿＿＿＿＿

委託單位																			
計畫名稱																			
現場聯絡人					聯絡電話						氣候								
水體(海域)名稱																			
採樣位置/座標	/									/									
河寬(m)/採樣點位	/□左岸□中央□右岸									/□左岸□中央□右岸									
水深(m)	1			2			3			1			2			3			
採樣深度(m)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
採樣時間	至									至									
分析項目																			
採樣體積(L)																			
採樣瓶材質																			
保存方式(註1)																			
樣品編號																			

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	□4.0 □7.0 □10.0 □零點電位(mV)□斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度(%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	＿＿＿＿mV at ℃	35.0 psu
	測值(註2)								

pH S/N:	1			2			平均			1			2			平均			
水溫(℃) S/N:	1			2			平均			1			2			平均			
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：	1			2			平均			1			2			平均			
	1			2			平均			1			2			平均			
氧化還原電位(mV) S/N：	1			2			平均			1			2			平均			
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：	1	2	平均	1	2	平均				1	2	平均	1	2	平均				
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均			1	2	3	4	5	6	平均			
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：																			
□氯離子試紙 (mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)																			
現場環境狀況描述																			

註1：保存方式;表中“冰存”係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每500 mL加1 mL硫代硫酸鈉;可去除1mg/L餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109x℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號WTW-Oxi 300系列，於大氣壓力375~825 mmHg範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第＿＿頁共＿＿頁

會同採樣人員：＿＿＿＿＿＿　　樣品管理員：＿＿＿＿＿＿.

4.4.1、水質監測及採樣

(一) 採樣方法，依據環保署最新公告之「河川、湖泊及水庫水質採樣通則」及「底泥採樣方法」規定辦理，水質採樣因不同河川深度之採樣原則說明如下，相關圖示如圖4.4-1所示：

1.若河寬< 6 公尺，則僅於河川斷面中央處設置一採樣點，並依水深進行採樣。

2.若河寬>6 公尺，於河川斷面左、中、右各設置一採樣點，依水深採樣後再進行等體積比例混合取樣。

3.當採樣點水深 h＜1.5 公尺時，取 0.6h 水深之水樣。

4.當採樣點水深 h 介於 1.5～3 公尺時，分別取 0.2h、0.8h 水深處之兩層水，將此兩層水等體積比例混合取樣。

5.當採樣點水深 h＞3 公尺時，取 0.2h、0.6h 、0.8h 水深處之三層水，將此三層水等體積比例混合取樣。

6.大腸桿菌群之採樣方式如下：在河面中央，面向上游以無菌瓶(或無菌袋)取樣(單一水樣)，取樣時要注意瓶口(袋口)應向上游方向，讓河水慢慢流入瓶中。

(二) 採樣行程須於採樣作業前一週送 貴會核備，採樣前1~2天由本團隊派員勘查各測點環境現況，並向 貴會回報，採樣過程如有不可抗力因素導致行程須作變更，須即時向 貴會報備。另如遇雨或其他 貴會認為足以影響水質之情事， 貴會得要求變更採樣行程，本團隊不得拒絕。

(三) 水質樣品採樣詳細品保/品管作業措施如下詳述:

(1)樣品收集

A.選定樣品容器及採樣器型式

B.記錄採樣時天氣狀況

C.準備運送空白

(2)現場監測

為確保取出水樣為原樣，溫度、pH 與溶氧量等指標於取樣後即刻分析，並詳載於採樣紀錄表中。

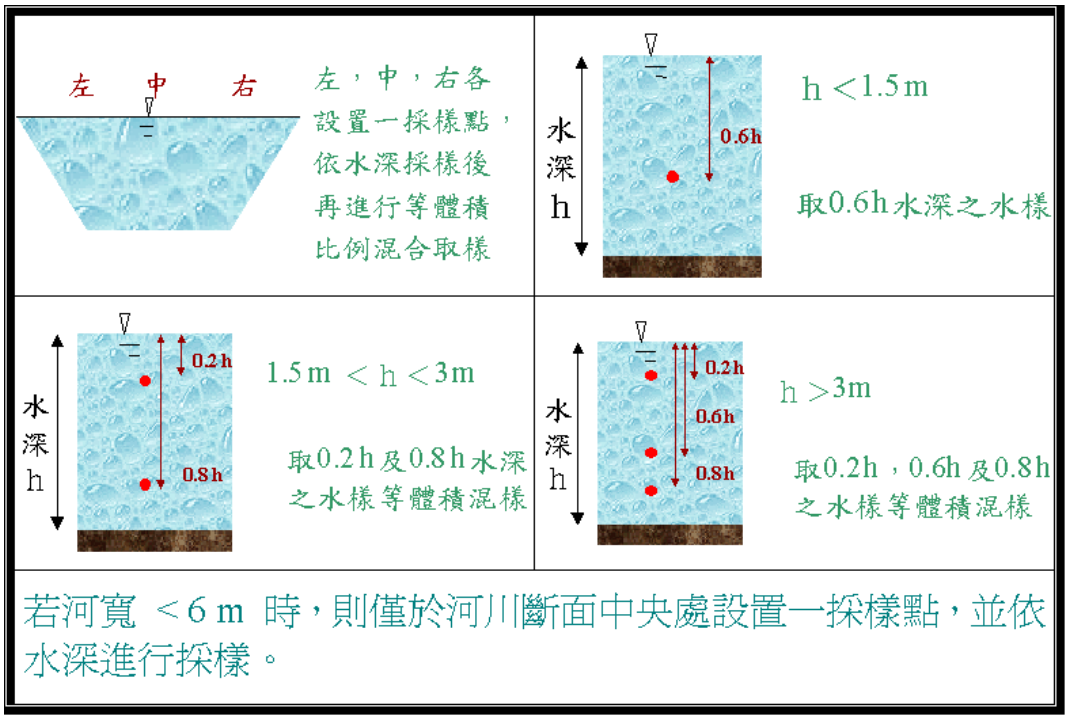


圖 4.4-1 河川水質採樣通則圖示

(3)管理鏈控制

A.樣品標籤張貼

B.確實填寫採樣紀錄表

(4)樣品保存及運送

A.樣品添加保存試劑及置於樣品保存箱內

B.確認各樣品最長保存期限

C.確認各樣品最少收集量。

水質樣品分析工作品保/品管作業措施工作說明如下：

(1)樣品交接與轉登錄

樣品由採樣人員攜回實驗室交予樣品管理員進行轉登錄工作，樣品管理員除確實檢視樣品是否完整外，並將突發或不良狀況向主管報備。

(2)實驗室分析

A.樣品監測鏈

B.試藥管理

C.儀器管理

D.空白分析

E.重覆分析

F.品管樣品分析

G.添加標準品分析

H.檢量線製作

I.品管範圍

J.方法偵測極限

K.內部查核

L.數據審核

M.修正措施

(3)樣品之保存

樣品會因化學性或生物性之變化而改變其性質，故採樣與檢驗間隔時間愈短，所得結果愈正確可靠。分析項目中之水溫、pH、溶氧、透視度等於採樣現場依標準操作品管程式即刻分析，其餘水樣則以適當方法保存以延緩其變質。保存方法包括pH控制、冷藏或添加試劑等，以降低生物性之活動及成份之分解、吸附或揮發等。

(4)採集與輸送樣品時注意事項

樣品採集、運送之過程中，應使傳遞人員減至最少，由一採樣負責人詳實填寫採樣紀錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝及傳送。樣品瓶或容器保存於冰桶中，攜回檢驗室，採樣紀錄表亦隨同送回，交由樣品管理員接收，檢查無誤後，始於紀錄表單上簽名收樣，紀錄則完整存檔於檢驗室內。

二、底泥採樣計畫

採樣前工作規劃與準備，樣品採樣流程如圖4.4-2。

1. 瞭解計畫目的。
2. 資料蒐集-採樣作業前，先就預定採樣河川或主管機關指定公告特定地面水體等，進行下列資料之收集與研析：

A. 地理環境：採樣流域或採樣區域地形圖及衛星地圖、水利構造物、橋樑位置、主要交通道路、河道及河床利用情形、水文測點位置、水質測點位置。

B. 水文資料：包括流域特性、流域水文、氣象資料及潮汐資料。

C. 水質及底質污染現況資料：依照過去之歷年水質變化及底質調查結

果、污染源分佈概況等作為採樣流域重大污染源的位置或可能產生污染的區域之參考。

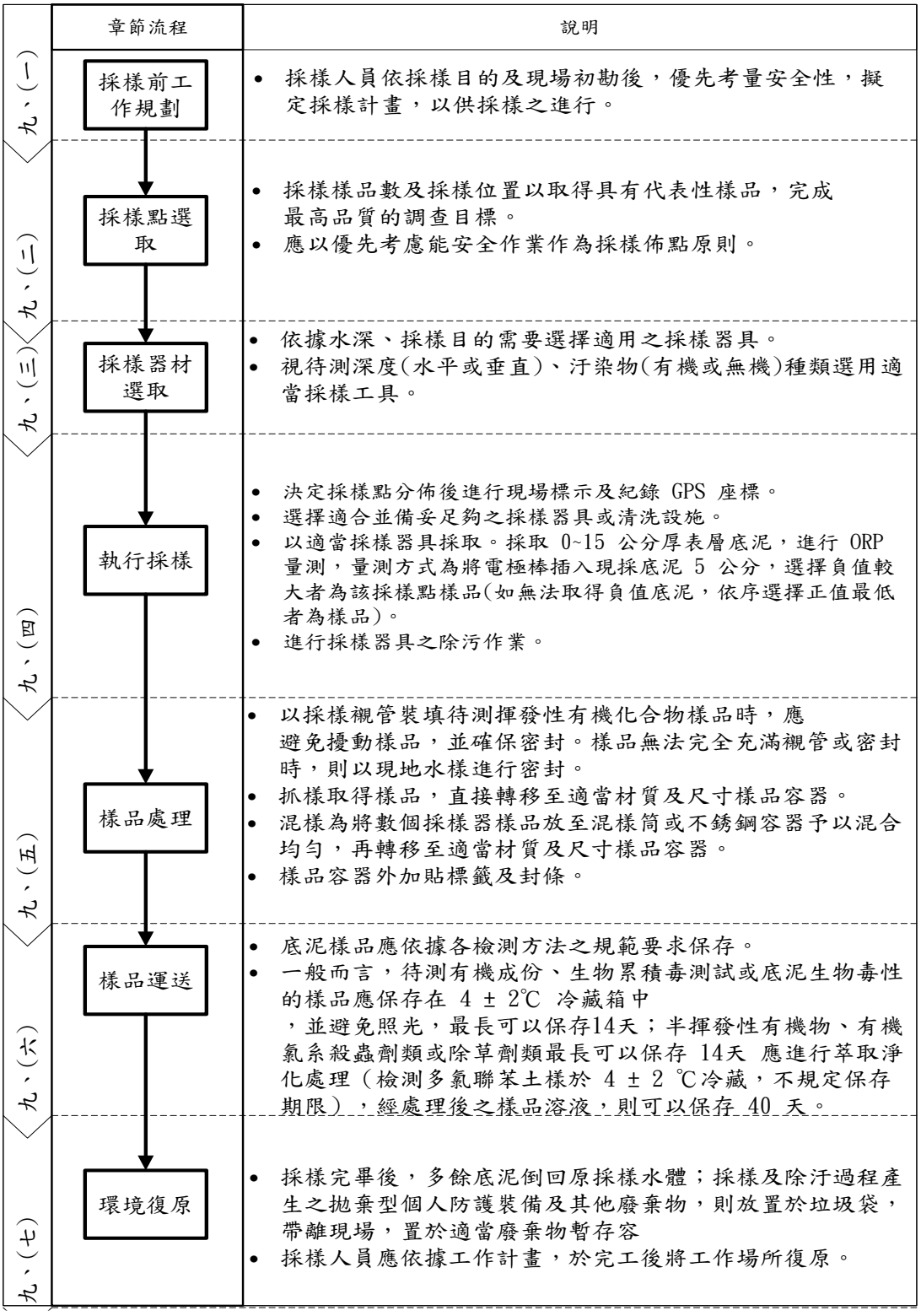


圖 4.4-2 底泥採樣監測作業流程

3. 現場初勘-依資料研判或辦理採樣現場初勘，由採樣人員進行下列工作：

A.聯絡客戶，共同會勘現地確定採樣地點，並對附近環境、主要污染源及現場地形等作一瞭解及描述。

B.繪製交通路線圖。

C.勘查採樣地點周圍環境對人員、設備安全之影響。

D.勘查或量測水流情況（如流速及水深），決定適合採樣點及評估所需採樣設備。

E.測點上游是否有水利設施如水庫、堰壩及每日放水時間以避免危險。

F.採樣日期、時間、頻率之決定。

以上現勘結果，由採樣人員彙整並填寫至「底泥採樣初勘紀錄表」。

4. 擬定採樣計畫-依據現勘紀錄或依據收集的資料及地形圖擬定並填寫至「底泥採樣計畫書」。採樣計畫內容應包括：

A.計畫名稱、聯絡（委方或環保單位）地址、電話、傳真。

B.採樣目的。

C.背景資料：包含地理環境、流域背景、水質資料及附近污染源等資料、採樣日期與工作時程。

D.待檢測項目。

E.採樣人員組織與分工：說明負責人、採樣人員、安全衛生人員等之人員職責，與採樣時之品質管制作業。

F.現場設備與相關措施：含計畫使用之儀器、設備、樣品容器、採樣方法、樣品數、產生廢棄物之清除作業與設備除污措施。

G.採樣規劃與相關設備、措施：計畫採樣點數及佈點方式，及使用之採樣設備及樣品容器。

H.樣品管制、運送及保存作業。

I.相關品管規範。

J.安全衛生及污染防制措施：含作業環境風險評估、危害因子告知、防護裝備使用、場址界定之管制與人員及設備除污措施及採樣產生之棄置物清除。

K.交通工具（含必要時之採樣膠筏或船隻）。

L.電源及水體上運輸工具之商借。

M.其他。

5. 採樣器材選取原則：

視水深及採樣目的需要，選取底泥採樣器材種類。一般使用抓取式採樣器收集表面底泥，用以分析水平之底泥特性分佈及瞭解近期沈積的底泥性質。岩心採樣器一般用在水道較深之河川及水庫湖泊，可採取較深層之底泥，可作為分析污染的垂直分佈，及瞭解底泥形成期間之污染特性。

6. 執行採樣：

底泥採樣依計劃書規劃之採樣點進行並紀錄其 GPS 座標。採樣時，採集 0 至 15 公分厚之表層底泥，如經多次採集樣品時，建議依樣品需求量依序選擇氧化還原電位測值中負值最大者（沉積較久之底泥）為該採樣點之代表性樣品。但如無法取得負值底泥，依序選擇正值最低者為樣品。依調查目的或特殊需求進行抓樣或混樣。採樣過程之採樣器具操作及底泥氧化還原電位測定步驟如下：

(a) 採樣鏟、採樣杓及土鑽採樣組採樣。

A.選擇採樣位置水體水深小於 1 公尺，穿著連身涉水雨褲採樣。

B.將採樣器深入水底挖取 0 至 15 公分厚之表層底泥樣品，再將取出樣品全數倒入不銹鋼或鐵氟龍盤內並測定氧化還原電位並記錄。

(b) 抓取式採樣。

A.先將連接採樣器的鋼索，固定在絞盤上。

B.將艾克曼或范恩或幫能採泥器之抓柄先固定於卡榫上，使採樣器之抓斗呈現開啟之狀態。

C.將採樣器舉起，鬆開絞盤，自作業船之船緣垂直沉入水中。

D.待採樣器沉至水體底部,將鋼索拉直,但不可將採樣器拉離底部，再沿鋼索送出信錘，觸動卡榫使採樣器之抓斗關閉。

E.以絞盤將採樣器緩慢拉起，置於不銹鋼或鐵氟龍盤內，以虹吸管或輕輕倒出上層水後，緩慢將抓勺拉開，儘量避免樣品散落於盛裝容器外。測定底泥氧化還原電位並記錄。

(c) 重力式岩心採樣器採樣。

A.將連接採樣器的鋼索，固定在絞盤上。

B.將重錘鎖至採樣器上。

C.打開採樣器底部的蛋形捕捉器（Eggshell core catcher），將採樣管裝入採樣器內。

D.鎖緊採樣管底部的套蓋（Nose piece），並將採樣器上之活塞固定於卡榫上，使採樣器之活塞呈現開啟之狀態。

E.舉起採樣器，鬆開絞盤，自作業船之船緣垂直將採樣器沉入水中。

F.採樣器鑽入底泥層中會有氣泡產生，待氣泡消失，沿鋼索放下信錘，以關閉活塞。

G.關閉活塞後，利用絞盤緩慢拉回採樣器。

H.採樣器拉回後平放，打開採樣器底部的套蓋，取出採樣管，並用橡皮塞塞住二端。採樣管需垂直放置，以使懸浮微粒沉澱及避免破壞底泥層。

I.採樣管送至樣品分樣處進行分樣及檢測作業。

J.底泥採樣器拉回時，必須將活塞緊閉，以免採樣管中的底泥在拉回的過程中流失。

K.利用塑膠管或定量滴管將底泥樣品上層的水導出，樣品上層水導出過程中，儘可能不要擾動固液界面。

L.將採樣管置於盛樣之塑膠淺盤中。

M.打開一邊的橡皮塞，利用橡皮塞控制，將採樣管內的底泥樣品送至採樣管頂部。

N.用不銹鋼片或不銹鋼刮勺切取出欲分析層的樣品至不銹鋼或鐵氟龍盤內，測定底泥氧化還原電位並記錄

(d) 氧化還原電位測定。

A.氧化還原計測定前，先進行校正並將校正資料記錄於「底泥採樣紀錄表」中。

B.以攜帶式電位測定儀測定時，將測定儀使用模式設定為 mV 模式，用試劑水潤濕沖洗電極棒後，將電極棒直接插入現採的底泥 5 cm 深度，待氧化還原電位讀值穩定後，記錄氧化還原電位值。每次使用測定儀後，須用試劑水將電極棒上的底泥沖洗乾淨，然後置於含有飽和氯化鉀（Potassium chloride）溶液之塑膠套筒中，

以避免電極棒內之玻璃薄膜乾裂。電極棒插入底泥過程不可擾動樣品，且為避免空氣之影響，插入之電極棒須與底泥緊密接觸。

(e)採樣器材之除污作業：除污是為了減少底泥樣品間的接觸與相互污染的可能，因此在採樣前、後依需求標準來徹底清洗採樣系統中各部份之零件。與樣品接觸的採樣元件、不銹鋼襯管等，在使用後須更換或清洗乾淨方可重複使用。採樣過程之清洗方法為先用毛刷或鋼刷將附著的底泥刷除（以目視判定）後，以無磷清潔劑及清水沖洗，再分別以試劑水及有機溶劑（丙酮及酒精）潤洗，下一採樣點再以採樣水體之水樣潤洗。實驗室內之清洗方法為先用毛刷或鋼刷將附著的底泥刷除（若採集分析有機成份底泥樣品時，尚需以無磷清潔劑、或有機溶劑（丙酮及正己烷）或熱水清洗），最後以去離子水或不含待測物的試劑水潤洗之，風乾後以鋁箔包裹備用。

7. 樣品處理：
   (1) 抓樣：以手持鏟子或螺旋鑽直接採樣、或以抓取式採樣器間接採樣，採得樣品直接轉移至適當材質及尺寸之樣品容器。
   (2) 混樣：將數個採樣器採得之樣品放至混樣筒或不銹鋼容器內予以混和均質化，再轉移至適當之樣品容器；當進行樣品分樣時，持續執行混合動作以保持樣品之均質狀態及減少較大底泥之沉澱。
   (3) 但如分析揮發性有機物（如 AVS 等），或分析微型無脊椎動物之群聚性質，或經評估發現其具特定污染潛勢位置時，則不適合作混樣處理。
   (4) 在樣品容器外加貼標籤及封條，或依檢測方法項目而定。
8. 樣品保存與運送：底泥樣品分析最少樣品數、容器及保存規定依表三及各待測物公告檢測方法規定。
9. 環境復原：當採樣完畢後，多餘底泥再倒入採樣位置之河川、池塘、湖泊或水庫中；在採樣及除污程序中所產生之拋棄型個人防護設備及其他非有害性廢棄物則置於垃圾袋中，帶離採樣現場，丟棄於適當之廢棄物暫存容器中。採樣人員應依據工作計畫，於完工後將工作場所復原。

三、現場檢測

本計畫水質部分之水溫、溶氧、及 pH 值等，亦須在採樣現場依標

準操作程序即刻分析，且在現場執行儀器校驗及記錄查驗工作。

四、樣品保存

本計畫所有監測項目，除部分水質項目等需在採樣現場依標準操作品管程序即刻分析，並於現場執行儀器校驗及紀錄查驗工作外，其他樣品於採樣後均須送回檢驗室進行後續之處理及分析工作，由於樣品在採樣後不能立刻檢驗，因此在運送過程中須以適當方法保存以延緩其變質。保存的方法包括冷藏或添加試劑等，以降低生物性的活動及成份之分解、吸附或揮發等。

水樣之溫度、pH 或溶解的氣體量(如氧、二氧化碳等)變化很快，需於採樣現場測定；由於 pH－鹼度－二氧化碳平衡之改變，碳酸鈣可能沉澱出來，而減低水樣之鹼度及總硬度。某些陽離子如鋁、鎘、鉻、銅、鐵、鉛、錳、銀、鋅等可能沉澱或吸附於容器上，應貯存於乾淨的瓶內並加硝酸使水樣之 pH<2，以減少沉澱或吸附。鈉、矽、硼可能自玻璃容器溶出，如需檢驗這些成份，水樣宜存於塑膠瓶中。

微生物的活動會影響硝酸鹽－亞硝酸鹽－氨的平衡，減低酚類的含量及生化需氧量，使硫酸鹽還原為硫化物，餘氯還原為氯鹽；此外硫化物、亞硫酸鹽、亞鐵離子、碘離子及氰化物等均可能經由氧化而減低其含量。

樣品採集、運送的過程當中，應使傳遞人員減至最少，由一採樣負責人詳實填寫採樣紀錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝及傳送，其注意事項見表 4.4-2，樣品瓶或容器應以適當方式保存(如冷藏等)，攜回檢驗室，採樣紀錄表亦隨同送回，交由樣品管理員接收，檢查無誤時，始於紀錄表單上簽名收樣，這些紀錄應完整存檔於檢驗室內。

五、樣品採樣

為使採樣作業得以順利執行，採樣前需先行針對採樣器材進行清點，如分析單位非南台灣公司，所採集之樣品從採樣現場運送回檢驗室過程須配合委託聯單以掌握樣品於採樣、清點及運送過程之狀況確認；此外，現場採樣人員應填製樣品標籤(如圖 4.4-3 所示)及封條(如圖 4.4-4 所示)，標籤貼在樣品盛裝容器上，可以避免樣品混淆；封條貼在樣品盛裝容器封口，樣品封條可以確保樣品在分析前沒有被未授權者拆封，本計畫採樣團隊使用自黏性貼紙封住樣品瓶口，使得開口打開時，密封紙條會因

而破損而知道該樣品已被拆封。

表 4.4-2 採集輸送樣品注意事項

採樣程序	目的	注意事項
氣候紀錄	記錄採樣當天之天氣狀況	—
清洗採樣容器	洗淨採水器以便採取代表性之水樣。	用蒸餾水清洗採樣容器。
採樣	採取樣品時，應確保樣品化學性質受干擾的程度減至最小。	在採取對氣體敏感性較高之項目水樣時(如 VOC、DO)，宜避免有氣泡殘存。
保存	欲測定水中溶解物質必須先經過濾，且應儘速於採樣後進行，此步驟可視為樣品保存的方式之一。而樣品保存則是為避免樣品在分析前變質(如揮發、反應、吸附、光解等)。	依各分析項目添加適當之保存試劑及使用清淨之保存容器。
現場測定	如為水樣，為確保取出水樣為原樣(integrity)，一些指標應於取樣後儘速分析，如 pH、導電度、溶氧、水溫等；空氣品質監測則依儀器基本性能於現場測定之。	於現場測定之監測項目亦須嚴格執行各項品保品管措施，以確保所得數據之可信度。
空白樣品	為確保分析結果之正確性，計畫中所有樣品應有備品，且每批次均能有一組空白樣品。	運送空白：檢驗室準備相關空白基質隨同其他採樣器材運送至採樣地點。
樣品保存與運輸	依樣品之不同採冷藏或密封保存，裨使物理化學性質變化為最小。	遵照環保署所公告之樣品保存方法與時間，在限定時間將樣品送達實驗室進行分析，並詳載實際樣品保存時間。

南台灣環境科技股份有限公司

樣品編號:

採樣日期時間: :

樣品名稱:

保存方式:

分析項目:

圖 4.4-3 檢驗室樣品標籤

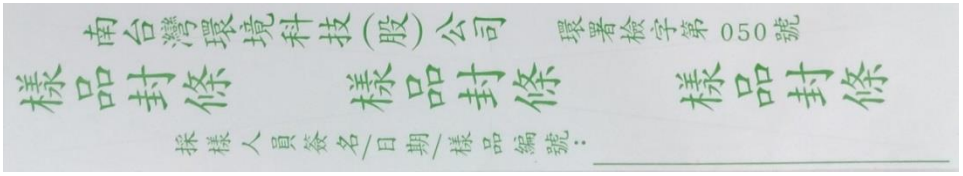


圖 4.4-4 樣品封條

採樣時依據現場狀況及各類採樣需求詳細填寫樣品監視鏈，記錄項目一般要求如下。如計畫有特別要求或特殊條件之程序時，則須將特別備註於現場採樣紀錄表：

1.一般項目

(1)日期及天候狀況。

(2)採樣人員。

(3)採樣位置簡圖及佈點位置、採樣地點或採樣編號、及相關之資料。

2.採樣記錄

(1)樣品編號。

(2)採樣器材或採樣方法。

(3)採樣位置座標或採樣點高程（或相對高程）。

(4)樣品特性描述。

(5)現場篩選測試位置與結果。

六、樣品保存

採樣人員於採集樣品後，應立即添加試劑加以保存，並清點採樣器材及所採之樣品數量是否足夠，同時填寫樣品監管紀錄表

。自動監測儀器在執行監測完畢時，應檢查設備是否良好，並填妥儀器使用及校正紀錄表。樣品採集後雖有添加保存試劑且儲存於 4℃冷藏箱內，但並不能保證樣品不會變質，惟有以最迅速的方式送至實驗室進行檢驗分析，才能得到具代表性之檢測結果。水樣會因化學性或生物性的變化而改變其性質，故採樣與檢驗分析的間隔時間愈短，所得結果愈具代表性；若採樣後不能立刻檢驗分析，則水樣需依照環保署公告方法中規定以適當方式保存。保存的方法包括酸鹼度控制、冷藏或添加固定試劑等，用以降低生物性活動及成份分解、吸附或揮發等。如遇需特定方法保存之樣品時，則備註於現場採樣紀錄表。

七、樣品之運送

1.樣品運送時須保存於4℃冷藏櫃中,儘可能於當日整批運回實驗室，並使傳遞人員應減至最少。

2.樣品採樣完成後，在運送前採樣人員應與運送人員再次清點樣品數量，並檢查是否密封?包裝是否完善?

3.採樣紀錄表、樣品監管紀錄表、儀器使用及校正記錄及檢測報告相關紀錄表等文件，均應隨樣品同時送回實驗室。

4.採樣人員或委託單位自行採樣後將樣品轉送至運送人員時，運送人員應清點樣品數量是否正確，並於樣品監管紀錄表上簽名及記錄簽收時間，以示負責。

5.如遇樣品保存期限緣故,在運送過程中則需委外至相關實驗室分析，運送人員應將外包樣品數量詳細登錄於轉委託工作聯絡單中（表4.4-3）。

6.樣品送至實驗室，由收樣人員清點樣品確認無誤後，簽認及記錄收樣時間，並完成樣品接收之後續動作。

表 4.4-3 轉委託工作聯絡單

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-P-063
版　　次：1.0

轉委託工作聯絡單

1.專案編號：_____

2.採樣人員：_____　　3.預定完成日期：_____

4.採樣工廠名稱：_____

5.採樣工廠地址：_____

6.樣品類別：_____

7.樣品瓶數：_____　　8.樣品體積：_____　　9.報告份數：_____

10.工廠業別：_____　　11.告知廠商：_____

12 寄送日期：_____　　13.寄 送 人：_____

樣品名稱	樣品編號	採樣時間	樣品瓶材質	分析項目

備　　註：1.收到樣品後，請簽名回傳　FAX：(06)201-2117　　TEL:(06)201-0769
2.寄送報告時，請附品管資料

受委託分析公司：_____　　收樣員：_____

頁： /　　收樣日期/時間：_____

\\BFSERVER\dm\文件管理檔\Table\FY-T-P\FY-T-P-063.doc

八、樣品接收

樣品運送回實驗室後，採樣人員必需連同採樣紀錄表、樣品監管紀錄表、儀器使用及校正記錄及檢測報告相關紀錄表等文件交付收樣人員，收樣人員會檢查各式表格記錄是否完整、樣品數量是否相符、樣品體積是否足夠及檢查樣品前處理藥劑添加情形、查對採樣記錄是否完整及包裝是否破損，在點收無誤後，將樣品資料登錄並進行樣品分發檢測分析作業。

接收樣品時，為避免樣品破損洩漏造成危險，收樣人員在收樣時必須穿戴實驗衣、手套及口罩，非必要時不得隨意將樣品打開。

九、樣品登錄

本檢驗室樣品收受程序中，設計使用的登錄表冊如下。

1.總表(資訊管理系統)

2.樣品登錄表(資訊管理系統)

3.分析項目登記表(資訊管理系統)

4.樣品取用紀錄(資訊管理系統)

5.採樣紀錄表

各表單的登錄目的在維繫記錄的完整及提供良好的追溯性，樣品管理員確實登錄這些表冊後，將文件建檔保存，完成樣品登錄程序。

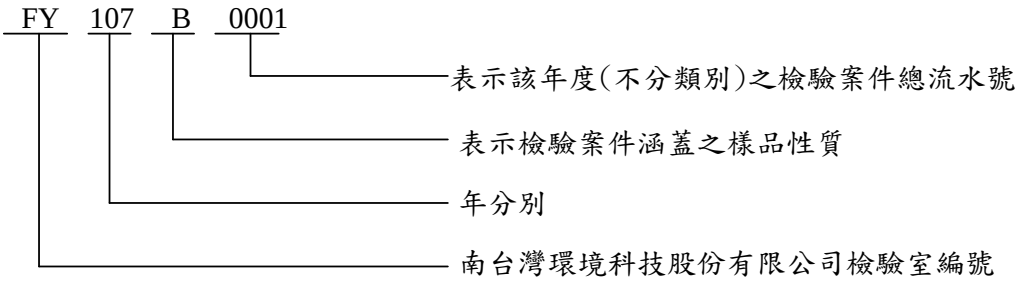
十、樣品編碼系統

樣品編號係指樣品的識別號碼，每一個樣品之樣品編號均具有單一性，在接收、分析、檢測報告等文件上均使用此號碼，其編號系統及定義如下：

1.水質性質代碼

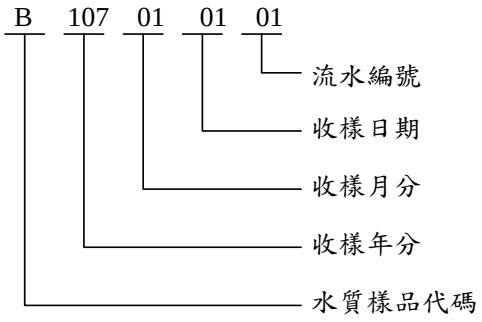
代碼	B
涵蓋類別	水質樣品

2.檢驗專案編號方法



3.報告編碼係以上述之檢驗專案編號另加四字附碼而成，該四字碼之第一碼英文字母與專案編號第五碼代碼同義，餘三碼為發出報告之流水號。

4.樣品編號則係針對本檢驗室為方便樣品的追蹤而定，編碼原則如下所示：



十一、樣品檢測

在進行檢測分析工作時應注意樣品自冷藏櫃取出後，當依需要量取得樣品，剩餘樣品應立即放回冷藏櫃待下一位檢驗人員取用，並填寫樣品取用紀錄表。

十二、樣品處置

實驗室將所有剩餘樣品集中貯存於行政大樓 1 樓廢棄樣品區，一般樣品於檢驗分析完成出具數據二個星期，後若委託單位無任何異議則由行政人員進行清除工作或退回給委託者處理。

第五章 監測結果與討論

本計畫依招標合約規範與前章節所述之評析方法，同時彙整行政院環境保護署及經濟部水利署南區水資源局之例行性水質監測資料，進行高屏溪流域水體整體品質綜合評析。本章茲就本年度檢測結果、年度水質變化比較、污染特性分析、相關政策評估、污染管制策略評估分別說明於下列各章節。

5.1 本年度檢測結果

本計畫已完成四季次監測，分別於 107 年 3 月 22 日完成第一季、5 月 29 日完成第二季、107 年 9 月 8 日完成第三季、10 月 8 日完成第四季採樣作業，下列為本計畫檢驗結果之各項評析。

5.1.1 水質定期監測結果

高屏溪流域各主支流河川水質各單項分析結果彙整如附錄二〔本計畫所執行之測點屬 A 類且於名稱欄位為灰底〕，表中除了列出各分析項目之偵測極限及陸域地面水體分類之水質標準，同時並依各測點之水體分類，將超過水質標準之項目以反黑表示，並以各主支流為主。各測點一般水質項目及重金屬達成率統計如表 5.1.1-1 及表 5.1.1-2。

整體而言，上游之旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪及高屏溪主流上游等測點之水質狀況大致良好僅受懸浮固體物之影響，污染指數大多介於未(稍)受～輕污染間；唯部分測點會受降雨影響導致懸浮固體濃度偏高，使其部份時間污染等級由未(稍)受轉為中度污染。至於高屏溪主流中下游測點則受支流匯入污染影響水質略差，其中支流武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水匯入之有機污染物(以畜牧污染物為主)，導致高屏溪下游(高屏攔河堰以下河段)水質指標普遍較差，目前高屏溪攔河堰原水仍屬中等以上品質。

本年度至 107 年 10 月 31 日止整體水質檢驗評析結果與歷年相似，然而由於今年度 7~8 月超大豪雨不斷，月平均雨量為歷年 2~3 倍，連帶造成懸浮固體，及其相關聯之錳及總磷濃度增加，為今年度水質污染情況之特點。彙整高流會、南水局、環保署各測點之檢測結果及其達成率彙整如下：

- 常見超標檢測項目(達成率<30%) 有懸浮固體(14.2%)、錳(18.2%)、總

磷(22.8%)、大腸桿菌群(22.9%)；

- 次多超標項目(達成率 30%~80%) 為生化需氧量(61.9%)、氨氮(70.6%)、化學需氧量(71.9%)、六價鉻(75.7%)；
- 零星超標項目(達成率 80%~99%) 有銅(85.7%)、總汞(86.8%)、總有機碳(87.8%)、亞硝酸鹽氮(88.3%)、銀(88.3%)、鎘(88.5%)、溶氧(88.5%)、硒(92.6%)、砷(97.5%)、鉛(98.4%)；
- 其餘檢測項目氫離子濃度指數、硝酸鹽氮、鋅均為 100%符合標準。

有關本年度不符水體標準之主要項目及其可能污染來源，分述如下:

1. **懸浮固體**：合格比例為 14.2%，高屏溪沿岸土壤固定性較差，受雨量沖刷影響及河川擾動影響，加上河道施工及集水區工程，高屏溪流域測點懸浮固體物濃度經常超過標準，是目前影響高屏溪整體水質最大貢獻者。今年度 7~8 月超大豪雨不斷，從旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪上游到高屏溪出海口懸浮固體明顯增加，成為今年度較為水質污染明顯之重點。
2. **錳**：合格比例為 18.2%，錳為大地元素之一，大多以非溶解性之氧化態存在於土壤及礦物中，會隨者降雨沖刷進入水體中，而以含水氧化物膠體與土壤或底泥結合，懸浮或沉積於水體底部，自然水體中的濃度高於水質標準之情形本就相當普遍，高屏溪流域長期懸浮固體濃度偏高，今年度尤其 7~8 月雨量異常偏高，間接導致附著於懸浮微粒上之錳(與懸浮固體有極高相關性)濃度也相對增加。
3. **總磷**：合格比例為 22.8%。總磷來源多元，包括農業用之磷肥及家庭含磷用品等，根據歷年統計資料通常在豪雨過後，各主流總磷濃度普遍上升，且與懸浮固體物濃度呈正相關。今年度尤其 7~8 月雨量異常偏高，間接導致總磷(與懸浮固體有極高相關性)濃度也相對增加。
4. **大腸桿菌群**：合格比例為 22.9%，高屏溪流經高雄與屏東兩縣市之行政區，其污水下水道普及率並不高，一般生活污水大多直接排入河中，加上高屏溪中下游段支流畜牧廢水的排放，導致大腸桿菌群濃度普遍偏高；且由歷年資料觀察，當懸浮固體物濃度上升時，大腸桿菌桿異常值出現之機率也隨之升高，可能與大腸桿菌易附著於懸浮微粒上有關。

以下分別就各主支流之測點分布、監測結果、水質標準比較、河川污染指標(RPI)及水質指數(WQI)評估結果進行說明。

表 5.1.1-1、各測點一般水質項目達成率統計表(1/3)

河川名稱	測點名稱 (測點代號)	水體分類	一般水質項目達成率(達成站次/總站次)							四項全達成率(%)
			pH	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總磷	
旗山溪	甲仙攔河堰 (C01)	甲	10/10	10/10	8/10	3/10	3/10	7/10	6/10	20% 2/10
旗山溪	甲仙取水口 (B01)	甲	10/10	10/10	10/10	2/10	0/10	10/10	1/3	0% 0/10
旗山溪	月眉橋 (B02)	乙	5/5	5/5	5/5	1/5	4/5	5/5	0/1	0% 0/5
旗山溪	圓潭橋(口隘溪) (A01)	乙	4/4	4/4	4/4	1/4	2/4	4/4	2/4	0% 0/4
旗山溪	旗山橋 (A02)	乙	4/4	4/4	3/4	1/4	1/4	4/4	1/4	0% 0/4
旗山溪	新旗尾橋 (B03)	乙	10/10	10/10	10/10	6/10	9/10	10/10	2/3	30% 3/10
旗山溪	溪洲大橋 (A04)	乙	4/4	3/4	3/4	0/4	0/4	4/4	0/4	0% 0/4
旗山溪	中和堤防 (A03)	乙	4/4	3/4	3/4	0/4	1/4	4/4	0/4	0% 0/4
小計 〔旗山溪〕			100%	96%	92%	25%	37%	90%	36%	10%
			51/51	49/51	47/51	13/51	19/51	46/51	12/33	5/51
美濃溪	美濃橋 (A05)	乙	4/4	3/4	3/4	0/4	0/4	4/4	2/4	0% 0/4
美濃溪	西門大橋 (B04)	乙	10/10	10/10	10/10	1/10	0/10	9/10	1/3	10% 1/10
美濃溪	中壇橋 (A06)	乙	4/4	3/4	4/4	0/4	0/4	3/4	0/4	0% 0/4
美濃溪	旗南橋 (B05)	乙	10/10	10/10	10/10	0/10	0/10	9/10	0/3	0% 0/10
美濃溪	美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	乙	4/4	3/4	3/4	0/4	0/4	3/4	1/4	0% 0/4
小計 〔美濃溪〕			100%	91%	94%	3%	3%	88%	22%	3%
			32/32	29/32	30/32	1/32	1/32	28/32	4/18	1/32

註：1.各分項達成率(達成站次/總站次)= 各分項達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
2.四項全達成率(達成站次/總站次)= 溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮等 4 項皆達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
3.測點名稱加註反黑者表本計畫執行測點。
4.有關測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。

表 5.1.1-1、各測點一般水質項目達成率統計表(2/3)

河川名稱	測點名稱(測點代號)	水體分類	一般水質項目達成率(達成站次/總站次)							四項全達成率(%)
			pH	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總磷	
茄濃溪	新發大橋(B06)	甲	10/10	10/10	9/10	0/10	1/10	10/10	0/3	0% 0/10
茄濃溪	六龜大橋(B07)	甲	10/10	10/10	10/10	0/10	0/10	10/10	0/3	0% 0/10
茄濃溪	新威大橋(A08)	甲	4/4	3/4	4/4	0/4	1/4	1/4	0/4	0% 0/4
茄濃溪	大津橋(濁口溪)(B08)	甲	9/9	9/9	9/9	4/9	9/9	9/9	1/9	44% 4/9
茄濃溪	新寮橋(B09)	乙	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0% 0/0
茄濃溪	高美大橋(A09)	乙	4/4	4/4	4/4	1/4	4/4	4/4	1/4	25% 1/4
茄濃溪	里港大橋(B10)	乙	8/8	8/8	6/8	0/8	0/8	8/8	0/3	0% 0/8
小計〔茄濃溪〕			100%	98%	93%	11%	47%	93%	10%	40%
			45/45	44/45	42/45	5/45	21/45	42/45	2/20	5/45
隘寮溪	隘寮堰(B11)	甲	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0% 0/0
隘寮溪	三地門橋(A10)	甲	4/4	3/4	4/4	1/4	0/4	3/4	0/4	0% 0/4
隘寮溪	南華大橋(B12)	乙	1/1	1/1	1/1	0/1	0/1	1/1	0/1	0% 0/1
隘寮溪	紅橋溪排水便橋(A11)	乙	4/4	3/4	3/4	0/4	2/4	3/4	0/4	0% 0/4
隘寮溪	高樹大橋(A12)	乙	4/4	4/4	4/4	0/4	1/4	3/4	0/4	0% 0/4
小計〔隘寮溪(含紅橋溪排水)〕			100%	85%	92%	8%	23%	77%	0%	0%
			13/13	11/13	12/13	1/13	3/13	10/13	0/13	0/13

註：1.各分項達成率(達成站次/總站次)= 各分項達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
2.四項全達成率(達成站次/總站次)= 溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮等 4 項皆達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
3.測點名稱加註反黑者表本計畫執行測點。
4.有關測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。

表 5.1.1-1、各測點一般水質項目達成率統計表(3/3)

河川名稱	測點名稱(測點代號)	水體分類	一般水質項目達成率(達成站次/總站次)							四項全達成率(%)
			pH	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總磷	
高屏溪	里嶺大橋(B13)	乙	10/10	10/10	10/10	0/10	1/10	10/10	0/3	0% 0/10
高屏溪	高屏攔河堰(C02)	乙	10/10	10/10	10/10	0/10	4/10	10/10	10/10	0% 0/10
高屏溪	九如橋(武洛溪排水)(B14)	乙	10/10	3/10	0/10	2/10	0/10	0/10	0/3	0% 0/10
高屏溪	武洛溪排水便橋(A13)	乙	4/4	0/4	1/4	1/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
高屏溪	高屏大橋(B15)	乙	9/9	9/9	5/9	0/9	0/9	4/9	0/3	0% 0/9
高屏溪	昌農橋(牛稠溪)(B16)	乙	10/10	6/10	1/10	6/10	0/10	0/10	0/3	0% 0/10
高屏溪	萬大大橋(B17)	乙	10/10	10/10	4/10	2/10	1/10	3/10	0/3	0% 0/10
高屏溪	萬丹排水便橋(A14)	乙	4/4	1/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
高屏溪	雙園大橋(B18)	乙	10/10	10/10	4/10	0/10	1/10	2/10	0/3	0% 0/10
小計〔高屏溪(含武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水)〕			100%	77%	45%	14%	9%	38%	28%	0%
			77/77	59/77	35/77	11/77	7/77	29/77	10/36	0/77
總計			100%	88%	76%	14%	23%	71%	23%	5%
			218/218	192/218	166/218	31/218	51/218	155/218	28/120	11/218

註：1.各分項達成率(達成站次/總站次)= 各分項達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
2.四項全達成率(達成站次/總站次)= 溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮等 4 項皆達成所屬水體分類水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
3.測點名稱加註反黑者表本計畫執行測點。
4.有關測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。

表 5.1.1-2、各測點重金屬項目達成率統計表(1/3)

河川名稱	測點名稱	水體分類	重金屬項目達成率(達成站次/總站次)										六項全達成率(%)
			鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒	
旗山溪	甲仙攔河堰 (C01)	甲	8/10	3/10	0/1	9/10	9/10	9/10	0/1	4/10	9/10	8/10	0%
													0/10
旗山溪	甲仙取水口 (B01)	甲	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/3	1/1	0%
													0/3
旗山溪	月眉橋 (B02)	乙	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	0/0	0%
													0/1
旗山溪	圓潭橋(口隘溪) (A01)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	3/4	4/4	4/4	50%
													2/4
旗山溪	旗山橋 (A02)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	3/4	4/4	2/4	4/4	4/4	0%
													0/4
旗山溪	新旗尾橋 (B03)	乙	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	2/3	3/3	2/2	0%
													0/3
旗山溪	溪洲大橋 (A04)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	1/4	4/4	4/4	25%
													1/4
旗山溪	中和堤防 (A03)	乙	4/4	3/4	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	50%
													2/4
小計〔旗山溪〕			97%	76%	100%	97%	94%	94%	100%	41%	100%	97%	22%
			31/32	25/33	23/23	31/32	30/32	30/32	23/23	13/32	33/33	28/29	5/23
美濃溪	美濃橋 (A05)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	50%
													2/4
美濃溪	西門大橋 (B04)	乙	3/3	2/3	3/3	3/3	2/3	2/3	3/3	1/3	3/3	1/1	0%
													0/3
美濃溪	中壇橋 (A06)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	1/4	4/4	4/4	50%
													2/4
美濃溪	旗南橋 (B05)	乙	3/3	2/3	3/3	3/3	2/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0%
													0/3
美濃溪	美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	25%
													1/4
小計〔美濃溪〕			100%	89%	100%	100%	78%	100%	100%	11%	100%	100%	28%
			18/18	16/18	18/18	18/18	14/18	18/18	18/18	2/18	18/18	14/14	5/18

註：1.各分項達成率(達成站次/總站次)= 各分項達成水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
2.六項全達成率(達成站次/總站次)= 鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅及汞等 6 項皆達成水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
3.測點名稱加註反黑者表本計畫執行測點。

表 5.1.1-2、各測點重金屬項目達成率統計表(2/3)

河川名稱	測點名稱	水體分類	重金屬項目達成率(達成站次/總站次)										六項全達成率(%)
			鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒	
荖濃溪	新發大橋（B06）	甲	3/3	1/3	3/3	3/3	1/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0% 0/3
荖濃溪	六龜大橋(B07)	甲	3/3	1/3	3/3	2/3	2/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0% 0/3
荖濃溪	新威大橋(A08)	甲	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	0% 0/4
荖濃溪	大津橋(濁口溪)(B08)	甲	3/3	2/3	3/3	3/3	2/3	3/3	3/3	1/3	3/3	1/1	0% 0/3
荖濃溪	新寮橋(B09)	乙	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0% 0/0
荖濃溪	高美大橋(A09)	乙	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	2/4	4/4	2/4	4/4	4/4	0% 0/4
荖濃溪	里港大橋(B10)	乙	3/3	1/3	3/3	1/3	0/3	3/3	3/3	0/3	2/3	1/1	0% 0/3
小計〔荖濃溪〕			100% 20/20	55% 11/20	100% 20/20	90% 18/20	75% 15/20	90% 18/20	100% 20/20	15% 3/20	100% 20/20	100% 12/12	0% 0/16
隘寮溪	隘寮堰(B11)	甲	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0% 0/0
隘寮溪	三地門橋(A10)	甲	4/4	2/4	4/4	4/4	3/4	3/4	4/4	0/4	4/4	4/4	25% 1/4
隘寮溪	南華大橋(B12)	乙	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1	0% 0/1
隘寮溪	紅橋溪排水便橋(A11)	乙	4/4	4/4	4/4	3/4	3/4	4/4	3/4	1/4	4/4	4/4	2% 2/4
隘寮溪	高樹大橋(A12)	乙	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	25% 1/4
小計〔隘寮溪(含紅橋溪排水)〕			100% 13/13	77% 10/13	100% 13/13	92% 12/13	85% 11/13	92% 12/13	92% 12/13	8% 1/13	100% 13/13	100% 13/13	31% 4/13

註：1.各分項達成率(達成站次/總站次)= 各分項達成水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
2.六項全達成率(達成站次/總站次)= 鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅及汞等 6 項皆達成水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
3.測點名稱加註反黑者表本計畫執行測點。

表 5.1.1-2、各測點重金屬項目達成率統計表(3/3)

河川名稱	測點名稱	水體分類	重金屬項目達成率(達成站次/總站次)										六項全達成率(%)
			鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒	
高屏溪	里嶺大橋 (B13)	乙	3/3	1/3	3/3	2/3	2/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0%
													0/3
高屏溪	高屏攔河堰 (C02)	乙	9/10	4/10	0/0	0/0	0/0	10/10	0/0	1/10	10/10	10/10	0%
													0/0
高屏溪	九如橋 (武洛溪排水) (B14)	乙	3/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0%
													0/3
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	乙	4/4	4/4	4/4	3/4	3/4	3/4	4/4	0/4	4/4	4/4	50%
													2/4
高屏溪	高屏大橋 (B15)	乙	3/3	1/3	3/3	2/3	1/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0%
													0/3
高屏溪	昌農橋 (牛稠溪) (B16)	乙	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0%
													0/3
高屏溪	萬大大橋 (B17)	乙	3/3	2/3	3/3	3/3	2/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0%
													0/3
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	乙	4/4	4/4	4/4	3/4	0/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	0%
													0/4
高屏溪	雙園大橋 (B18)	乙	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	100%
													2/2
小計〔高屏溪(含武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水)〕			97%	67%	100%	85%	58%	97%	100%	0%	100%	100%	8%
			35/36	24/36	26/26	22/26	15/26	34/35	26/26	0/35	36/36	24/24	2/26
總計			86%	72%	99%	93%	80%	87%	97%	25%	97%	89%	15%
			102/119	83/116	99/100	101/109	87/109	103/118	97/100	30/118	116/120	85/96	14/96

註：1.各分項達成率(達成站次/總站次)= 各分項達成水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
2.六項全達成率(達成站次/總站次)= 鎘、鉛、六價鉻、銅、鋅及汞等 6 項皆達成水質標準的站次/各分項有效監測總站次。
3.測點名稱加註反黑者表本計畫執行測點。

表 5.1.1-3、各測點河川污染指標(RPI)彙整表(1/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含 SS	不含 SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置：取水口) (C01) (甲)	107/01/03	15:20	8.1	1.0	669.0	0.14	1	1	6	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/02/07	14:50	9.3	0.5	1.7	0.08	1	1	3	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/03/05	13:55	8.0	0.5	74.6	0.04	1	1	10	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/04/09	14:05	8.1	0.5	12.6	0.06	1	1	6	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/05/10	13:40	7.7	0.5	1090.0	0.08	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/06/04	13:30	6.6	0.5	154.0	0.13	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/07/10	14:25	7.7	1	256	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/08/02	12:10	7.8	0.5	70.8	0.05	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				107/09/17	12:45	8	1.41	1350	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/08	14:15	7.7	<1.0	25.7	0.02	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	環保署	甲仙取水口 (B01) (甲)	107/1/10	09:50	9.3	<1.0	475	0.04	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/2/2	09:50	9.4	<1.0	4	<0.01	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/3/5	09:50	9.1	<1.0	428	0.02	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/4/2	09:50	8.6	<1.0	20	<0.01	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/2	09:50	8.0	<1.0	32	0.02	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/6/1	09:50	7.6	<1.0	53	<0.01	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/7/17	09:50	7.8	<1.0	88.5	0.01	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				107/8/1	09:50	8.4	<1.0	70.9	0.02	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				107/9/21	09:50	8.7	<1.0	190	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	09:55	8.4	<1.0	28.6	<0.01	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	中游	環保署	月眉橋 (B02)	107/1/10	10:42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/2/2	10:55	9.3	<1.0	70	<0.01	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/3/5	10:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	10:35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	10:55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	11:03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	11:10	7.4	<1.0	90.6	<0.01	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				107/8/1	11:10	7.9	<1.0	80.2	0.02	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				107/9/21	10:43	8.0	<1.0	104	<0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	11:10	8.7	<1.0	6.4	<0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	中游	高流會	圓潭橋 (A01)	107/3/22	12:30	7.2	ND	37	0.2	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/29	12:00	6.2	ND	32	0.1	3	1	3	1	2	未(稍)受	未(稍)受
				107/9/8	11:50	5.5	ND	92.5	0.05	3	1	6	1	2.75	輕度	未(稍)受
				107/10/8	12:35	7.6	ND	19.5	0.16	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	下游	高流會	旗山橋 (A02)	107/3/22	11:28	7.0	ND	21	0.17	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/29	10:39	6.2	ND	32	0.10	3	1	3	1	2.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/9/8	10:10	5.6	ND	369	0.04	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				107/10/8	11:17	7.6	3.7	748	0.02	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
旗山溪	下游	環保署	新旗尾橋 (B03)	107/1/10	13:50	10.0	<1.0	19	0.06	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/2/2	11:00	8.3	1.1	11	0.04	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/3/5	12:18	8.7	<1.0	10	0.07	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/4/2	11:10	8.8	1.1	16	0.02	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/2	11:35	9.3	1.1	9	0.04	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/6/1	11:30	8.0	<1.0	20	0.03	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/7/17	12:05	7.2	<1.0	164	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	11:45	7.7	<1.0	84	0.03	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				107/9/21	11:30	7.8	<1.0	36	0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				107/10/1	12:40	9.0	<1.0	35.6	<0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
美濃溪	中游	高流會	美濃橋 (A05)	107/3/22	13:15	6.3	ND	50	0.26	3	1	6	1	2.8	輕度	未(稍)受
				107/5/29	11:14	6.1	ND	240	0.18	3	1	10	1	3.8	中度	未(稍)受
				107/9/8	11:05	5.4	ND	84.8	0.04	3	1	6	1	2.75	輕度	未(稍)受
				107/10/8	11:55	5.9	2.9	242	0.02	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-3、各測點河川污染指標(RPI)彙整表(2/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02							
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1						含SS	不含SS
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
美濃溪	中游	環保署	西門大橋(B04)	107/1/10	11:20	9.1	<1.0	1770	0.32	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/2/2	11:25	9.1	<1.0	114	0.21	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/3/5	11:15	8.2	1.2	10300	0.20	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/4/2	10:05	10.6	<1.0	22	0.06	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/2	10:40	7.4	1.1	131	0.09	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/6/1	11:10	7.9	1.1	55	0.07	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/7/17	12:40	7.7	<1.0	152	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	12:20	7.5	1.1	163	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	08:40	7.6	<1.0	1520	0.12	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	11:20	8.2	<1.0	641	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
美濃溪	下游	高流會	中壇橋(A06)	107/3/22	10:58	7.0	ND	26	0.38	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/29	10:06	6.4	ND	99	0.15	3	1	6	1	2.8	輕度	未(稍)受
				107/9/8	10:36	5.4	ND	84.8	0.04	3	1	6	1	2.75	輕度	未(稍)受
				107/10/8	10:45	6.9	ND	545	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
美濃溪	下游	環保署	旗南橋(B05)	107/1/10	13:10	8.2	1.2	965	0.27	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/2/2	13:10	8.4	<1.0	140	0.15	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/3/5	12:00	7.4	1.1	1890	0.20	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/4/2	11:05	9.3	1.6	38	0.13	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/2	11:50	6.8	1.1	57	0.10	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/6/1	11:50	7.8	1.1	47	0.60	1	1	3	3	2.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/7/17	13:35	6.9	<1.0	180	0.13	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	13:40	6.8	1.1	237	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	9:40	6.9	1.2	616	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	12:32	7.6	<1.0	567	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
美濃溪	下游	高流會	美濃溪匯流處(A07)	107/3/22	10:20	6.7	ND	73	0.58	1	1	6	3	2.8	輕度	未(稍)受
				107/5/29	09:29	5.9	ND	89	0.12	3	1	6	1	2.8	輕度	未(稍)受
				107/9/8	09:45	4.2	ND	232	0.04	6	1	10	1	4.5	中度	輕度
				107/10/8	10:05	5.9	5.0	523	0.03	3	6	10	1	5	中度	中度
旗山溪	下游	高流會	溪洲大橋(A04)	107/3/22	09:45	7.0	ND	33	0.25	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/29	08:58	5.6	ND	149	0.10	3	1	10	1	3.8	中度	未(稍)受
				107/9/8	09:20	5.8	ND	769	0.04	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				107/10/8	09:22	5.4	3.0	537	0.16	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
旗山溪	下游	高流會	中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(A03)	107/3/22	08:46	6.9	ND	949	0.21	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/5/29	08:10	6.0	ND	177	0.21	3	1	10	1	3.8	中度	未(稍)受
				107/9/8	08:20	5.6	ND	1760	0.04	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				107/10/8	08:40	5.4	5.4	392	0.16	3	6	10	1	5	中度	中度
荖濃溪	上游	環保署	新發大橋(B06)	107/1/10	9:40	9.2	1.1	3160	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/2/2	9:45	8.7	<1.0	806	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/3/5	9:40	8.6	<1.0	2030	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/4/2	9:40	8.6	<1.0	27	<0.01	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/2	9:40	8.5	<1.0	87	<0.01	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				107/6/1	9:40	7.9	<1.0	36	0.01	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/7/17	9:45	8.1	<1.0	750	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	9:40	8.2	<1.0	383	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	9:40	8.7	<1.0	3790	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	9:40	8.7	<1.0	909	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-3、各測點河川污染指標(RPI)彙整表(3/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02							
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1						含 SS	不含 SS
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
荖濃溪	上游	環保署	六龜大橋(B07)(甲)	107/1/10	10:40	9.4	<1.0	4060	0.06	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/2/2	10:40	8.4	<1.0	93	<0.01	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/3/5	10:40	6.9	<1.0	1990	0.08	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/4/2	10:40	8.1	<1.0	1240	0.02	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/5/2	11:00	8.2	<1.0	119	<0.01	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/6/1	11:00	7.6	<1.0	40	<0.01	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/7/17	11:00	8.2	<1.0	432	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	10:35	7.9	<1.0	433	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	11:00	8.3	<1.0	4370	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	10:40	8.4	<1.0	1180	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
荖濃溪	中游	高流會	新威大橋(A08)(甲)	107/3/22	12:10	6.8	ND	118	0.16	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/5/29	11:22	6.1	ND	171	0.17	3	1	10	1	3.8	中度	未(稍)受
				107/9/8	11:30	7.0	ND	470	0.18	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/8	10:50	6.8	ND	821	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
濁口溪	中游	環保署	大津橋(B08)	107/1/10	11:42	8.6	<1.0	522	<0.01	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/2/2	11:40	8.1	<1.0	7	<0.01	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	11:25	8.2	<1.0	2	<0.01	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/2	11:40	7.5	<1.0	7	<0.01	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/6/1	11:30	7.1	<1.0	2	<0.01	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/7/17	11:40	7.8	<1.0	720	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	11:25	7.6	<1.0	350	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	12:10	8	<1.0	1630	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	11:30	8.2	<1.0	642	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
荖濃溪	中游	環保署	新寮橋(B09)	107/1/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/2/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/8/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/9/21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/10/4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
荖濃溪	中游	高流會	高美大橋(A09)	107/3/22	13:10	6.5	ND	7	0.18	1	1	1	1	1.0	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/29	12:15	5.6	ND	64	0.12	3	1	6	1	2.8	輕度	未(稍)受
				107/9/8	13:00	7.0	ND	1370	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/8	11:40	6.7	ND	557	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
荖濃溪	下游	環保署	里港大橋(B10)	107/1/10	14:05	8.9	<1.0	4220	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/2/2	14:05	7.9	<1.0	167	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/3/5	13:30	7.2	2.1	16200	0.12	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/4/2	13:00	7.9	2.1	110	0.18	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	13:30	7.5	<1.0	591	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	13:35	7.3	<1.0	622	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	13:30	7.8	<1.0	3530	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	13:30	7.7	<1.0	1130	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-3、各測點河川污染指標(RPI)彙整表(4/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02							
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1						含 SS	不含 SS
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
隘寮溪	上游	環保署	隘寮堰 (B11) (甲)	107/1/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/2/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/8/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/9/21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/10/4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	上游	高流會	三地門橋 (A10) (甲)	107/3/22	11:05	7.2	ND	49	0.14	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/5/29	10:30	5.8	ND	3	0.10	3	1	1	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/9/8	10:37	7.2	ND	1750	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/8	09:53	6.5	ND	1290	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
隘寮溪	中游	環保署	南華大橋 (B12)	107/1/10	12:20	9.0	<1.0	349	<0.01	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/2/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/8/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/9/21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/10/4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	下游	高流會	紅橋溪排水便橋 (紅橋溪排水) (A11)	107/3/22	14:19	5.5	ND	354	1.36	3	1	10	6	5.0	中度	中度
				107/5/29	14:20	3.8	ND	27	0.27	6	1	3	1	2.8	輕度	輕度
				107/9/8	13:35	6.2	ND	30.8	0.04	3	1	3	1	2	未(稍)受	未(稍)受
				107/10/8	13:30	5.7	ND	179	0.02	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
隘寮溪	下游	高流會	高樹大橋 (A12)	107/3/22	14:53	6.6	ND	224	0.70	1	1	10	3	3.8	中度	未(稍)受
				107/5/29	14:40	5.8	ND	82	0.17	3	1	6	1	2.8	輕度	未(稍)受
				107/9/8	14:00	6.6	ND	745	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/8	14:00	6.1	ND	756	<0.02	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	環保署	里嶺大橋 (B13)	107/1/10	14:20	9.0	<1.0	2870	0.06	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/2/2	14:25	8.5	1	273	0.09	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/3/5	14:20	8.0	1.2	190	0.11	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/4/2	13:30	8.6	1.7	93	0.11	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/5/2	13:30	7.6	1.7	110	0.12	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/6/1	13:30	7.4	1.7	220	0.06	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/7/17	13:45	6.8	<1.0	753	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	13:40	7.2	<1.0	468	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	13:40	7.6	<1.0	3500	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	13:40	7.5	<1.0	911	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	107/01/04	14:00	8.2	1.0	84	0.14	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/02/02	12:55	8.7	0.5	44	0.07	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				107/03/06	12:50	7.9	0.5	777	0.11	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/04/02	13:15	8.6	0.5	60	0.07	1	1	6	1	2.3	輕度	未(稍)受
				107/05/07	12:45	7.0	0.5	331	0.09	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/06/07	12:35	6.5	0.5	288	0.02	1	1	10	1	3.3	中度	未(稍)受
				107/07/11	12:30	7.4	0.5	934	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/08/01	12:30	7.3	0.5	458	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/09/13	12:50	7.4	0.5	519	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/09	13:00	7.4	<1.0	1020	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-3、各測點河川污染指標(RPI)彙整表(5/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含 SS	不含 SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
高屏溪	中游	環保署	九如橋(武洛溪排水)(B14)	107/1/10	14:45	3.3	23.1	42	7.52	6	10	3	10	7.3	嚴重	嚴重
				107/2/2	12:00	4.0	18.6	41	7.91	6	10	3	10	7.3	嚴重	嚴重
				107/3/5	14:20	3.5	25.4	69	11.80	6	10	6	10	8.0	嚴重	嚴重
				107/4/2	12:30	5.0	22.2	59	11.10	3	10	6	10	7.3	嚴重	嚴重
				107/5/2	13:17	2.6	18.1	36	11.60	6	10	3	10	7.3	嚴重	嚴重
				107/6/1	13:40	2.8	26.2	53	15.00	6	10	6	10	8.0	嚴重	嚴重
				107/7/17	15:10	4.6	9.9	36.4	5.29	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				107/8/1	14:40	5.6	8.3	21.9	4.63	3	6	3	10	5.50	中度	嚴重
				107/9/21	10:50	5.8	7.3	17.4	3.4	3	6	1	10	5.00	中度	嚴重
				107/10/1	14:02	5.8	3.8	33.8	2.71	3	3	3	6	3.75	中度	中度
高屏溪	中游	高流會	武洛溪排水便橋(武洛溪排水) (A13)	107/3/22	09:52	4.5	6.2	81	16.7	6	6	6	10	7.0	嚴重	嚴重
				107/5/29	09:40	1.5	11.3	80	12.5	10	6	6	10	8.0	嚴重	嚴重
				107/9/8	09:36	3.1	ND	21.8	2.79	6	1	3	6	4	中度	中度
				107/10/8	09:00	4.6	11.5	44	6.05	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
高屏溪	中游	環保署	高屏大橋(B15)	107/1/10	15:20	8.6	1.9	1910	0.90	1	1	10	3	3.8	中度	未(稍)受
				107/2/2	15:30	8.3	6.3	96	5.97	1	6	6	10	5.8	中度	中度
				107/3/5	15:10	5.9	12	32	10.70	3	6	3	10	5.5	中度	嚴重
				107/4/2	14:40	6.9	14.6	33	10.10	1	6	3	10	5.0	中度	中度
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	14:25	6.1	15.2	52	8.04	3	10	6	10	7.3	嚴重	嚴重
				107/7/17	14:50	6.9	<1.0	826	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	14:50	6.9	<1.0	583	0.2	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	14:50	7.8	1.3	3460	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	14:50	7.8	<1.0	977	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	中游	環保署	昌農橋(牛稠溪)(B16)	107/1/10	15:00	4.2	8.6	46	7.53	6	6	3	10	6.3	嚴重	嚴重
				107/2/2	15:10	7.0	30.5	39	14.40	1	10	3	10	6.0	中度	嚴重
				107/3/5	14:50	8.0	23.9	85	19.10	1	10	6	10	6.8	嚴重	嚴重
				107/4/2	13:30	9.0	26.7	23	21.10	1	10	3	10	6.0	中度	嚴重
				107/5/2	14:25	11.6	18.1	18	15.60	1	10	1	10	5.5	中度	嚴重
				107/6/1	14:50	5.7	20.2	16	14.10	3	10	1	10	6.0	中度	嚴重
				107/7/17	16:15	4.2	2.5	10	4.46	6	1	1	10	4.50	中度	中度
				107/8/1	15:50	4.3	3.5	8.6	4.17	6	3	1	10	5.00	中度	嚴重
				107/9/21	11:30	3.1	3.6	23.8	3.26	6	3	3	10	5.50	中度	嚴重
				107/10/1	15:00	5.7	2	30	1.74	3	1	3	6	3.25	中度	中度
高屏溪	中游	環保署	萬大大橋(B17)	107/1/10	16:10	8.3	2.4	1880	0.81	1	1	10	3	3.8	中度	未(稍)受
				107/2/2	15:45	6.7	5.6	65	5.36	1	6	6	10	5.8	中度	中度
				107/3/5	15:21	7.0	9.4	28	8.57	1	6	3	10	5.0	中度	中度
				107/4/2	14:55	8.1	10.2	25	7.70	1	6	3	10	5.0	中度	中度
				107/5/2	15:00	6.3	2.7	10	3.08	3	1	1	10	3.8	中度	中度
				107/6/1	15:05	6.2	12.2	45	7.05	3	6	3	10	5.5	中度	嚴重
				107/7/17	15:10	7.2	<1.0	556	0.21	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/8/1	15:00	6.9	<1.0	390	0.3	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	15:00	7.5	1.0	3700	0.22	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	15:00	7.3	<1.0	868	0.43	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-3、各測點河川污染指標(RPI)彙整表(6/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含 SS	不含 SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
高屏溪	下游	高流會	萬丹排水便橋(萬丹排水)(A14)	107/3/22	08:50	0.5	107.0	913	51.6	10	10	10	10	10.0	嚴重	嚴重
				107/5/29	08:40	1.6	22.7	265	27.8	10	10	10	10	10.0	嚴重	嚴重
				107/9/8	08:26	3.1	5	68.8	5.72	6	6	6	10	7	嚴重	嚴重
				107/10/8	08:20	169	43.5	169	30.2	1	10	10	10	7.75	嚴重	嚴重
高屏溪	下游	環保署	雙園大橋(B18)	107/1/10	9:30	6.9	2.2	88	2.36	1	1	6	6	3.5	中度	輕度
				107/2/2	14:00	5.7	8.4	37	6.68	3	6	3	10	5.5	中度	嚴重
				107/3/5	15:30	21.8	15.7	40	11.70	1	10	3	10	6.0	中度	嚴重
				107/4/2	14:50	10.2	19.3	43	10.00	1	10	3	10	6.0	中度	嚴重
				107/5/2	15:40	19.8	23.2	38	8.42	1	10	3	10	6.0	中度	嚴重
				107/6/1	16:10	15.6	18.1	37	8.60	1	10	3	10	6.0	中度	嚴重
				107/7/17	17:35	6.3	1.4	461	0.58	3	1	10	3	4.25	中度	輕度
				107/8/1	17:10	6.8	1.4	381	0.19	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/9/21	13:05	7.0	1.1	1460	0.27	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				107/10/1	16:00	6.7	1.7	271	0.74	1	1	10	3	3.75	中度	未(稍)受

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-4、高屏溪流域各主支流 RPI 污染程度比較統計表

河川	總站次	RPI 污染等級，%				污染貢獻度，%			
		未(稍)受	輕度	中度	嚴重	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮
旗山溪	51	43.1%	19.6%	37.3%	0.0%	0.0%	0.0%	39.2%	0.0%
美濃溪	32	12.5%	25.0%	62.5%	0.0%	0.0%	0.0%	59.4%	0.0%
荖濃溪	45	17.8%	6.7%	75.6%	0.0%	0.0%	0.0%	73.3%	0.0%
隘寮溪主流	9	22.2%	11.1%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	77.8%	0.0%
隘寮溪支流排水	4	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%
高屏溪主流	49	2.0%	6.1%	89.8%	2.0%	0.0%	10.2%	61.2%	28.6%
高屏溪支流排水	28	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%	10.7%	50.0%	10.7%	89.3%
總計	218	17.4%	11.9%	62.8%	7.8%	1.4%	8.7%	52.3%	17.9%

註：污染貢獻度係以水質濃度評點為 10 的參數計算之。

表 5.1.1-5、各測點水質指數(WQI)彙整表(1/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置:取水口)(C01)	107/01/03	98	88	72	87	96	1	83	71	中等
				107/02/07	98	94	77	92	76	98	97	87	優良
				107/03/05	98	94	72	96	89	47	97	81	良好
				107/04/09	98	94	72	94	91	86	95	87	優良
				107/05/10	98	94	72	92	89	0	60	70	中等
				107/06/04	97	94	75	88	87	26	68	73	良好
				107/07/10	98	88	72	97	84	14	92	73	良好
				107/08/02	96	94	72	95	87	49	91	80	良好
				107/09/17	97	84	75	96	81	0	72	68	中等
				107/10/08	98	94	75	98	85	75	95	85	良好
旗山溪	上游	環保署	甲仙取水口(B01)	107/1/10	98	88	76	96	82	4	58	69	中等
				107/2/2	98	88	78	98	88	95	--	88	優良
				107/3/5	97	88	80	98	49	5	--	66	中等
				107/4/2	98	88	73	98	88	80	91	85	良好
				107/5/2	98	88	74	98	87	70	--	83	良好
				107/6/1	98	88	74	98	75	57	--	79	良好
				107/7/17	98	94	74	98	84	42	87	79	良好
				107/8/1	97	94	73	98	84	49	--	80	良好
				107/9/21	96	94	73	98	85	21	--	75	良好
				107/10/1	98	94	73	99	86	72	--	85	良好
旗山溪	中游	環保署	月眉堰(B02)	107/1/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/2/2	98	88	77	98	82	49	--	79	良好
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	98	94	76	99	72	42	71	76	良好
				107/8/1	98	94	75	98	80	45	--	79	良好
				107/9/21	98	94	77	99	81	38	--	78	良好
				107/10/1	93	94	79	99	88	93	--	88	優良
旗山溪	中游	高流會	圓潭橋(A01)	107/3/22	95	94	94	83	80	67	60	79	良好
				107/5/29	82	94	80	91	0	70	79	63	中等
				107/9/8	77	94	77	95	32	41	20	58	中等
				107/10/8	98	94	75	86	81	80	81	81	良好
旗山溪	下游	高流會	旗山橋(A02)	107/3/22	91	100	88	85	84	78	64	82	良好
				107/5/29	83	100	80	91	0	70	79	65	中等
				107/9/8	74	94	77	96	34	7	62	57	中等
				107/10/8	98	63	82	98	33	0	58	56	中等
旗山溪	下游	環保署	新旗尾橋(B03)	107/1/10	96	94	77	94	74	80	81	82	良好
				107/2/2	97	87	75	96	81	88	--	84	良好
				107/3/5	92	94	80	93	83	89	--	85	良好
				107/4/2	96	87	77	98	89	83	77	83	良好
				107/5/2	79	87	75	96	88	90	--	79	良好
				107/6/1	94	94	77	97	85	79	--	84	良好
				107/7/17	98	94	79	98	81	25	77	76	良好
				107/8/1	98	94	77	97	78	44	--	79	良好
				107/9/21	98	94	80	98	80	67	--	84	良好
				107/10/1	85	94	79	99	84	67	--	80	良好
美濃溪	中游	高流會	美濃橋(A05)	107/3/22	82	94	97	78	49	59	59	68	中等
				107/5/29	83	94	85	84	68	15	77	66	中等
				107/9/8	74	94	85	96	41	44	59	64	中等
				107/10/8	80	70	80	98	18	15	77	54	中等

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-5、各測點水質指數(WQI)彙整表(2/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
美濃溪	中游	環保署	西門大橋(B04)	107/1/10	98	94	82	74	31	0	47	58	中等
				107/2/2	98	94	85	82	42	35	--	69	中等
				107/3/5	98	86	77	83	33	0	--	59	中等
				107/4/2	73	94	77	94	52	78	71	70	中等
				107/5/2	98	87	85	92	43	31	--	69	中等
				107/6/1	97	87	85	93	33	56	--	71	良好
				107/7/17	98	94	82	92	51	27	84	71	良好
				107/8/1	98	87	80	94	44	25	--	68	中等
				107/9/21	98	94	84	89	24	0	--	62	中等
				107/10/1	98	94	81	95	42	1	--	66	中等
美濃溪	下游	高流會	中壇橋(A06)	107/3/22	90	94	97	70	78	74	59	76	良好
				107/5/29	86	94	85	87	3	39	60	59	中等
				107/9/8	76	94	80	96	41	44	59	63	中等
				107/10/8	90	94	77	97	38	2	60	61	中等
美濃溪	下游	環保署	旗南橋(B05)	107/1/10	95	86	91	78	23	0	54	56	中等
				107/2/2	98	94	88	87	45	29	--	70	中等
				107/3/5	98	87	91	83	29	0	--	61	中等
				107/4/2	91	82	88	88	52	66	62	70	中等
				107/5/2	97	87	88	91	53	55	--	75	良好
				107/6/1	97	87	94	57	1	60	--	60	中等
				107/7/17	98	94	88	88	26	22	59	65	中等
				107/8/1	97	87	86	92	48	16	--	67	中等
				107/9/21	95	86	92	87	38	1	--	63	中等
				107/10/1	98	94	88	90	33	2	--	65	中等
美濃溪	下游	高流會	美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	107/3/22	86	94	95	58	53	48	67	65	中等
				107/5/29	80	94	91	89	62	42	79	70	中等
				107/9/8	55	94	100	96	33	16	56	55	中等
				107/10/8	79	55	91	97	33	3	73	52	中等
旗山溪	下游	高流會	溪洲大橋(A04)	107/3/22	88	94	97	79	73	69	59	76	良好
				107/5/29	76	94	91	91	20	27	59	59	中等
				107/9/8	77	94	82	96	43	0	59	58	中等
				107/10/8	73	69	88	86	7	2	62	46	中下
旗山溪	下游	高流會	中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(A03)	107/3/22	86	94	100	82	30	0	58	59	中等
				107/5/29	80	94	100	82	37	23	58	62	中等
				107/9/8	75	94	100	96	83	0	59	67	中等
				107/10/8	76	53	88	86	28	6	72	48	中下
荖濃溪	上游	環保署	新發大橋(B06)	107/1/10	97	87	77	95	80	0	45	66	中等
				107/2/2	98	94	77	98	84	0	--	73	良好
				107/3/5	98	94	75	92	82	0	--	71	中等
				107/4/2	98	94	82	99	87	74	79	86	良好
				107/5/2	98	94	82	99	91	43	--	82	良好
				107/6/1	98	94	85	98	84	67	--	85	良好
				107/7/17	98	94	83	93	83	0	71	72	良好
				107/8/1	98	94	78	98	83	7	--	74	良好
				107/9/21	98	94	80	96	82	0	--	72	良好
				107/10/1	98	94	83	97	86	0	--	74	良好

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-5、各測點水質指數(WQI)彙整表(3/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
荖濃溪	上游	環保署	六龜大橋(B07)	107/1/10	98	94	77	94	59	0	39	64	中等
				107/2/2	98	94	80	99	85	41	--	80	良好
				107/3/5	92	94	75	92	82	0	--	69	中等
				107/4/2	98	94	82	98	80	0	59	71	良好
				107/5/2	98	94	80	99	85	34	--	79	良好
				107/6/1	98	94	80	99	83	65	--	84	良好
				107/7/17	98	94	79	98	85	5	75	73	良好
				107/8/1	98	94	78	98	83	5	--	73	良好
				107/9/21	98	94	87	95	84	0	--	74	良好
				107/10/1	98	94	80	92	85	0	--	72	良好
荖濃溪	中游	高流會	新威大橋(A08)	107/3/22	90	94	77	86	86	34	80	73	良好
				107/5/29	89	94	85	85	90	24	77	73	良好
				107/9/8	95	94	77	84	46	4	59	62	中等
				107/10/8	93	94	77	98	84	0	68	70	中等
濁口溪	中游	環保署	大津橋(B08)	107/1/10	98	94	80	99	81	3	58	71	良好
				107/2/2	98	94	80	99	91	92	--	90	優良
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	98	94	80	99	88	98	91	90	優良
				107/5/2	98	94	82	99	81	92	--	89	優良
				107/6/1	98	94	82	99	83	98	--	90	優良
				107/7/17	98	94	79	97	83	0	68	72	良好
				107/8/1	98	94	78	98	87	8	--	75	良好
				107/9/21	98	94	79	97	90	0	--	74	良好
				107/10/1	98	94	82	98	84	1	--	74	良好
荖濃溪	中游	環保署	新寮橋(B03)	107/1/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/2/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/8/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/9/21	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/10/4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
荖濃溪	中游	高流會	高美大橋(A05)	107/3/22	91	94	75	84	94	92	87	83	良好
				107/5/29	88	94	80	89	84	52	63	74	良好
				107/9/8	95	94	80	95	82	0	59	69	中等
				107/10/8	93	94	77	97	83	2	59	69	中等
荖濃溪	下游	環保署	里港大橋(B04)	107/1/10	98	94	80	95	81	0	58	69.9	中等
				107/2/2	97	94	80	96	79	24	--	75.4	良好
				107/3/5	98	77	82	89	59	0	--	63	中等
				107/4/2	98	77	82	84	81	36	59	69.6	中等
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	98	94	82	97	84	2	70	72.7	良好
				107/8/1	98	94	80	98	83	1	--	73.3	良好
				107/9/21	98	94	81	94	84	0	--	72.7	良好
				107/10/1	98	94	100	96	75	0	--	74.9	良好

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-5、各測點水質指數(WQI)彙整表(4/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
隘寮溪	上游	環保署	隘寮堰(B11)	107/1/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/2/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/8/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/9/21	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/10/4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	上游	高流會	三地門橋(A10)	107/3/22	94	94	80	87	90	59	74	79	良好
				107/5/29	88	94	85	91	80	97	76	83	良好
				107/9/8	95	94	80	96	85	0	56	70	中等
				107/10/8	90	94	77	98	85	0	59	68	中等
隘寮溪	中游	環保署	南華大橋(B12)	107/1/10	98	88	79	98	69	8	62	69	中等
				107/2/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/3/5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/4/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/7/17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/8/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/9/21	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/10/4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	下游	高流會	紅橋溪排水便橋(紅橋溪排水) (A11)	107/3/22	75	38	80	36	70	8	55	39	中下
				107/5/29	57	94	97	78	74	74	43	65	中等
				107/9/8	91	94	97	96	78	71	59	81	良好
				107/10/8	83	94	80	98	94	22	58	71	良好
隘寮溪	下游	高流會	高樹大橋(A12)	107/3/22	75	94	75	52	76	17	59	56	中等
				107/5/29	57	94	75	85	67	45	57	59	中等
				107/9/8	93	94	94	95	79	0	56	71	中等
				107/10/8	89	94	88	99	52	0	58	65	中等
高屏溪	上游	環保署	里嶺大橋(B13)	107/1/10	98	94	82	94	67	0	48	67	中等
				107/2/2	98	88	85	92	8	13	--	60	中等
				107/3/5	97	86	85	90	46	21	--	67	中等
				107/4/2	96	81	80	90	40	41	64	65	中等
				107/5/2	98	81	80	89	18	36	--	62	中等
				107/6/1	98	81	82	94	24	17	--	62	中等
				107/7/17	97	94	83	98	55	0	57	67	中等
				107/8/1	98	94	82	87	53	4	--	67	中等
				107/9/21	98	94	82	96	66	0	--	70	中等
				107/10/1	98	94	84	98	80	0	--	73	良好
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	107/01/04	98	88	82	87	80	44	86	76	良好
				107/02/02	98	94	97	93	79	62	86	85	良好
				107/03/06	98	94	77	90	48	0	88	66	中等
				107/04/02	94	94	77	93	81	54	87	79	良好
				107/05/07	98	94	77	92	79	9	92	73	良好
				107/06/07	96	94	85	98	39	12	92	69	中等
				107/07/11	98	94	80	97	74	0	79	71	良好
				107/08/01	98	94	82	95	33	4	87	66	中等
				107/09/13	98	94	80	96	66	3	92	72	良好
				107/10/09	98	94	85	96	27	0	89	66	中等

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-5、各測點水質指數(WQI)彙整表(5/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
高屏溪	中游	環保署	九如橋(武洛橋排水)(B14)	107/1/10	37	7	100	0	0	63	22	18	不良
				107/2/2	49	13	97	0	2	64	--	22	不良
				107/3/5	47	4	97	0	7	50	--	19	不良
				107/4/2	71	8	97	0	6	54	14	24	不良
				107/5/2	32	14	97	0	2	67	--	19	不良
				107/6/1	37	4	97	0	0	57	--	17	不良
				107/7/17	70	33	97	4	10	67	37	32	中下
				107/8/1	86	39	94	8	20	78	--	42	中下
				107/9/21	85	43	94	17	5	82	--	42	中下
				107/10/1	85	63	92	23	28	69	--	49	中下
高屏溪	中游	高流會	武洛溪排水便橋(武洛溪排水)(A13)	107/3/22	58	48	97	0	4	45	36	28	不良
				107/5/29	14	29	98	0	1	45	34	15	惡劣
				107/9/8	76	94	100	22	46	78	44	57	中等
				107/10/8	62	28	97	0	29	62	41	31	不良
高屏溪	中游	環保署	高屏大橋(B15)	107/1/10	97	79	85	43	28	0	45	48	中下
				107/2/2	98	48	82	0	20	40	--	39	中下
				107/3/5	91	27	85	0	23	70	--	37	中下
				107/4/2	96	20	85	0	8	69	22	33	中下
				107/5/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				107/6/1	93	19	82	0	8	58	--	33	中下
				107/7/17	97	94	80	92	44	0	51	63	中等
				107/8/1	98	94	81	83	43	2	--	63	中等
				107/9/21	98	85	82	97	75	0	--	69	中等
				107/10/1	98	94	81	98	69	0	--	71	中等
高屏溪	中游	環保署	昌農橋(牛稠溪)(B16)	107/1/10	50	38	91	0	9	61	39	26	不良
				107/2/2	93	0	80	0	0	65	--	28	不良
				107/3/5	94	6	77	0	0	44	--	27	不良
				107/4/2	85	3	80	0	0	77	14	26	不良
				107/5/2	50	14	75	0	0	81	--	21	不良
				107/6/1	86	11	88	0	0	83	--	32	中下
				107/7/17	65	73	95	9	12	89	46	43	中下
				107/8/1	67	65	93	11	18	90	--	44	中下
				107/9/21	42	64	100	18	6	76	--	35	中下
				107/10/1	83	78	94	32	7	71	--	51	中等
高屏溪	中游	環保署	萬大大橋(B17)	107/1/10	95	74	82	47	20	0	41	46	中下
				107/2/2	87	51	91	3	29	51	--	42	中下
				107/3/5	98	35	85	0	63	73	--	48	中下
				107/4/2	96	32	85	0	40	75	34	41	中下
				107/5/2	96	71	91	19	84	89	--	66	中等
				107/6/1	93	26	88	0	16	62	--	36	中下
				107/7/17	98	94	82	82	43	2	52	62	中等
				107/8/1	98	94	82	75	38	6	--	62	中等
				107/9/21	98	88	84	81	55	0	--	64	中等
				107/10/1	97	94	90	67	39	0	--	61	中等

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-5、各測點水質指數(WQI)彙整表(6/6)

河川名稱	溪域別	監測單位	測點名(測點代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
高屏溪	下游	高流會	萬丹排水便橋(萬丹排水)(A14)	107/3/22	2	0	94	0	0	0	15	5	惡劣
				107/5/29	15	7	100	0	2	13	16	9	惡劣
				107/9/8	39	55	97	1	4	50	51	27	不良
				107/10/8	16	0	97	0	10	24	22	10	惡劣
高屏溪	下游	環保署	雙園大橋(B18)	107/1/10	79	76	88	26	20	43	56	45.2	中下
				107/2/2	73	38	85	0	23	67	--	34.4	中下
				107/3/5	50	18	75	0	81	65	--	30.4	不良
				107/4/2	50	12	80	0	16	63	24	20.7	不良
				107/5/2	50	7	75	0	42	66	--	23.5	不良
				107/6/1	50	14	80	0	34	67	--	24.6	不良
				107/7/17	93	84	84	58	28	4	53	51.9	中等
				107/8/1	96	84	80	84	28	7	--	58.7	中等
				107/9/21	97	87	85	78	28	0	--	58.3	中等
				107/10/1	93	81	83	50	36	13	--	52.9	中等

註: 1.其中測點代號 A 表本計畫執行測點(灰底表示)，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.“--”：未檢測；“ND”：未檢出。

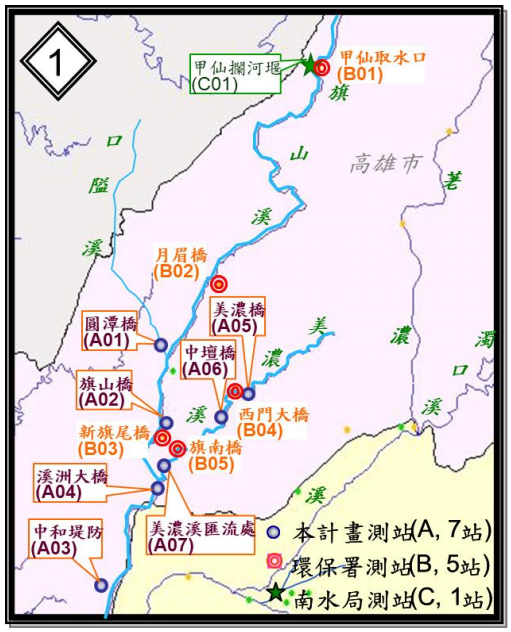
表 5.1.1-6、高屏溪流域各主支流 WQI 評估結果比較統計表

河川	總站次	WQI 水質現況，%					
		優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
旗山溪	51	9.8%	56.9%	29.4%	3.9%	0.0%	0.0%
美濃溪	32	0.0%	15.6%	84.4%	0.0%	0.0%	0.0%
荖濃溪	45	8.9%	66.7%	24.4%	0.0%	0.0%	0.0%
隘寮溪主流	9	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%
隘寮溪支流排水	4	0.0%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%
高屏溪主流	49	0.0%	14.3%	53.1%	24.5%	8.2%	0.0%
高屏溪支流排水	28	0.0%	0.0%	7.1%	28.6%	50.0%	14.3%
總計	218	4.1%	34.9%	40.4%	10.6%	8.3%	1.8%

一、旗山溪：

1. 測點分布：

共設置 8 個水質測點，其中旗山溪自上游往下游依序分別為甲仙攔河堰、甲仙取水口、月眉橋、圓潭橋、旗山橋、新旗尾橋、溪洲大橋及中和堤防等，本流域除旗山溪上游之甲仙攔河堰及甲仙取水口屬甲類水體測點，其餘 6 個測點皆屬乙類水體測點。



2. 水質變化說明：

旗山溪上游甲仙攔河堰與甲仙取水口之水質以懸浮固體影響較大，流至月眉橋、旗山橋、新旗尾橋、溪洲大橋時水質仍維持尚佳，但中和堤防測點之檢測數據顯示污染上升，總磷及大腸桿菌均偏高，測點之地理位置分布來看，美濃溪水匯入旗山溪後應該是造成旗山溪下游污染程度增加之主要原因。

3. 水質標準比較：(表 5.1.1-1、表 5.1.1-2)

旗山溪一般水質項目達成率介於 25%～100%之間，以懸浮固體物(25%)最低，總磷(36%)次低，大腸桿菌群(37%)再次低，其餘項目達成率均在 90%以上，四項全達成率僅為 10%，而重金屬各分項達成率介於 41~100%之間，以錳為(41%)最低，鉛(76%)次低，其餘各項均為 90%以上，六項全達成率為 22%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-3、表 5.1.1-4)

(1) 測點次比率：其中旗山溪測點未(稍)受 59%、輕度 11%、中度 30%；其中受懸浮固體影響，使其污染等級升高，污染貢獻度佔 39.2%。

(2) 測點平均:(表 5.1.1-7)整體水質狀況良好,其中僅新旗尾橋呈現未(稍)受污染，圓潭橋、旗山橋、甲仙攔河堰、甲仙取水口、及月眉橋呈現輕度污染，溪洲大橋和中和堤防呈現中度污染。

表 5.1.1-7、旗山溪 107 年各測點水質 RPI 評估結果一覽表

河川		測點(測點代號)	監測單位	RPI 污染等級				
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
旗山溪	上游	甲仙攔河堰(C01)	水利署	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	輕度
		甲仙取水口(B01)	環保署	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度
	中游	月眉橋(B02)	環保署	輕度	—	輕度	未(稍)受	輕度
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	高流會	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度
	下游	旗山橋(A02)	高流會	未(稍)受	未(稍)受	中度	中度	輕度
		新旗尾橋(B03)	環保署	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
		溪洲大橋(A04)	高流會	未(稍)受	中度	中度	中度	中度
		中和堤防(A03)	高流會	中度	中度	中度	中度	中度

1. 測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2. –代表尚無數據。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-5、表 5.1.1-6)

(1) 測點次比率：旗山溪測點優良 9.8%、良好 56.9%、中等 29.4%，中下 3.9%，無不良或惡劣等級。

(2) 測點年平均：其中甲仙攔河堰、甲仙取水口、月眉橋、新旗尾橋等測點屬良好等級，圓潭橋、旗山橋、中和堤防、溪洲大橋屬中等等級。

(3) 主要指標污染物(詳表 5.1.1-8)：

a、懸浮固體： 全部 8 點測點。

b、大腸桿菌群：圓潭橋、旗山橋、中和堤防、溪洲大橋等測點。

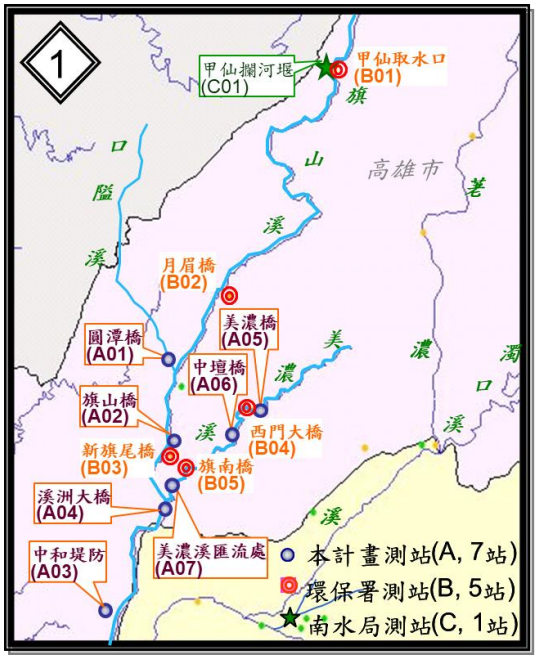
表 5.1.1-8、旗山溪 107 年各測點水質 WQI 評估結果一覽表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質等級					主要指標污染物
			第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
旗山溪	上游	甲仙攔河堰(C01)	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體
		甲仙取水口(B01)	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體
	中游	月眉橋(B02)	良好	—	良好	優良	良好	懸浮固體
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	良好	中等	中等	良好	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
	下游	旗山橋(A02)	良好	中等	中等	中等	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		新旗尾橋(B03)	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體
		溪洲大橋(A04)	良好	中等	中等	中下	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		中和堤防(A03)	中等	中等	中等	中下	中等	懸浮固體、大腸桿菌群

註：1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2.主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。
3.—代表尚無數值。

二、美濃溪：

1. 測點分布：



共設置 5 個水質測點，美濃溪自上游往下游依序分別為美濃橋、西門大橋、中壇橋、旗南橋及美濃溪匯流處等，本流域測點皆屬乙類水體測點。

2. 水質變化說明：

本流域各測點主要項目水質變化並未隨時間、空間有一致性變化，整體而言，美濃溪水質較旗山溪上中游稍差，主要乃美濃溪離市區較近，易受生活污水排入影響。現行旗美污水處理廠之放流水其承受水體為美濃溪，推測對美濃溪之水質會有影響。而本年度上半年美濃溪中下游大腸桿菌群濃度增加，推測來源為生活污水排放及受到雨量偏低、高溫的影響。另外懸浮固體及總磷亦為經常偏高之污染物質。

3. 水質標準比較：(表 5.1.1-1、表 5.1.1-2)

本流域一般水質項目達成率介於 3～100%之間，以懸浮固體(3%)、大腸桿菌群 (3%) 最低、總磷 (22%)次低，氨氮(88%)，其餘項目均為 90%以上，四項全達成率為 3%。而重金屬各分項達成率介於 11～100%之間，以錳(11%)最低，其次為鋅(78%)及鉛(89%)，其餘各項均為 100%，六項全達成率為 28%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-3、表 5.1.1-4)

(1) 測點次比率：美濃溪測點未受污染 12.5%、輕度 25.0%、中度 62.5%；其中受懸浮固體影響，使其污染等級升高，污染貢獻度為 59.4%。

(2) 測點年平均：(表 5.1.1-9) 中壇橋、西門大橋、旗南橋為輕度污染，美濃橋與美濃溪匯流處為呈現中度污染，主要影響因子為懸浮固

體。

表 5.1.1-9、美濃溪 107 年各測點水質 RPI 評估結果一覽表

河川		測點(測點代號)	監測單位	RPI 污染等級				
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
美濃溪	中游	美濃橋(A05)	高流會	輕度	中度	輕度	中度	中度
		西門大橋(B04)	環保署	中度	輕度	中度	中度	輕度
	下游	中壇橋(A06)	高流會	未(稍)受	輕度	輕度	中度	輕度
		旗南橋(B05)	環保署	中度	未(稍)受	中度	中度	輕度
		美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	高流會	輕度	輕度	中度	中度	中度

1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-5 及表 5.1.1-6)

(1) 測點次比率：美濃溪測點良好 15.6%、中等 84.4%、無中下、不良或惡劣等級。

(2) 測點年平均(表 5.1.1-10)：皆屬中等水質。

(3) 主要指標污染物：

a、懸浮固體： 美濃橋、中壇橋、西門大橋、旗南橋、美濃溪匯流處等測點。

b、大腸桿菌群：中壇橋、西門大橋、旗南橋、美濃溪匯流處等測點。

表 5.1.1-10、美濃溪 107 年各測點水質 WQI 評估結果一覽表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質等級					主要指標污染物
			第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
美濃溪	中游	美濃橋(A05)	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
		西門大橋(B04)	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
	下游	中壇橋(A06)	良好	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
		旗南橋(B05)	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
		美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	中等	良好	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體

註：1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點

2.主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

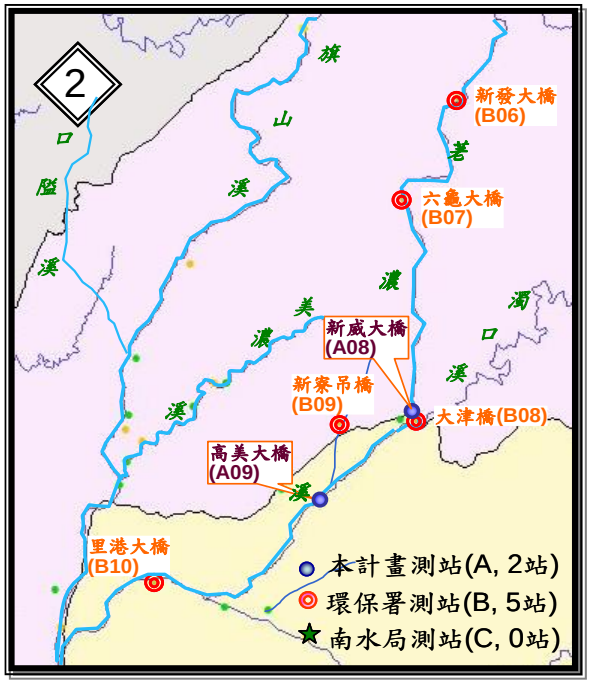
3.—代表無數值。

三、荖濃溪：

1. 測點分布：

共設置 7 個水質測點，含荖濃溪 6 站、濁口溪 1 站，其中荖濃溪自上游往下游依序分別為新發大橋、六龜大橋、新威大橋、新寮橋、高美大橋及里港大橋等，另濁口溪於大津橋下游匯入荖濃溪。

本流域除荖濃溪上游之新發大橋、六龜大橋、新威大橋、及濁口溪之大津橋等 4 個測點屬甲類水體測點，其餘 3 個測點皆屬乙類水體測點。



2. 水質變化說明：

各測點主要項目水質變化趨勢，新寮橋 無水可採並無測值，高美大橋、六龜大橋和大津橋水質均為輕度污染等級，新發大橋、新威大橋及大津橋受懸浮固體影響，已成為中度污染等級。

3. 水質標準比較：(表 5.1.1-1、表 5.1.1-2)

本流域一般水質項目達成率介於 10~100%之間，以總磷(10%)最低、懸浮固體(11%)次低、大腸桿菌群(47%)再次低，其餘項目均在 90%以上，四項全達成率為 40%。而重金屬各分項達成率介於 15～100%之間，以錳最低為 15%，其次為鉛(55%)，鋅(75%)再次低，其餘各項均為 90%以上，六項全達成率為 0%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-3、表 5.1.1-4)

(1) 測點次比率：未(稍)受 17.8%、輕度 6.7%、中度 75.6%；其中懸浮固體物影響，使其污染等級升高，污染貢獻度 73.3%。

(2) 測點年平均：(表 5.1.1-11) 整體水質狀況，新發大橋、大津橋、高

美大橋為輕度污染，六龜大橋、新威大橋、里港大橋呈現中度污染，主要係受懸浮固體物偏高之影響。

表 5.1.1-11、荖濃溪 107 年各測點水質 RPI 評估結果一覽表

河川		測點(測點代號)	監測單位	RPI 污染等級				
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
荖濃溪	上游	新發大橋(B06)	環保署	中度	未(稍)受	中度	中度	輕度
		六龜大橋(B07)	環保署	輕度	輕度	中度	中度	中度
	中游	新威大橋(A08)	高流會	中度	中度	中度	中度	中度
		大津橋(濁口溪)(B08)	環保署	輕度	未(稍)受	中度	中度	輕度
		新寮橋(B09)	環保署	—	—	—	—	—
		高美大橋(A09)	高流會	未(稍)受	輕度	中度	中度	輕度
	下游	里港大橋(B10)	環保署	中度	中度	中度	中度	中度

1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2.—代表無數值。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-5 及表 5.1.1-6)

(1) 測點次比率：優良佔 8.9%、良好佔 66.7%、中等佔 24.4%，無中下以下等級。

(2) 測點年平均(表 5.1.1-12)：高美大橋、新發大橋、六龜大橋、大津橋、里港大橋均為良好等級，新威大橋為中等等級，新寮橋並無測值。

(3) 主要指標污染物：

a、-(無)：大津橋、新寮橋。

b、懸浮固體：新發大橋、六龜大橋、新威大橋、高美大橋、里港大橋等測點。

c、總磷：六龜大橋。

表 5.1.1-12、荖濃溪 107 年各測點水質 WQI 評估結果一覽表

河川		測點(測點代號)		WQI 水質等級				主要指標污染物
			第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
荖濃溪	上游	新發大橋(B06)	中等	良好	良好	良好	良好	懸浮固體
		六龜大橋(B07)	中等	良好	良好	良好	良好	懸浮固體、總磷
	中游	新威大橋(A08)	良好	良好	中等	中等	中等	懸浮固體
		大津橋 (B08)	良好	優良	良好	良好	良好	懸浮固體
		新寮橋(B09)	—	—	—		—	—
		高美大橋(A09)	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體
	下游	里港大橋(B10)	良好	中等	良好	良好	良好	懸浮固體

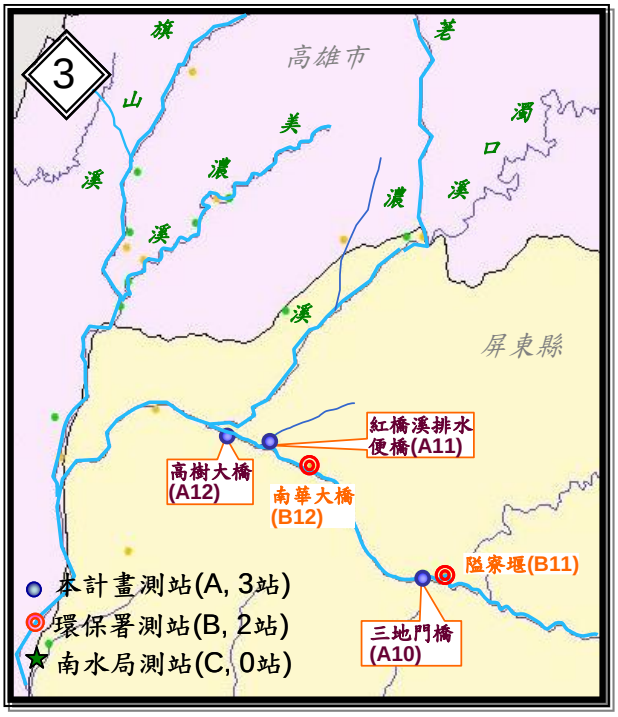
註：1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2.主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。
3.—代表尚無數值。

四、隘寮溪：(含支流)

1. 測點分布：

共設置 5 個水質測點，自上游往下游依序為隘寮堰、三地門橋、南華大橋、高樹大橋，另紅橋溪排水屬隘寮溪支流經紅橋溪排水便橋匯入隘寮溪主流。

本流域除上游之隘寮堰及三地門橋屬甲類水體測點，其餘中、下游 4 個測點皆屬乙類水體測點。



2. 水質變化說明：

本流域上游隘寮堰與三地門橋水質尚佳，流至南華大橋水質無太大變化。但高樹大橋測點之檢驗結果污染上升(達成率下降)，經比對紅橋溪排水數據後顯示紅橋溪排水污染程度高，主要污染物懸浮固體物、大腸桿菌群和總磷匯入隘寮溪使隘寮溪後段水質變差。

3. 水質標準比較：(表 5.1.1-1、表 5.1.1-2)

本流域一般水質項目達成率介於 0~100%之間，以總磷(0%)最低，懸浮固體物(8%)次低、其次依序為大腸桿菌群(23%)、氨氮(77%)、溶氧量(85%)，四項全達成率為 0%。而重金屬各分項達成率介於 8～100%之間，以錳(8%)最低，其次鉛(77%)、鋅(85%)，其餘各項均為 90%以上，六項全達成率為 31%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-3、表 5.1.1-4)

(1) 測點比率：隘寮溪主流屬未(稍)受污染等級 22.2%，輕度 11.1%、中度 66.7%；其中受懸浮固體影響，使其污染等級升高，污染貢獻度為 77.8%。

(2) 測點年平均:(表 5.1.1-13)整體水質狀況相似,三地門橋為輕度污染，

南華大橋、紅橋溪排水及高樹大橋測點呈現中度污染，主要係受懸浮固體物之影響較多。而紅橋溪排水上半年曾列為嚴重污染，懸浮固體、生化需氧量及氨氮均為偏高之污染等級，下半年推測污染來源改善及豪大雨帶走大量污染物質，污染等級已逐漸好轉。

表 5.1.1-13、隘寮溪 107 年各測點水質 RPI 評估結果一覽表

河川		測點(測點代號)	監測單位	RPI 污染等級				
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
隘寮溪	上游	隘寮堰(B11)	環保署	—	—	—	—	—
		三地門橋(A10)	高流會	未(稍)受	未(稍)受	中度	中度	輕度
	中游	南華大橋(B12)	環保署	中度	—	—	—	中度
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	高流會	嚴重	輕度	未(稍)受	中度	中度
		高樹大橋(A12)	高流會	中度	輕度	中度	中度	中度

1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2. "—"代表無數值。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-5、表 5.1.1-6)

(1) 測點次比率：主流測點良好佔 33.3%、中等佔 66.7%，支流排水測點為良好佔 50.0%、中等佔 25.0%、中下佔 25.0%。

(2) 測點年平均(表 5.1.1-14)：三地門橋屬良好，高樹大橋、南華大橋屬中等，紅橋溪排水屬中下等級。

(3) 主要指標污染物：各測點分述如下；

a、懸浮固體：南華大橋、紅橋溪排水、高樹大橋。

b、生化需氧量、氨氮：紅橋溪排水。

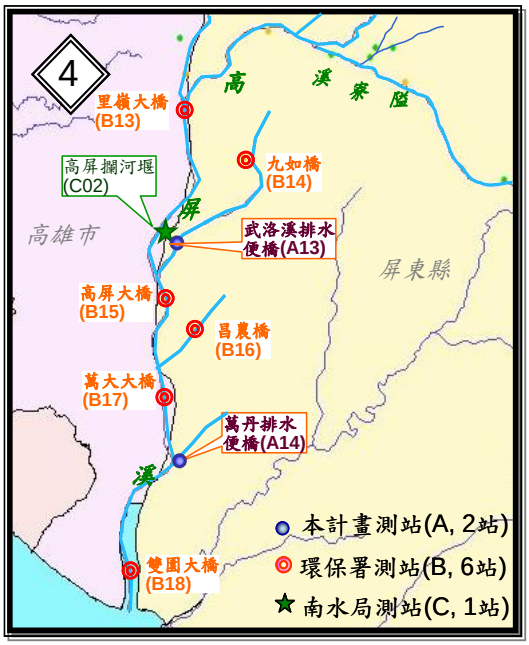
表 5.1.1-14、隘寮溪 107 年各測點水質 WQI 評估結果一覽整表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質等級					主要指標污染物
			第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
隘寮溪	上游	隘寮堰(B11)	—	—	—		—	—
		三地門橋(A10)	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體
	中游	南華大橋(B12)	中等	—	—		—	懸浮固體
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	中下	中等	良好	良好	良好	生化需氧量、懸浮固體、氨氮
		高樹大橋(A12)	中等	良好	良好	中等	中等	懸浮固體

註：1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2.主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。
3.—代表無數值

五、高屏溪主流(含中下游支流排水)：

1. 測點分布：



共設置 9 個水質測點，主流部分自上游往下游依序分別為里嶺大橋、高屏攔河堰、高屏大橋、萬大大橋及雙園大橋等；另支流武洛溪排水測點九如橋、武洛溪排水便橋於高屏大橋上游匯入主流。而支流牛稠溪之昌農橋、支流萬丹排水之萬丹排水便橋則於雙園大橋上游匯入高屏溪之主流，其中雙園大橋為感潮河段。本流域 9 個測點皆屬乙類水體測點。

2. 水質變化說明：

此流域測項生化需氧量、氨氮等之空間變化趨勢相似，大致隨空間分佈由上游往下游濃度愈高，主要係受支流武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水匯入之污染影響，尤以萬丹排水最為顯著。

3.水質標準比較：(表 5.1.1-1、表 5.1.1-2)

本流域一般水質項目達成率介於 9～100%之間，達成率依序大腸桿菌群(9%)、懸浮固體物(14%)、總磷(28%)、及氨氮(38%)、生化需氧量(45%)、溶氧(77%)、pH(100%)，四項達成率為 0%。而重金屬各分項達成率介於 0～100%之間，以錳之 0%最低，鉛為 67%次低，鋅為 58%、銅為 85%，其餘各項均為 90%以上，六項全達成率為 8%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-3、表 5.1.1-4)

(1) 測點次比率：主流測點屬未(稍)受佔 2.0%、輕度 6.1%、中度 89.8%、嚴重 2.0%；其中污染貢獻度氨氮為 28.6%，懸浮固體為 61.2%，生化需氧量為 10.2%。而支流中度佔 42.9%，嚴重佔 57.1%；其中污染貢獻度溶氧量為 10.7%，生化需氧量影響佔 50.0%，懸浮固體為

10.7%，受氨氮影響佔 89.3%。

(2) 測點年平均：(表 5.1.1-15) 高屏溪主流以高屏攔河堰為輕度污染、主流里嶺大橋、高屏大橋、萬大大橋、雙園大橋皆屬中度污染，而支流僅昌農橋為中度污染，其餘九如橋、武洛溪排水便橋、萬丹排水便橋均呈現嚴重污染。

表 5.1.1-15、高屏溪 107 年各測點水質 RPI 評估結果一覽表

河川	測點 (測點代號)	監測 單位	RPI 污染等級				
			第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
高屏溪	里嶺大橋(B13)	環保署	中度	輕度	中度	中度	中度
	高屏攔河堰(C02)	水利署	輕度	輕度	中度	中度	輕度
	九如橋(B14) (武洛溪排水)	環保署	嚴重	嚴重	中度	中度	嚴重
	武洛溪排水便橋 (A13)	高流會	嚴重	嚴重	中度	嚴重	嚴重
	高屏大橋(B15)	環保署	中度	嚴重	中度	中度	中度
	昌農橋(牛稠溪)(B16)	環保署	嚴重	中度	中度	中度	中度
	萬大大橋(B17)	環保署	中度	中度	中度	中度	中度
	萬丹排水便橋 (A14)	高流會	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
	雙園大橋(B18)	環保署	中度	中度	中度	中度	中度

1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2.—代表無數值。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-5、表 5.1.1-6)

(1) 測點次比率：主流測點良好佔 14.3%、中等佔 53.1%、中下佔 24.5%、不良佔 8.2%，而支流測點中等佔 7.1%、中下佔 28.6%、不良佔 50.0%、惡劣佔 14.3%。

(2) 測點年平均 (表 5.1.1-16)：高屏攔河堰測點屬於良好，里嶺大橋、高屏大橋、萬大大橋屬中等、雙園大橋、九如橋、武洛溪排水便橋、及昌農橋屬中下，沒有不良等級，萬丹排水便橋屬於惡劣。

(3) 主要指標污染物：高屏溪主流與支流之主要指標污染物，因其污染來源差異迥然不同，主流上游仍以懸浮固體、大腸桿菌群為主，支流則以有機污染物為主匯入，造成主流中、下游污染升高，各測點之詳細主要污染物詳見表 5.1.1-16。

懸浮固體之有機質成份分析，以選擇懸浮固體及總有機碳測值均偏高之水樣進行，在 14 測點懸浮固體偏高之測點很多，然而以萬丹排水便橋本年四季測值平均高達 47.3mg/L 最高，其餘測點總有機碳年平均值均偏低(小於 10mg/L)，

故選擇萬丹排水便橋水樣進行懸浮固體之有機質成份分析。本計畫針對萬丹排水便橋測點水質之懸浮固體中有機質成分進行分析，經灼燒 550℃去除有機質，計算出懸浮固體中有機質成分達 6.8%，懸浮固體中仍以非有機質成分居多。

表 5.1.1-16、高屏溪 107 年各測點水質 WQI 評估結果一覽表

河川	測點 (測點代號)	WQI 水質等級					主要指標污染物
		第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
高屏溪	里嶺大橋(B13)	中等	中等	中等	良好	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
	高屏攔河堰(C02)	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體
	九如橋(B14)	不良	不良	中下	中下	中下	生化需氧量、大腸桿菌群、總磷、氨氮
	武洛溪排水便橋(A13)	不良	不良	中等	中下	中下	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
	高屏大橋(B15)	中下	中下	中等	中等	中等	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷
	昌農橋(牛稠溪)(B16)	不良	不良	中下	中等	中下	生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷
	萬大大橋(B17)	中下	中下	中等	中等	中等	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷
	萬丹排水便橋(A14)	惡劣	惡劣	不良	惡劣	惡劣	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷、溶氧
	雙園大橋(B18)	中下	不良	中等	中等	中下	氨氮、大腸桿菌群、總磷

註：1.測點代號 A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點
2.主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

本計畫針對重金屬中經常超標之錳進行探討，調查環保署針對屏東平原地下水水質調查資料彙整，2018 年高屏溪沿岸地下水中錳濃度介於 0.321~1.170mg/L 之間，均有偏高之情形，顯示水中錳主要來源應為地質之成分，目前根據環保署 102 年 12 月 18 日訂定之地下水污染監測標準，第一類(飲用水水源水質保護區內)之地下水錳監測標準值為 0.025mg/L，第二類(非飲用水水源)之地下水錳監測標準值為 0.25mg/L。

縣市	地下水監測井測站名稱	錳(mg/L)
屏東縣	鹽洲國小(104 年設)	0.687
高雄市	美濃國中	0.450
高雄市	溪洲國小(高雄市)	0.663
屏東縣	土庫國小	0.624
屏東縣	五溝國小	1.170
高雄市	林園國小	0.321
屏東縣	九如國小	0.816
屏東縣	林邊國小	0.490

資料來源：行政院環保署-全國環境水質監測資訊網 https://wq.epa.gov.tw/Code/Default.aspx?Water=Gdwater

各流域測點污染長度分析示意如圖 5.1.1-1 所示。

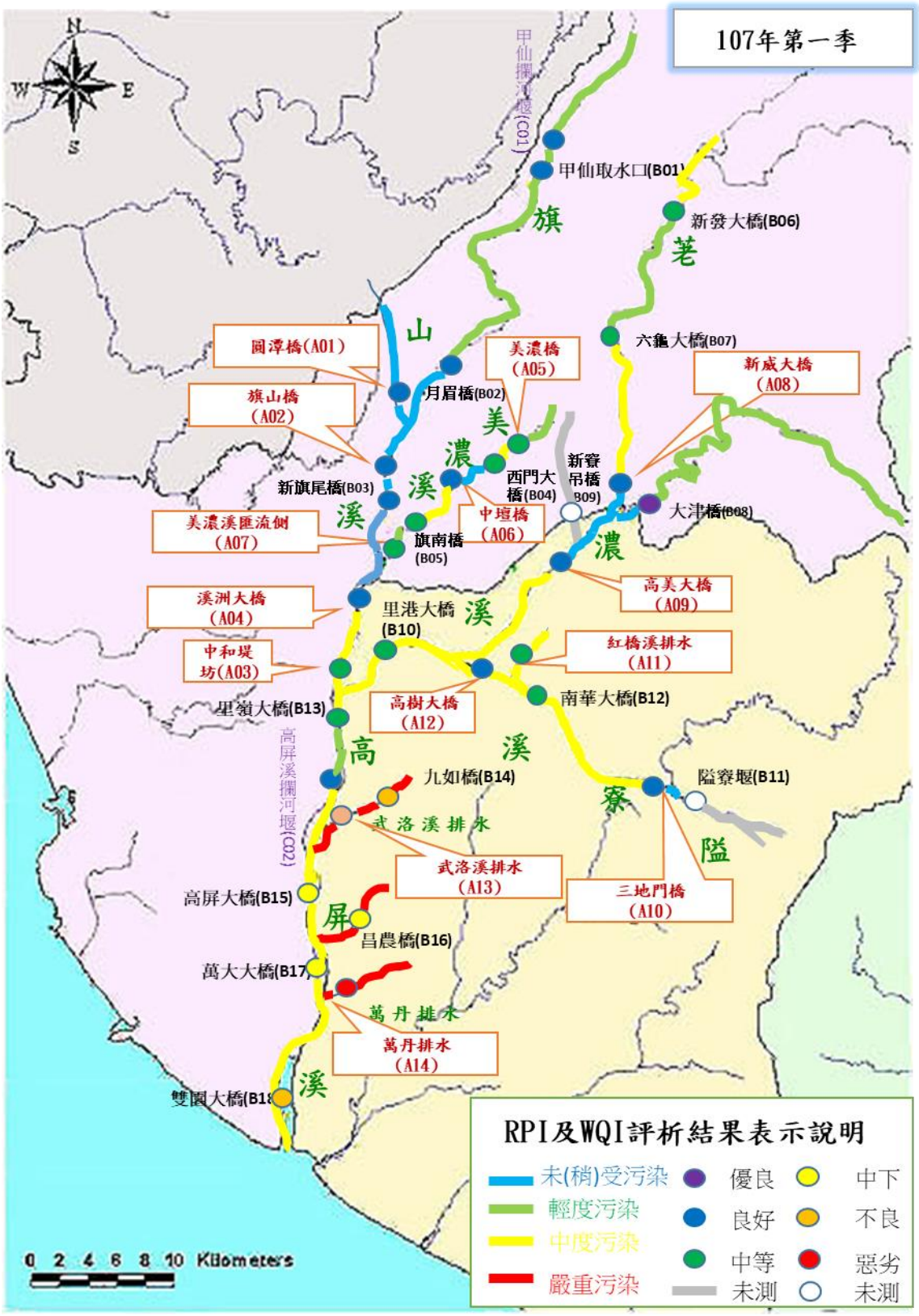


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各測點河川污染等級示意圖(1/5)

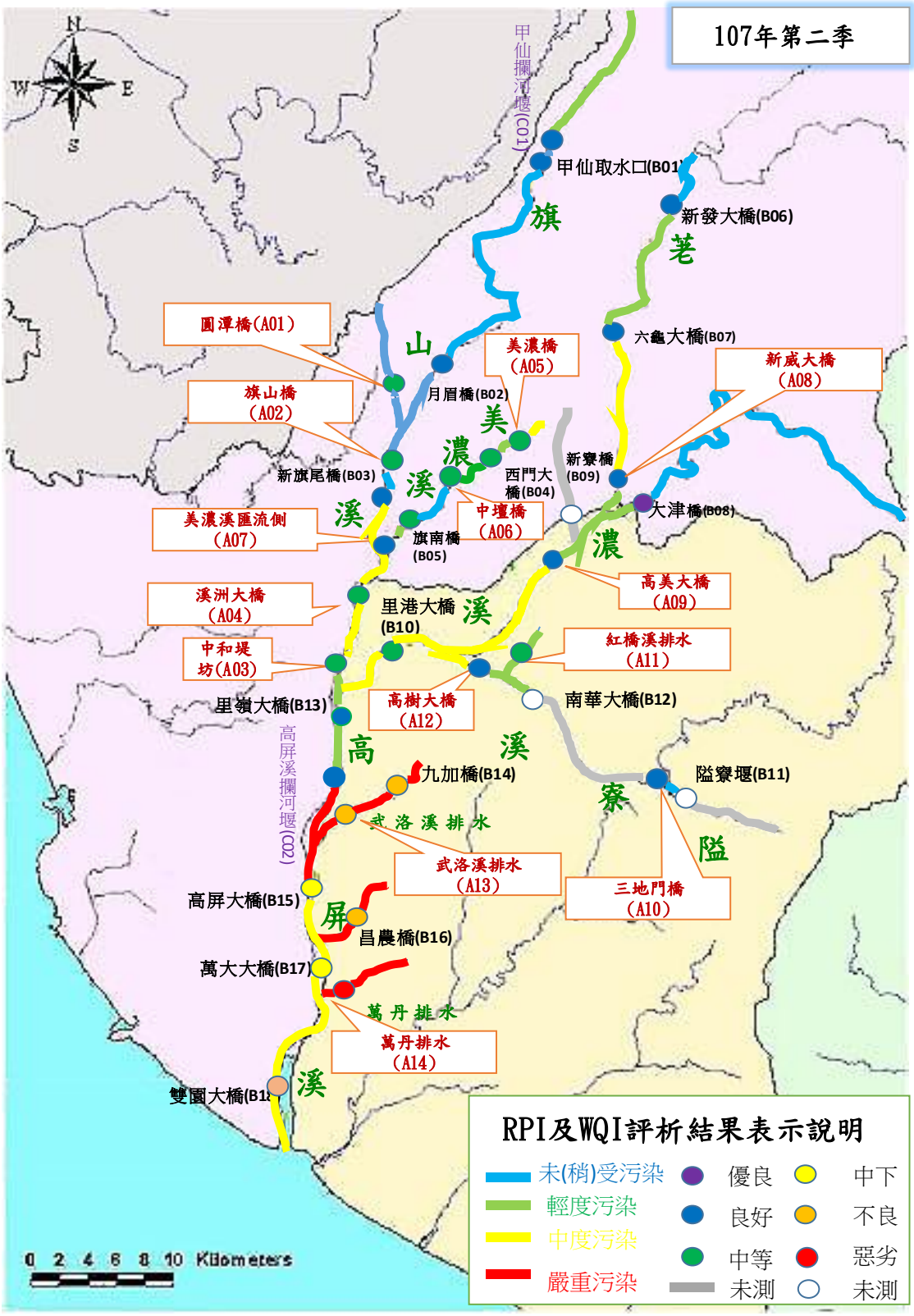


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各測點河川污染等級示意圖(2/5)

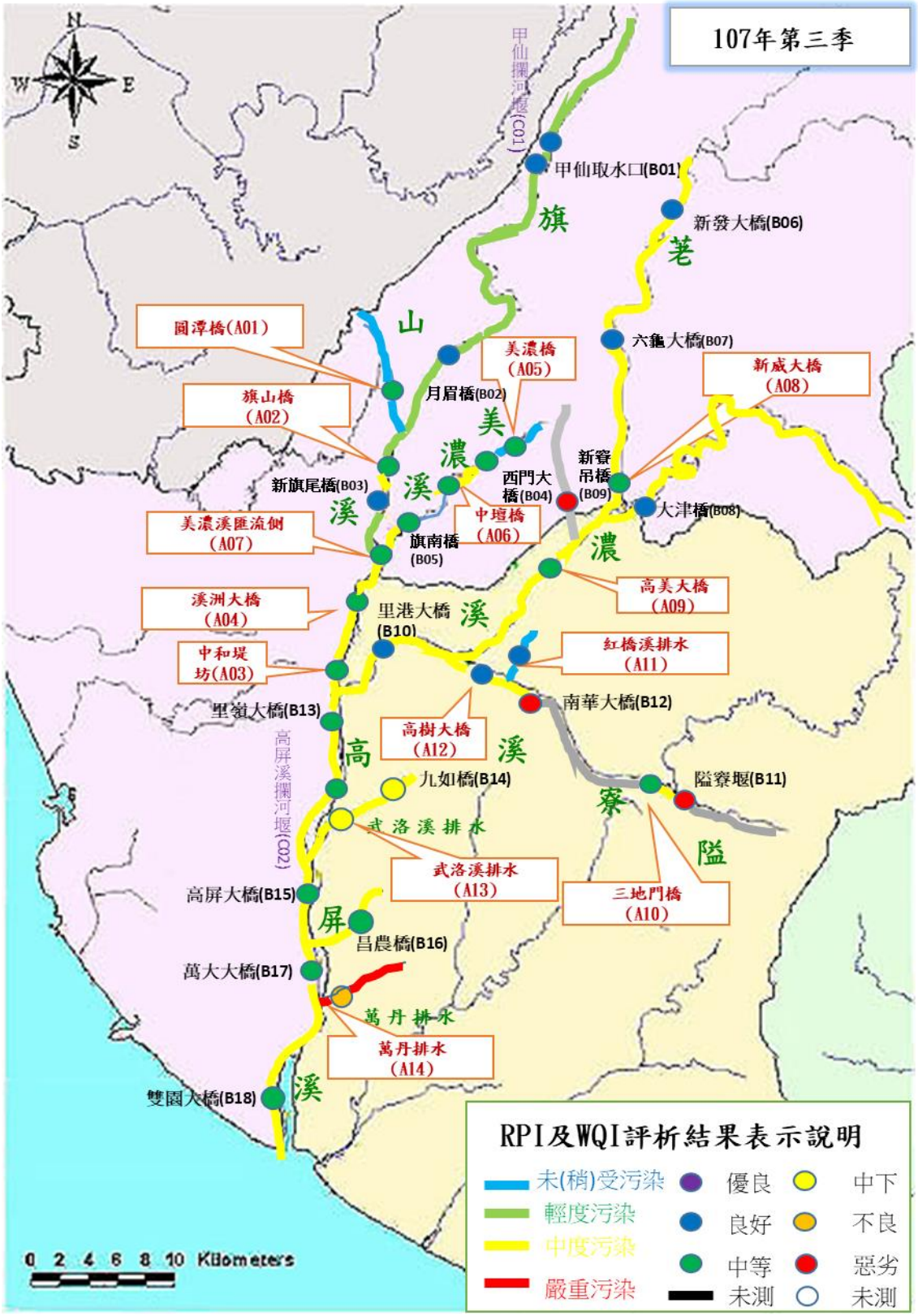


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各測點河川污染等級示意圖(3/5)

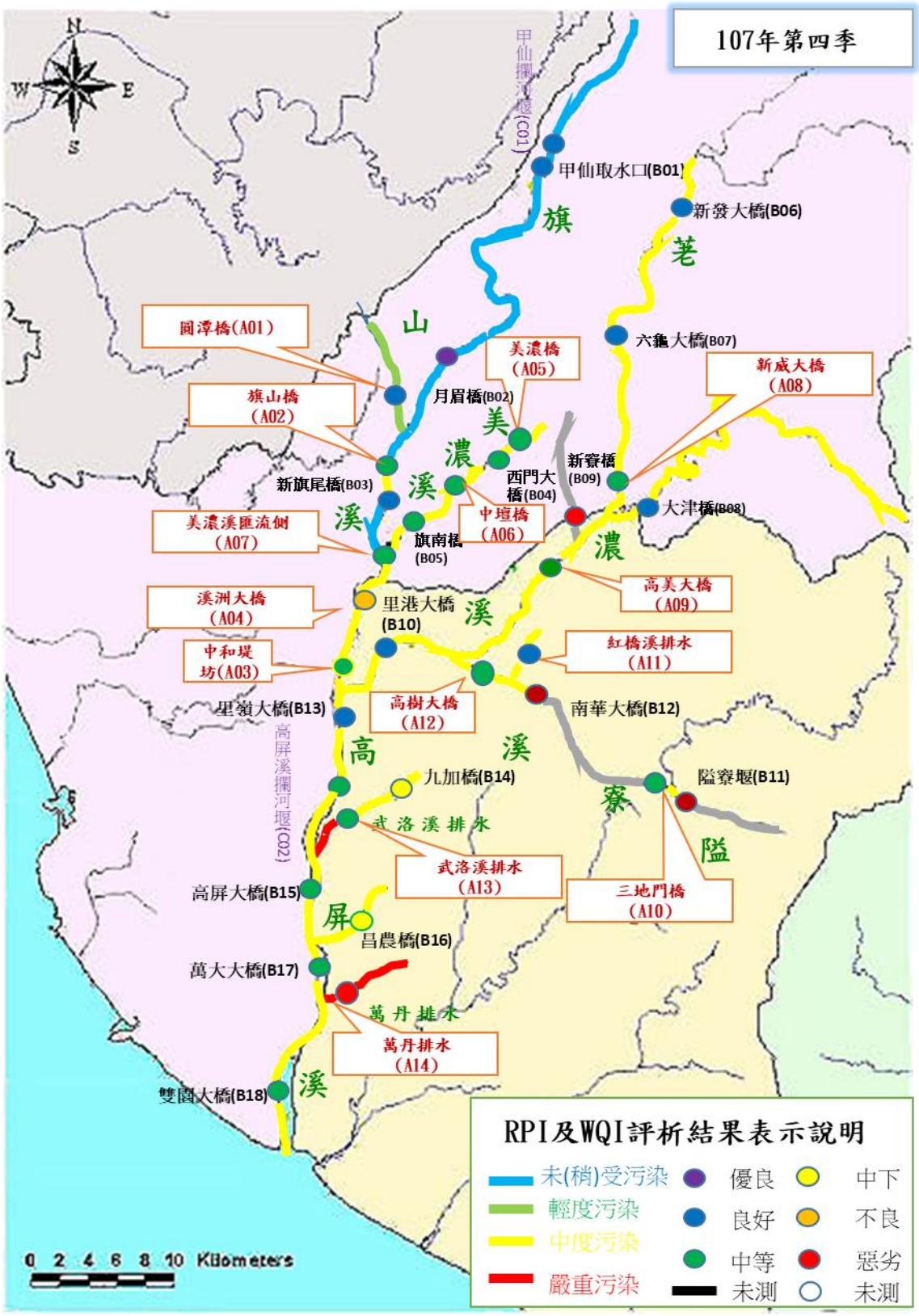


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各測點河川污染等級示意圖(4/5)

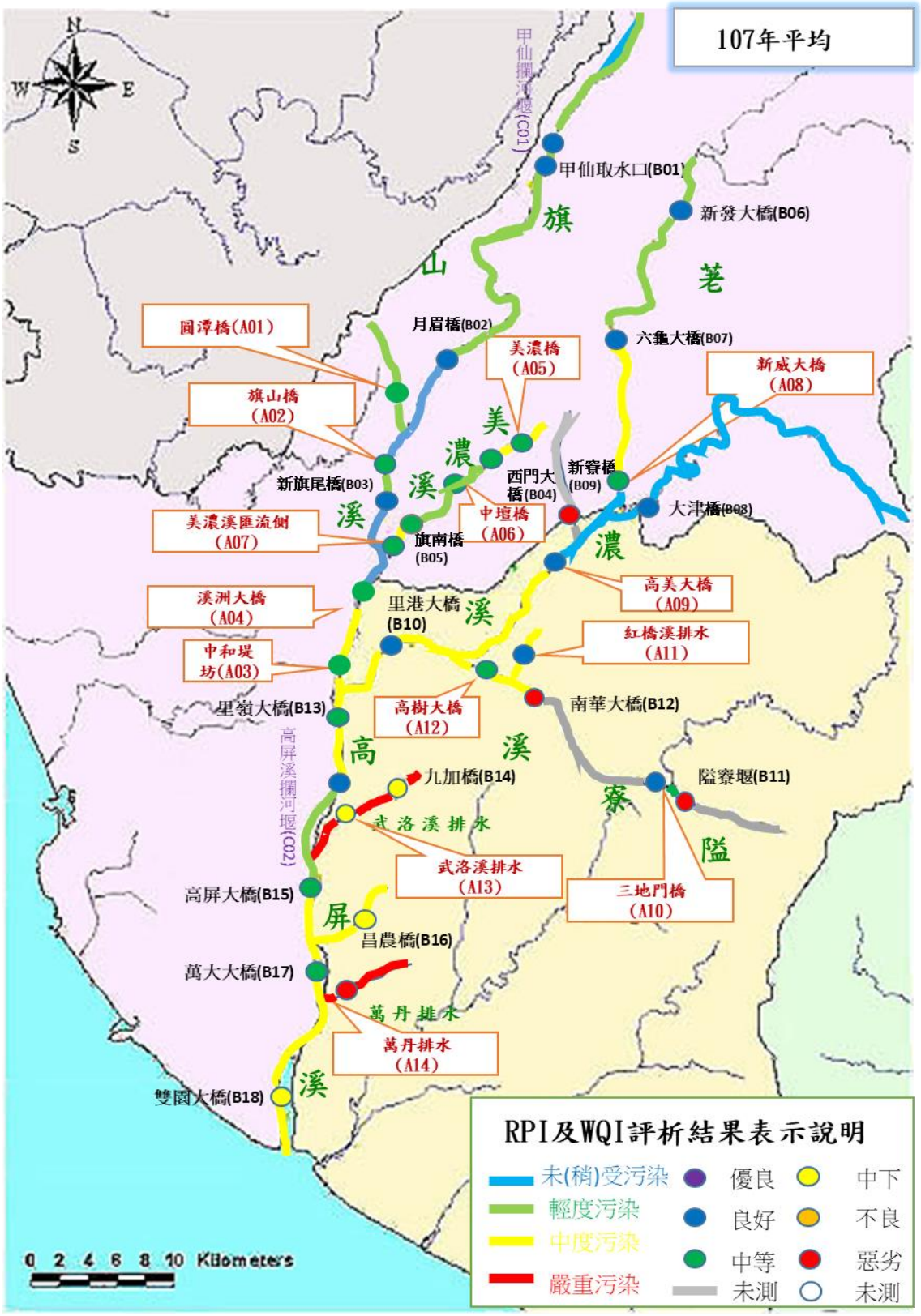


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各測點河川污染等級示意圖(5/5)

各主支流河川污染指標(RPI)如圖 5.1.1-2 及圖 5.1.1-3 為高屏溪流域各主支流河川 RPI 四項參數污染貢獻度變化圖。圖 5.1.1 4 各主支流河川水質指數(WQI)百分比統計。

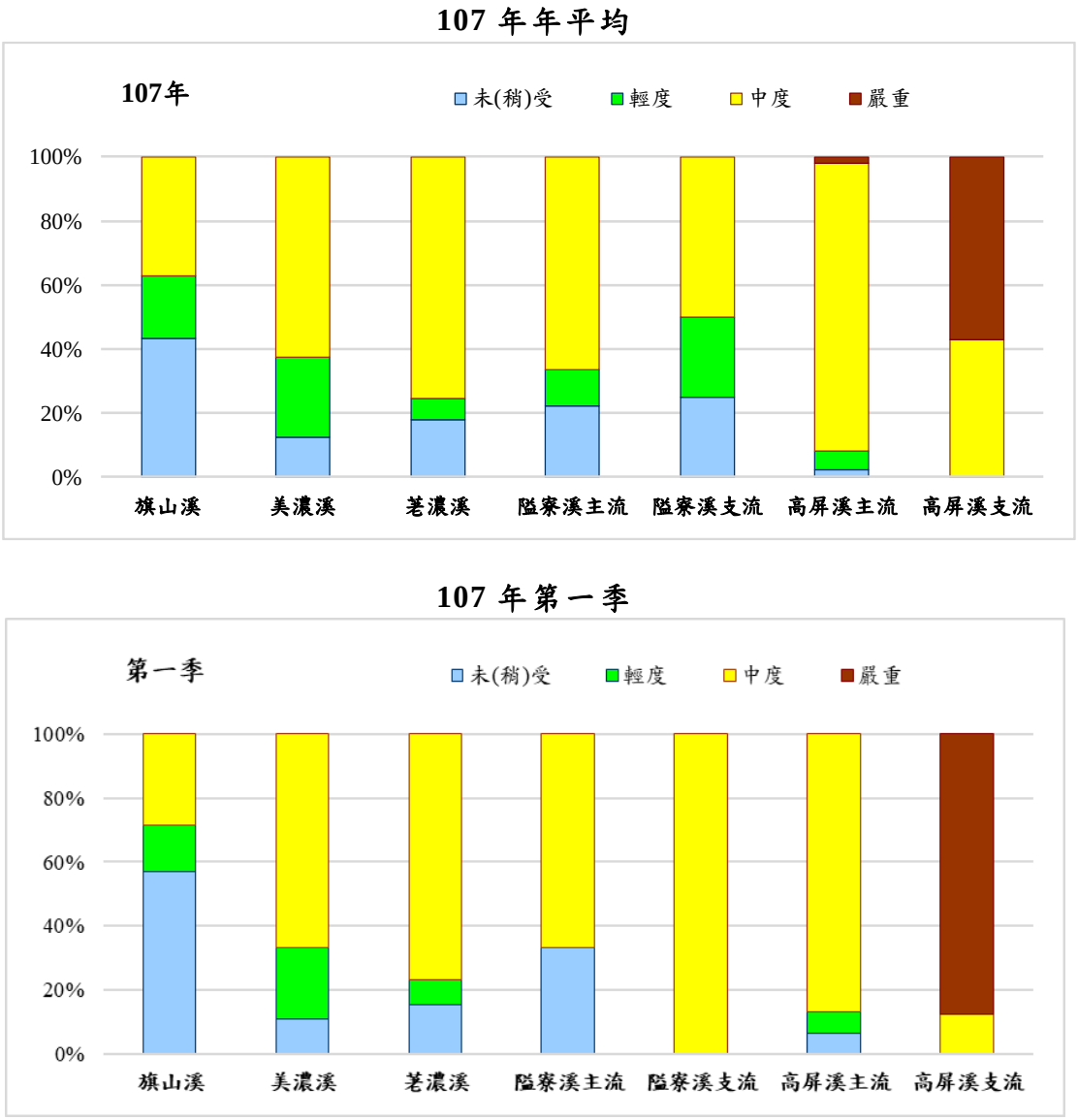
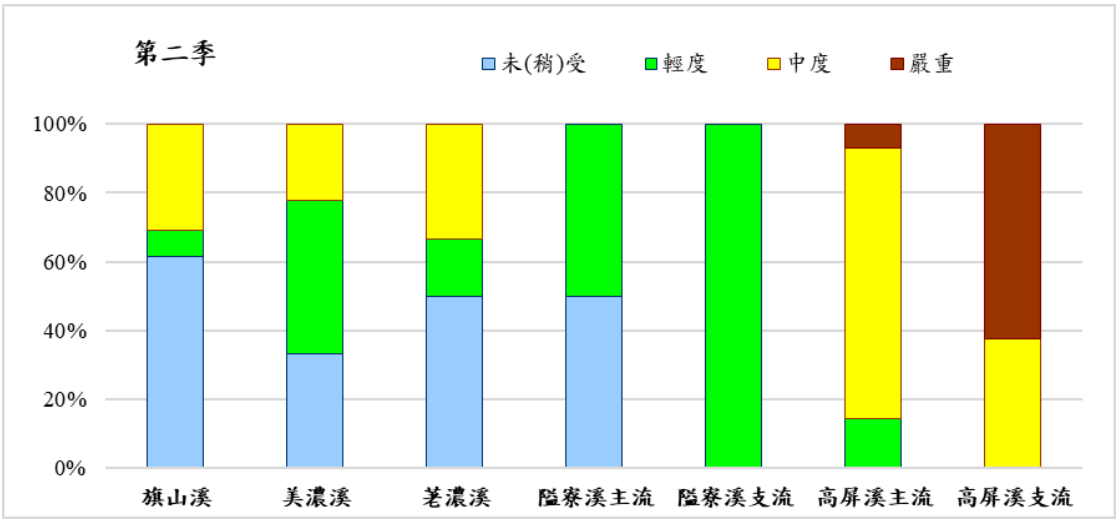
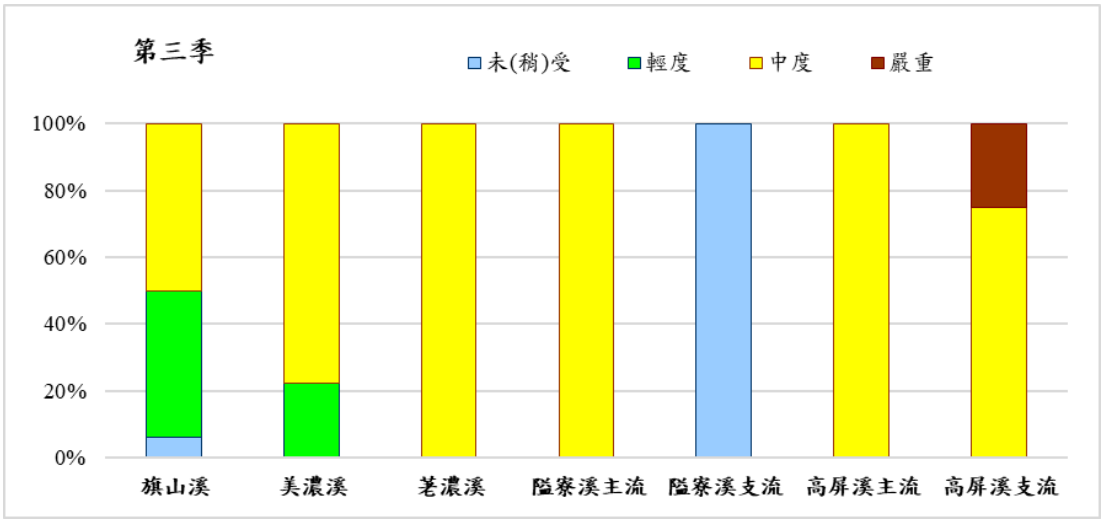


圖 5.1.1-2、高屏溪流域各主支流河川污染指標(RPI)百分比統計圖(1/3)

107 年第二季



107 年第三季



107 年第四季

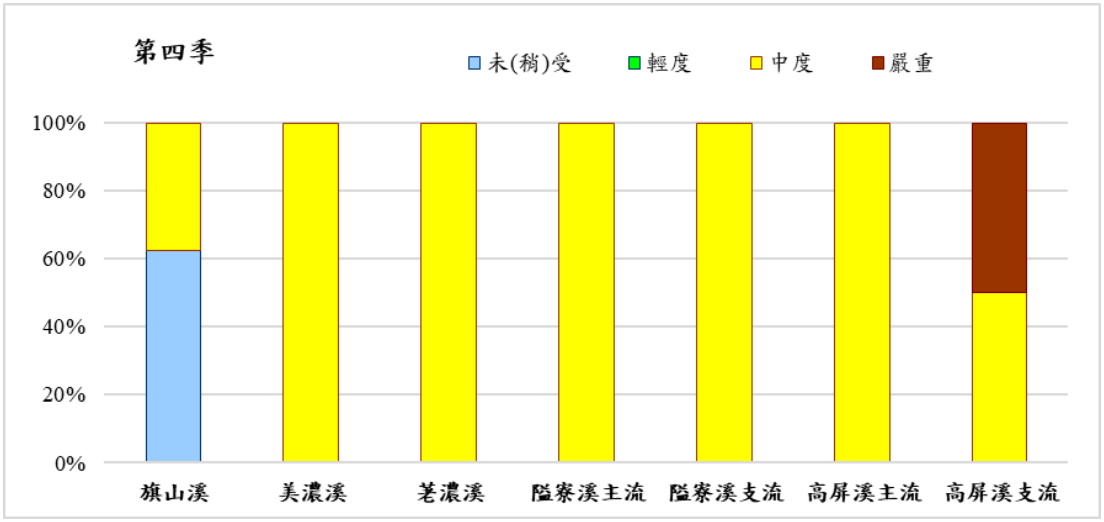


圖 5.1.1-2、高屏溪流域各主支流河川污染指標(RPI)百分比統計圖(2/3)

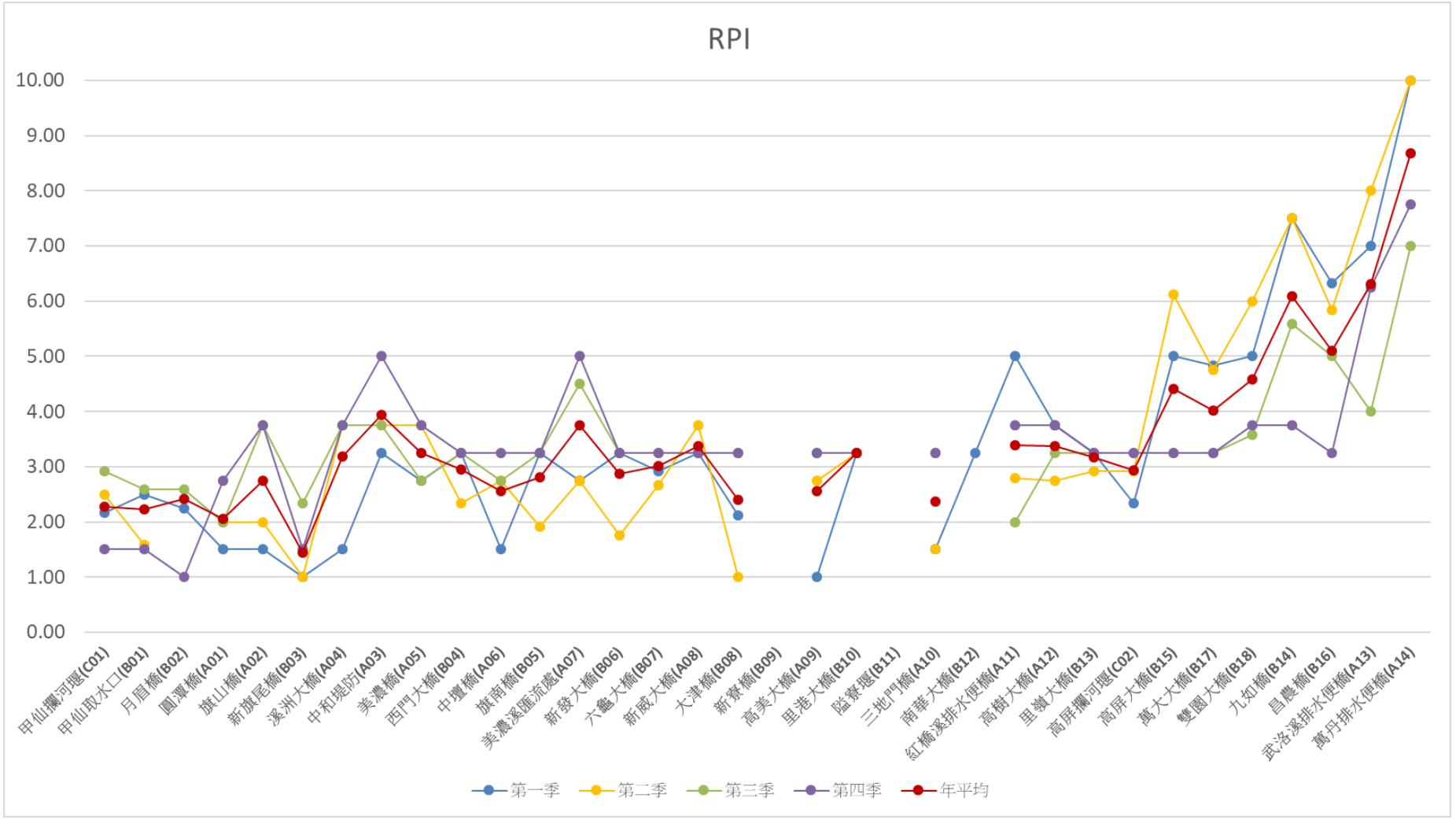


圖 5.1.1-2、高屏溪流域各主支流河川污染指標(RPI)統計圖(3/3)

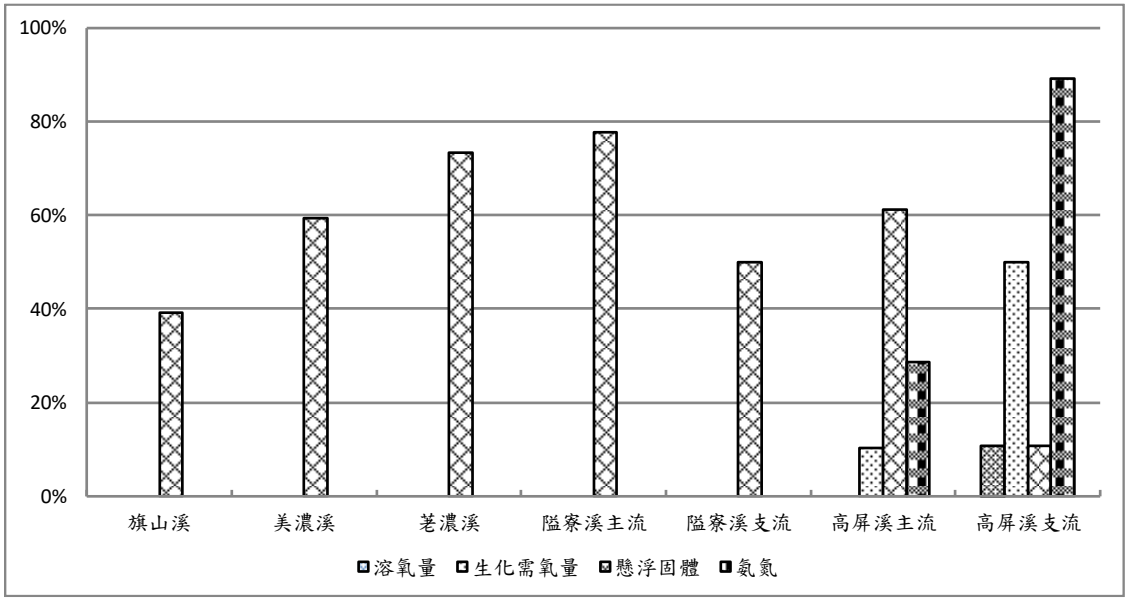
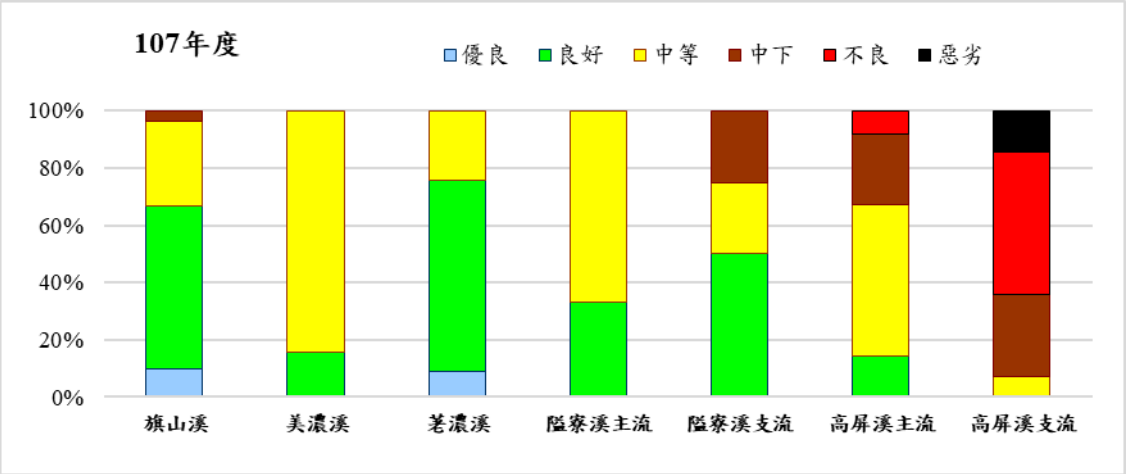
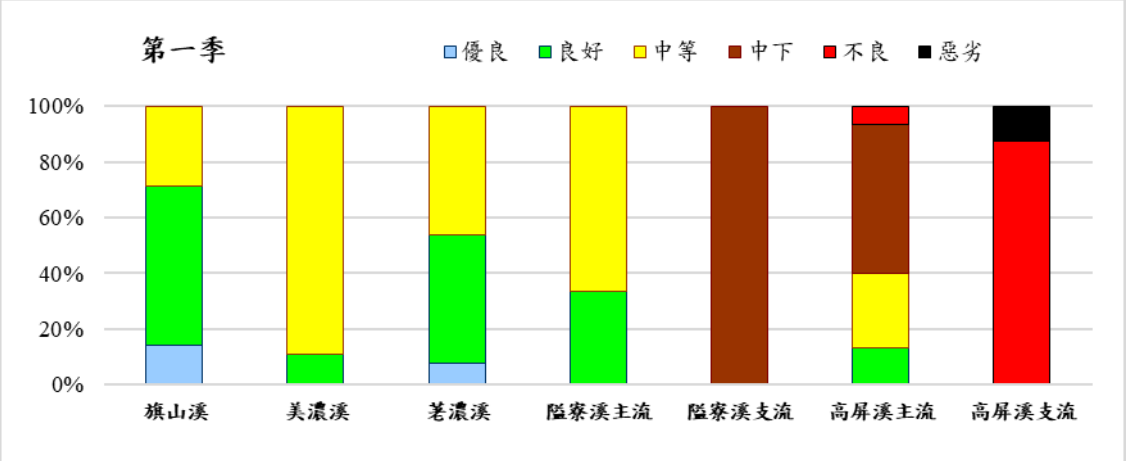


圖 5.1.1-3、高屏溪流域各主支流河川 RPI 四項參數污染貢獻度變化圖

107 年平均



107 年第一季



107 年第二季

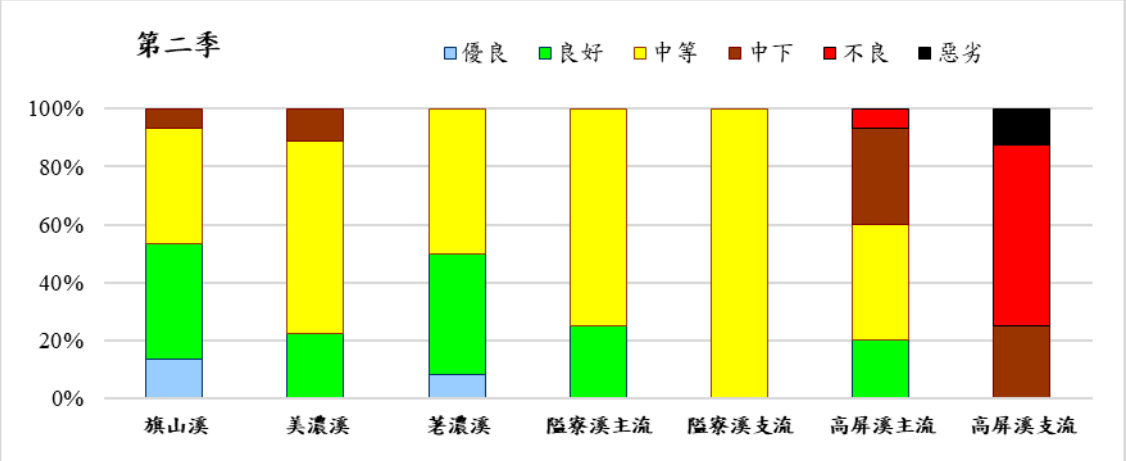
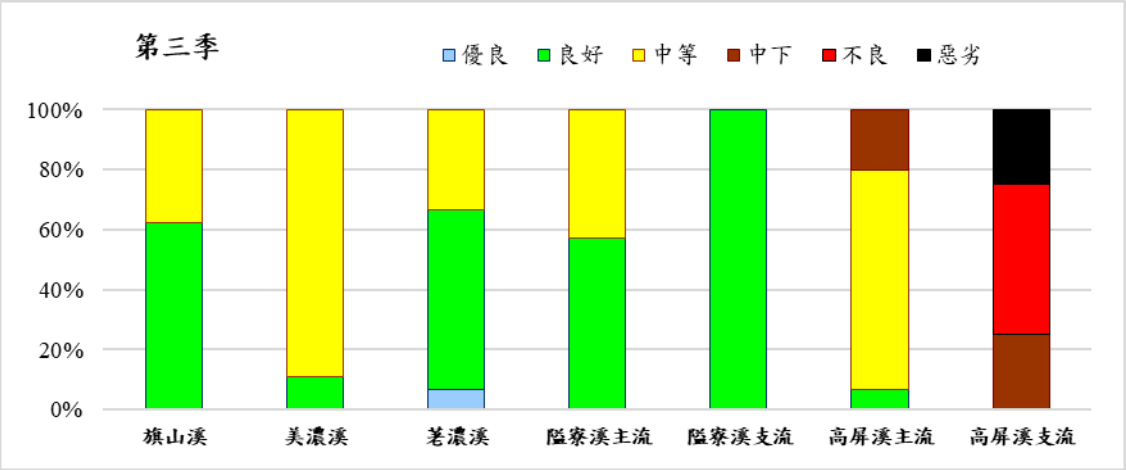


圖 5.1.1-4、高屏溪流域各主支流河川水質指數(WQI)統計圖(1/2)

107 年第三季



107 年第四季

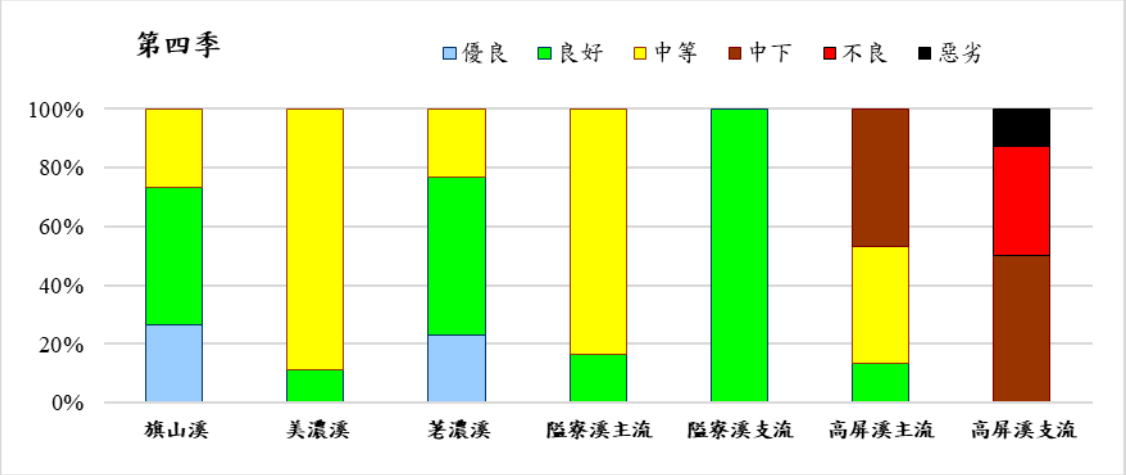


圖 5.1.1-4、高屏溪流域各主支流河川水質指數(WQI)統計圖(2/3)

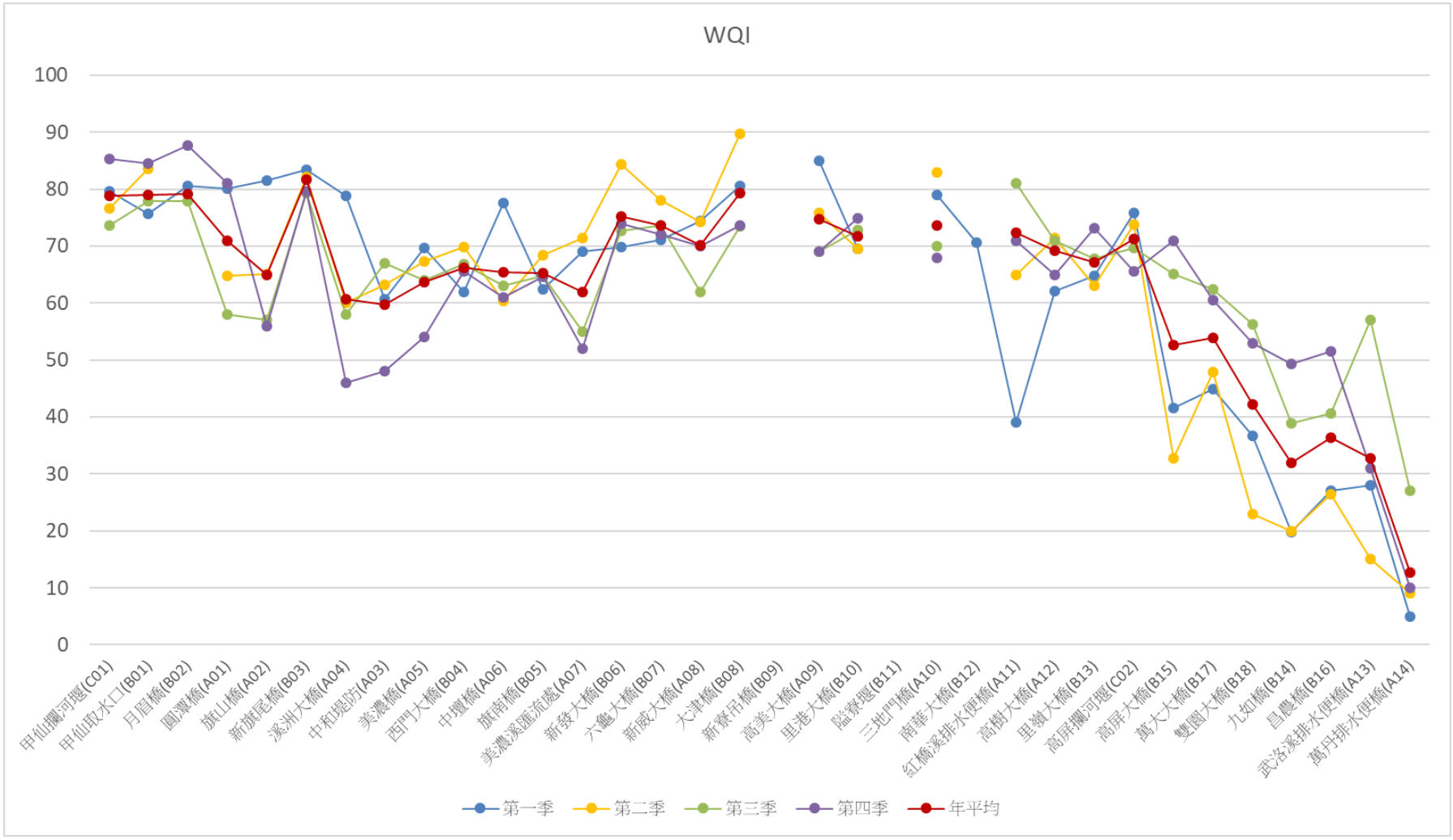


圖 5.1.1-4、高屏溪流域各主支流河川水質指數(WQI)統計圖(3/3)

5.1.2、全量金屬與溶解態金屬分析：

目前國內河川重金屬標準係以全量進行管制，部分樣品因懸浮固體濃度較高，使全量分析之重金屬濃度出現相對升高之情形，根據過去的執行經驗，通常在懸浮固體濃度大於 300 mg/L 時，重金屬濃度即會有測值劇增之現象，甚至超過保護人體健康水質基準之情形。因此，為釐清重金屬測值偏高是否受自然沖刷所帶來的高懸浮固體影響所致，避免相關數據結果在使用上可能產生對水質之誤解。

本計畫針對原規劃於豐水期第二季及(5 月)及第三季(8 月)採樣之水質，同時進行全量金屬及溶解態金屬之檢測，然而今(107)年 1~5 月均雨量偏低；明顯雨量一直到 6 月中旬才逐漸明顯，故有關本年度高屏溪流域各主支流測點全量金屬與溶解態金屬之分析將延至第三季(9 月)及第四季(10 月) 執行。

第三季豐水期水質採樣於 107 年 9 月 8 日執行，彙整高屏溪流域各主支流測站全量金屬與溶解態金屬之分析結果列於表 5.1.2-2。

表 5.1.2-1、107 年第 3 季水質採樣溶解態金屬數據(1/2)

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號							單　位
	旗山溪	旗山溪	旗山溪	旗山溪	美濃溪	美濃溪	美濃溪	
	A01 圓潭橋 /197987/2534636	A02 旗山橋 /197591/2531294	A03 中和堤防 /194490/2521019	A04 溪州大橋 /197086/2527251	A05 美濃橋 /203034/2533200	A06 中壇橋 /201234/2531800	A07 美濃溪匯流處 /197263/2528452	
	11:50~12:10	10:10~10:25	08:20~08:35	09:20~09:35	11:05~11:25	10:36~10:50	09:45~10:00	
	B107090809	B107090810	B107090811	B107090812	B107090813	B107090814	B107090815	
	檢　驗　值							
溶解性錳	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
溶解性鎘	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/L
溶解性鉛	<0.02	<0.020	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
溶解性鋅	0.02	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.02	0.02	mg/L
溶解性汞	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	mg/L
溶解性銅	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L
溶解性硒	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
溶解性砷	0.0015	<0.0010	0.0011	0.0018	<0.0010	0.0011	0.001	mg/L
溶解性銀	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L

表 5.1.2-1、107 年第 3 季水質採樣溶解態金屬數據(2/2)

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號							單　位
	荖濃溪	荖濃溪	隘寮溪	隘寮溪	隘寮溪	高屏溪	高屏溪	
	A08 新威大橋/212853/2532325	A09 高美大橋/206456/2526659	A10 三地門橋/213772/2512420	A11 紅橋溪排水/205375/2520034	A12 高樹大橋/203256/2520271	A13 武洛溪排水/193067/2508857	A14 萬丹排水/193424/2495423	
	11:30~11:50	13:00~13:20	10:37~10:55	13:35~13:48	14:00~14:20	09:36~09:50	08:26~08:40	
	B107090801	B107090802	B107090803	B107090804	B107090805	B107090806	B107090807	
	檢　驗　值							
溶解性錳	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
溶解性鎘	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/L
溶解性鉛	0.021	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	mg/L
溶解性鋅	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	mg/L
溶解性汞	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	mg/L
溶解性銅	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L
溶解性硒	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
溶解性砷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0018	0.0049	mg/L
溶解性銀	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L

由表 5.1.2-1 中顯示，溶解態金屬濃度可偵測出(高於檢量線最低點)出現在鉛(1 次)、鋅 (11 次)、錳(1 次)、砷(8 次) 總計 21 次。而根據表 5.1.2-2 之計算，溶解性金屬占全量重金屬 50%以上，計有鉛(1 次)、鋅 (11 次)、錳(0 次)、砷(5 次) 總計 21 次。

就全量重金屬與溶解態重金屬數據之相關性探討，14 點次檢測結果，僅鋅有較高比例 (78.6%) 以溶解態存在於水中，而砷之溶解態 (35.7%) 及不溶解態並存，其餘重金屬銅、總汞、鉛、鎘、錳、硒、銀等，較高比例 (>90%) 均以不溶解態存於水體中。

表 5.1.2-2、107 年第 3 季高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(1/3)

單位：mg/L

分析項目		懸浮固體	鉛			銅			鋅		
偵測極限		1.0	0.010			0.010			0.010		
水質標準		25.0	0.1			0.03			0.5		
總量或溶解態		—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	A01 圓潭橋	92.5	ND	<0.02	*	ND	<0.05	*	**0.04**	**0.02**	**50%**
旗山溪	A02 旗山橋	369	<0.020	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.02**	**0.02**	**100%**
美濃溪	A03 中和堤防	1760	0.036	<0.02	*	<0.05	<0.05	*	0.03	<0.01	*
美濃溪	A04 溪州大橋	769	<0.020	<0.02	*	<0.05	<0.05	*	**0.06**	**0.04**	**67%**
美濃溪	A05 美濃橋	84.8	ND	<0.02	*	ND	<0.05	*	<0.01	<0.01	*
旗山溪	A06 中壇橋	361	ND	<0.02	*	ND	<0.05	*	**0.04**	**0.02**	**50%**
旗山溪	A07 美濃溪匯流處	232	<0.020	<0.02	*	ND	<0.05	*	**0.03**	**0.02**	**67%**
荖濃溪	A08 新威大橋	470	**0.027**	**0.021**	**78%**	<0.05	<0.05	*	0.05	<0.01	*
荖濃溪	A09 高美大橋	1370	0.034	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.04**	**0.02**	**50%**
隘寮溪	A10 三地門橋/	1750	0.033	<0.020	*	<0.05	<0.05	*	**0.04**	**0.02**	**50%**
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	30.8	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.03**	**0.02**	**67%**
隘寮溪	A12 高樹大橋	745	<0.020	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.03**	**0.02**	**67%**
高屏溪	A13 武洛溪排水	21.8	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.04**	**0.02**	**50%**
高屏溪	A14 萬丹排水	68.8	ND	<0.020	*	<0.05	<0.05	*	**0.06**	**0.03**	**50%**

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。

2. 灰色背景表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體數據表溶解態佔全量金屬超過 50%。

3.「*」表溶解態金屬低於偵測極限，不予計算。

表 5.1.2-2、107 年第 3 季高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(2/3)

單位：mg/L

分析項目		懸浮固體	錳			鎘			汞		
偵測極限		1.0	0.010			0.010			0.010		
水質標準		25.0	0.1			0.03			0.5		
總量或溶解態		—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	A01 圓潭橋	92.5	0.1	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
旗山溪	A02 旗山橋	369	0.27	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
美濃溪	A03 中和堤防	1760	0.68	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
美濃溪	A04 溪州大橋	769	0.37	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
美濃溪	A05 美濃橋	84.8	0.06	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
旗山溪	A06 中壇橋	361	0.26	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
旗山溪	A07 美濃溪匯流處	232	0.34	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
荖濃溪	A08 新威大橋	470	0.76	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
荖濃溪	A09 高美大橋	1370	0.84	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
隘寮溪	A10 三地門橋/	1750	1.28	0.03	2%	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	30.8	0.05	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
隘寮溪	A12 高樹大橋	745	0.46	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
高屏溪	A13 武洛溪排水	21.8	0.2	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
高屏溪	A14 萬丹排水	68.8	0.4	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。

2. 灰色背景表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體數據表溶解態佔全量金屬超過 50%。

3.「*」表溶解態金屬低於偵測極限，不予計算。

表 5.1.2-2、107 年第 3 季高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(3/3)

單位：mg/L

分析項目		懸浮固體	銀			砷			硒		
偵測極限		1.0	0.010			0.010			0.010		
水質標準		25.0	0.1			0.03			0.5		
總量或溶解態		—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	A01 圓潭橋	92.5	ND	<0.01	*	**0.0018**	**0.0015**	**83%**	ND	<0.02	*
旗山溪	A02 旗山橋	369	<0.010	<0.01	*	0.0031	<0.0010	*	ND	<0.02	*
美濃溪	A03 中和堤防	1760	ND	<0.01	*	0.0076	0.0011	14%	ND	<0.02	*
美濃溪	A04 溪州大橋	769	ND	<0.01	*	**0.0029**	**0.0018**	**62%**	ND	<0.02	*
美濃溪	A05 美濃橋	84.8	ND	<0.01	*	<0.0010	<0.0010	*	ND	<0.02	*
旗山溪	A06 中壇橋	361	ND	<0.01	*	0.0026	0.0011	42%	ND	<0.02	*
旗山溪	A07 美濃溪匯流處	232	ND	<0.01	*	0.0021	0.001	48%	ND	<0.02	*
荖濃溪	A08 新威大橋	470	ND	<0.01	*	0.007	<0.0010	*	ND	<0.02	*
荖濃溪	A09 高美大橋	1370	ND	<0.01	*	0.0019	<0.0010	*	ND	<0.02	*
隘寮溪	A10 三地門橋/	1750	ND	<0.01	*	0.004	<0.0010	*	ND	<0.02	*
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	30.8	0.079	<0.01	*	**0.0016**	**0.0013**	**81%**	ND	<0.02	*
隘寮溪	A12 高樹大橋	745	ND	<0.01	*	0.0016	<0.0010	*	ND	<0.02	*
高屏溪	A13 武洛溪排水	21.8	ND	<0.01	*	**0.0024**	**0.0018**	**75%**	ND	<0.02	*
高屏溪	A14 萬丹排水	68.8	ND	<0.01	*	**0.0053**	**0.0049**	**92%**	ND	<0.02	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2. 灰色背景表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體數據表溶解態佔全量金屬超過 50%。
3.「*」表溶解態金屬低於偵測極限，不予計算。

第四季豐水期採樣於 107 年 10 月 8 日進行，同時進行全量金屬及溶解態金屬之檢測，溶解態金屬檢測結果如表 5.1.2-3 所示，彙整高屏溪流域各主支流測點全量金屬與溶解態金屬之分析結果列於表 5.1.2-4。

表 5.1.2-3、107 年第 4 季水質採樣溶解態金屬數據(1/2)

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號							單　位
	旗山溪	旗山溪	旗山溪	旗山溪	美濃溪	美濃溪	美濃溪	
	A01 圓潭橋/197987/2534636	A02 旗山橋/197591/2531294	A03 中和堤防/194490/2521019	A04 溪洲大橋/197086/2527251	A05 美濃橋/203034/2533200	A06 中壇橋/201234/2531800	A07 美濃溪匯流處/197263/2528452	
	12:35~12:55	11:17~11:40	08:40~08:59	09:22~09:45	11:55~12:15	10:45~11:06	10:05~10:25	
	B107100874	B107100875	B107100876	B107100877	B107100878	B107100879	B107100880	
	檢　驗　值							
溶解性錳	ND	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	0.04	mg/L
溶解性鎘	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/L
溶解性鉛	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	mg/L
溶解性鋅	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04	mg/L
溶解性汞	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	mg/L
溶解性銅	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L
溶解性硒	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
溶解性砷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	mg/L
溶解性銀	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L

表 5.1.2-3、107 年第 4 季水質採樣溶解態金屬數據(2/2)

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號							單　位
	荖濃溪	荖濃溪	隘寮溪	隘寮溪	隘寮溪	高屏溪	高屏溪	
	A08 新威大橋/212853/2532325	A09 高美大橋/206456/2526659	A10 三地門橋/213772/2512420	A11 紅橋溪排水/205375/2520034	A12 高樹大橋/203256/2520271	A13 武洛溪排水/193067/2508857	A14 萬丹排水/193424/2495423	
	10:50~11:10	11:40~12:03	09:53~10:13	13:30~13:48	14:00~14:23	09:00~09:18	08:20~08:40	
	B107100882	B107100883	B107100884	B107100885	B107100886	B107100887	B107100888	
	檢　驗　值							
溶解性錳	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	0.02	0.12	0.33	mg/L
溶解性鎘	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/L
溶解性鉛	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	mg/L
溶解性鋅	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.02	0.01	mg/L
溶解性汞	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	mg/L
溶解性銅	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L
溶解性硒	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
溶解性砷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	0.0017	0.0035	mg/L
溶解性銀	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L

由表 5.1.2-3 中顯示，溶解態金屬濃度可偵測出(高於檢量線最低點)出現在鋅 (10 次)、錳(6 次)、砷(4 次) 總計 20 次。而根據表 5.1.2-4 之計算，溶解性金屬占全量重金屬 50%以上，計有鋅 (4 次)、錳(2 次)、砷(4 次) 總計 10 次。

就全量重金屬與溶解態重金屬數據之相關性探討，14 處測點檢測結果，僅鋅有較高比例 71.4% (10/14) 測得溶解態金屬，錳為 42.9% (6/14)，砷為 28.6% (4/14) 測得溶解態重金屬，其餘重金屬銅、總汞、鉛、鎘、硒、銀等，均以不溶解態存於水體中，可能為固體顆粒態存在，或吸附在懸浮固體表面。

表 5.1.2-4、107 年第 4 季高屏溪流域測點全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(1/3)

單位：mg/L

分析項目		懸浮固體	鉛			銅			鋅		
偵測極限		1.0	0.010			0.010			0.010		
水質標準		25.0	0.1			0.03			0.5		
總量或溶解態		—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	A01 圓潭橋	19.5	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.02	0.01	50%
旗山溪	A02 旗山橋	748	<0.020	<0.020	*	<0.05	<0.05	*	0.07	0.01	14%
美濃溪	A03 中和堤防	392	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.02	0.01	50%
美濃溪	A04 溪洲大橋	537	<0.020	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.05	0.01	20%
美濃溪	A05 美濃橋	242	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.01	<0.01	*
旗山溪	A06 中壇橋	545	<0.020	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.02	<0.01	*
旗山溪	A07 美濃溪匯流處	523	<0.020	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.05**	**0.04**	**80%**
荖濃溪	A08 新威大橋	821	<0.020	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.01	<0.01	*
荖濃溪	A09 高美大橋	557	<0.020	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.02	0.01	50%
隘寮溪	A10 三地門橋/	1290	0.031	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.02**	**0.02**	**100%**
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	179	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	<0.01	<0.01	*
隘寮溪	A12 高樹大橋	756	0.024	<0.020	*	<0.05	<0.05	*	**0.03**	**0.02**	**67%**
高屏溪	A13 武洛溪排水	44	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	**0.03**	**0.02**	**67%**
高屏溪	A14 萬丹排水	169	ND	<0.020	*	ND	<0.05	*	0.16	0.01	6%

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2. 灰色背景表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體數據表溶解態佔全量金屬超過 50%。
3.「*」表溶解態金屬低於偵測極限，不予計算。

表 5.1.2-4、107 年第 4 季高屏溪流域測點全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(2/3)

單位：mg/L

分析項目		懸浮固體	錳			鎘			汞		
偵測極限		1.0	0.010			0.010			0.010		
水質標準		25.0	0.1			0.03			0.5		
總量或溶解態		—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	A01 圓潭橋	19.5	0.03	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
旗山溪	A02 旗山橋	748	0.41	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
美濃溪	A03 中和堤防	392	0.23	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
美濃溪	A04 溪洲大橋	537	0.43	0.03	7%	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
美濃溪	A05 美濃橋	242	0.13	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
旗山溪	A06 中壇橋	545	0.22	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
旗山溪	A07 美濃溪匯流處	523	0.33	0.04	12%	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
荖濃溪	A08 新威大橋	821	0.32	<0.02	*	<0.005	<0.005	*	ND	<0.0005	*
荖濃溪	A09 高美大橋	557	0.32	<0.02	*	<0.005	<0.005	*	ND	<0.0005	*
隘寮溪	A10 三地門橋/	1290	0.67	0.05	7%	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	179	0.12	<0.02	*	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
隘寮溪	A12 高樹大橋	756	0.55	0.02	4%	<0.005	<0.005	*	ND	<0.0005	*
高屏溪	A13 武洛溪排水	44	**0.19**	**0.12**	**63%**	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*
高屏溪	A14 萬丹排水	169	**0.46**	**0.33**	**72%**	ND	<0.005	*	ND	<0.0005	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2. 灰色背景表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體數據表溶解態佔全量金屬超過 50%。
3.「*」表溶解態金屬低於偵測極限，不予計算。

表 5.1.2-4、107 年第 4 季高屏溪流域測點全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(3/3)

單位：mg/L

分析項目		懸浮固體	銀			砷			硒		
偵測極限		1.0	0.010			0.010			0.010		
水質標準		25.0	0.1			0.03			0.5		
總量或溶解態		—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	A01 圓潭橋	19.5	ND	<0.01	*	0.0012	<0.0010	*	ND	<0.02	*
旗山溪	A02 旗山橋	748	ND	<0.01	*	0.0018	<0.0010	*	ND	<0.02	*
美濃溪	A03 中和堤防	392	ND	<0.01	*	0.0017	<0.0010	*	ND	<0.02	*
美濃溪	A04 溪洲大橋	537	ND	<0.01	*	0.0022	<0.0010	*	ND	<0.02	*
美濃溪	A05 美濃橋	242	ND	<0.01	*	0.001	<0.0010	*	ND	<0.02	*
旗山溪	A06 中壇橋	545	ND	<0.01	*	0.0019	<0.0010	*	ND	<0.02	*
旗山溪	A07 美濃溪匯流處	523	ND	<0.01	*	**0.0021**	**0.0011**	**52%**	ND	<0.02	*
荖濃溪	A08 新威大橋	821	ND	<0.01	*	0.0015	<0.0010	*	ND	<0.02	*
荖濃溪	A09 高美大橋	557	ND	<0.01	*	0.0018	<0.0010	*	ND	<0.02	*
隘寮溪	A10 三地門橋/	1290	ND	<0.01	*	0.0023	<0.0010	*	ND	<0.02	*
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	179	ND	<0.01	*	**0.0014**	**0.0011**	**79%**	ND	<0.02	*
隘寮溪	A12 高樹大橋	756	ND	<0.01	*	0.0022	<0.0010	*	ND	<0.02	*
高屏溪	A13 武洛溪排水	44	ND	<0.01	*	**0.0021**	**0.0017**	**81%**	ND	<0.02	*
高屏溪	A14 萬丹排水	169	ND	<0.01	*	**0.0036**	**0.0035**	**97%**	ND	<0.02	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2. 灰色背景表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體數據表溶解態佔全量金屬超過 50%。
3.「*」表溶解態金屬低於偵測極限，不予計算。

本年度溶解性金屬檢測顯示鋅、錳、砷為測得存在溶解性態之金屬。

5.1.3 臨時不定期採樣檢測結果

本計畫配合高流會業務需求，於107年7月31日執行今年度第一次臨時不定期採樣14點位，執行不定期採樣之行程規劃及監測理由詳列於表5.1.3-1，測點相對物製圖如圖5.1.3-1所示。

表 5.1.3-1、第一次不定期水質採樣執行一覽表

執行梯次	採樣日期及分組	採樣時間	採樣地點	監測目的	測點代號
第一次(107 年 7 月 31 日)	第一組	08:30	A03 中和堤防	針對三張廊大排，匯入污染追蹤之監測	T10
		09:30	A13 武洛溪排水	作為武洛溪排水水質污染追蹤之測點	T5
		10:10	B15 高屏大橋	作為武洛溪下游匯入高屏溪之污染追蹤處	T6
		10:50	B17 萬大大橋	作為萬丹排水匯入污染追蹤之測點	T7
		11:25	A14 萬丹排水便橋	作為萬大大橋上游段支流匯入污染追蹤之測點	T9
		12:05	B18 雙園大橋	作為萬大大橋至雙園大橋段支流匯入污染追蹤之測點。	T8
	第二組	08:30	A05 美濃橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T14
		09:00	A06 中壇橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T13
		09:40	A08 新威大橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T1
		10:40	A10 三地門橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T4
		11:20	A11 紅橋溪排水便橋	作為虹橋溪排水匯入污染追蹤之測點	T2
		11:50	A12 高樹大橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T3
		12:35	A04 溪州大橋	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T11
		13:15	A07 美濃溪匯流	作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤	T12

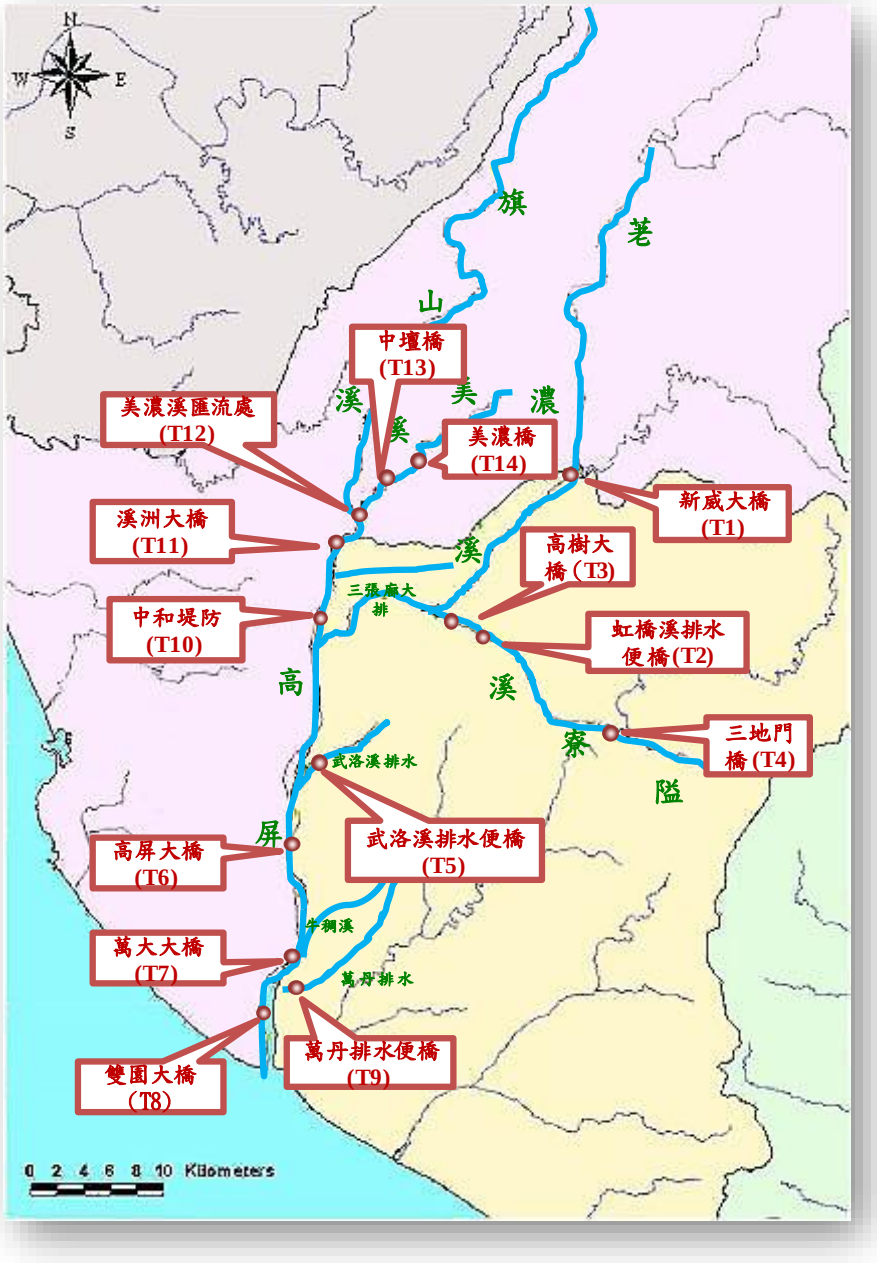


圖 5.1.3-1、第一次水質臨時不定期採樣測點位置圖

本次不定期水質採樣分析主要針對高屏溪流域各主支流(旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪、紅橋溪排水、武洛溪排水、萬丹排水、高屏溪下游主流)之14處測點有污染疑慮點未進行追蹤檢測，檢測項目有水溫、pH值、導電度、溶氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、總有機碳、總磷、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、六價鉻、鉛、鎘、銅、鋅、錳、銀、汞、砷及硒等23項，同時建立基本資料及水體評估分析，以完成水質趨勢分析及

水體品質評估，作為評估污染狀況及研擬污染源管制策略之參考依據。

各分析項目之各項品管樣品分析結果均落在本計畫品保目標範圍內，品保目標達成率為 100%。檢測數據列於表 5.1.3-2。

根據採樣當日之前之降雨資料(表 5.1.3-3)，採樣當日並無受到豪大雨之影響造成水質干擾，氣象條件符合採樣之條件。

高屏溪各檢測點位之水質合格率分析、水體品質指標（WQI）、及河川污染指標（WQI）(表 5.1.3-4~表 5.1.3-6) 將分別於以下數章節說明。

表 5.1.3-2、107 年第一次不定期水質採樣數據(1/2)

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號							單　位
	旗山溪	旗山溪	美濃溪	美濃溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪	
	T10 中和堤防/194490/2521019	T11 溪州大橋/197086/2527251	T14 美濃橋/203034/2533200	T13 中壇橋/201234/2531800	T12 美濃溪匯流處/197263/2528452	T1 新威大橋/212853/2532325	T4 三地門橋/213772/2512420	
	08:30~08:50	11:40~11:55	08:25~08:40	08:50~09:05	12:20~12:40	09:25~09:40	10:10~10:25	
	B107073108	B107073115	B107073116	B107073117	B107073118	B107073119	B107073120	
	檢　驗　值							
氫離子濃度指數	7.7	7.7	7.9	8.0	7.5	8.0	8.0	-
水溫	28.8	28.4	26.7	27.0	29.2	25	26	℃
導電度	507	484	424	410	508	420	398	μmho/cm at 25℃
溶氧	5.2	5.6	6.0	7.2	5.5	6.4	6.4	mg/L
懸浮固體	544	170	54	182	153	588	619	mg/L
化學需氧量	14.5	41.4	10.8	12.4	14.1	10.8	11.6	mg/L
生化需氧量	6	11.9	ND	ND	3.2	ND	3.2	mg/L
大腸桿菌群	35000	18000	4100	5100	22000	41000	50	CFU/100mL
硝酸鹽氮	0.61	0.41	0.42	0.44	0.42	0.26	0.11	mg/L
總磷	0.437	0.421	0.154	0.248	0.227	0.24	0.268	mg/L
亞硝酸鹽氮	0.04	0.02	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	mg/L
氨氮	0.04	0.99	0.05	0.06	0.04	0.04	0.04	mg/L
銅	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	mg/L
總汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
鉛	0.05	0.06	0.04	0.056	0.046	0.053	0.138	mg/L
鋅	0.06	ND	ND	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
鎘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
錳	0.45	0.12	0.02	0.11	0.12	0.20	0.24	mg/L
硒	<0.020	<0.020	ND	<0.020	0.027	<0.020	<0.020	mg/L
砷	0.0017	0.0015	<0.0010	0.0012	0.0014	0.0014	0.0013	mg/L
銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.97	mg/L
總有機碳	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.4	0.2	mg C/L
六價鉻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

表 5.1.3-2、107 年第一次不定期水質採樣數據(2/2)

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號							單　位
	隘寮溪	隘寮溪	高屏溪支流	高屏溪支流	高屏溪	高屏溪	高屏溪	
	T2 紅橋溪排水 /205375/2520034	T3 高樹大橋 /203256/2520271	T5 武洛溪排水 193067/2508857	T9 萬丹排水 193424/2495423	T6 高屏大橋 192346/2505438	T7 萬大大橋 192269/2499326	T8 雙園大橋 190202/2488854	
	10:45~11:00	11:10~11:25	09:25~09:45	11:05~11:25	09:55~10:15	10:30~10:50	11:45~12:05	
	B107073121	B107073122	B107073109	B107073112	B107073110	B107073111	B107073113	
	檢　驗　值							
氫離子濃度指數	7.7	8.1	7.6	7.6	8.1	8.1	8.0	-
水溫	28.8	29.1	29.1	32.6	29.2	30	30.3	℃
導電度	410	414	657	928	466	446	500	μmho/cm at 25℃
溶氧	6.4	6.6	4.0	1.7	6.0	5.5	5.1	mg/L
懸浮固體	217	401	50.3	474	902	90.5	133	mg/L
化學需氧量	10.8	14.1	30.5	1180	17.7	10.4	18.9	mg/L
生化需氧量	4.9	3.3	7.0	212	5.0	3.2	9.4	mg/L
大腸桿菌群	5000	2900	57000	5200000	33000	22000	24000	CFU/100mL
硝酸鹽氮	0.52	0.27	0.90	0.07	0.44	0.42	0.55	mg/L
總磷	0.405	0.490	0.956	1.800	0.256	0.392	0.167	mg/L
亞硝酸鹽氮	0.04	0.01	0.20	0.02	0.05	0.01	0.10	mg/L
氨氮	0.04	0.05	6.56	54.8	0.61	0.04	1.35	mg/L
銅	ND	<0.05	<0.05	ND	<0.05	ND	ND	mg/L
總汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
鉛	0.086	0.128	0.054	0.075	0.101	0.084	0.061	mg/L
鋅	<0.01	0.02	0.02	0.38	0.03	<0.01	ND	mg/L
鎘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
錳	0.09	0.20	0.16	0.36	0.26	0.18	0.06	mg/L
硒	<0.020	<0.020	ND	0.043	ND	ND	<0.020	mg/L
砷	0.0014	0.0013	0.0024	0.0028	0.0024	0.0017	0.0017	mg/L
銀	0.695	0.093	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
總有機碳	0.8	0.4	3.0	12.1	0.7	0.5	1.3	mg C/L
六價鉻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

表 5.1.3-3、107 年第一次不定期採樣降雨氣象資料

累積雨量 (mm)	甲仙	美濃	尾寮山	三地門	屏東	高雄
當日	0.0	0.0	24.0	14.5	0.0	0.0
前一日	0.0	0.0	8.0	12.5	0.0	0.0
前三日	19.0	55.5	14.5	37.5	61.5	0.0
前一週	78.5	170.5	69.0	87.0	125.5	48.0
前 7 日單日累積最大降雨量	32.0	74.5	25.0	43.0	60.5	35.5
前 14 日單日累積最大降雨量	32.0	74.5	25.0	43.0	60.5	35.5

註:資料來源為中央氣象局網站

表 5.1.3-4、107 年度高屏溪流域第一次不定期採樣水質標準合格率

河川名稱	項目 / 測點		pH	懸浮固體	溶氧	生化需氧量	氨氮	總磷	錳	大腸桿菌群	化學需氧量	總有機碳
	甲類水體與重金屬基準值		6.5~8.5	<25 mg/L	>6.5 mg/L	<1.0 mg/L	<0.1 mg/L	<0.02 mg/L	<0.05 mg/L	<50 CFU/100ml		
	乙類水體與重金屬基準值		6.5~9.0	<25 mg/L	>5.5 mg/L	<2.0 mg/L	<0.3 mg/L	<0.05 mg/L	<0.05 mg/L	<5000 CFU/100ml		
	飲用水水源水質標準						<1 mg/L			<20000 CFU/100ml	<25 mg/L	<4 mg/L
旗山溪	A03 中和堤防	乙	o	x	x	o	o	x	x	x	o	o
旗山溪	A04 溪州大橋	乙	o	x	o	x	x	x	x	x	x	o
美濃溪	A05 美濃橋	乙	o	x	o	o	o	x	o	o	o	o
美濃溪	A06 中壇橋	乙	o	x	o	o	o	x	x	x	o	o
美濃溪	A07 美濃溪匯流處	乙	o	x	o	o	o	x	x	x	o	o
荖濃溪	A08 新威大橋	甲	o	x	x	o	o	x	x	x	o	o
隘寮溪	A10 三地門橋	甲	o	x	x	o	o	x	x	o	o	o
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	乙	o	x	o	o	o	x	x	o	o	o
隘寮溪	A12 高樹大橋	乙	o	x	o	o	o	x	x	o	o	o
高屏溪支流	A13 武洛溪排水	乙	o	x	x	x	x	x	x	x	x	o
高屏溪支流	A14 萬丹排水	乙	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
高屏溪	B15 高屏大橋	乙	o	x	o	o	x	x	x	x	o	o
高屏溪	B17 萬大大橋	乙	o	x	o	o	o	x	x	x	o	o
高屏溪	B18 雙園大橋	乙	o	x	x	o	x	x	x	x	o	o
	合格率	%	100	0.0	57.1	78.6	64.3	0.0	7.1	28.6	78.6	92.9

註：1.「○」表示監測值符合水質標準值，「ㄨ」表示監測值超標水質標準值，

表 5.1.3-5、107 年度高屏溪流域第一次不定期採樣 WQI 指數與等級

河川名稱	107 年 7 月 31 日 / 測點	DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	指數值	水質等級
旗山溪	A03 中和堤防	77	49	94	96	36	2	52	49	中下
旗山溪	A04 溪州大橋	81	27	94	40	48	24	53	40	中下
美濃溪	A05 美濃橋	85	100	88	95	79	57	59	77	良好
美濃溪	A06 中壇橋	97	100	85	94	77	22	57	74	良好
美濃溪	A07 美濃溪匯流處	82	67	100	96	44	27	57	60	中等
荖濃溪	A08 新威大橋	88	100	85	96	33	2	57	62	中等
隘寮溪	A10 三地門橋	90	67	85	96	90	1	56	64	中等
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	92	56	94	96	78	18	53	63	中等
隘寮溪	A12 高樹大橋	93	66	82	95	79	6	51	63	中等
高屏溪支流	A13 武洛溪排水	56	44	97	0	28	59	40	32	中下
高屏溪支流	A14 萬丹排水	18	38	97	0	0	4	20	13	惡劣
高屏溪	B15 高屏大橋	88	55	82	56	37	0	56	45	中下
高屏溪	B17 萬大大橋	83	48	82	96	44	42	53	55	中等
高屏溪	B18 雙園大橋	77	0	85	36	43	30	58	33	中下

表 5.1.3-6、107 年度高屏溪流域第一次不定期採樣 RPI 指數等級與污染程度

河川名稱	107 年 7 月 31 日 測點	DO 點數	BOD 點數	SS 點數	NH_3 點數	點數平均值	污染程度
旗山溪	A03 中和堤防	3	6	10	1	5.00	中度
旗山溪	A04 溪州大橋	3	6	10	3	5.50	中度
美濃溪	A05 美濃橋	3	1	6	1	2.75	輕度
美濃溪	A06 中壇橋	1	1	10	1	3.25	中度
美濃溪	A07 美濃溪匯流處	3	3	10	1	4.25	中度
荖濃溪	A08 新威大橋	3	1	10	1	3.75	中度
隘寮溪	A10 三地門橋	3	3	10	1	4.25	中度
隘寮溪	A11 紅橋溪排水	3	3	10	1	4.25	中度
隘寮溪	A12 高樹大橋	1	3	10	1	3.75	中度
高屏溪支流	A13 武洛溪排水	6	6	6	10	7.00	嚴重
高屏溪支流	A14 萬丹排水	10	10	10	10	10.00	嚴重
高屏溪	B15 高屏大橋	3	6	10	3	5.50	中度
高屏溪	B17 萬大大橋	3	3	6	1	3.25	中度
高屏溪	B18 雙園大橋	3	6	10	6	6.25	嚴重

本次不定期採樣針對 14 測點進行第一、二季測點污染情形追蹤監測，監測分析結果彙整如下。

1. 旗山溪 A03 中和堤防針對三張廊大排，匯入污染追蹤之監測，結果顯示 WQI 由中等(61~63)等級轉為中下(49)等級，RPI 由中度污染(3.3、3.8)等級維持為中度污染(5.0)等級，推測污染情形呈現惡化之趨勢。

2. 旗山溪 A04 溪州大橋作為第一、二季生化需氧量超標污染之追蹤，結果顯示 WQI 由良好或中等(79、60)等級轉為中下(40)等級，RPI 由未(稍)受污染、中度污染(1.5、3.8)等級轉為中度污染(5.5)等級，推測污染情形呈現惡化之趨勢。

3. 美濃溪 A05 美濃橋作為第一、二季生化需氧量超標污染之追蹤，結果顯示 WQI 由中等(70、67)等級轉為良好(77)等級，RPI 由輕度污染或中度污染(2.8、

3.8)等級轉為輕度污染(2.8)等級，推測污染情形有所改善。

4. 美濃溪 A06 中壇橋作為第一、二季生化需氧量超標污染之追蹤，結果顯示 WQI 由良好或中等(78、60)等級轉為良好(74)等級，RPI 由未(稍)受污染或輕度污染(1.5、2.8)等級轉為中度污染(3.3)等級，推測污染情形並未改善。

5. 美濃溪 A07 美濃溪匯流作為第一、二季生化需氧量超標污染之追蹤，結果顯示WQI由良好或中等(78、60)等級轉為中等(60)等級，RPI由輕度污染(2.8、2.8)等級轉為中度(4.3)污染等級，推測污染情形呈現惡化之趨勢。

6. 荖濃溪 A08 新威大橋作為第一、二季生化需氧量超標污染之追蹤，結果顯示 WQI 由良好(74、74)等級轉為中等(62)等級，RPI 由中度污染(3.3、3.8)等級維持為中度污染(3.8)等級，推測污染情形呈現惡化之趨勢。

7. 隘寮溪 A10 三地門橋作為第一、二季生化需氧量超標污染之追蹤，結果顯示 WQI 由良好(80、84)等級轉為中等(64)等級，RPI 由未(稍)受污染(1.5、1.5)等級轉為中度污染(4.3)等級，推測污染情形呈現惡化之趨勢。

8. 隘寮溪 A11 紅橋溪排水便橋作為虹橋溪排水匯入污染追蹤之測點，結果顯示 WQI 由中下或中等(32、66)等級轉為中等(63)等級，RPI 由中度污染或輕度污染(5.0、2.8)等級轉為中度污染(4.3)等級，推測污染情形並未改善。

9. 隘寮溪 A12 高樹大橋作為第一季生化需氧量超標污染之追蹤，結果顯示 WQI 由中等或良好(62、71)等級轉為中等(63)等級，RPI 由中度污染或輕度污染(3.8、2.8) 等級轉為中度污染(3.8)等級，推測污染情形呈現惡化之趨勢。

10. 高屏溪支流 A13 武洛溪排水作為武洛溪排水水質污染追蹤之測點，結果顯示 WQI 由不良或惡劣(20、11)等級轉為中下(32)等級，RPI 由嚴重污染(7.0、8.0) 等級維持為嚴重污染(7.0)等級，推測污染情形並未改善。

11. 高屏溪支流 A14 萬丹排水便橋作為萬大大橋上游段支流匯入污染追蹤之測點，結果顯示 WQI 由惡劣(5、8)等級維持為惡劣(13)等級，RPI 由嚴重污染(10、10) 等級維持為嚴重污染(10)等級，推測污染情形並未改善。

12. 高屏溪 B15 高屏大橋作為武洛溪下游匯入高屏溪之污染追蹤處，結果顯示 WQI 由中下(33~48)等級維持為中下(45)等級，RPI 由中度污染或嚴重污染(3.8~7.3)等級維持為中度(5.5)污染等級，推測污染情形並未改善。

13. 高屏溪 B17 萬大大橋作為萬丹排水匯入污染追蹤之測點，結果顯示 WQI 由中等或中下(36~66)等級維持為中等(55)等級，RPI 由中度污染(3.8~5.5)等級維持為中度污染(3.3)等級，推測污染情形並未改善。

14. 高屏溪 B18 雙園大橋作為萬大大橋至雙園大橋段支流匯入污染追蹤之測點，結果顯示 WQI 由不良或中下(21~45)維持為中下(33)等級，RPI 由中度污染(3.5~6.0)污染轉為嚴重污染(6.3)等級，推測污染情形並未改善。

上述由不定期採樣分析結果與本年度第一、二季檢測結果比較，彙整出 14 測點之污染變化趨勢，分類如下：

- 污染情形有所改善之測點有 1 點位、分別為：美濃溪 A05 美濃橋
- 污染情形呈現惡化之測點有 6 點位、分別為：旗山溪 A03 中和堤防、旗山溪 A04 溪州大橋、美濃溪 A07 美濃溪匯流處、荖濃溪 A08 新威大橋、隘寮溪 A10 三地門橋、隘寮溪 A12 高樹大橋
- 污染等級情況並未改善之測點有 7 點位、分別為：美濃溪 A06 中壇橋、隘寮溪 A11 紅橋溪排水便橋、高屏溪支流 A13 武洛溪排水、高屏溪支流 A14 萬丹排水便橋、高屏溪 B15 高屏大橋、高屏溪 B17 萬大大橋、高屏溪 B18 雙園大橋
- 持續評為嚴重污染之測點為高屏溪支流 A13 武洛溪排水及 A14 萬丹排水便橋

第一次不定期採樣作為 107 年第一、二季檢測結果之污染追蹤。旗山溪受到懸浮固體及生化需氧量偏高之影響，污染情況有上升之趨勢。美濃溪上游美濃橋污染情形有改善情形，然而下游中壇橋及與高屏溪匯流處之污染情況並未改善。荖濃溪新威大橋及隘寮溪三地門橋等測點之水質狀況已轉成中度污染，以懸浮固體及大腸桿菌偏高為主要污染。武洛溪排水及萬丹排水 RPI 呈現嚴重污染，WQI 呈現惡劣等級，主要受懸浮固體、氨氮、生化需氧量偏高、和溶氧偏低影響，推測與鄰近工廠及畜牧廢水排放相關，為高屏溪流域主要污染匯入來源。萬丹排水河面漂浮物疑似畜牧廢水，與水質檢測數據顯示氨氮、大腸桿菌群偏高之數據結果相符，與第一、二季嚴重指數相同，指標污染物計有懸浮固體、氨氮、大腸桿菌群、及總磷等。高屏溪主流高屏大橋及萬大大橋呈現中度污染等級，受到武洛溪排水污染物匯入之影響，雙園大橋呈現嚴重污染等級，乃再加上萬丹排水匯入污染物之影響。本計畫相關監測站之污染來源，本團隊均將持續追蹤觀察。

建議水利署、環保局等單位，加強武洛溪及萬丹排水沿岸工廠、畜牧業、生活污水之稽查作業。荖濃溪新威大橋及隘寮溪三地門橋懸浮固體及大腸桿菌有逐漸升高趨勢，亦建請相關單位加強巡查。

本計畫於 107 年 9 月 27 日執行今年度第二次不定期採樣 6 點位，執行不定期採樣之行程規劃及監測理由詳列於表 5.1.3-7，測點相對位置圖如圖 5.1.3-2 所示。

表 5.1.3-7、第二次不定期水質採樣執行一覽表

執行梯次	採樣日期及分組	採樣時間	採樣地點	監測目的	測點代號
第二次(107 年 9 月 27 日)	第一組	08:40	三張廊排水便橋	針對三張廊大排匯入高屏溪污染追蹤之監測	T15
		09:30	大坑排水	作為高屏區浚挖區上游水質背景資料之測點	T16
		09:57	高屏溪浚挖區右岸	作為高屏區浚挖區右岸水質背景資料之測點	T17
		10:20	高屏溪攔河堰	作為高屏區浚挖區下游水質背景資料之測點	T18
		11:28	高屏溪浚挖區左岸	作為高屏區浚挖區左岸水質背景資料之測點	T19
		12:05	昌農橋	作為牛稠溪支流匯入高屏溪污染追蹤之測點。	T20

今年度進行河川底泥採樣之測點包括三張廊排水、武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水等底泥測點，本年度 5 月份枯水期底泥檢測，武洛溪排水底泥鉻濃度 261mg/kg 超過底泥品質指標上限值，牛稠溪底泥鋅 528 mg/kg 濃度超過底泥品質指標上限值；另外三張廊大排底泥鉻及鎳；武洛溪排水底泥銅、鋅；牛稠溪汞、鉛、銅、鉻、鎳；萬丹排水底泥鎳之濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，污染情形仍須追蹤調查。本年度計畫於武洛溪排水及萬丹排水測點均於每季進行水質採樣，然而並未於三張廊排水及牛稠溪(昌農橋)進行水質採樣，缺乏水質資料做為底泥檢測之輔助資料，故規劃於三張廊排水及牛稠溪(昌農橋)進行水質採樣，以了解水質之各項檢測數據。

本計畫於期中報告審查會議中由經濟部水利署南區水資源局提出建議，有關高屏溪流域每年均進行疏濬工程，本計畫團隊可協助於疏濬工程前、中、後進行水質採樣分析，並評估疏濬前後對水質之影響。經協調高屏溪攔河堰管理中心了解相關疏濬工程期程，每年均於枯水期約 12 月至隔年 5 月梅雨季前進行疏濬作業。故規劃進行浚挖區上游(大坑排水出口)、浚挖區右岸及左岸、浚挖區下游(高屏溪攔河堰)進行水質採樣，本次採樣作為浚挖施工前之水質數據，以作為浚挖施工中及後水質數據之比對參考。

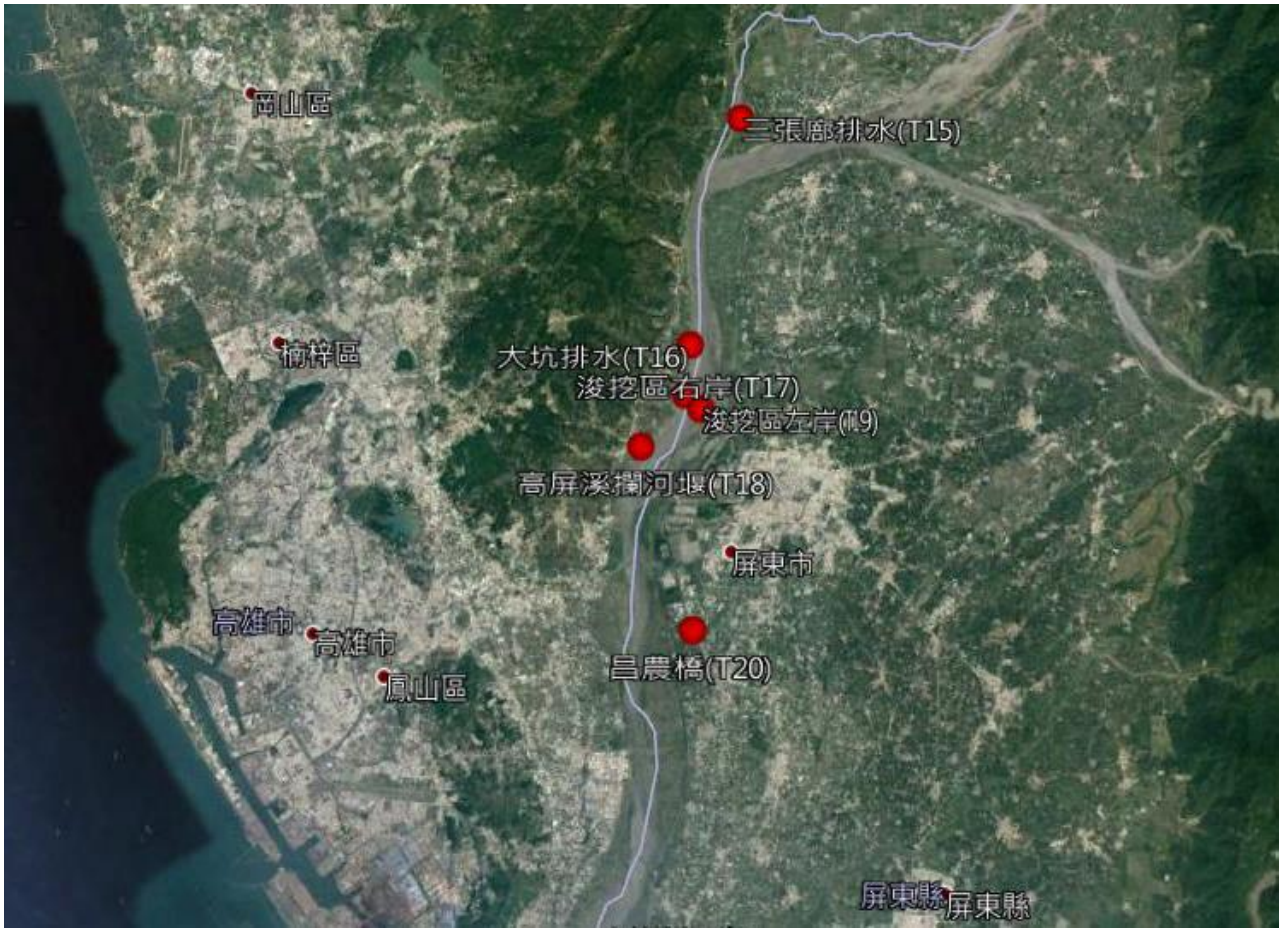


圖 5.1.3-2、第二次臨時不定期水質採樣測點位置圖

本次不定期水質檢測項目有水溫、pH 值、導電度、溶氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、總有機碳、總磷、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、六價鉻、鉛、鎘、銅、鋅、錳、銀、汞、砷及硒等 23 項，同時建立基本資料及水體評估分析，以完成水質趨勢分析及水體品質評估，作為評估污染狀況及研擬污染源管制策略之參考依據。

各分析項目之各項品管樣品分析結果均落在本計畫品保目標範圍內，品保目標達成率為 100%。檢測數據列於表 5.1.3-8。

採樣當日之前之降雨資料(表 5.1.3-9)，採樣當日並無受到豪大雨之影響造成水質干擾，氣象條件符合採樣之條件。

高屏溪各檢測點位之水質合格率分析、水體品質指標（WQI）、及河川污染指標（WQI）(表 5.1.3-10~表 5.1.3-12) 將分別於以下數章節說明。

表 5.1.3-8、107 年第二次不定期水質採樣數據

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號						單　位
	三張廓排水	高屏溪	高屏溪	高屏溪	高屏溪	牛稠溪	
	T15 三張廓排水便橋 195395/2522224	T16 大坑排水 193816/2513668	T17 浚挖區域右岸 193704/2511832	T18 高屏溪攔河堰 192071/2509813	T19 浚挖區域左岸 194303/2511375	T20 昌農橋 194290/2503437	
	08:40~09:00	09:30~09:47	09:57~10:14	10:20~10:37	11:28~11:45	12:10~12:27	
	B107092710	B107092711	B107092712	B107092713	B107092714	B107092715	
	檢　驗　值						
氫離子濃度指數	7.8	7.7	7.7	8.0	8.0	7.6	-
水溫	28.8	31.5	29.8	27.1	28.5	28.9	℃
導電度	701	598	642	434	433	725	μmho/cm at 25℃
溶氧	5.3	5.5	5.6	6.4	6.2	4.2	mg/L
懸浮固體	264	345	341	1110	1410	159	mg/L
化學需氧量	28.8	12.0	13.6	19.2	19.2	13.6	mg/L
生化需氧量	11.6	ND	ND	2.1	2.1	ND	mg/L
大腸桿菌群	54000	4800	5900	14000	17000	450000	CFU/100mL
硝酸鹽氮	0.53	158	22.7	2.18	0.60	0.52	mg/L
總磷	0.200	0.215	0.152	0.170	0.096	0.083	mg/L
亞硝酸鹽氮	0.12	0.02	0.04	0.02	0.03	0.25	mg/L
氨氮	1.60	0.04	0.04	0.04	0.04	1.60	mg/L
銅	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
總汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
鉛	<0.020	<0.020	<0.020	0.024	0.045	ND	mg/L
鋅	0.03	<0.01	0.01	0.02	0.04	0.03	mg/L
鎘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
錳	0.22	0.09	0.40	0.37	0.79	0.25	mg/L
硒	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
砷	0.0021	0.0014	0.0014	0.0018	0.0018	0.0030	mg/L
銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
總有機碳	2.4	0.7	0.6	0.5	0.4	2.7	mg C/L
六價鉻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

表 5.1.3-9、107 年第二次不定期採樣降雨氣象資料

累積雨量 (mm)	甲仙	美濃	尾寮山	三地門	屏東	高雄
當日	0.0	0.0	13.5	0.0	0.0	0.0
前一日	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0
前三日	4.5	0.5	102.5	18.0	61.5	5.0
前一週	48.0	43.5	104.0	18.0	82.5	5.0
前 7 日單日累積最大降雨量	33.0	34.0	98.5	18.0	61.5	5.0
前 14 日單日累積最大降雨量	33.0	34.0	103.0	109.5	61.5	5.0

註:資料來源為中央氣象局網站

表 5.1.3-10、107 年度第二次不定期採樣水質標準合格率

河川名稱	項目 / 測點		pH	懸浮固體	溶氧	生化需氧量	氨氮	總磷	錳	大腸桿菌群	化學需氧量	總有機碳
	乙類水體與重金屬基準值		6.5~9.0	<25 mg/L	>5.5 mg/L	<2.0 mg/L	<0.3 mg/L	<0.05 mg/L	<0.05 mg/L	<5000 CFU/100ml		
	飲用水水源水質標準						<1 mg/L			<20000 CFU/100ml	<25 mg/L	<4 mg/L
三張廓排水	T15 三張廓排水便橋	乙	o	x	x	x	x	x	x	x	x	o
高屏溪	T16 大坑排水	乙	o	x	o	o	o	x	x	o	o	o
高屏溪	T17 浚挖區域右岸	乙	o	x	o	o	o	x	x	x	o	o
高屏溪	T18 高屏溪攔河堰	乙	o	x	o	x	o	x	x	x	o	o
高屏溪	T19 浚挖區域左岸	乙	o	x	o	x	o	x	x	x	o	o
牛稠溪	T20 昌農橋	乙	o	x	x	o	x	x	x	x	o	o

註：1.「○」表示監測值符合水質標準值，「ㄨ」表示監測值超標水質標準值，

表 5.1.3-11、107 年度第二次不定期採樣 WQI 指數與等級

河川名稱	107 年 9 月 27 日 / 測點	DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	指數值	水質等級
旗山溪	T15 三張廓排水便橋	79	100	91	33	29	13.3	58	50	中下
三張廓排水	T16 大坑排水	85	100	94	96	78	8.2	57	71	中等
高屏溪	T17 浚挖區域右岸	84	100	94	96	73	8.4	59	69	中等
高屏溪	T18 高屏溪攔河堰	89	100	85	96	53	0	58	65	中等
高屏溪	T19 浚挖區域左岸	89	100	85	96	49	0	61	65	中等
高屏溪	T20 昌農橋	61	100	97	33	4	25.5	65	44	中下

表 5.1.3-12、107 年度第二次不定期採樣 RPI 指數等級與污染程度

河川名稱	107 年 9 月 27 日 / 測點	DO 點數	BOD 點數	SS 點數	NH_3 點數	點數平均值	污染程度
三張廓排水	T15 三張廓排水便橋	3	6	10	6	6.25	嚴重
高屏溪	T16 大坑排水	3	1	10	1	3.75	中度
高屏溪	T17 浚挖區域右岸	3	1	10	1	3.75	中度
高屏溪	T18 高屏溪攔河堰	3	1	10	1	3.75	中度
高屏溪	T19 浚挖區域左岸	3	1	10	1	3.75	中度
牛稠溪	T20 昌農橋	6	1	10	6	5.75	中度

本次不定期採樣針對 6 測點進行枯水期測點污染情形追蹤監測，以及高屏溪浚挖區疏濬前水質監測分析結果彙整如下。

1. 旗山溪針對三張廓大排底泥污染情形，匯入旗山溪污染追蹤之監測，結果顯示 WQI 為中下(50)等級，RPI 為嚴重污染(6.25)等級，推測污染情況嚴重。其溶氧、懸浮固體、生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷、大腸桿菌群、錳、化學需氧量等濃度，均不符合乙類陸域地面水體水質標準。原測得三張廓大排底泥鉻及鎳之濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，本次水中六價鉻為 ND(未檢出)，呈現重金屬吸附於底泥中，水中重金屬濃度極微之現象。

2. 針對昌農橋底泥污染情形，針對牛稠溪匯入高屏溪污染追蹤之監測，結果顯示 WQI 為中下(44)等級，RPI 為中度污染(5.75)等級，推測污染情況嚴重。其懸浮固體、氨氮、大腸桿菌群、總磷、大腸桿菌群、錳等濃度，均不符合乙類陸域地面水體水質標準。原測得牛稠溪底泥鋅 528 mg/kg 濃度超過底泥品質指標上限值；底泥汞、鉛、銅、鉻、鎳之濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，本次水中鋅為 0.03mg/L，汞、鉛、銅、鉻、鎳之濃度均為 ND (未檢出)，呈現重金屬吸附於底泥中，水中重金屬濃度極微之現象。

3. 高屏溪浚挖區域大坑排水、浚挖區域右岸及左岸、高屏溪攔河堰測點 WQI 值分別為 71、69、65、及 65，均屬中等等級；各測點 RPI 值均為 3.75，均屬中度污染等級，以懸浮固體偏高及溶氧偏低為主要因素。大坑排水及浚挖區

域右岸硝酸鹽氮濃度分別測得 158mg/L 及 22.7mg/L 之偏高濃度，推測受到沿岸農地施作氮肥之緣故。

第二次不定期水質採樣於 107 年 9 月 27 日執行，共完成 6 處測點水質採樣及分析作業，其中 2 點位作為枯水期底泥測點污染情形追蹤監測，以及 4 點位為高屏溪浚挖區疏濬前水質資料調查。

三張廊大排及昌農橋懸浮固體明顯偏高，重金屬錳濃度明顯偏高，乃由於水中重金屬易附著於懸浮固體表面，故有正相關之現象。總磷濃度普遍偏高，與附近農地施用磷肥相關。大腸桿菌群亦為偏高，推測與附近生活污水及畜牧廢水排放相關。三張廊大排 RPI 呈現嚴重污染等級，昌農橋呈現中度污染等級，而三張廊大排及昌農橋 WQI 均為中下水質等級，主要受懸浮固體、氨氮、總磷偏高、和溶氧偏低影響，推測與鄰近工廠及畜牧廢水排放相關。本年度枯水期測得底泥濃度偏高之重金屬，於水中之濃度均偏低。

高屏溪浚挖區域大坑排水、浚挖區域右岸及左岸、高屏溪攔河堰測點 WQI 均屬中等等級；各測點 RPI 均屬中度污染等級，以懸浮固體偏高為主要因素，監測結果將作為浚挖施工前水質之參考數據。

建議水利署、環保局等單位，加強三張廊大排及牛稠溪沿岸工廠、畜牧業、生活污水之稽查作業。

5.1.4 底泥監測結果

本計畫底泥監測，依合約規定本年度豐、枯水期兩季於三張廊大排匯入旗山溪中和堤防 NO.1+38 處之便橋、武洛溪排水、牛稠溪排水、萬丹大排等 4 處，採取底泥檢測重金屬，檢測項目共 8 項:砷、汞、鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅。107 年枯水期高屏溪底泥採樣作業於 107 年 4 月 20 日執行，表 5.1.4-1 列出底泥測點基本資料，圖 5.1.4-1 為測點位相對位置圖。

表 5.1.4-1、高屏溪流域底泥測點基本資料表

河流名稱	測點名稱	取樣點	測點座標(TWD97)		主要路標	測點環境描述
			經緯度	二維座標		
旗山溪	三張廓大排	中和堤防 NO.1+38 (S01)	120°28'5.1"E 22°47'59.9"N	195392 2522232	水門:旗山溪中和堤防 NO.1+38	橋左右岸，皆為香蕉園及農田，水寬約為 3m，水深約 0.3m，大排經水門(中和堤防 NO.1+38)流入旗山溪，可於橋上採樣。
高屏溪	武洛溪排水	武洛溪排水便橋(S02)	120°26'45.3"E 22°40'44.8"N	193067 2508857	屏東縣屏東市潭墘里	橋左岸多空地，有農田，右岸上游有挖土機進行整地工程，下游右岸有數個貨櫃屋及數輛挖土機。水面寬約 30 m，水深大於 1 m，可於橋上採樣。
	牛稠溪	昌農橋(S03)	120°27'28.9"E 22°37'49.0"N	194269 2503436	屏東縣屏東市 189 線公路(2.3 公里處)	橋上游左岸，有農藝場，右岸一排水匯入，水面寬約 25m，水深約 0.5m，可於橋上採樣。
	萬丹排水	萬丹排水便橋(S04)	120°26'53.3"E 22°33'26.9"N	193424 2495423	屏東縣新園鄉萬丹第一抽水廠(近屏 55)	橋右岸多農田，上游右岸約 280 m 處有社皮排水排入大量污水。橋左岸有香蕉園、水產養殖場、漁溫。河面有許多黑色漂浮物且有臭味。水面寬約 30 m，水深大於 1 m，可於橋上採樣。

註 1：表中經緯度為 WGS84 座標系統。

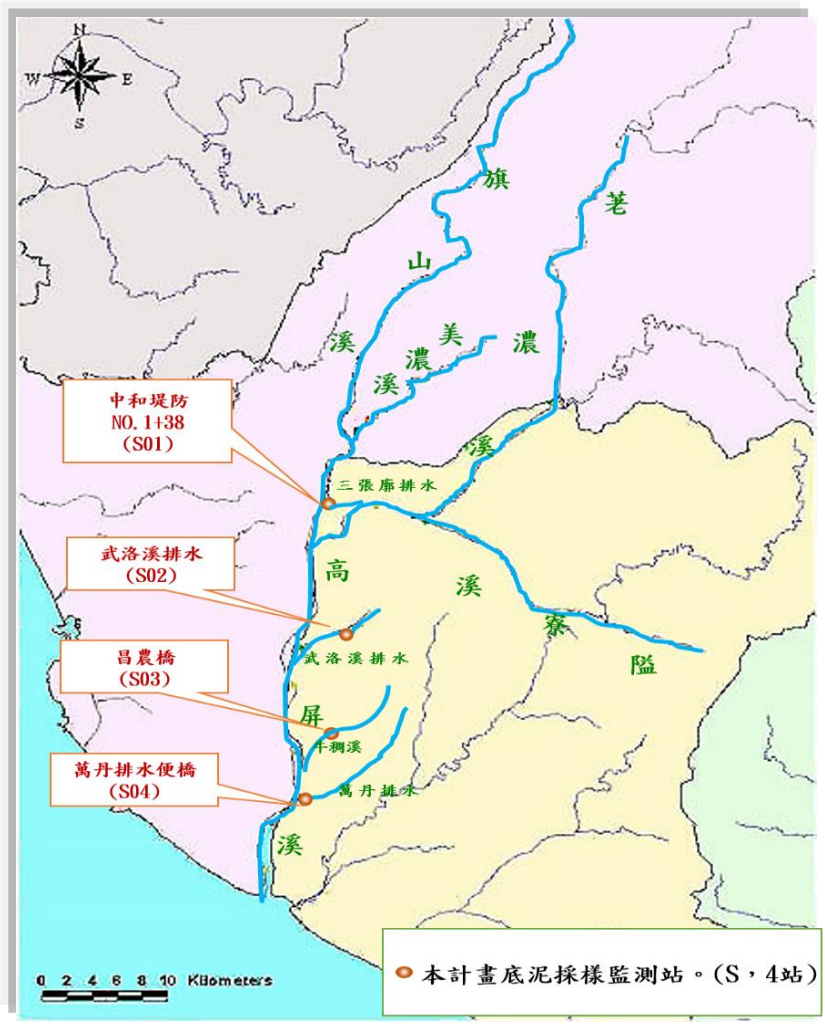


圖 5.1.4-1、本計畫河川底泥測點位

一、採樣位置與現場環境說明

有關三張廊排水、武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水等底泥測點，現場量測相關紀錄彙整如下表:

表 5.1.4-2、107 年枯水期底泥採樣現場座標及量測資訊

測點編號	測點名稱	採樣座標	水深(公尺)	流速(公尺/秒)	河寬(公尺)
S01	三張廊大排	195392 / 2522232	0.20	0.80	11.0
S02	武洛溪排水	193067 / 2508857	1.20	0.03	30.0
S03	牛稠溪	194269 / 2503436	0.56	0.03	33.7
S04	萬丹排水	193424 / 2495423	1.60	0.09	40.0

地形：三張廊排水位於旗山溪中和堤防 NO.1+38 水門，武洛溪排水便橋位於屏東縣屏東市潭墘里,牛稠溪位於昌農橋屏東縣屏東市 189 線公路(2.3 公里處)，萬丹排水便橋位於屏東縣新園鄉萬丹第一抽水廠。

水流情形：三張廊排水水流湍急外，其它採樣點位水流平緩。

周遭環境描述：三張廊排水周邊有雜草及瘀積，武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水，水面均有黑色飄浮物，

周邊有雜草及些許垃圾。

污染源描述：三張廊排水無明顯污染源，武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水，水面有黑色飄浮物不知是否為污染源。

二、氣象資料

高屏溪流域於 107 年 4 月 20 日 09 點 30 分至 13 點 35 分進行採樣，採樣時天氣為晴，氣溫為 27.7~32.3℃。

本季採樣前降雨量規範皆符合採樣要求(詳見表 5.1.3-3)，各參考氣象站採樣前一日降雨量皆為 0mm 符合前一日降雨量小於 50mm 規定，且各參考氣象站採樣前 7 日、前 14 日之 24 小時累積最大降雨量均小於採樣規定之 130、200mm。

表 5.1.4-3、107 年枯水期底泥採樣前降雨氣象資料

累積雨量 (mm)	甲仙	美濃	尾寮山	三地門	屏東	高雄
當日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
前一日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
前三日	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
前一週	2.0	0.0	12.5	0.5	0.0	0.0
前 7 日 24 小時累積最大降雨量	1.0	0.0	6.5	0.5	0.0	0.0
前 14 日 24 小時累積最大降雨量	4.5	0.0	9.0	1.0	26.5	0.5

三、底泥檢測數據及評析

107 年枯水期底泥各分析項目之各項品管樣品分析結果均落在本計畫品保目標範圍內，品保目標達成率為 100%。檢測數據列於表 5.1.4-4。

表 5.1.4-4、107 年枯水期底泥採樣數據

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號				檢驗方法	單　位	備註
	S01 三張廊大排	S02 武洛溪排水	S03 牛稠溪	S04 萬丹排水			
	195392/2522232	193067/2508857	194269/2503436	193424/2495423			
	09:14~09:20	10:16~10:23	10:40~10:46	11:11~11:16			
	S107042003	S107042004	S107042005	S107042006			
	檢　驗　值						
汞	ND	0.215	0.618	<0.100	NIEA M317.04B	mg/kg	MDL=0.017
砷	8.72	5.57	9.14	8.87	NIEA S310.64B	mg/kg	
鉛	21.4	20.2	51.2	31.1	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	
鎘	ND	ND	<0.50	ND	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	MDL=0.14
銅	18.6	65.4	120	29.8	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	
鋅	73.8	330	528	101	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	
鉻	137	261	198	29.6	NIEA M353.02C NIEA M104.02C	mg/kg	
鎳	27.2	<10.0	61.3	38.2	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	MDL=1.48

土壤及地下水污染整治法(簡稱土污法)於民國 89 年公布實施，當初並無規範底泥品質。99 年 2 月 3 日新修正土污法明列新增底泥品質指標、分類管理及用途限制法規，由中央主管機關訂定之，並作為目的事業主管機關及主管機關比對評估底泥品質狀況、分類管理及限制用途之依據。根據「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」第四條之規定，底泥品質指標項目(重金屬類)其上、

下限值如表 5.1.4-5 所示。

表 5.1.4-5、底泥品質指標項目及其上、下限值

項目	上限值 (風險評估啟動值)	下限值 (增加檢測頻率值)
汞	0.87	0.23
砷	33.0	11.0
銅	157	50.0
鉻	233	76.0
鎘	2.49	0.65
鉛	161	48
鋅	384	140
鎳	80.0	24.0

(單位：mg/kg)

表 5.1.4-6、底泥檢測數據與底泥品質指標項目限值之比對

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號				底泥品質指標上限值	底泥品質指標下限值
	S01 三張廊大排	S02 武洛溪排水	S03 牛稠溪	S04 萬丹排水		
汞	ND	0.215	**0.618**	<0.100	0.87	0.23
砷	8.72	5.57	9.14	8.87	33.0	11.0
鉛	21.4	20.2	**51.2**	31.1	161	48
鎘	ND	ND	<0.50	ND	2.49	0.65
銅	18.6	**65.4**	**120**	29.8	157	50.0
鋅	73.8	**330**	**528**	101	384	140
鉻	**137**	**261**	**198**	29.6	233	76.0
鎳	**27.2**	<10.0	**61.3**	**38.2**	80.0	24.0

備註： 1. 單位：mg/kg；
2. 紅字粗體字雙底線黃底為超過底泥品質指標上限值
3. 藍色粗體字單底線橘底為超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值

根據底泥品質指標之限值比對，各測點說明如下：

三張廊大排底泥鉻 137 mg/kg 、鎳 27.2 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

武洛溪排水底泥鉻濃度 261mg/kg 超過底泥品質指標上限值；銅 65.4 mg/kg、鋅 330 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

牛稠溪底泥鋅 528 mg/kg 濃度超過底泥品質指標上限值；汞 0.618 mg/kg、鉛 51.2 mg/kg、銅 120 mg/kg、鉻 198 mg/kg、鎳 61.3 mg/kg 濃度超過底泥品質

指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

萬丹排水底泥鎳 38.2 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

重金屬污染嚴重河段以牛稠溪排水較嚴重，污染物包括鋅、汞、鉛、銅、鉻、鎳；其次為武洛溪排水，污染物包括鋅、銅、鉻；其可能污染源為流域沿岸之養豬戶以及電鍍、製革、金屬表面處理業廢水。

底泥鉻濃度介於29.6~261 mg/kg 之間,鎳濃度介於 <10~61.3 mg/kg 之間，最高值超過底泥品質指標上限值，顯示流域沿岸有鉻、鎳之污染來源。

107 年豐水期高屏溪底泥採樣作業於 107 年 9 月 8 日執行，有關三張廊排水、武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水等底泥測點，現場量測相關紀錄彙整如下表:

表 5.1.4-7、107 年豐水期底泥採樣現場座標及量測資訊

測站名稱	測站編號	採樣座標	水深(公尺)	流速(公尺/秒)	河寬(公尺)
S01	三張廊大排	195392 / 2522232	0.30	0.50	10.0
S02	武洛溪排水	193067 / 2508857	1.32	0.08	39.6
S03	牛稠溪	194269 / 2503436	1.56	0.03	38.5
S04	萬丹排水	193424 / 2495423	1.36	0.05	39.0

地形：三張廊排水位於旗山溪中和堤防 NO.1+38 水門，武洛溪排水便橋位於屏東縣屏東市潭墘里,牛稠溪位於昌農橋屏東縣屏東市 189 線公路(2.3 公里處)，萬丹排水便橋位於屏東縣新園鄉萬丹第一抽水廠。

水流情形：三張廊排水水流略急外，其它採樣點位水流平緩。

周遭環境描述：三張廊排水周邊有道路及果園，武洛溪排水及牛稠溪周邊有道路及雜草，萬丹排水周邊無道路，水面有黑色飄浮物，周邊有雜草及垃圾。

污染源描述：三張廊排水、武洛溪排水、牛稠溪無明顯污染源，萬丹排水水面有黑色飄浮物不知是否為污染源。

107 年度豐水期底泥採樣已於 107 年 9 月 8 日完成，採樣當日之氣象資料

於列於表 5.1.4-8。

表 5.1.4-8、107 年豐水期底泥採樣前降雨氣象資料

累積雨量(mm)	甲仙	美濃	尾寮山	三地門	屏東	高雄
當日	16.5	7.0	31.5	21.0	34.0	8.0
前一日	21.5	24.0	20.5	22.5	0.0	8.5
前三日	27.0	121.0	78.5	23.5	32.0	30.0
前一週	39.0	164.0	144.5	146.5	33.5	30.0
前 7 日 24 小時累積最大降雨量	21.5	67.0	65.0	71.5	26.5	21.5
前 14 日 24 小時累積最大降雨量	164.5	**222.5**	186.0	198.0	**356.5**	**314.5**

註: 1. 資料來源為中央氣象局網站，單位 mm。
2. 紅字粗體為不符合環保署環境水質檢測採樣作業指引之雨量紀錄。

107 年豐水期底泥各分析項目之各項品管樣品分析結果均落在本計畫品保目標範圍內，品保目標達成率為 100%。檢測數據列於表 5.1.4-9。

表 5.1.4-9、107 年豐水期底泥採樣數據

檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號				檢驗方法	單 位	備註
	S01 三張廊大排	S02 武洛溪排水	S03 牛稠溪	S04 萬丹排水			
	195392/2522232	193067/2508857	194269/2503436	193424/2495423			
	08:45~08:55	09:36~09:50	08:57~09:17	08:26~08:40			
	S107090808	S107090803	S107090804	S107090805			
	檢 驗 值						
汞	0.154	0.119	**0.625**	0.198	NIEA M317.04B	mg/kg	
砷	**12.4**	3.30	5.13	8.00	NIEA S310.64B	mg/kg	
鉛	19.5	21.0	21.3	20.4	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	
鎘	ND	<0.50	ND	<0.50	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	MDL=0.14
銅	19.7	30.0	**57.1**	40.1	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	
鋅	**362**	120	**156**	**170**	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	
鉻	25.9	39.4	60.2	32.1	NIEA M353.02C NIEA M104.02C	mg/kg	
鎳	**26.0**	**31.3**	**34.6**	**31.7**	NIEA M353.02C NIEA M111.01C	mg/kg	

備註：粗體黑字為超過底泥品質指標項目及其下限值，未達上限值之數據。

根據底泥品質指標之限值比對，各測點說明如下：

三張廊大排底泥測得砷 12.4 mg/kg，鋅 362 mg/kg、鎳 26.0 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

武洛溪排水底泥測得鎳濃度 31.3 mg/kg 超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

牛稠溪底泥測得汞濃度 0.625 mg/kg、銅 57.1 mg/kg、鋅 156 mg/kg、鎳 34.6 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

萬丹排水底泥測得鋅 170 mg/kg、鎳 31.7 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。

重金屬污染嚴重河段以牛稠溪排水較嚴重，污染物包括鋅、汞、銅、鎳；其次為三張廍大排，污染物包括砷、鋅、鎳；其可能污染源為流域沿岸之養豬戶(食用飼料中重金屬)、農藥、殺蟲劑使用，以及工業上電鍍(鎳、鋅、鎘)、製革(鉻)、金屬表面處理業(鎳、銅、汞)之廢水排放。

本次豐水期底泥以鋅、鎳濃度偏高居多，鋅濃度介於 120~362 mg/kg 之間，鎳濃度介於 26.0~34.6 mg/kg 之間，最高值超過底泥品質指標下限值，並未超過底泥品質指標上限值，顯示流域沿岸有鋅、鎳之污染來源。依法規要求須增加檢測頻率，以追蹤底泥中污染物之濃度變化。

根據 106 年度計畫底泥檢測結果顯示重金屬污染嚴重河段以武洛溪排水和牛稠溪排水較嚴重，而重金屬鎳 4 個測站皆有超過下限值現象，研判重金屬鎳應屬例行性超標物質，而牛稠溪除了重金屬鎳超過下限值外，尚有銅及鋅超過下限值，其中鋅濃度值為 274mg/kg 屬異常，武洛溪排水便橋除了銅和鎳超過下限值外，重金屬鉻為 327mg/kg 和鋅為 439mg/kg 皆超過上限值。

今年(107 年)枯水期底泥檢測數據之比較，牛稠溪底泥污染情形依然嚴重，共有 6 項重金屬超過下限值。武洛溪排水便橋雖然底泥污染仍嚴重，然而銅、鎳、鉻、鋅濃度有下降之趨勢。重金屬鎳有 3 測站超過下限值，仍屬例行性超標物質，而鉻亦有 3 測站超過下限值，亦屬例行性超標物質。

本次豐水期底泥檢測數據與歷次檢測結果比較，列表於表 5.1.4-10，數據顯示牛稠溪底泥污染情形依然嚴重，共有 4 項重金屬超過下限值，然而除了汞濃度變化不大，其於重金屬濃度均明顯下降。武洛溪排水過往底泥污染銅、鉻、鋅之濃度已明顯下降。豐水期重金屬鎳有 3 測站超過下限值，仍屬例行性超標物質，而鋅亦有 3 測站超過下限值，亦屬例行性超標物質，枯水期鉻濃度超過下限值之現象，本次豐水期測得鉻濃度均低於下限值。

表 5.1.4-10、107 年枯水期及豐水期底泥檢測數據之比對

檢驗項目	枯水期				豐水期				底泥品質指標上限值	底泥品質指標下限值
	S01 三張廊大排	S02 武洛溪排水	S03 牛稠溪	S04 萬丹排水	S01 三張廊大排	S02 武洛溪排水	S03 牛稠溪	S04 萬丹排水		
汞	ND	0.215	**0.618**	<0.100	0.154	0.119	**0.625**	0.198	0.87	0.23
砷	8.72	5.57	9.14	8.87	**12.4**	3.30	5.13	8.00	33.0	11.0
鉛	21.4	20.2	**51.2**	31.1	19.5	21.0	21.3	20.4	161	48
鎘	ND	ND	<0.50	ND	ND	<0.50	ND	<0.50	2.49	0.65
銅	18.6	**65.4**	**120**	29.8	19.7	30.0	**57.1**	40.1	157	50.0
鋅	73.8	**330**	**528**	101	**362**	120	**156**	**170**	384	140
鉻	**137**	**261**	**198**	29.6	25.9	39.4	60.2	32.1	233	76.0
鎳	**27.2**	<10.0	**61.3**	**38.2**	**26.0**	**31.3**	**34.6**	**31.7**	80.0	24.0

備註：1. 單位：mg/kg；
2. 紅字粗體字雙底線黃底為超過底泥品質指標上限值
3. 藍色粗體字單底線橘底為超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值

107 年豐水期底泥採樣作業檢測結果顯示並無濃度超過底泥品質指標上限值之紀錄，而汞、砷、銅、鋅、鎳有測得超過底泥品質指標下限值，推測與上游養豬戶、農地農藥及殺蟲劑使用、工業上電鍍、製革、金屬表面處理業等相關污染來源排放廢水相關。

三張廊大排底泥砷、鋅及鎳；武洛溪排水底泥鎳；牛稠溪汞、銅、鋅、鎳；萬丹排水底泥鋅、鎳之濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，將列為持續觀察之底泥污染項目。

整體而言，107 年豐水期底泥檢測結果與本年枯水期及 106 年底泥檢測結果比較，各項重金屬濃度明顯下降，其中牛稠溪底泥污染情形仍屬嚴重，武洛溪排水便橋雖然底泥污染仍嚴重，然而銅、鎳、鉻、鋅濃度有明顯下降之趨勢。過往經常超過指標值之重金屬鉻，目前濃度均已低於下限值，然而重金屬鎳 4 測站均超過下限值，鋅有 3 測站超過下限值，屬例行性超過指標值之污染物。本團隊除追蹤調查上游污染來源，並持續觀察底泥重金屬之濃度變化。

5.2 年度水質變化比較

為瞭解高屏溪流域河川水質長期變化情形，本章將分別就近三年及歷年(90～107 年)之水質變化進行比較。其中歷年水質比較部分，由於環保署 90 年河川水質監測所執行之檢測項目及頻率並不固定，無法進行 WQI 評估，因此報告中此部分比較內容以 91～106 年之水質資料為主。匯入 107 年數據作為歷年濃度趨勢變化之分析。

5.2.1 近三年水質變化比較

高屏溪流域各測點及各主支流近三年水質 RPI 及 WQI 評估結果比較彙整如表 5.2.1-1～表 5.2.1-4，各主支流河川污染指標(RPI)及河川水質指數(WQI)百分比統計如圖 5.2.1-1 及圖 5.2.1-2。

整體而言，各測點水質年度變化及 RPI、WQI 主要指標污染物差異皆不大，僅部份季節因豐枯水期變化產生水質差異之外，懸浮固體物亦是影響高屏溪流域 RPI 污染等級最主要因素。近三年 RPI 的比較上，並無明顯差異，其餘各測點水質年度變化及主要指標污染物差異並不大。

以下分別就各主支流近三年水質變化進行比較說明；

一、旗山溪：

1.各測點年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示本流域河川污染指數年度差異不大，中上游各測點之 RPI 污染等級介於未(稍)受～輕度污染之間，下游溪洲大橋及中和堤防則輕度到中度等級之間。而 WQI 水質現況(表 5.2.1-2)上中游除 107 年圓潭橋及旗山橋開始出現中等等級外，其餘測點皆以良好等級為主。下游溪洲大橋及中和堤防則三年來均為中等等級。

2、RPI 污染程度比較：

從表 5.2.1-3，RPI 之污染統計顯示，旗山溪 105~107 年水質無明顯變化，然而未(稍)受污染比例逐漸降低，輕度污染比例有上升現象，從 105 年(12.5%)→106 年(13.7%)→107 年(19.6%)，中度污染等級維持在 33~37%之間。

3、WQI 污染評估比較：

從表 5.2.1-4 中顯示旗山溪近三年 WQI 水質污染評估以良好等級為主，各等級比例上下起伏沒有明顯變化。

4、主要指標污染物：

整體而言，污染特性差異不大，但 107 年 7~8 月超大豪雨，造成旗山溪中上游懸浮固體增加，是為主要之污染物。

二、美濃溪：

1.各測點年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示本流域河川污染指數年度差異不大，美濃橋 107 年由輕度轉中度污染等級，美濃溪匯流處近 3 年皆為中度污染等級，其餘測點之 RPI 污染等級介於輕度至中度污染之間，而中度等級皆出現在 105 年度。而 WQI 水質現況(表 5.2.1-2)，美濃溪 105 年~107 年測點皆以中等為主以外，維持一穩定狀態，無明顯變化。污染物以懸浮固體及大腸桿菌為主。

2、RPI 污染程度比較：

從表 5.2.1-3，RPI 之污染統計顯示，美濃溪近 105~107 年之污染程度皆以中度污染所佔比例較多，介於 62.5~80.6%之間，近三年 RPI 為 105 年度最差，105 年度未稍受等級為 0%，106 年度為 30%，107 年度又降至 12.5%。

3、WQI 污染評估比較：

從表 5.2.1-4 中顯示美濃溪近三年水質之 WQI 比例皆以中等為主。105 年增加有中下(5.6%)，水質有變差之現象，但 106 年度中下等級降至 3.3%，其良好等級為 105 年度的 5.6%最低，104 年為 38.9%，106 年為 23.3%，107 年為 0%，明顯可知今年水質較去年改善，主要影響 WQI 為大腸桿菌群與懸浮固體。

4、主要指標污染物：

整體而言，污染特性差異不大，指標污染物以懸浮固體物與大腸桿菌群為主，除美濃橋 105 年皆無指標污染物，各測點在近三年皆有普遍出現大腸桿菌群的指標污染物，應值得關注改善。

三、茖濃溪：

1.以各測點年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示本流域以 105~106 年的新寮橋未稍受等級最佳；里港大橋及新威大橋近三年皆呈現中度等級；其餘部分皆呈現輕度~中度等級，沒有隨時間而規律變化的趨勢而，WQI (表 5.2.1-2)水質現況，近三年水質皆為良好等級的測點有新發大橋、六龜大橋、大津橋，皆為中等等級的測點有新威大橋，高美大橋及里港大橋則是 105~107 年均呈現良好至中等等級之間，其中新寮橋 105、106 年因只有少數的數值故近皆為優良等級，107 年均為無水可採之情況。

2、RPI 污染程度比較：

從表 5.2.1-3，RPI 之污染統計顯示，以 105~107 年輕度污染明顯增加 (8.8% → 2.4% → 66.7%)，而中度污染明顯減少 (80.7% → 71.4% → 24.4%)，逐漸以輕度污染等級比例為主。以季節性而言，因懸浮固體對茖濃溪之影響可以長達 3～4 個月，季節變化大多受懸浮固體的影響呈現中度污染等級比例達 60%以上，顯示懸浮固體的影響甚鉅。生活污水排放造成六龜大橋(105 年)及里港大橋(107 年)出現總磷為指標污染物之紀錄。

3、WQI 污染評估比較：

從表 5.2.1-4 為本流域近三年 WQI 水質污染統計，發現水質狀況大致以良好等級為主，惟 106 年出現中下等級為 2.4%，但 105~107 年均有出現優良等級之紀錄，水質狀況趨於穩定。

4、主要指標污染物：

表 5.2.1-2 中顯示茖濃溪主要的指標污染物仍以懸浮固體物為主，僅六龜大橋(105 年)及里港大橋(107 年)出現總磷為指標污染物。

四、隘寮溪：

1.各測點年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示主流上中游測點基本年度差異不大，三地門橋近 3 年皆為輕度污染等級，其餘測點皆為中度污染。WQI水質現況(表 5.2.1-2)上游及中游以良好等級為主，下游以中等等級為主，年度間變化並不明顯。

至於支流紅橋溪排水便橋水質易受其上游污染匯入的影響，從未(稍)受污染到中度污染等級均經常出現，污染等級變化較大，然而105~107 年年平均維持為中度污染等級，仍需觀察其季節之變化。

2、RPI 污染程度比較：

從表 5.2.1-3 RPI 之污染統計顯示，隘寮溪主流測點，以 105 年水質最差，惟 105 年出現嚴重佔 23.1%其餘皆無出現嚴重污染。107 年未(稍)受污染等級升到 22.2%。

至於支流部份，以 105 年度最差為 100%屬中度污染等級，106~107 年均有未(稍)受污染等級之紀錄。

3、WQI 污染評估比較：

從表 5.2.1-4 為隘寮溪流域近三年 WQI 水質污染統計，其良好等級以 105 年 61.5%最高，但 105 年也出現 3.8%的不良等級。106~107 年則集中以中等等級為主。

4、主要指標污染物：

整體而言，污染特性差異不大，主流大致以懸浮固體為主，惟支流紅橋溪排水便橋 105~106 年出現大腸桿菌群指標污染物，以及 107 年出現生化需氧量、懸浮固體、氨氮等指標污染物，污染情形變異較大。

五、高屏溪主流(含中下游支流排水)：

1.各測點年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示，高屏溪主流近三年之年平均 RPI 無明顯差異，主流測點以中度污染為主，惟 106 年里嶺大橋和 107 年高屏溪攔河堰呈現輕度污染等級，支流測點則以嚴重污染為主，惟昌農橋均呈現中度污染等級。(表 5.2.1-2) WQI 的水質狀況評估，105～107 年主流測點呈現中等~中下等級，支流測點呈現中下游以中下~不良等級，而萬丹排水近三年皆呈現在惡劣等級，整體而言高屏溪水質並無太大變化。

2、RPI 污染程度比較：

表 5.2.1-3 RPI 之污染統計顯示，高屏溪主流近三年水質無差異以中等等級為主。支流測點以嚴重污染比例較高(57.1~76.9%)，其次是中度污染(23.1~42.9%)。

3、WQI 污染評估比較：

從表 5.2.1-4 為高屏溪流域近三年 WQI 水質污染統計，近三年主流水質狀況以中等等級為主皆有 50%以上。而支流測點，水質狀況以不良等級為主，惡劣等級比例從 105 年 26.7%下降至 107 年 14.3%，水質狀況需持續追蹤觀察。

4、主要指標污染物：

整體而言，主流上游及支流部份之污染物特性差異不大，而主流中下游之主要指標污染物略有差異；其中主流上游之里嶺大橋及高屏攔河堰大致以懸浮固體為主，而中下游測點則大致以氨氮、大腸桿菌群及懸浮固體為主，至於支流部份普遍以生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、懸浮固體及總磷等項為主。

表 5.2.1-1、高屏溪流域各測點近三年水質 RPI 污染程度比較彙整表(1/3)

河川		測點 (測點代號)	年度	RPI 污染等級				
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
旗山溪	上游	甲仙攔河堰 (C01)	105 年	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受
			106 年	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			107 年	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	輕度
		甲仙取水口 (B01)	105 年	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受
			106 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			107 年	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度
	中游	月眉橋 (B02)	105 年	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			106 年	未(稍)受	輕度	輕度	中度	輕度
			107 年	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度
		圓潭橋(口隘溪) (A01)	105 年	未(稍)受	中度	未(稍)受	未(稍)受	輕度
			106 年	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度
			107 年	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度
	下游	旗山橋 (A02)	105 年	未(稍)受	中度	輕度	未(稍)受	輕度
			106 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			107 年	未(稍)受	未(稍)受	中度	中度	輕度
		新旗尾橋 (B03)	105 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度
			106 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			107 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
美濃溪	中游	美濃橋 (A05)	105 年	輕度	中度	輕度	中度	輕度
			106 年	未(稍)受	中度	未(稍)受	中度	輕度
			107 年	輕度	中度	輕度	中度	中度
		西門大橋 (B04)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	輕度	中度	輕度	輕度
			107 年	中度	輕度	中度	中度	輕度
	下游	中壇橋 (A06)	105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	中度	輕度
			107 年	未(稍)受	輕度	輕度	中度	輕度
		旗南橋 (B05)	105 年	輕度	中度	輕度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	輕度	輕度
			107 年	中度	未(稍)受	中度	中度	輕度
		美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	中度	中度
			107 年	輕度	輕度	中度	中度	中度
旗山溪	下游	溪洲大橋 (A04)	105 年	輕度	中度	輕度	中度	輕度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	未(稍)受	輕度
			107 年	未(稍)受	中度	中度	中度	中度
		中和堤防 (A03)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			107 年	中度	中度	中度	中度	中度

1.各季水質污染程度係以當季各月次 RPI 值之算術平均值所評定的污染程度。
2. —代表無數據

表 5.2.1-1、高屏溪流域各測點近三年水質 RPI 污染程度比較彙整表(2/3)

河川		測點 (測點代號)	年度	RPI 污染等級				
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
荖濃溪	上游	新發大橋 (B06)	105 年	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
			106 年	未(稍)受	未(稍)受	中度	未(稍)受	輕度
			107 年	中度	未(稍)受	中度	中度	輕度
		六龜大橋 (B07)	105 年	輕度	中度	中度	輕度	中度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	輕度	輕度
			107 年	輕度	輕度	中度	中度	中度
	中游	新威大橋 (A08)	105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	中度	中度
			107 年	中度	中度	中度	中度	中度
		大津橋(濁口溪) (B08)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	未(稍)受	輕度
			107 年	輕度	未(稍)受	中度	中度	輕度
		新寮橋 (B09)	105 年	--	--	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受
			106 年	--	--	未(稍)受	--	未(稍)受
			107 年	--	--	--	--	--
		高美大橋 (A09)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	中度	輕度
			107 年	未(稍)受	輕度	中度	中度	輕度
	下游	里港大橋 (B10)	105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	輕度	中度
			107 年	中度	中度	中度	中度	中度
隘寮溪	上游	隘寮堰 (B11)	105 年	--	輕度	中度	中度	中度
			106 年	--	中度	中度	中度	中度
			107 年	--	--	--	--	--
		三地門橋 (A10)	105 年	輕度	中度	中度	中度	輕度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	中度	輕度
			107 年	未(稍)受	未(稍)受	中度	中度	輕度
	中游	南華大橋 (B12)	105 年	輕度	輕度	嚴重	嚴重	中度
			106 年	--	中度	中度	輕度	中度
			107 年	中度	--	--	--	--
	下游	紅橋溪排水便橋 (A11)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	未(稍)受	中度	中度
			107 年	中度	輕度	未(稍)受	中度	中度
		高樹大橋 (A12)	105 年	嚴重	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			107 年	中度	輕度	中度	中度	中度

1.各季水質污染程度係以當季各月次 RPI 值之算術平均值所評定的污染程度。
2. —代表無數據

表 5.2.1-1、高屏溪流域各測點近三年水質 RPI 污染程度比較彙整表(3/3)

河川		測點 (測點代號)	年度	RPI 污染等級				
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均
高屏溪	上游	里嶺大橋 (B13)	105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	輕度	中度	中度	輕度
			107 年	中度	輕度	中度	中度	中度
		高屏攔河堰 (C02)	105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	輕度	中度
			107 年	輕度	輕度	中度	中度	輕度
	中游	九如橋 (武洛溪排水) (B14)	105 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			106 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			107 年	嚴重	嚴重	中度	中度	嚴重
		武洛溪排水便橋 (A13)	105 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			106 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			107 年	嚴重	嚴重	中度	嚴重	嚴重
		高屏大橋 (B15)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	中度	中度
			107 年	中度	嚴重	中度	中度	中度
		昌農橋(牛稠溪) (B16)	105 年	中度	嚴重	中度	中度	中度
			106 年	中度	嚴重	嚴重	中度	中度
			107 年	嚴重	中度	中度	中度	中度
		萬大大橋 (B17)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	中度	中度
			107 年	中度	中度	中度	中度	中度
	下游	萬丹排水便橋 (A14)	105 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			106 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			107 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
		雙園大橋 (B18)	105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	中度	中度
			107 年	中度	嚴重	中度	中度	中度

1.各季水質污染程度係以當季各月次 RPI 值之算術平均值所評定的污染程度。
2. —代表無數據

表 5.2.1-2、高屏溪流域各測點近三年水質 WQI 評估結果比較彙整表(1/4)

河川		測點(測點代號)	年度	WQI 水質現況					主要指標污染物
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
旗山溪	上游	甲仙攔河堰(C01)	105 年	良好	良好	良好	良好	良好	(無)
			106 年	優良	中等	良好	良好	良好	(無)
			107 年	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體
		甲仙取水口(B01)	105 年	中等	良好	良好	良好	良好	(無)
			106 年	優良	良好	良好	--	良好	(無)
			107 年	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體
	中游	月眉橋(B02)	105 年	中等	良好	良好	良好	良好	(無)
			106 年	良好	良好	良好	--	良好	(無)
			107 年	良好	—	良好	優良	良好	懸浮固體
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	105 年	良好	良好	良好	良好	中等	(無)
			106 年	中等	中等	中等	良好	中等	(無)
			107 年	良好	中等	中等	良好	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
	下游	旗山橋(A02)	105 年	良好	中等	良好	良好	良好	(無)
			106 年	優良	良好	良好	良好	良好	(無)
			107 年	良好	中等	中等	中等	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		新旗尾橋(B03)	105 年	中等	良好	良好	良好	良好	(無)
			106 年	良好	良好	良好	--	良好	(無)
			107 年	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體
美濃溪	中游	美濃橋(A05)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	(無)
			106 年	中等	中等	良好	中等	中等	大腸桿菌群
			107 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
		西門大橋(B04)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			106 年	良好	良好	中等	--	中等	大腸桿菌群
			107 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
	下游	中壇橋(A06)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			106 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			107 年	良好	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
		旗南橋(B05)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			106 年	良好	中等	中等	--	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			107 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體

。

表 5.2.1-2、高屏溪流域各測點近三年水質 WQI 評估結果比較彙整表(2/4)

河川		測點 (測點代號)	年度	WQI 水質現況					主要指標污染物
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
美濃溪	下游	美濃溪匯流(A07)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群
			106 年	中等	中下	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			107 年	中等	良好	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
旗山溪	下游	溪洲大橋 (A04)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			106 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群
			107 年	良好	中等	中等	中下	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		中和堤防 (A03)	105 年	中下	中下	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			106 年	中等	中下	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			107 年	中等	中等	中等	中下	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
荖濃溪	上游	新發大橋 (B06)	105 年	良好	良好	--	良好	良好	懸浮固體
			106 年	優良	良好	良好	--	良好	(無)
			107 年	中等	良好	良好	良好	良好	懸浮固體
		六龜大橋 (B07)	105 年	良好	良好	中等	良好	良好	懸浮固體
			106 年	優良	良好	良好	--	良好	懸浮固體
			107 年	中等	良好	良好	良好	良好	懸浮固體、總磷
	中游	新威大橋 (A08)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			106 年	中下	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			107 年	良好	良好	中等	中等	中等	懸浮固體
		大津橋 (B08)	105 年	良好	良好	中等	良好	良好	懸浮固體
			106 年	優良	良好	良好	--	良好	(無)
			107 年	良好	優良	良好	良好	良好	懸浮固體
		新寮橋 (B09)	105 年	--	--	優良	良好	優良	(無)
			106 年	--	--	優良	--	優良	(無)
			107 年	--	--	--	--	--	--
		高美大橋 (A09)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			106 年	良好	中等	中等	良好	中等	懸浮固體
			107 年	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體
	下游	里港大橋 (B10)	105 年	良好	良好	中等	良好	良好	懸浮固體、總磷
			106 年	中等	良好	中等	--	中等	懸浮固體
			107 年	良好	中等	良好	良好	良好	懸浮固體

表 5.2.1-2、高屏溪流域各測點近三年水質 WQI 評估結果比較彙整表(3/4)

河川		測點(測點代號)	年度	WQI 水質現況					主要指標污染物
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
隘寮溪	上游	隘寮堰(B11)	105 年	--	良好	中等	良好	良好	懸浮固體
			106 年	--	中等	良好	--	良好	懸浮固體
			107 年	--	--	--	--	--	--
		三地門橋(A10)	105 年	中等	良好	中等	中等	中等	懸浮固體
			106 年	優良	中等	中等	中等	良好	懸浮固體
			107 年	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體
	中游	南華大橋(B12)	105 年	良好	良好	中等	良好	良好	懸浮固體
			106 年	--	良好	良好	--	良好	懸浮固體
			107 年	中等	--	--	--	--	懸浮固體
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	105 年	中下	中下	中下	中下	中下	大腸桿菌群、懸浮固體
			106 年	中等	中下	中下	中下	中下	大腸桿菌群
			107 年	中下	中等	良好	良好	良好	生化需氧量、懸浮固體、氨氮
		高樹大橋(A12)	105 年	不良	中等	中等	中等	中下	懸浮固體
			106 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			107 年	中等	良好	良好	中等	中等	懸浮固體
高屏溪	上游	里嶺大橋(B13)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			106 年	中等	良好	中等	--	中等	懸浮固體
			107 年	中等	中等	中等	良好	中等	懸浮固體、大腸桿菌群
		高屏攔河堰(C02)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			106 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			107 年	良好	良好	中等	中等	良好	懸浮固體

註：1.各季水質污染程度係以當季月次 WQI 值之算術平均值所評定的水質現況。

1. 主要指標污染物判定基準係以其 WQI 評估中水質參數之點數低於 40 以下，且出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)，作為判定基準。
2. —代表無數據

表 5.2.1-2、高屏溪流域各測點近三年水質 WQI 評估結果比較彙整表(4/4)

河川		測點(測點代號)	年度	WQI 水質現況					主要指標污染物
				第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
高屏溪	中游	九如橋(B14)	105 年	不良	不良	中下	中下	不良	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
			106 年	不良	不良	不良	--	不良	生化需氧量、大腸桿菌群、總磷
			107 年	不良	不良	中下	中下	中下	生化需氧量、大腸桿菌群、總磷、氨氮
		武洛溪排水便橋(A13)	105 年	惡劣	不良	不良	不良	不良	氨氮、大腸桿菌群、總磷
			106 年	中下	不良	不良	不良	不良	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
			107 年	不良	不良	中等	中下	中下	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
		高屏大橋(B15)	105 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			106 年	中下	中下	中等	--	中下	大腸桿菌群
			107 年	中下	中下	中等	中等	中等	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷
		昌農橋(B16)	105 年	不良	不良	中下	中下	中下	生化需氧量、大腸桿菌群
			106 年	中下	不良	不良	--	中下	生化需氧量、大腸桿菌群
			107 年	不良	不良	中下	中等	中下	生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷
		萬大大橋(B17)	105 年	中下	中下	中等	中等	中下	氨氮、大腸桿菌群、懸浮固體
			106 年	中下	中等	中等	--	中下	大腸桿菌群、懸浮固體
			107 年	中下	中下	中等	中等	中等	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷
	下游	萬丹排水便橋(A14)	105 年	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、懸浮固體、總磷
			106 年	不良	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
			107 年	惡劣	惡劣	不良	惡劣	惡劣	生化需氧量、氨氮、懸浮固體大腸桿菌群、總磷、溶氧
		雙園大橋(B18)	105 年	中下	中下	中等	中等	中下	氨氮、大腸桿菌群、懸浮固體物
			106 年	中下	中下	中下	--	中下	氨氮、大腸桿菌群
			107 年	中下	不良	中等	中等	中下	氨氮、大腸桿菌群、總磷

註：1.各季水質污染程度係以當季月次 WQI 值之算術平均值所評定的水質現況。

2. 主要指標污染物判定基準係以其 WQI 評估中水質參數之點數低於 40 以下，且出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)，作為判定基準。

3. —代表無數據

表 5.2.1-3、高屏溪流域各主支流近三年水質 RPI 污染程度比較統計表(1/4)

河川	監測時間		總站次	RPI 污染等級，%			
				未(稍)受	輕度	中度	嚴重
旗山溪	105 年	第一季	16	50.0%	18.8%	31.3%	0.0%
		第二季	16	62.5%	6.3%	31.3%	0.0%
		第三季	16	37.5%	25.0%	37.5%	0.0%
		第四季	16	56.3%	0.0%	43.8%	0.0%
	105 年 平均		64	51.6%	12.5%	35.9%	0.0%
	106 年	第一季	15	93.3%	6.7%	0.0%	0.0%
		第二季	15	46.7%	6.7%	46.7%	0.0%
		第三季	16	18.8%	25.0%	56.3%	0.0%
		第四季	5	60.0%	20.0%	20.0%	0.0%
	106 年 平均		51	52.9%	13.7%	33.3%	0.0%
	107 年	第一季	14	57.1%	14.3%	28.6%	0.0%
		第二季	13	61.5%	7.7%	30.8%	0.0%
		第三季	16	6.3%	43.8%	50.0%	0.0%
		第四季	8	62.5%	0.0%	37.5%	0.0%
	107 年 平均		51	43.1%	19.6%	37.3%	0.0%
美濃溪	105 年	第一季	9	0.0%	55.6%	44.4%	0.0%
		第二季	9	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第三季	9	0.0%	22.2%	77.8%	0.0%
		第四季	9	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	105 年 平均		36	0.0%	19.4%	80.6%	0.0%
	106 年	第一季	9	77.8%	11.1%	11.1%	0.0%
		第二季	9	11.1%	11.1%	77.8%	0.0%
		第三季	9	11.1%	0.0%	88.9%	0.0%
		第四季	3	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	106 年 平均		30	30.0%	6.7%	63.3%	0.0%
	107 年	第一季	9	11.1%	22.2%	66.7%	0.0%
		第二季	9	33.3%	44.4%	22.2%	0.0%
		第三季	9	0.0%	22.2%	77.8%	0.0%
		第四季	5	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	107 年 平均		32	12.5%	25.0%	62.5%	0.0%

表 5.2.1-3、高屏溪流域各主支流近三年水質 RPI 污染程度比較統計表(2/4)

河川	監測時間		總站次	RPI 污染等級，%			
				未(稍)受	輕度	中度	嚴重
荖濃溪	105 年	第一季	13	0.0%	30.8%	69.2%	0.0%
		第二季	14	14.3%	0.0%	85.7%	0.0%
		第三季	15	6.7%	0.0%	93.3%	0.0%
		第四季	15	20.0%	6.7%	73.3%	0.0%
	105 年 平均		57	10.5%	8.8%	80.7%	0.0%
	106 年	第一季	13	61.5%	7.7%	30.8%	0.0%
		第二季	12	16.7%	0.0%	83.3%	0.0%
		第三季	15	6.7%	0.0%	93.3%	0.0%
		第四季	2	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	106 年 平均		42	26.2%	2.4%	71.4%	0.0%
	107 年	第一季	13	7.7%	46.2%	46.2%	0.0%
		第二季	12	25.0%	66.7%	8.3%	0.0%
		第三季	14	0.0%	85.7%	14.3%	0.0%
		第四季	6	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%
	107 年 平均		45	8.9%	66.7%	24.4%	0.0%
隘寮溪-主流	105 年	第一季	5	0.0%	40.0%	40.0%	20.0%
		第二季	5	0.0%	40.0%	60.0%	0.0%
		第三季	8	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%
		第四季	8	0.0%	0.0%	62.5%	37.5%
	105 年 平均		26	0.0%	15.4%	61.5%	23.1%
	106 年	第一季	2	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%
		第二季	4	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第三季	7	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第四季	2	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	106 年 平均		15	6.7%	6.7%	86.7%	0.0%
	107 年	第一季	3	50.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第二季	2	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%
		第三季	2	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第四季	2	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	107 年 平均		9	22.2%	11.1%	66.7%	0.0%

表 5.2.1-3、高屏溪流域各主支流近三年水質 RPI 污染程度比較統計表(3/4)

河川	監測時間		總站次	RPI 污染等級，%			
				未(稍)受	輕度	中度	嚴重
隘寮溪-支流排水	105 年	第一季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第二季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第三季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第四季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	105 年 平均		4	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	106 年	第一季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第二季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第三季	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	106 年 平均		4	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%
	107 年	第一季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第二季	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
		第三季	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	107 年 平均		4	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%
高屏溪-主流	105 年	第一季	15	0.0%	13.3%	73.3%	13.3%
		第二季	15	0.0%	0.0%	80.0%	20.0%
		第三季	15	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第四季	15	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	105 年 平均		60	0.0%	3.3%	88.3%	8.3%
	106 年	第一季	15	20.0%	13.3%	60.0%	6.7%
		第二季	15	0.0%	13.3%	80.0%	6.7%
		第三季	15	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第四季	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年 平均		46	8.7%	8.7%	78.3%	4.3%
	107 年	第一季	15	6.7%	6.7%	86.7%	0.0%
		第二季	14	0.0%	14.3%	78.6%	7.1%
		第三季	15	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第四季	5	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	107 年 平均		49	2.0%	6.1%	89.8%	2.0%

表 5.2.1-3、高屏溪流域各主支流近三年水質 RPI 污染程度比較統計表(4/4)

河川	監測時間		總站次	RPI 污染等級，%			
				未(稍)受	輕度	中度	嚴重
高屏溪-支流排水	105 年	第一季	8	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%
		第二季	7	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		第三季	7	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%
		第四季	8	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%
	105 年 平均		30	0.0%	0.0%	36.7%	63.3%
	106 年	第一季	8	0.0%	0.0%	37.5%	62.5%
		第二季	8	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%
		第三季	8	0.0%	0.0%	12.5%	87.5%
		第四季	2	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	106 年 平均		26	0.0%	0.0%	23.1%	76.9%
	107 年	第一季	8	0.0%	0.0%	12.5%	87.5%
		第二季	8	0.0%	0.0%	37.5%	62.5%
		第三季	8	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%
		第四季	4	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%
	107 年 平均		28	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%

表 5.2.1-4、高屏溪流域各主支流近三年水質 WQI 評估結果比較統計表(1/4)

河川	監測時間		總站次	WQI 水質現況，%					
				優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
旗山溪	105 年	第一季	16	12.5%	37.5%	43.8%	6.3%	0.0%	0.0%
		第二季	16	0.0%	68.8%	25.0%	6.3%	0.0%	0.0%
		第三季	16	0.0%	56.3%	43.8%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	16	18.8%	68.8%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%
	105 年 平均		64	7.8%	57.8%	31.3%	3.1%	0.0%	0.0%
	106 年	第一季	15	40.0%	40.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	15	13.3%	40.0%	40.0%	6.7%	0.0%	0.0%
		第三季	16	0.0%	62.5%	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	5	0.0%	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年 平均		51	15.7%	49.0%	33.3%	2.0%	0.0%	0.0%
	107 年	第一季	14	14.3%	57.1%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	13	15.4%	46.2%	38.5%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	16	0.0%	68.8%	31.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	8	12.5%	50.0%	12.5%	25.0%	0.0%	0.0%
	107 年 平均		51	9.8%	56.9%	29.4%	3.9%	0.0%	0.0%
美濃溪	105 年	第一季	9	0.0%	0.0%	77.8%	22.2%	0.0%	0.0%
		第二季	9	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	9	0.0%	11.1%	88.9%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	9	0.0%	11.1%	88.9%	0.0%	0.0%	0.0%
	105 年 平均		36	0.0%	5.6%	88.9%	5.6%	0.0%	0.0%
	106 年	第一季	9	0.0%	44.4%	55.6%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	9	0.0%	22.2%	66.7%	11.1%	0.0%	0.0%
		第三季	9	0.0%	11.1%	88.9%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	3	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年 平均		30	0.0%	23.3%	73.3%	3.3%	0.0%	0.0%
	107 年	第一季	9	0.0%	11.1%	88.9%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	9	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	9	0.0%	11.1%	88.9%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	5	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	107 年 平均		32	0.0%	15.6%	84.4%	0.0%	0.0%	0.0%

表 5.2.1-4、高屏溪流域各主支流近三年水質 WQI 評估結果比較統計表(2/4)

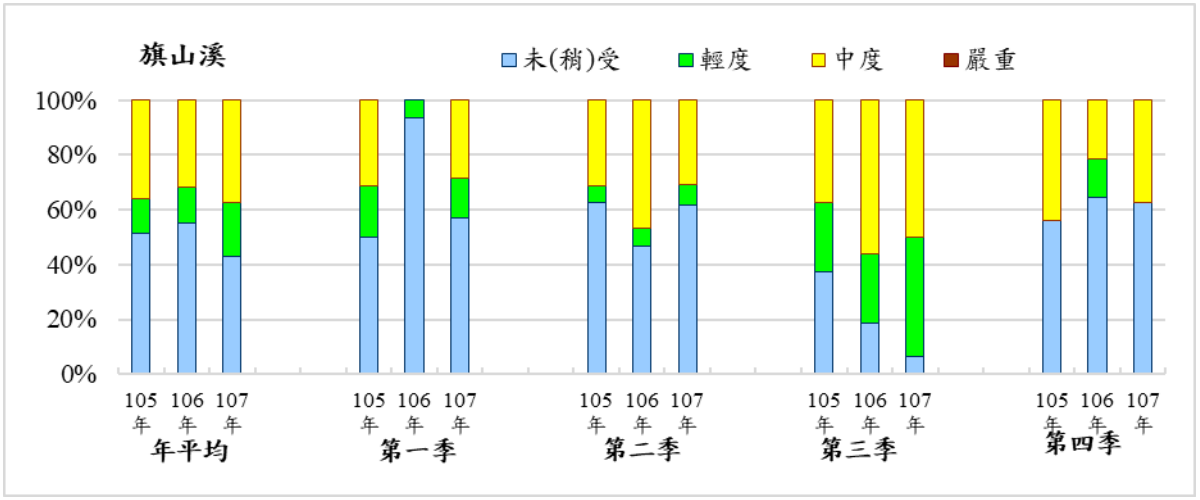
河川	監測時間		總站次	WQI 水質現況，%					
				優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
荖濃溪	105 年	第一季	13	0.0%	46.2%	53.8%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	14	0.0%	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	15	6.7%	20.0%	73.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	15	0.0%	86.7%	13.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	105 年 平均		57	1.8%	59.6%	38.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年	第一季	13	46.2%	23.1%	23.1%	7.7%	0.0%	0.0%
		第二季	12	8.3%	41.7%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	15	6.7%	60.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	2	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年 平均		42	19.0%	42.9%	35.7%	2.4%	0.0%	0.0%
	107 年	第一季	13	7.7%	46.2%	46.2%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	12	25.0%	66.7%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	14	0.0%	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	6	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	107 年 平均		45	8.9%	66.7%	24.4%	0.0%	0.0%	0.0%
隘寮溪 -主流	105 年	第一季	5	0.0%	40.0%	40.0%	0.0%	20.0%	0.0%
		第二季	5	0.0%	80.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	8	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	8	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	105 年 平均		26	0.0%	61.5%	34.6%	0.0%	3.8%	0.0%
	106 年	第一季	2	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	4	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	7	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	2	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年 平均		15	6.7%	33.3%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	107 年	第一季	3	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	2	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	2	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	2	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	107 年 平均		9	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%

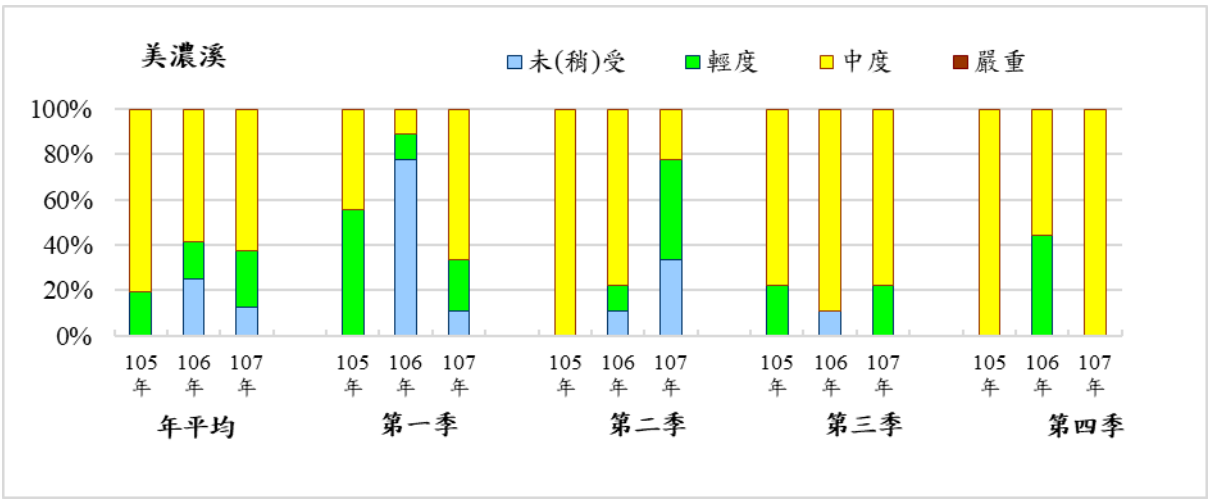
表 5.2.1-4、高屏溪流域各主支流近三年水質 WQI 評估結果比較統計表(3/4)

河川	監測時間		總站次	WQI 水質現況，%					
				優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
隘寮溪-支流排水	105 年	第一季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
		第二季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
		第三季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
		第四季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	105 年 平均		4	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	106 年	第一季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
		第二季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
		第三季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	106 年 平均		4	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%
	107 年	第一季	1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
		第二季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	1	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	107 年 平均		4	0.0%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%
高屏溪-主流	105 年	第一季	15	0.0%	20.0%	33.3%	40.0%	6.7%	0.0%
		第二季	15	0.0%	6.7%	66.7%	26.7%	0.0%	0.0%
		第三季	15	0.0%	6.7%	80.0%	13.3%	0.0%	0.0%
		第四季	15	0.0%	26.7%	53.3%	20.0%	0.0%	0.0%
	105 年 平均		60	0.0%	15.0%	58.3%	25.0%	1.7%	0.0%
	106 年	第一季	15	0.0%	13.3%	33.3%	40.0%	13.3%	0.0%
		第二季	15	0.0%	20.0%	40.0%	33.3%	6.7%	0.0%
		第三季	15	0.0%	6.7%	73.3%	20.0%	0.0%	0.0%
		第四季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年 平均		46	0.0%	13.0%	50.0%	30.4%	6.5%	0.0%
	107 年	第一季	15	0.0%	13.3%	26.7%	53.3%	6.7%	0.0%
		第二季	14	0.0%	14.3%	35.7%	28.6%	21.4%	0.0%
		第三季	15	0.0%	13.3%	86.7%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	5	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	107 年 平均		49	0.0%	14.3%	53.1%	24.5%	8.2%	0.0%

表 5.2.1-4、高屏溪流域各主支流近三年水質 WQI 評估結果比較統計表(4/4)

河川	監測時間		總站次	WQI 水質現況，%					
				優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
高屏溪-支流排水	105 年	第一季	8	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	50.0%	37.5%
		第二季	7	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	57.1%	42.9%
		第三季	7	0.0%	0.0%	0.0%	71.4%	14.3%	14.3%
		第四季	8	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	12.5%	12.5%
	105 年 平均		30	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%	33.3%	26.7%
	106 年	第一季	8	0.0%	0.0%	0.0%	62.5%	37.5%	0.0%
		第二季	8	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	62.5%	12.5%
		第三季	8	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	50.0%	25.0%
		第四季	2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%
	106 年 平均		26	0.0%	0.0%	0.0%	34.6%	50.0%	15.4%
	107 年	第一季	8	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	87.5%	12.5%
		第二季	8	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	62.5%	25.0%
		第三季	8	0.0%	0.0%	12.5%	75.0%	12.5%	0.0%
		第四季	4	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
	107 年　平均		28	0.0%	0.0%	7.1%	28.6%	50.0%	14.3%





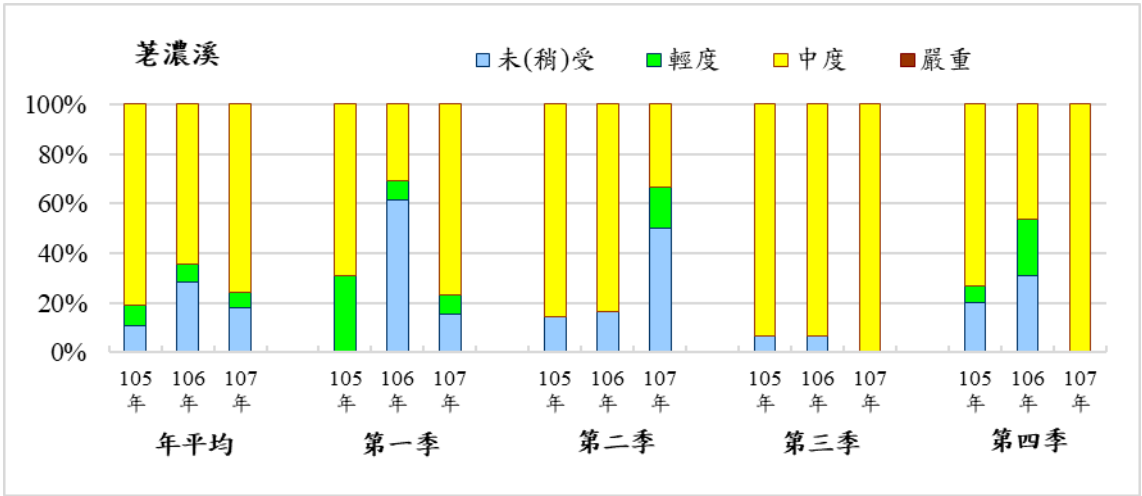
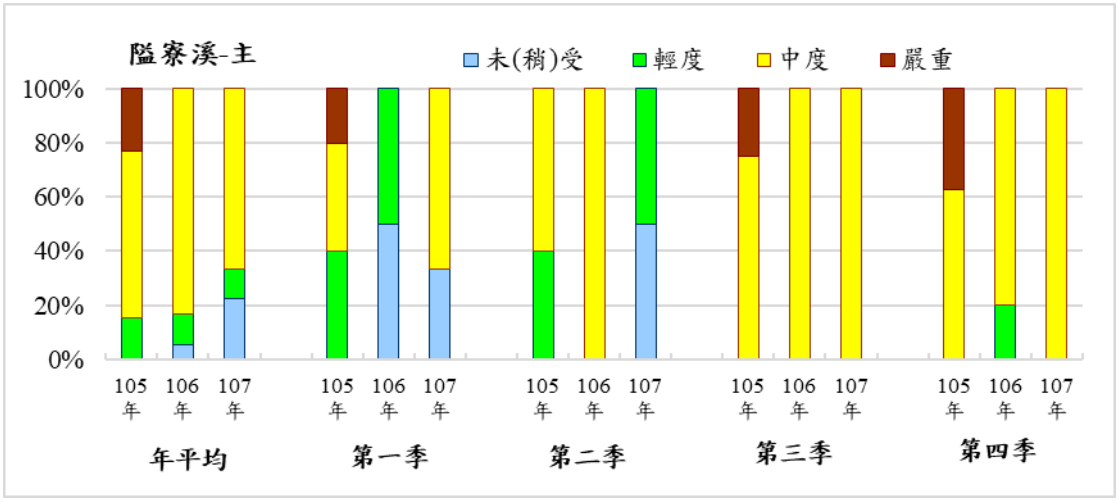
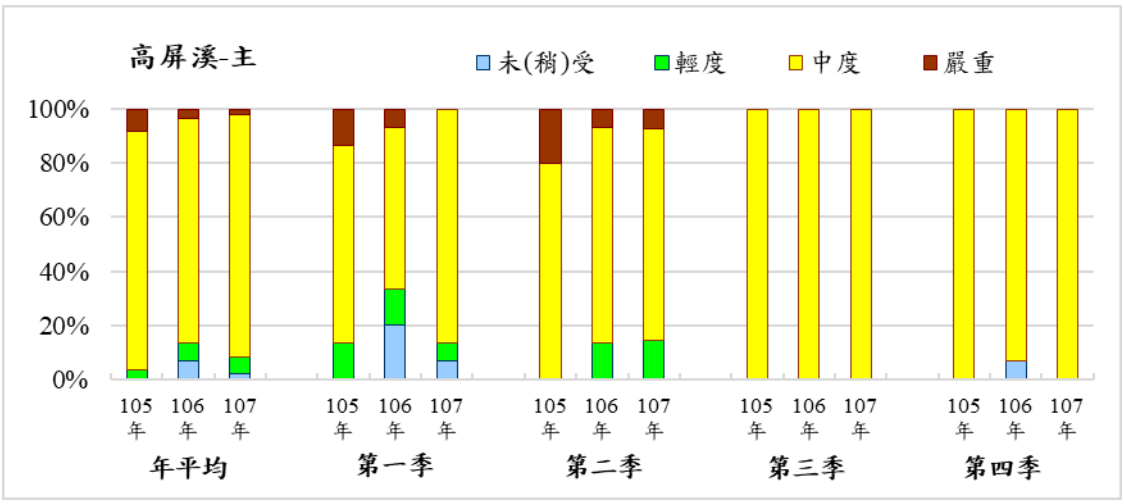


圖 5.2.1-1、高屏溪流域各主支流近三年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(1/2)





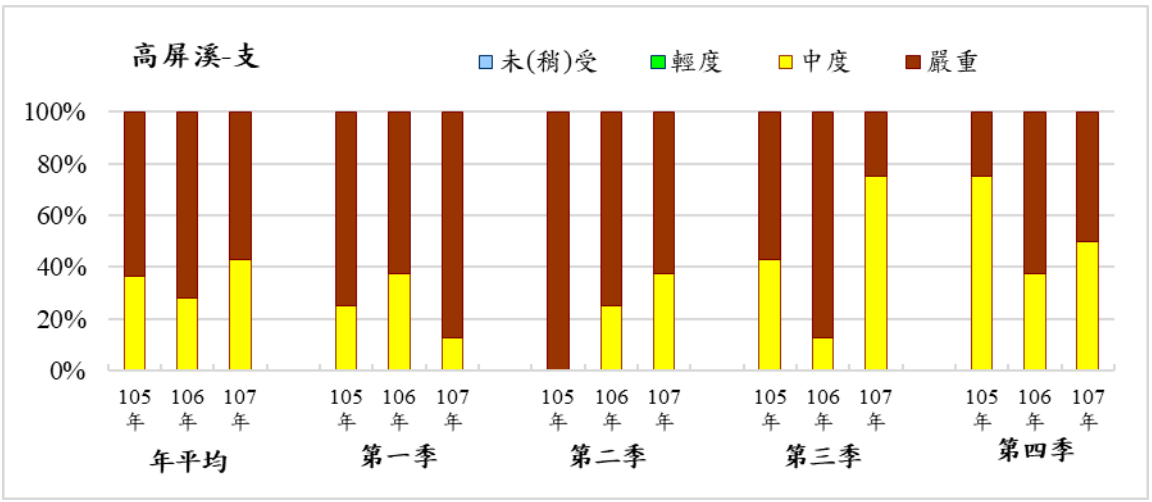
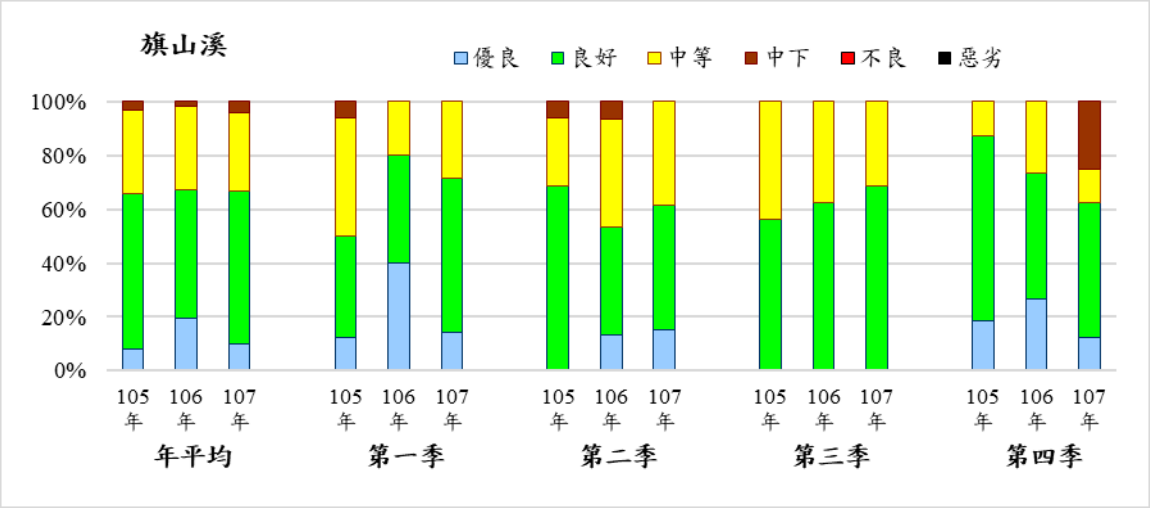
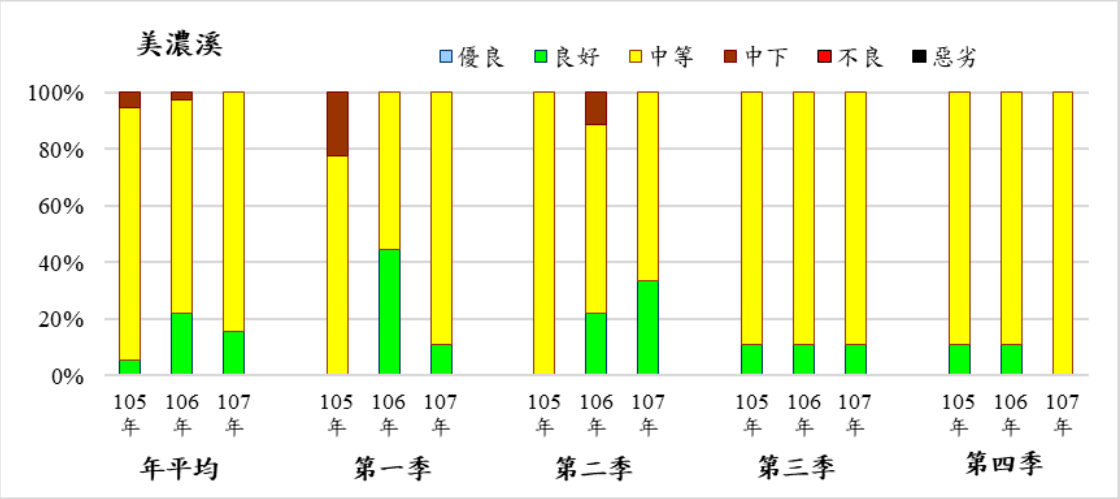


圖 5.2.1-1、高屏溪流域各主支流近三年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(2/2)





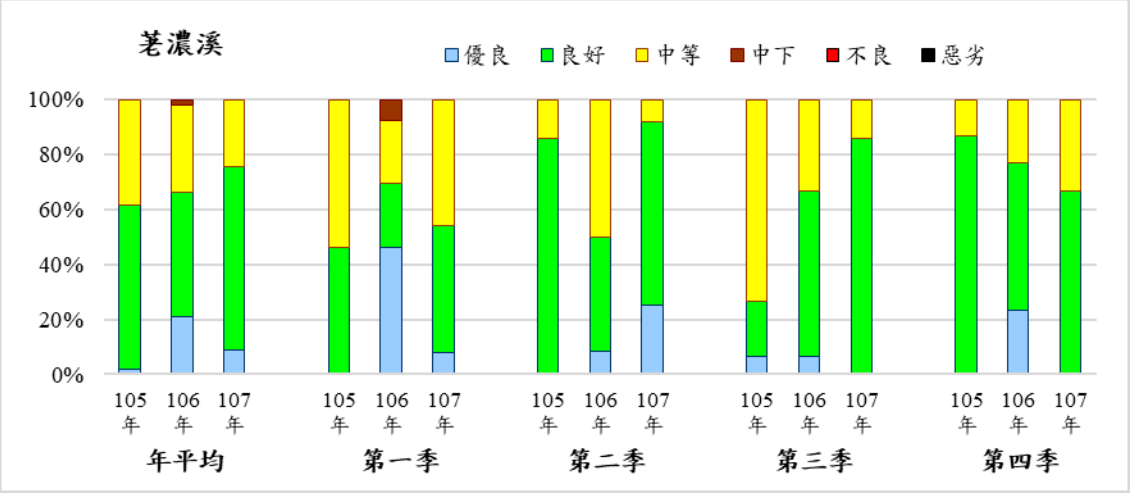
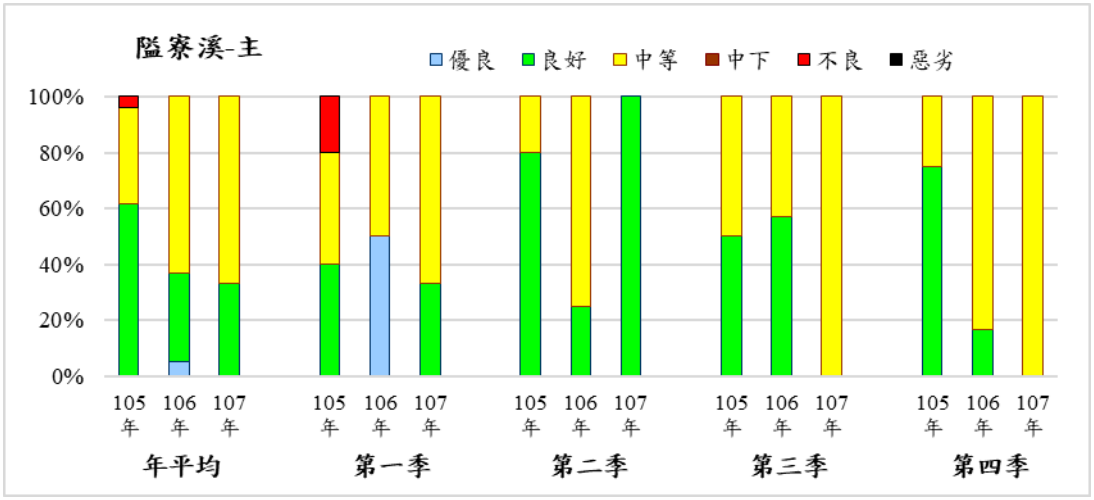
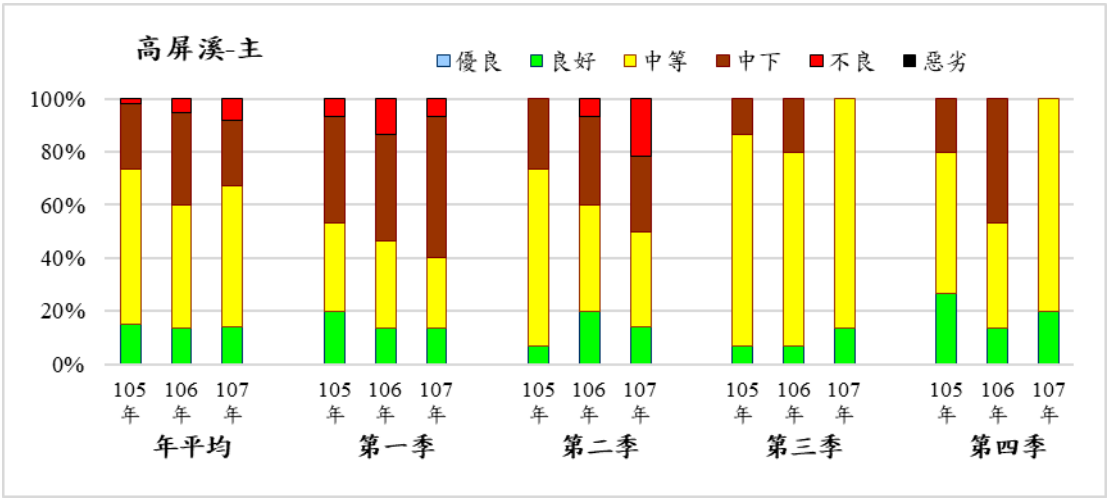


圖 5.2.1-2、高屏溪流域各主支流近三年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(1/2)





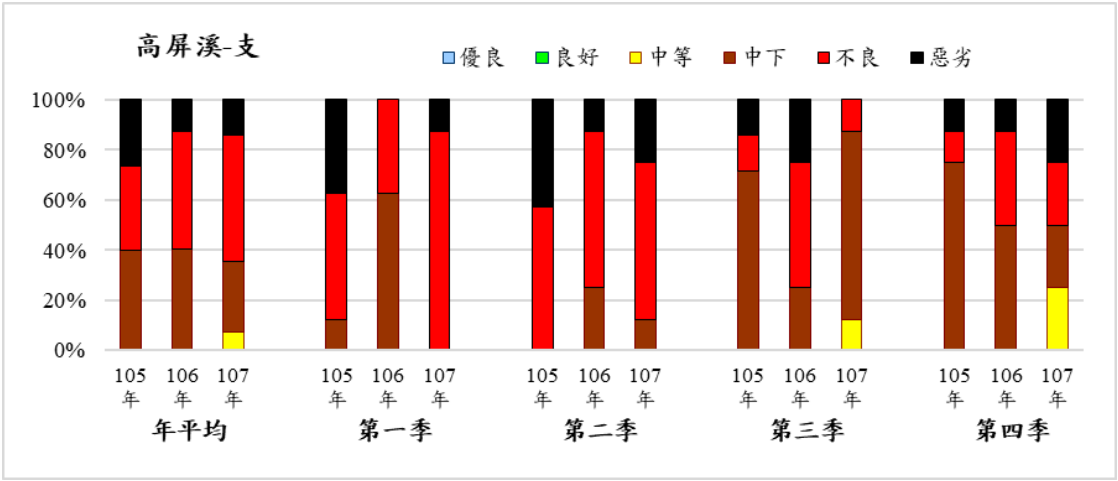


圖 5.2.1-2、高屏溪流域各主支流近三年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(2/2)

5.2.2 歷年水質變化比較

高屏溪流域在歷年的水質變化上，基本上可依歷年大事紀區分為三大階段：

第一階段：離牧政策

為落實水源保護區內養豬戶污染削減工作，配合養豬離牧及依法禁養削減策略，行政院環保署自民國 89 年 10 月開始在水源、水質、水量保護區執行離牧政策。以高屏溪流域來說，預期水質氨氮項目改善 76%，由 4.5 mg/L 降至 1.07 mg/L；中長程(90 年 1 月～95 年 12 月)為污水下水道系統截流及接管效益，累計預期水質氨氮項目改善 85%，降至 0.66 mg/L。

第二階段：921 地震

自 93 年 7 月受豪雨造成之土石流沖刷影響，因而使旗山溪、荖濃溪、隘寮溪及高屏溪上游等河段於豐水期採樣時，如逢降雨過後，懸浮固體測值會有明顯偏高現象，之後則因累積雨量明顯減少關係，影響程度則較不顯著，水質實際受影響之程度視各地區降雨多寡及頻率而不一；通常至少需要兩個禮拜的時間，水色才會恢復正常，然而有時水質尚未恢復穩定，又逢大雨，因此，豐水期會有多次檢測濃度超過 1000 mg/L 以上。

第三階段：莫拉克颱風

98 年 8 月受到莫拉克颱風所帶來超大豪雨造成土石流沖刷之影響，荖濃溪、隘寮溪及高屏溪主流等河段，豐水期監測期間均連續出現懸浮固體異常偏高現象，其中高屏大橋測值可高達 10000 mg/L；99～101 年度更因八八水災過後，只要稍遇降雨，上游崩塌地之土石灰砂即易因降雨沖刷造成水質混濁，普遍需要更長的時間(約 3～4 個月)才能恢復穩定；這段期間橋樑工程施工不斷，除 100 年里港大橋及里嶺大橋以外，懸浮固體物濃度並未明顯受施工之影響，而降雨沖刷影響則皆集中在 6～10 月，影響顯著河段集中在旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪主流及高屏溪主流等，且其影響的濃度與時間均較第二階段嚴重。

101 年度監測期間雖仍有山區超大豪雨，但從水質監測結果中發現懸浮固體物受影響程度有較為趨緩的現象，整體而言，旗山溪受影響程度已降至 1 個月，其它流域也漸漸回復至八八水災前的情況。而 103 年下半年度及 104 年度上半

年度適逢高屏溪 67 年以來最嚴重的乾旱，枯水期監測期間，低流量使易受擾動揚起之懸浮固體物明顯減少，測值普遍呈現偏低現象，惟指標污染物之變化仍需持續的觀察。

有關高屏溪流域各測點及各主支流歷年水質 RPI 污染程度彙整表及歷年水質 WQI 水質狀況彙整表如表 5.2.2-1～表 5.2.2-12，而歷年 RPI 污染等級及貢獻度比較統計表如表 5.2.2-13，歷年 WQI 評估結果比較統計表如表 5.2.2-14。以下分別就各主支流歷年水質變化進行比較說明；

一、旗山溪：

1. RPI 河川污染指標評估：

表 5.2.2-1 顯示，本流域(旗山溪)水質狀況良好，各測點 RPI 年平均評估結果在 98 年以前普遍介於未(稍)受～輕度污染之間，而 99 年至 102 年其 RPI 年平均污染等級則大多為輕度污染，103~106 年未(稍)污染等級比率已有顯著提升，但 105 年則以輕度污染為主，惟 103~107 年中和堤防呈現中度污染，疑受溪洲大橋至中和堤防段有污染源匯入之影響。

此外，本流域普遍易受豐水期降雨沖刷，懸浮固體測值上升影響，而使污染等級下降，由未(稍)受轉為輕度至中度污染；表 5.2.2-2 顯示本流域污染貢獻項目以懸浮固體為主，且直接影響本流域之污染程度，故其所佔之百分比約與中度污染比例相當，如表 5.2.2-13 所示，其中旗山溪介於 15.0～62.5%之間，以 99 年(62.5%)最高，102 年(51.0%)次之，101 年(42.9%)再次之，其餘年度則均在 40%以下，107 年則為 39.2%，但未(稍)受污染等級自從 103 年開始皆維持在 50%以上。

旗山溪流域歷年水質變化趨勢圖(圖 5.2.2-1)，顯示歷年空間隨時間的變化趨勢一致，主要污染等級達中度以溪洲大橋、中和堤防為主，至於懸浮固體在流域內所屬測點 99～102 年幾乎年平均值都在 251～519 mg/L，而 103 至 104 年年平均值均下降至 300mg/L 以下。103 年:147 mg/L，104 年: 209mg/L，105 年:275mg/L，106 年:638 mg/L，107 年 235mg/L。

表 5.2.2-1、旗山溪各測點歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川	測點		RPI 污染等級

		(測點代號)	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
旗山溪	上游	甲仙攔河堰(C01)	—	—	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度
		甲仙取水口(B01)	—	—	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度
	中游	月眉橋(B02)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	—	—	—	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度
	下游	旗山橋(A02)	—	—	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度
		新旗尾橋(B03)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受
		溪洲大橋(A04)	—	—	—	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度
		中和堤防(A03)	—	—	輕度	中度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。

2. WQI 河川水質指數評估：

表 5.2.2-2 為旗山溪歷年 WQI 之水質狀況，顯示旗山溪上、中、下游 8 個測點中，有 5 個測點歷年大多呈現良好等級，且其指標污染物皆為懸浮固體且發生於 99～103 年與 105 年間，104 年受流量減少影響比率已有明顯下降。而中游圓潭橋(口隘溪)與下游溪洲大橋、中和堤防三個測點，其歷年 WQI 之水質狀況，並未呈現一定趨勢，其等級分別由中下至良好，其主要指標污染物則為大腸桿菌群與懸浮固體，其中懸浮固體為主要指標污染物普遍發生於 98～107 年間。107 年僅旗山橋轉為中等等級，其餘測點均與歷年等級相同。

表 5.2.2-2、旗山溪各測點水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質現況																	主要指標污染物
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	
旗山溪	上游	甲仙攔河堰(C01)	—	—	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體(99,101~103,107)
		甲仙取水口(B01)	—	—	良好	良好	良好	良好	良好	優良	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體(99,101~102,107)
	中游	月眉橋(B02)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體(99,102,107)
		圓潭橋(A01)	—	—	—	中下	良好	中等	良好	中等	良好	良好	中等	良好	良好	良好	中等	中等	中等	大腸桿菌群(96,98,100,101,107) 懸浮固體(102,107)
	下游	旗山橋(A02)	—	—	良好	中下	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	中等	懸浮固體(99,101,103,107) 大腸桿菌群(103,107)
		新旗尾橋(B03)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	優良	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體(99,107)
		溪洲大橋(A04)	—	—	—	中下	良好	中等	良好	中等	中等	良好	中等	良好	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群 (91~96,98,101,102,104,107) 懸浮固體(94,98~99,101~107)
		中和堤防(A03)	—	—	中等	中下	中等	良好	良好	中等	良好	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群(93~94,104~105,107) 懸浮固體(93~94,98~10,75)

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2."-"表示無資料或未監測。
3. 主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

二、美濃溪：

1. RPI 河川污染指標評估：

表 5.2.2-3 顯示，本流域美濃溪中、下游測點於 98 年前 RPI 年平均污染等級介於未(稍)受至輕度污染，但普遍偏向輕度污染。99 年~107 年介於輕度及中度污染，107 年以輕度污染為主，主要為懸浮固體易受豐水期降雨沖刷影響，其中下游美濃溪匯流處 103~107 年均維持在中度污染。

此外，本流域普遍易受豐水期降雨沖刷，懸浮固體測值上升影響，而使污染等級下降，由未(稍)受轉為中度污染；由表 5.2.2-4 顯示，懸浮固體及大腸桿菌群依然為此流域的主要指標污染物，WQI 值自 103~17 年均維持在中等等級。

美濃溪流域歷年水質變化趨勢圖(圖 5.2.2-1)，顯示歷年空間隨時間的變化趨勢一致，主要污染來源以美濃溪匯流處為主。至於懸浮固體在流域內所屬測點 100～106 年範圍大多在 200～400 mg/L，107 年懸浮固體年平均值高達 684mg/L。大腸桿菌群年平均亦達 77000CFU/100mL，美濃溪流域生活污水及農業逐漸造成大腸桿菌群濃度增加，亦為持續注意之焦點。

表 5.2.2-3、美濃溪各測點歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		測點(測點代號)	RPI 污染等級															
			91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年
美濃溪	中游	美濃橋(A05)	—	—	—	—	—	—	—	—	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度	中度
		西門大橋(B04)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
	下游	中壇橋(A06)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
		旗南橋(B05)	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
		美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07	—	—	輕度	中度	未(稍)受	輕度	輕度	中度	中度	中度	輕度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。

2. WQI 河川水質指數評估：

表 5.2.2-4 為美濃溪歷年 WQI 之水質狀況，103~107 年顯示美濃溪 5 個測點則均呈現中等等級，其主要指標污染物為大腸桿菌群與懸浮固體，顯示此河段除了懸浮固體的影響外，生活污水亦為主要污染來源，其中大腸桿菌群此項指標主要出現在西門大橋、旗南橋及美濃溪匯流處。

表 5.2.2-4、美濃溪各測點水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質現況																主要指標污染物
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	
美濃溪	中游	美濃橋(A05)	—	—	—	—	—	—	—	—	良好	中等	中等	良好	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群(99~101,103,106) 懸浮固體(101,105,107)
		西門大橋(B04)	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群(91~105~107) 懸浮固體(99~103,105,107)
	下游	中壇橋(A06)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群(100~101,103,107) 懸浮固體(100~105~107)
		旗南橋(B05)	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	良好	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群 (91,93~96,99~103,105~107) 懸浮固體(94,99~103,105~107)
		美濃溪匯流處(A07)	—	—	中等	不良	中等	良好	中等	中等	中等	中等	良好	中等	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群(93~95,98,101~107) 懸浮固體(98~107)

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。
3. 主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

三、茄濃溪：

1. RPI 河川污染指標評估：

表 5.2.2-5 顯示本流域水質狀況良好，各測點 RPI 年平均評估結果 91 至 98 年普遍介於未(稍)受～輕度污染之間，99 至 102 年大多屬於中度污染，除了 99～101 年的新寮橋(未(稍)受污染)、100 年則是除里港大橋外的五個測點屬輕度污染及 101 年新威大橋屬輕度污染外，其餘均受懸浮固體濃度持續較高的關係，轉為中度污染，而 103~105 年以輕度污染為主，大致介於未(稍)受～中污染之間，107 年亦為輕度至中度污染等級。

表 5.2.2-13 顯示本流域污染貢獻項目以懸浮固體為主，其貢獻度佔之百分比與中度污染比例相當，以 101 年最為顯著，高達 86.2%，102 年(82.6%)次之，94 年、99 年、100 年及 103 年(65.5～80.8%)再次之，其餘年度則普遍在 60%以下。顯示茄濃溪水質受到降雨沖刷，懸浮固體的影響相當顯著。在時間變化上懸浮固體變化較不規則， 104、105 年已降至莫拉克風災後新低，但貢獻度於 106 年度上升至 59.5%，107 年再上升至 73.3%，為近三年新高，主要以 107 年度 7~8 超大豪雨帶來雨量為往年 2~3 倍，大量雨水沖刷明顯導致懸浮固體增加。

表 5.2.2-5、茄濃溪各測點歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		測點(測點代號)	RPI 污染等級																
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
茄濃溪	上游	新發大橋(B06)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	中度	輕度	中度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度
		六龜大橋(B07)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	中度	輕度	中度	中度	輕度	輕度	中度	輕度	中度
	中游	新威大橋(A08)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	中度	中度
		大津橋(濁口溪)(B08)	未(稍)受	未(稍)受	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	未(稍)受	中度	輕度	中度	中度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
		新寮橋(B09)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	—(無水)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	中度	—
		高美大橋(A09)	—	—	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
	下游	里港大橋(B10)	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。

2. WQI 河川水質指數評估：

表 5.2.2-6 為茄濃溪歷年 WQI 之水質現況，顯示流域上、中游的 6 個測點在

歷年中幾乎都呈現優良～良好的水質狀況，僅 94 年中游 3 個測點及 104~105 年高美大橋、新威大橋水質屬中等至中下等級。而下游里港大橋則於 91、93、94、100～106 年水質呈現中等，主要指標污染物以懸浮固體為主，偶爾有總磷出現為指標污染物。

表 5.2.2-14，WQI 水質等級評析結果，普遍以優良及良好為主，自 95 年起至 98 年水質有轉佳的趨勢，該兩項合計之比率由 58.0%上升至 90%之間，但莫拉克風災後而 99～107 年又略降至 60.5～85.7%間。

本流域除中游的新寮橋以外，其餘各測點之指標污染物僅以懸浮固體一項為主，且大多集中發生於 94 年、96 年及 99～107 年，另新威大橋 101 年、新發大橋 105 年、里港大橋 105 年新增一項總磷，高美大橋 99 年及 101 年新增一項總磷；至於新寮橋除 93 年以大腸桿菌群一項為主以外，其餘年度並無顯著的指標污染物存在。

表 5.2.2-6、荖濃溪各測點歷年水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		測點 (測點代號)	WQI 水質現況																主要指標污染物
			91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	
荖濃溪	上游	新發大橋 (B06)	優良	良好	良好	良好	良好	良好	良好	優良	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體 (94,99~103,105,107)
		六龜大橋 (B07)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	優良	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體 (94,96,99~105~107)
	中游	新威大橋 (A08)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體(100~107) 總磷(101)
		大津橋 (B08)	良好	良好	良好	中等	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體 (94~96,99~103,105~107)
		新寮橋 (B09)	良好	良好	良好	中等	良好	良好	優良	優良	良好	良好	優良	(無水)	優良	優良	優良	優良	—	大腸桿菌群(93)
		高美大橋 (A09)	—	—	良好	中下	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	良好	懸浮固體(93~105~107) 總磷(99,101)
	下游	里港大橋 (B10)	中等	良好	中等	中等	良好	良好	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	良好	懸浮固體 (91,93~94,96~107) 總磷(105)

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2."-"表示無資料或未監測。
3. 主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

四、隘寮溪：

1. RPI 河川污染指標評估：

表 5.2.2-7 顯示本流域主流上游水質狀況良好，各測點 RPI 年平均評估結果普遍呈現輕度污染，從 101 年開始中度污染的比例增加，中游之污染等級變動

略大，介於未(稍)受～中度污染之間，下游受支流紅橋溪排水匯入之污染影響，下游兩個測點以中度污染為主。

表 5.2.2-13 顯示流域污染貢獻度以懸浮固體一項為主，其所佔百分比與中度污染比例幾乎相等，主流中度污染比例介於20.0～89.5%之間，有逐年上升趨勢，而懸浮固體貢獻度介於 20.0～89.4%之間，以 104 年最為顯著，其次為 94 年、99 年、100~105 年(73.3～86.7%)，其餘年度則均在 70%以下。主要係因本流域之懸浮固體濃度受豐水期降雨沖刷影響相當顯著，而使污染等級下降，由未(稍)受或輕度轉為中度污染，同時 SS 濃度受影響的程度與時間亦較其他河川更為明顯。

表 5.2.2-7、隘寮溪各測點歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		測點(測點代號)	RPI 污染等級																
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
隘寮溪	上游	隘寮堰(B11)	—	—	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	中度	中度	中度	—
		三地門橋(A10)	—	—	—	中度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
	中游	南華大橋(B12)	未(稍)受	未(稍)受	輕度	中度	中度	中度	輕度	輕度	中度	輕度	中度	中度	中度	中度	輕度	中度	—
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	—	—	—	—	—	—	中度	中度	中度	輕度	中度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度
		高樹大橋(A12)	—	—	中度	中度	中度	中度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2."-"表示無資料或未監測。

2. WQI 河川水質指數評估：

表 5.2.2-8 為隘寮溪流域 WQI 之水質現況，顯示本流域主流上、中游水質狀況大致以良好為主，下游受支流污染匯入之影響，水質略差，以中等為主，而支流紅橋溪排水則大致維持在中等～中下等級。至於年度間之差異，由表 5.2.2-14 顯示主流 93、96、103~104、106 年之間水質最差，中等以下等級之比例大多在 40%左右。

本流域之主要指標污染物，測點間略有差異，分述如下；

(1) 上游之隘寮堰、三地門橋及中游之南華大橋：以懸浮固體一項為主，另三地門橋 98 年尚多了一項大腸桿菌群，而 99 年及 101 年則新增一項總磷，南華大橋 103 年也多了一項總磷，隘寮堰於 104 年也多一項總磷。

(2) 支流紅橋溪排水：以大腸桿菌群及懸浮固體為主，104 年無出現指標污染物。

107 年第 1 季污染情形嚴重，然而 7~8 月大雨帶走大量污染物後，第三~四季回復良好等級。

(3) 下游之高樹大橋：以懸浮固體一項為主，但部份年度又多了生化需氧量(93 年)、大腸桿菌群(93～95 年、98 年、101 年及 103 年)及總磷(93 年、95 年、99 年、101 年)等項污染指標。

表 5.2.2-8、隘寮溪各測點歷年水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質現況																主要指標污染物
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	
隘寮溪	上游	隘寮堰(B11)	—	—	良好	良好	良好	中等	良好	良好	良好	良好	良好	良好	中等	中等	中等	良好	—	總磷(104) 懸浮固體94,96,99~101,104~106)
		三地門橋(A10)	—	—	—	中下	良好	良好	良好	中等	良好	良好	良好	良好	中等	中等	中等	良好	良好	大腸桿菌群(98) 懸浮固體(94~104~107) 總磷(99,101)
	中游	南華大橋(B12)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	—	懸浮固體(93~107)、 總磷(103)
	下游	紅橋溪排水便橋 (A11)	—	—	—	—	—	—	中等	中下	中等	中等	中下	中等	中等	中等	中下	中下	良好	大腸桿菌群(97~106) 懸浮固體(98~107)、生化需氧量(107)、氨氮(107)
		高樹大橋(A12)	—	—	中等	中下	中等	中等	良好	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	生化需氧量(93) 大腸桿菌群(93~95,98,101,103)、 懸浮固體(93~107) 總磷(93,95,99,101)

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2."-"表示無資料或未監測。
3. 主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

五、高屏溪主流：

1. RPI 河川污染指標評估：

表 5.2.2-9 顯示本流域以上游里嶺大橋與高屏攔河堰水質較佳，普遍介於未(稍)受～輕度污染之間，其中里嶺大橋 91～96 年皆屬未(稍)受污染，但 99～107 年受懸浮固體濃度持續較高的關係，轉為中度污染，而中下游測點受支流匯入之污染影響，水質略差，均呈現中度污染。

表 5.2.2-13，RPI 污染等級百分比的統計表中，顯示高屏溪主流 91～98 年主要以未(稍)受(15～40%)及中度污染(40～70%)等級為主，但 99～107 年懸浮固體濃度偏高，造成水質大多呈現中度污染，以 103 年 98.1%最高，93 年 43.8%最低。本流域污染貢獻項目以懸浮固體及氨氮為主，其中懸浮固體以 102 年最為顯著，佔 86.0%，99~101 年及 103~104

年(65.0～81.4%)次之，其餘年度則均在 40%以下，而氨氮則以 104 年 47.4%最高，91 年及 97 年(33.3%)次高，其餘年度則約介於 20～30%之間。

表 5.2.2-9、高屏溪主流各測點歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		測點(測點代號)	RPI 污染等級																
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
高屏溪主流	上游	里嶺大橋(B13)	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	輕度	中度
		高屏攔河堰(C02)	—	—	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度	輕度	輕度
	中游	高屏大橋(B15)	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度
		萬大大橋(B17)	—	—	—	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度
	下游	雙園大橋(B18)	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	中度

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。

2. WQI 河川水質指數評估：

表 5.2.2-10 為高屏溪主流 WQI 水質狀況，表中顯示主流整體測點於 91～92 年以中等及中下為主，而 93～99 年主流上游水質略佳，普遍以良好為主，但中、下游則大多轉差，呈現中下等級，100～107 年主流上游的測點又大多以中等水質為主，中、下游則呈現中等至中下等級。表 5.2.2-14 為高屏溪主流水質狀況統計，發現 92～98 年不良水質的比例約佔 5%，中等及中下等級的比例約佔 60～70%；99～107 年的水質則以中等及中下等級為主，約佔 90%以上，顯示近幾年高屏溪主流除了懸浮固體的影響外，大腸桿菌群、氨氮、總磷污染亦為主要指標污染物。

表 5.2.2-10、高屏溪主流各測點歷年水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質現況																主要指標污染物
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	
高屏溪主流	上游	里嶺大橋(B13)	良好	中等	中等	良好	良好	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群(92~96,99~103,107) 懸浮固體(91,99~107)
		高屏攔河堰(C02)	—	—	良好	良好	中等	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	良好	懸浮固體(94~95,98~107)
	中游	高屏大橋(B15)	中下	中等	中等	中下	中下	中下	中下	中等	中等	中下	中等	中等	中等	中等	中等	中下	中等	氨氮(91~98,100,102，105,107) 大腸桿菌群(91,93~100, 102-107) 懸浮固體(94~96,99~107) 總磷(95,97~98,107)
		萬大大橋(B17)	—	—	—	中下	中下	中下	中等	中等	中等	中等	中下	中下	中等	中等	中下	中下	中等	氨氮(91~103,105,107) 大腸桿菌群(91~103,106~107) 懸浮固體(94,96,99~107) 生化需氧量(107)、總磷(107)
	下游	雙園大橋(B18)	中等	中下	中下	中下	中等	中下	中等	中下	中等	中等	中下	中下	中下	中下	中下	中下	中下	氨氮(91~92,94~106) 大腸桿菌群(91~106) 懸浮固體(94,99~103,105)、總磷(107)

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。
3. 主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下，且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

五、高屏溪支流：

1. RPI 河川污染指標評估：

表 5.2.2-11 顯示高屏溪支流部分以 RPI 評估其水質普遍不佳，各項主要污染物濃度均較規範值高出許多，大多呈現嚴重污染；各年度之嚴重污染比率均在 65%以上。

表 5.2.2-13，RPI 污染等級百分比統計，顯示本流域污染貢獻項目以溶氧量、生化需氧量及氨氮等項為主，其中溶氧量之污染貢獻度，自 91 年以後有逐年下降的趨勢至 106 年為 0%，107 年再上升為 10.7%。，而生化需氧量之污染貢獻度，自 91 年以後有逐年下降的趨勢，以 104~105 年最低(30.8~26.9%)，97、101 年次之(皆為 34.4)，其餘年度大約降至 40～60%左右，104 年上升至 61.5%，105 年則又下降至 30.8%，由溶氧及生化需氧量兩項耗氧因子觀察，顯示此河段有機污染嚴重，至於氨氮至 104 年前維持在 80%以上，其中以 92～93 年、102~104 年均高達 100.0%，105 年下降到 50%，但 106 年度又上升至 84.6%，107 年再上升為 89.3%。

表 5.2.2-11、高屏溪支流各測點歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		測點(測點代號)	RPI 污染等級																
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
高屏溪支流	中游	九如橋(B14)(武洛溪排水)	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
		武洛溪排水便橋(A13)	—	—	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	中度	中度
		昌農橋(牛稠溪)(B16)	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	中度	嚴重	嚴重	中度	中度	中度	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
	下游	萬丹排水便橋(A14)	—	—	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。

2. WQI 河川水質指數評估：

表 5.2.2-12 為高屏溪流域支流 WQI 水質現況評估,長期水質不佳，多呈現不良與惡劣為主，此兩項合計之比率介於 78.2～100%之間。

本流域測點之主要指標污染物計有生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群及總磷等項。

表 5.2.2-12、高屏溪支流各測點歷年水質 WQI 評估結果比較彙整表

河川		測點(測點代號)	WQI 水質現況																主要指標污染物
			91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	
高屏溪支流	中游	九如橋(B14)	不良	惡劣	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	中下	氨氮(91~105,107) 大腸桿菌群(91~10,76) 總磷(91~100,102-103,105~107) 生化需氧量(91~97,99~107)
		武洛溪排水便橋(A13)	—	—	不良	惡劣	惡劣	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	中下	生化需氧量(91~105,107) 氨氮(91~107) 大腸桿菌群(91~105,107) 總磷(91~105,107) 懸浮固體(94~95,98)
		昌農橋(B16)	惡劣	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	中下	不良	不良	不良	不良	中下	中下	生化需氧量(91~104,107) 氨氮(91~105,107) 大腸桿菌群(91~105,107) 總磷(91~96,98~103,105,107)
	下游	萬丹排水便(A14)	—	—	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	生化需氧量(93~107)、氨氮(93~107)、大腸桿菌群(93~107)、懸浮固體(93~107)、總磷(93~107)、溶氧(107)

註：1.測點代號說明如后；A 表本計畫執行測點，B 表環保署測點、C 表水利署測點。
2.”-“表示無資料或未監測。
3. 主要指標污染物判定基準係指:計算 WQI 之各單項水質參數月點數低於 40 以下,且當年度出現頻率在 50%以上者(溶氧量及 pH 除外)。

表 5.2.2-13、高屏溪流域各主支流歷年水質 RPI 污染程度比較統計表(1/3)

河川	年度	總站次	RPI 污染等級(%)				污染貢獻度(%)			
			未(稍)受	輕度	中度	嚴重	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮
旗山溪	91 年	24	70.8%	0.0%	29.2%	0.0%	0.0%	0.0%	29.2%	0.0%
	92 年	24	75.0%	8.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%
	93 年	56	60.7%	7.1%	32.1%	0.0%	0.0%	0.0%	26.8%	0.0%
	94 年	62	51.6%	21.0%	27.4%	0.0%	0.0%	0.0%	23.0%	0.0%
	95 年	63	69.8%	14.3%	15.9%	0.0%	0.0%	0.0%	12.7%	0.0%
	96 年	60	75.0%	10.0%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%
	97 年	63	73.0%	9.5%	17.5%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%
	98 年	58	72.4%	6.9%	20.7%	0.0%	0.0%	0.0%	19.0%	0.0%
	99 年	64	23.4%	14.1%	62.5%	0.0%	0.0%	0.0%	62.5%	0.0%
	100 年	63	50.8%	17.5%	31.7%	0.0%	0.0%	0.0%	31.7%	0.0%
	101 年	63	46.0%	11.1%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%	0.0%
	102 年	51	45.1%	3.9%	51.0%	0.0%	0.0%	0.0%	51.0%	0.0%
	103 年	57	50.9%	15.7%	33.4%	0.0%	0.0%	0.0%	30.2%	0.0%
	104 年	52	53.8%	9.6%	36.5%	0.0%	0.0%	0.0%	36.5%	0.0%
	105 年	52	51.9%	15.4%	32.7%	0.0%	0.0%	0.0%	19.2%	0.0%
	106 年	51	52.9%	13.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%
	107 年	51	43.1%	19.6%	37.3%	0.0%	0.0%	0.0%	39.2%	0.0%
美濃溪	91 年	16	62.5%	25.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%
	92 年	24	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	93 年	28	53.6%	14.3%	32.1%	0.0%	0.0%	0.0%	32.1%	0.0%
	94 年	28	28.6%	25.0%	46.4%	0.0%	0.0%	0.0%	46.4%	0.0%
	95 年	28	46.4%	35.7%	17.9%	0.0%	0.0%	0.0%	17.9%	0.0%
	96 年	28	39.3%	39.3%	21.4%	0.0%	0.0%	0.0%	21.4%	0.0%
	97 年	28	57.1%	21.4%	21.4%	0.0%	0.0%	0.0%	21.4%	0.0%
	98 年	28	21.4%	42.9%	35.7%	0.0%	0.0%	0.0%	32.1%	0.0%
	99 年	32	21.9%	18.8%	59.4%	0.0%	0.0%	0.0%	59.4%	0.0%
	100 年	36	30.6%	8.3%	61.1%	0.0%	0.0%	0.0%	61.1%	0.0%
	101 年	36	8.3%	22.2%	69.4%	0.0%	0.0%	0.0%	69.4%	0.0%
	102 年	32	25.0%	9.4%	65.6%	0.0%	0.0%	0.0%	65.6%	0.0%
	103 年	34	23.5%	88%	67.7%	0.0%	0.0%	0.0%	71.9%	0.0%
	104 年	32	37.5%	18.8%	43.8%	0.0%	0.0%	0.0%	43.7%	0.0%
	105 年	30	3.3%	23.3%	73.3%	0.0%	0.0%	0.0%	36.7%	0.0%
	106 年	30	30.0%	6.7%	63.3%	0.0%	0.0%	0.0%	63.3%	0.0%
	107 年	32	12.5%	25.0%	62.5%	0.0%	0.0%	0.0%	59.4%	0.0%
荖濃溪	92 年	59	69.5%	10.2%	20.3%	0.0%	0.0%	0.0%	20.3%	0.0%
	93 年	61	54.1%	11.5%	34.4%	0.0%	0.0%	0.0%	34.4%	0.0%
	94 年	62	22.6%	9.7%	67.7%	0.0%	0.0%	0.0%	67.7%	0.0%
	95 年	56	44.6%	8.9%	46.4%	0.0%	0.0%	0.0%	46.4%	0.0%
	96 年	55	43.6%	7.3%	49.1%	0.0%	0.0%	0.0%	49.1%	0.0%
	97 年	58	55.2%	10.3%	34.5%	0.0%	0.0%	0.0%	34.5%	0.0%
	98 年	50	58.0%	10.0%	32.0%	0.0%	0.0%	0.0%	32.0%	0.0%
	99 年	52	13.5%	5.8%	80.8%	0.0%	0.0%	0.0%	80.8%	0.0%

表 5.2.2-13、高屏溪流域各主支流歷年水質 RPI 污染程度比較統計表(2/3)

河川	年度	總站次	RPI 污染等級(%)				污染貢獻度(%)			
			未(稍)受	輕度	中度	嚴重	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮
荖濃溪	100 年	58	27.6%	6.9%	65.5%	0.0%	0.0%	0.0%	65.5%	0.0%
	101 年	58	3.4%	10.3%	86.2%	0.0%	0.0%	0.0%	86.2%	0.0%
	102 年	46	10.9%	6.5%	82.6%	0.0%	0.0%	0.0%	82.6%	0.0%
	103 年	54	14.8%	14.8%	70.4%	0.0%	0.0%	0.0%	72.0%	0.0%
	104 年	42	40.5%	2.4%	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	57.1%	0.0%
	105 年	44	6.8%	9.1%	84.1%	0.0%	0.0%	0.0%	38.6%	0.0%
	106 年	42	26.2%	2.4%	71.4%	0.0%	0.0%	2.4%	59.5%	0.0%
	107 年	45	17.8%	6.7%	75.6%	0.0%	0.0%	0.0%	73.3%	0.0%
隘寮溪主流	91 年	5	40.0%	40.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%
	92 年	6	50.0%	16.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%
	93 年	22	31.8%	13.6%	50.0%	4.5%	0.0%	4.5%	45.5%	4.5%
	94 年	25	12.0%	4.0%	84.0%	0.0%	0.0%	0.0%	80.0%	0.0%
	95 年	26	26.9%	3.8%	69.2%	0.0%	3.8%	0.0%	65.4%	0.0%
	96 年	25	16.0%	12.0%	64.0%	8.0%	0.0%	4.0%	68.0%	8.0%
	97 年	23	39.1%	4.3%	56.5%	0.0%	0.0%	0.0%	56.5%	0.0%
	98 年	26	34.6%	7.7%	57.7%	0.0%	0.0%	0.0%	53.8%	0.0%
	99 年	27	14.8%	11.1%	74.1%	0.0%	0.0%	0.0%	74.1%	0.0%
	100 年	30	23.3%	3.3%	73.3%	0.0%	0.0%	0.0%	73.3%	0.0%
	101 年	27	11.1%	3.7%	81.5%	3.7%	0.0%	3.7%	85.2%	3.7%
	102 年	21	23.8%	0.0%	76.2%	0.0%	0.0%	0.0%	76.2%	0.0%
	103 年	24	12.5%	8.3%	79.2%	0.0%	0.0%	0.0%	78.3%	0.0%
	104 年	19	5.3%	5.3%	89.5%	0.0%	0.0%	0.0%	89.4%	0.0%
	105 年	21	0.0%	19.0%	76.2%	0.0%	0.0%	0.0%	23.8%	0.0%
	106 年	15	6.7%	6.7%	86.7%	0.0%	0.0%	0.0%	86.7%	0.0%
	107 年	9	22.2%	11.1%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	77.8%	0.0%
隘寮溪支流排水	97 年	4	0.0%	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%
	98 年	3	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	25.0%	25.0%	50.0%	25.0%
	99 年	4	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	0.0%
	100 年	4	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%
	101 年	4	0.0%	25.0%	50.0%	25.0%	0.0%	25.0%	50.0%	25.0%
	102 年	4	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	0.0%
	103 年	4	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%
	104 年	4	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%
	105 年	4	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%
	106 年	4	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%
	107 年	4	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%
高屏溪主流	91 年	30	26.7%	10.0%	60.0%	3.3%	0.0%	0.0%	16.7%	33.3%
	92 年	36	38.9%	16.7%	36.1%	8.3%	0.0%	11.1%	13.9%	27.8%

表 5.2.2-13、高屏溪流域各主支流歷年水質 RPI 污染程度比較統計表(3/3)

河川	年度	總站次	RPI 污染等級(%)				污染貢獻度(%)			
			未(稍)受	輕度	中度	嚴重	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮
高屏溪主流	93 年	48	35.4%	16.7%	43.8%	4.2%	0.0%	7.1%	23.8%	19.0%
	94 年	60	21.7%	6.7%	60.0%	11.7%	0.0%	0.0%	37.3%	22.0%
	95 年	60	23.3%	11.7%	53.3%	11.7%	3.6%	5.5%	29.1%	25.5%
	96 年	58	27.6%	8.6%	50.0%	13.8%	3.4%	1.7%	34.5%	25.9%
	97 年	60	15.0%	16.7%	65.0%	3.3%	0.0%	0.0%	30.0%	33.3%
	98 年	60	18.3%	10.0%	70.0%	1.7%	0.0%	0.0%	36.7%	26.7%
	99 年	60	0.0%	3.3%	90.0%	6.7%	0.0%	0.0%	75.0%	20.0%
	100 年	60	1.7%	6.7%	91.7%	0.0%	0.0%	0.0%	68.3%	16.7%
	101 年	59	0.0%	0.0%	96.6%	3.4%	0.0%	0.0%	81.4%	18.6%
	102 年	50	0.0%	0.0%	90.0%	10.0%	0.0%	0.0%	86.0%	18.0%
	103 年	52	0.0%	0.0%	98.1%	1.9%	0.0%	0.0%	72.3%	29.8%
	104 年	44	2.3%	2.3%	84.1%	11.4%	2.2%	4.5%	65.0%	18.0%
	105 年	45	0.0%	4.4%	82.2%	11.1%	0.0%	42.2%	6.7%	0.0%
	106 年	46	8.7%	8.7%	78.3%	4.3%	0.0%	0.0%	50.0%	28.3%
	107 年	49	2.0%	6.1%	89.8%	2.0%	0.0%	10.2%	61.2%	28.6%
高屏溪支流排水	91 年	24	0.0%	0.0%	20.8%	79.2%	83.3%	70.8%	12.5%	83.3%
	92 年	24	0.0%	0.0%	4.2%	95.8%	70.8%	62.5%	0.0%	100.0%
	93 年	32	0.0%	0.0%	12.5%	87.5%	56.3%	50.0%	9.4%	100.0%
	94 年	32	0.0%	0.0%	18.8%	81.3%	53.1%	65.6%	25.0%	93.8%
	95 年	32	0.0%	0.0%	9.4%	90.6%	81.3%	62.5%	15.6%	93.8%
	96 年	32	0.0%	0.0%	21.9%	78.1%	56.3%	59.4%	15.6%	90.6%
	97 年	32	0.0%	0.0%	21.9%	78.1%	43.8%	34.4%	28.1%	87.5%
	98 年	32	0.0%	0.0%	12.5%	87.5%	46.9%	43.8%	28.1%	93.8%
	99 年	32	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%	28.1%	46.9%	18.8%	93.8%
	100 年	32	0.0%	0.0%	18.8%	81.3%	28.1%	37.5%	15.6%	96.9%
	101 年	32	0.0%	3.1%	31.3%	65.6%	25.0%	34.4%	21.9%	84.4%
	102 年	28	0.0%	0.0%	14.3%	85.7%	32.1%	50.0%	21.4%	100.0%
	103 年	30	0.0%	0.0%	16.7%	83.3%	28.6%	46.4%	21.4%	100.0%
	104 年	26	0.0%	0.0%	11.5%	88.5%	57.6%	61.5%	19.2%	100.0%
	105 年	26	0.0%	0.0%	19.2%	73.1%	19.2%	30.8%	11.5%	50.0%
	106 年	26	0.0%	0.0%	23.1%	76.9%	0.0%	26.9%	15.4%	84.6%
	107 年	28	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%	10.7%	50.0%	10.7%	89.3%

註：污染貢獻度係以水質濃度評點為 10 的參數計算之。

表 5.2.2-14、高屏溪流域各主支流歷年水質 WQI 評估結果比較統計表(1/4)

河川	年度	總站次	WQI 水質現況(%)					
			優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
旗山溪	91 年	24	8.3%	62.5%	29.2%	0.0%	0.0%	0.0%
	92 年	24	8.3%	66.7%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	93 年	56	32.1%	39.3%	26.8%	1.8%	0.0%	0.0%
	94 年	62	22.6%	58.1%	14.5%	4.8%	0.0%	0.0%
	95 年	63	46.0%	46.0%	7.9%	0.0%	0.0%	0.0%
	96 年	60	46.7%	40.0%	13.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	97 年	63	55.6%	33.3%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	98 年	58	50.0%	31.0%	19.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	99 年	64	7.8%	78.1%	14.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	100 年	63	20.6%	52.4%	27.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	101 年	63	17.5%	61.9%	20.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	102 年	50	18.0%	58.0%	24.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	103 年	57	21.1%	52.6%	26.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年	51	31.4%	39.2%	25.5%	3.9%	0.0%	0.0%
	105 年	68	2.9%	42.6%	23.5%	7.4%	0.0%	0.0%
	106 年	51	15.7%	49.0%	33.3%	2.0%	0.0%	0.0%
	107 年	51	9.8%	56.9%	29.4%	3.9%	0.0%	0.0%
美濃溪	91 年	16	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	92 年	24	0.0%	41.7%	58.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	93 年	28	0.0%	35.7%	64.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	94 年	28	0.0%	14.3%	60.7%	25.0%	0.0%	0.0%
	95 年	28	0.0%	28.6%	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	96 年	28	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	97 年	28	0.0%	64.3%	35.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	98 年	28	0.0%	50.0%	46.4%	3.6%	0.0%	0.0%
	99 年	32	0.0%	37.5%	62.5%	0.0%	0.0%	0.0%
	100 年	36	0.0%	27.8%	72.2%	0.0%	0.0%	0.0%
	101 年	36	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	102 年	30	0.0%	43.3%	56.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	103 年	34	0.0%	14.7%	85.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年	32	0.0%	40.6%	59.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	105 年	30	0.0%	6.7%	76.7%	10.0%	6.7%	0.0%
	106 年	30	0.0%	23.3%	73.3%	3.3%	0.0%	0.0%
	107 年	32	0.0%	15.6%	84.4%	0.0%	0.0%	0.0%

表 5.2.2-14、高屏溪流域各主支流歷年水質 WQI 評估結果比較統計表(2/4)

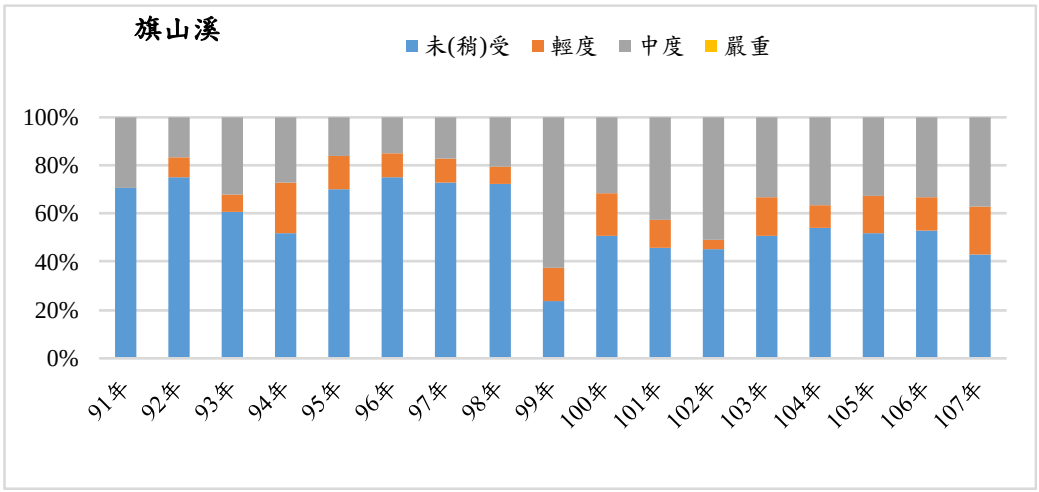
河川	年度	總站次	WQI 水質現況(%)					
			優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
荖濃溪	91 年	41	36.6%	41.5%	22.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	92 年	59	35.6%	49.2%	15.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	93 年	61	32.8%	45.9%	19.7%	1.6%	0.0%	0.0%
	94 年	62	17.7%	40.3%	41.9%	0.0%	0.0%	0.0%
	95 年	56	26.8%	64.3%	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%
	96 年	55	34.5%	58.2%	7.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	97 年	58	34.5%	63.8%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	98 年	50	48.0%	52.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	99 年	52	7.7%	76.9%	15.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	100 年	58	17.2%	67.2%	15.5%	0.0%	0.0%	0.0%
	101 年	58	3.4%	75.9%	20.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	102 年	44	11.4%	59.1%	29.5%	0.0%	0.0%	0.0%
	103 年	54	1.9%	59.3%	38.8%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年	42	26.2%	47.6%	23.8%	2.4%	0.0%	0.0%
	105 年	44	2.3%	56.8%	31.8%	9.1%	0.0%	0.0%
	106 年	42	19.0%	42.9%	35.7%	2.4%	0.0%	0.0%
	107 年	45	8.9%	66.7%	24.4%	0.0%	0.0%	0.0%
隘寮溪-主流	91 年	5	40.0%	40.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	92 年	6	33.3%	50.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	93 年	22	18.2%	59.1%	13.6%	4.5%	4.5%	0.0%
	94 年	25	8.0%	48.0%	32.0%	12.0%	0.0%	0.0%
	95 年	26	15.4%	61.5%	19.2%	3.8%	0.0%	0.0%
	96 年	25	16.0%	60.0%	16.0%	4.0%	4.0%	0.0%
	97 年	23	13.0%	69.6%	17.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	98 年	26	7.7%	53.8%	34.6%	3.8%	0.0%	0.0%
	99 年	27	11.1%	59.3%	29.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	100 年	30	6.7%	73.3%	16.7%	3.3%	0.0%	0.0%
	101 年	27	7.4%	59.3%	29.6%	0.0%	3.7%	0.0%
	102 年	21	23.8%	52.4%	23.8%	0.0%	0.0%	0.0%
	103 年	24	12.5%	41.7%	45.8%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年	13	0.0%	30.8%	53.8%	15.4%	0.0%	0.0%
	105 年	21	0.0%	47.6%	23.8%	19.0%	4.8%	0.0%
	106 年	15	6.7%	33.3%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	107 年	9	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%

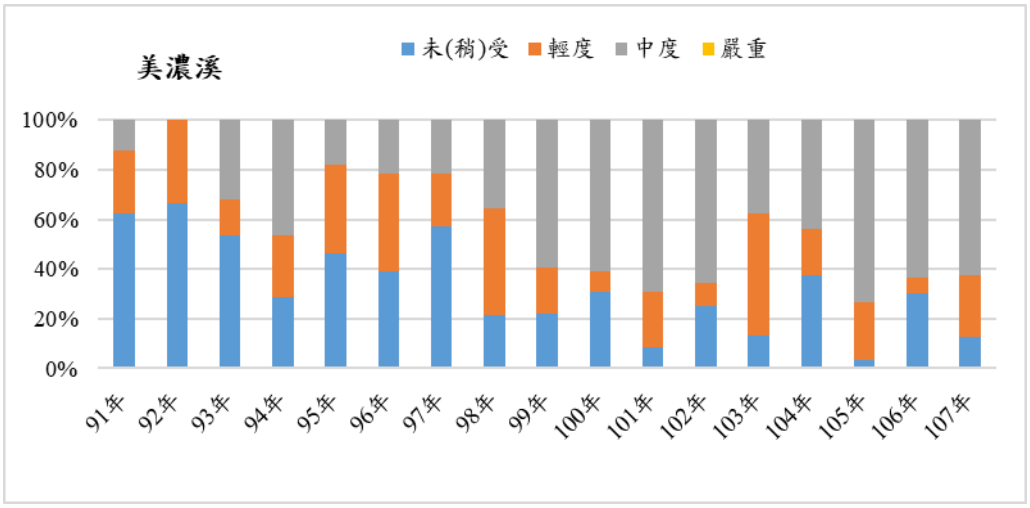
表 5.2.2-14、高屏溪流域各主支流歷年水質 WQI 評估結果比較統計表(3/4)

河川	年度	總站次	WQI 水質現況(%)					
			優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
隘寮溪-支流排水	91 年	0	-	-	-	-	-	-
	92 年	0	-	-	-	-	-	-
	93 年	0	-	-	-	-	-	-
	94 年	0	-	-	-	-	-	-
	95 年	0	-	-	-	-	-	-
	96 年	0	-	-	-	-	-	-
	97 年	4	0.0%	0.0%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%
	98 年	3	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%
	99 年	4	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%
	100 年	4	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	101 年	4	0.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	25.0%
	102 年	4	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	103 年	4	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年	4	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%
	105 年	4	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%
	106 年	4	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%
	107 年	4	0.0%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%
高屏溪-主流	91 年	30	3.3%	13.3%	53.3%	30.0%	0.0%	0.0%
	92 年	36	0.0%	25.0%	33.3%	36.1%	5.6%	0.0%
	93 年	48	0.0%	33.3%	45.8%	16.7%	4.2%	0.0%
	94 年	60	3.3%	28.3%	33.3%	30.0%	5.0%	0.0%
	95 年	60	0.0%	31.7%	35.0%	26.7%	5.0%	1.7%
	96 年	58	3.4%	24.1%	36.2%	22.4%	12.1%	1.7%
	97 年	60	0.0%	41.7%	30.0%	23.3%	5.0%	0.0%
	98 年	60	8.3%	28.3%	33.3%	30.0%	0.0%	0.0%
	99 年	60	0.0%	6.7%	70.0%	21.7%	1.7%	0.0%
	100 年	60	0.0%	8.3%	65.0%	25.0%	1.7%	0.0%
	101 年	59	0.0%	8.5%	57.6%	33.9%	0.0%	0.0%
	102 年	49	0.0%	8.2%	59.2%	32.7%	0.0%	0.0%
	103 年	52	0.0%	1.9%	61.6%	36.5%	0.0%	0.0%
	104 年	44	0.0%	4.5%	68.2%	20.5%	4.5%	2.3%
	105 年	45	0.0%	13.3%	55.6%	26.7%	2.2%	0.0%
	106 年	46	0.0%	13.0%	50.0%	30.4%	6.5%	0.0%
	107 年	49	0.0%	14.3%	53.1%	24.5%	8.2%	0.0%

表 5.2.2-14、高屏溪流域各主支流歷年水質 WQI 評估結果比較統計表(4/4)

河川	年度	總站次	WQI 水質現況(%)					
			優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
高屏溪-支流排水	91 年	24	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	37.5%	54.2%
	92 年	24	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	45.8%	41.7%
	93 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	40.6%	46.9%
	94 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	15.6%	28.1%	56.3%
	95 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	34.4%	62.5%
	96 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	28.1%	31.3%	40.6%
	97 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	28.1%	46.9%	25.0%
	98 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	18.8%	40.6%	40.6%
	99 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	21.9%	46.9%	31.3%
	100 年	32	0.0%	0.0%	0.0%	34.4%	46.9%	18.8%
	101 年	32	0.0%	0.0%	3.1%	34.4%	37.5%	25.0%
	102 年	28	0.0%	0.0%	0.0%	17.9%	53.6%	28.6%
	103 年	30	0.0%	0.0%	3.3%	20.0%	46.7%	30.0%
	104 年	26	0.0%	0.0%	0.0%	15.4%	42.3%	42.3%
	105 年	24	0.0%	0.0%	0.0%	20.8%	50.0%	29.2%
	106 年	26	0.0%	0.0%	0.0%	34.6%	50.0%	15.4%
	107 年	28	0.0%	0.0%	7.1%	28.6%	50.0%	14.3%





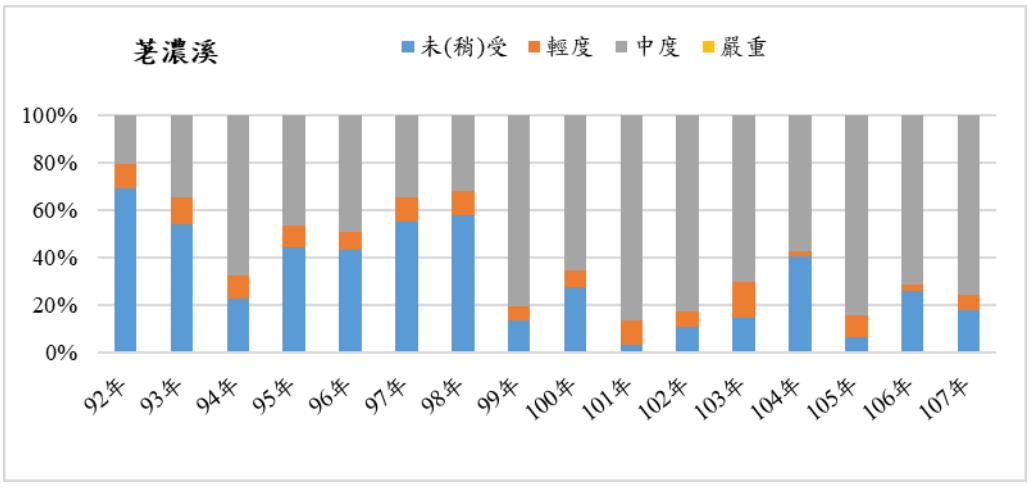
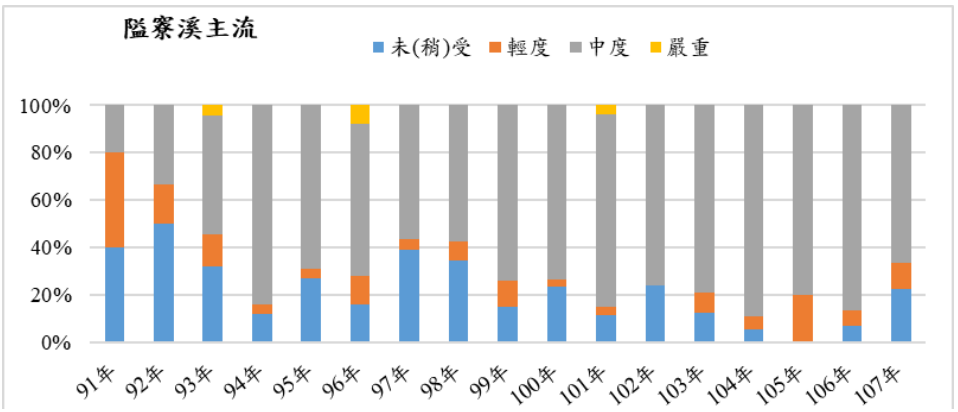
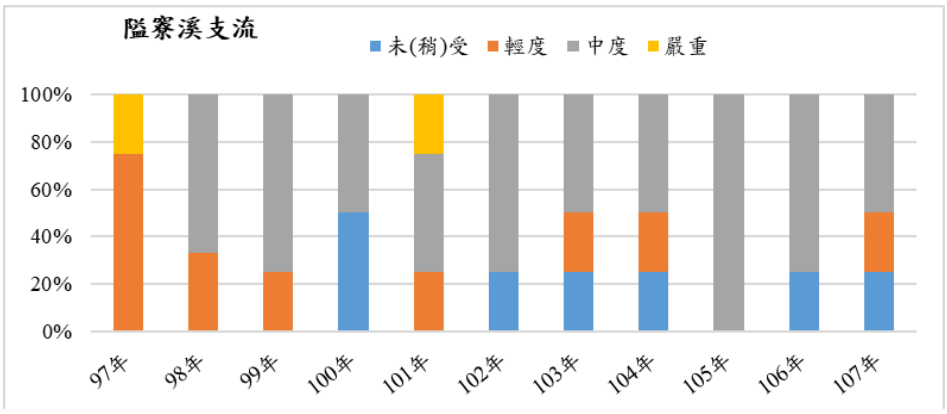
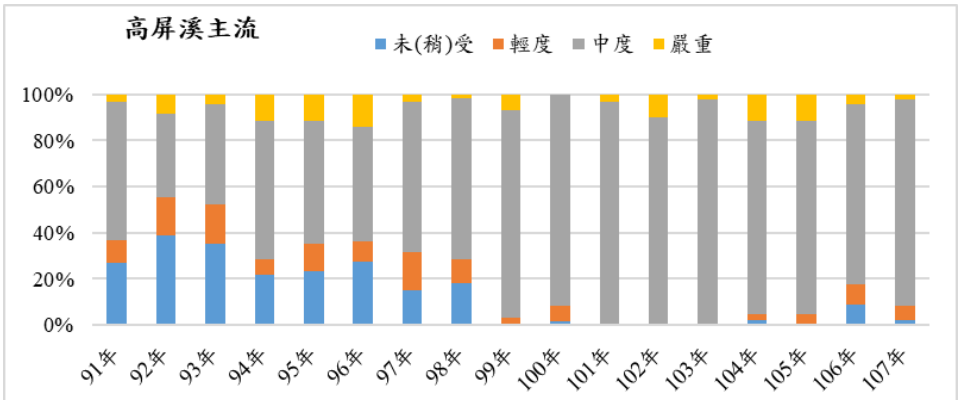


圖 5.2.2-1、高屏溪流域各主支流歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(1/2)







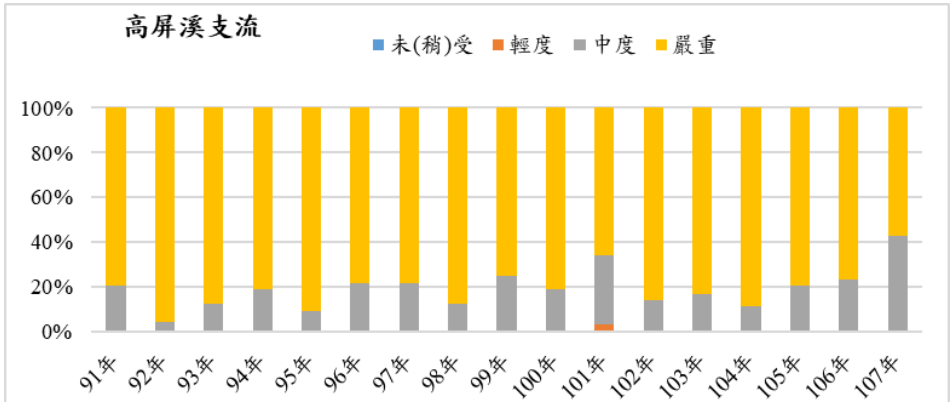


圖 5.2.2-1、高屏溪流域各主支流歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(2/2)

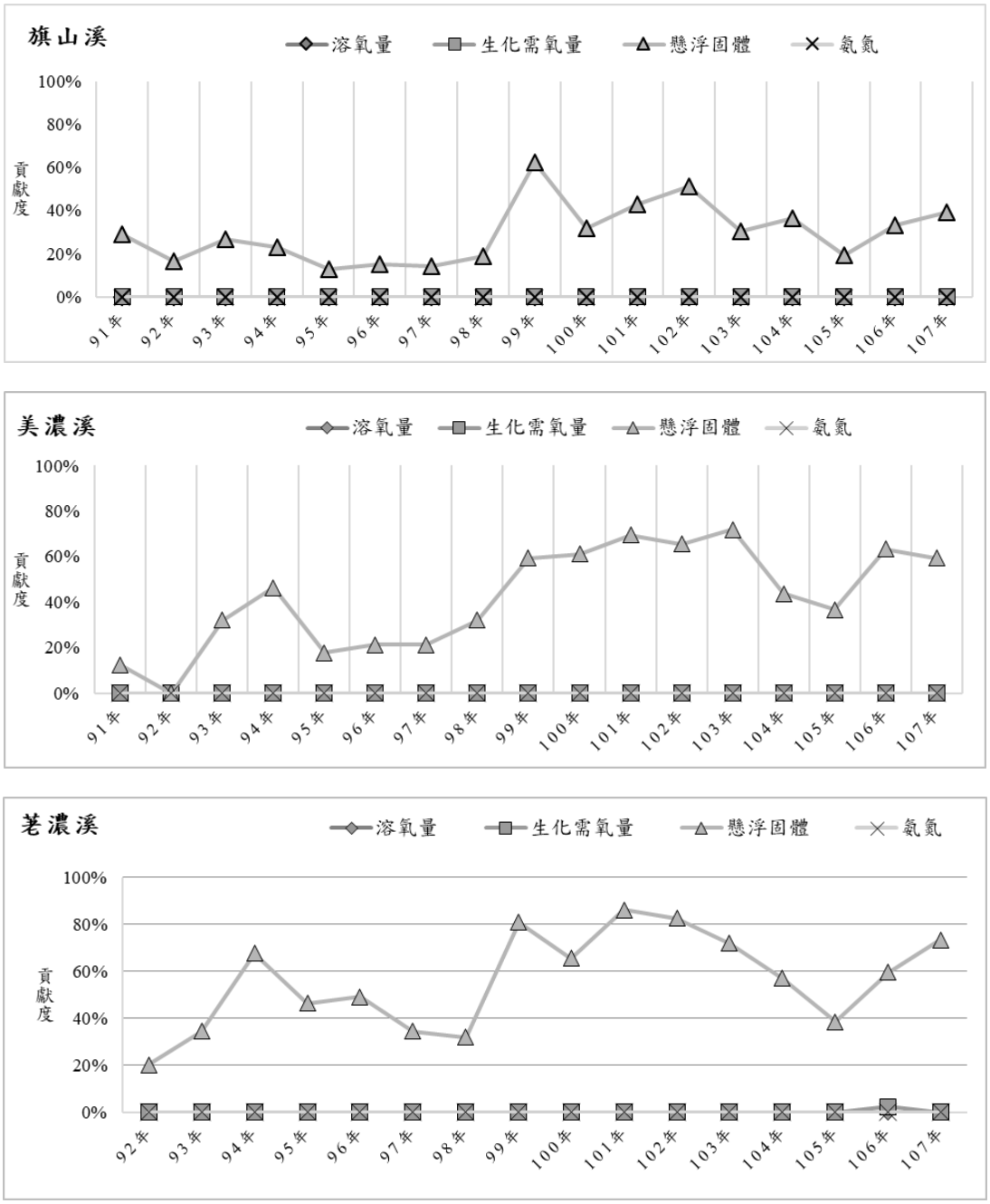
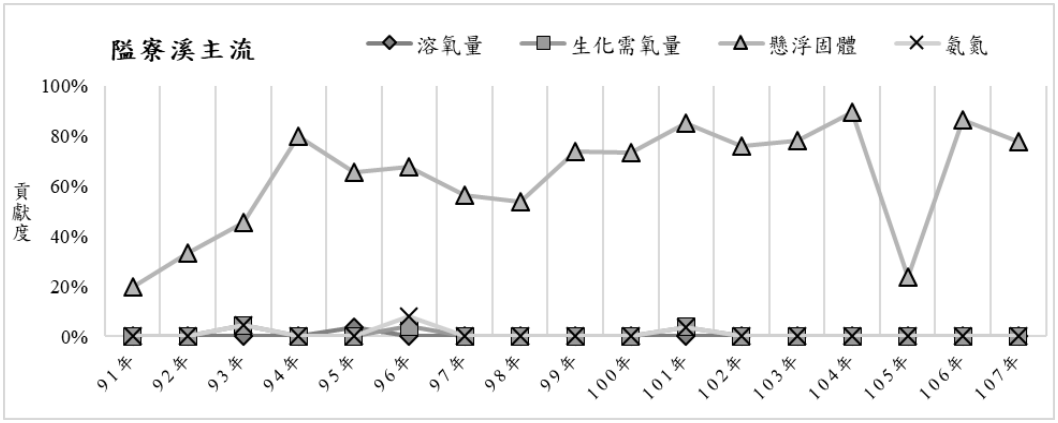
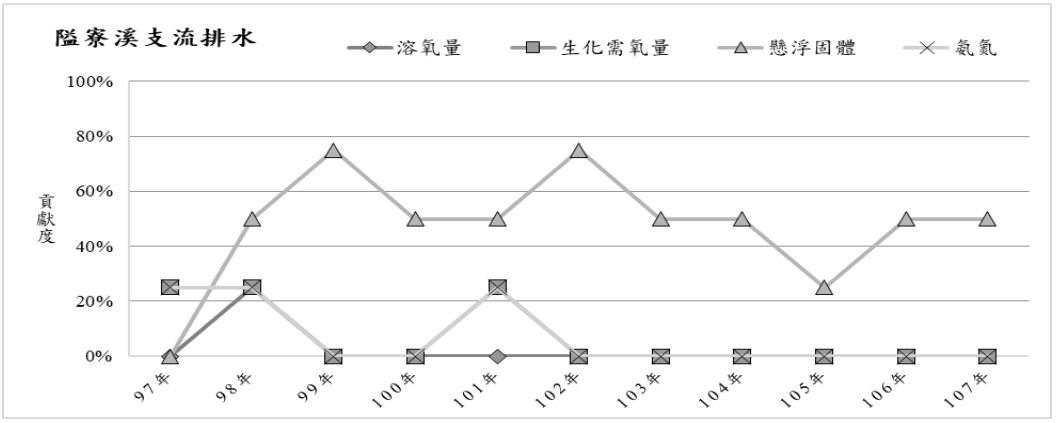
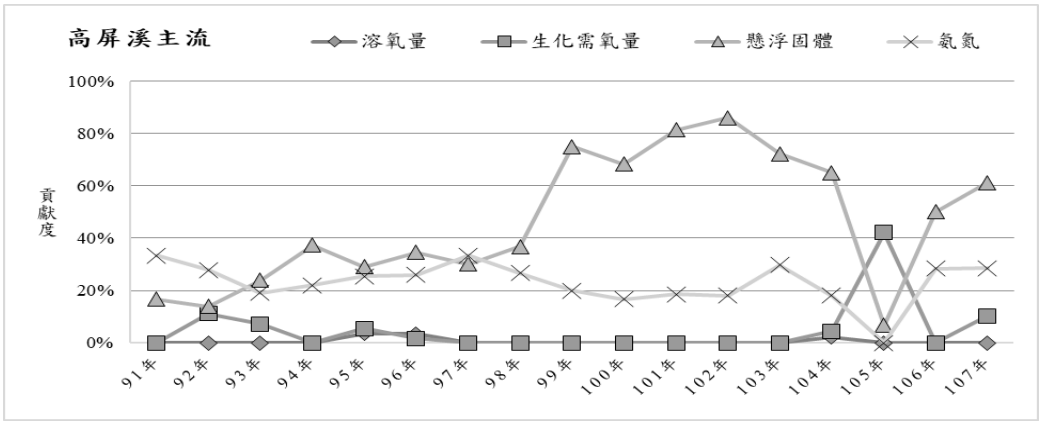


圖 5.2.2-2、高屏溪流域各主支流歷年河川 RPI 四項參數污染貢獻度圖(1/2)







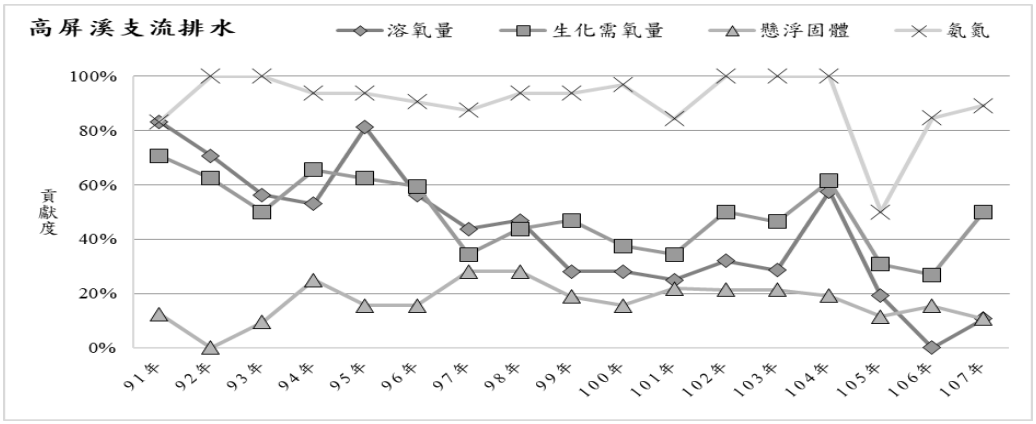
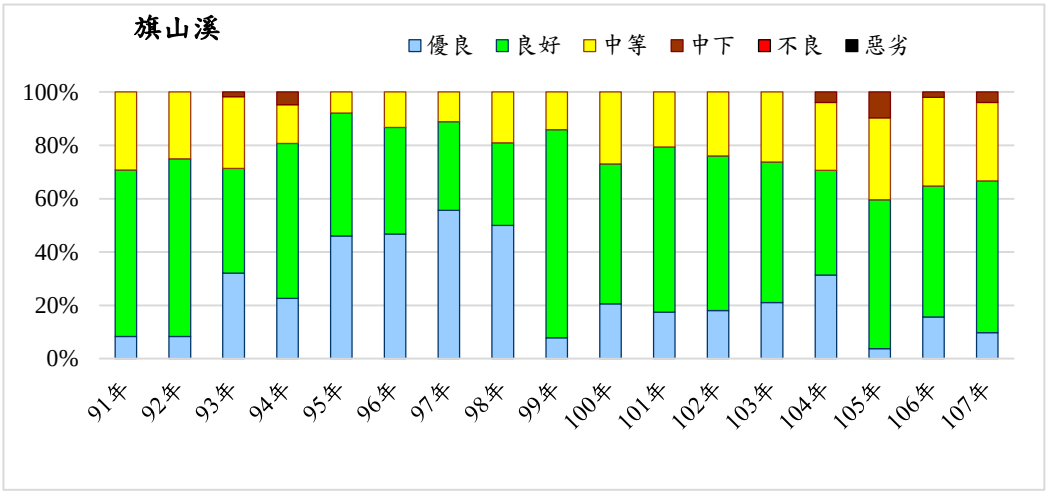
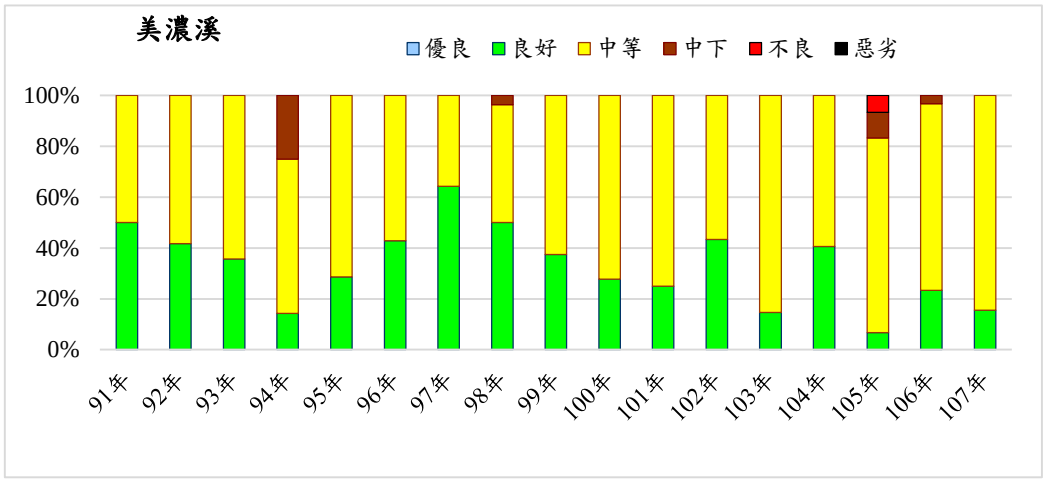


圖 5.2.2-2、高屏溪流域各主支流歷年河川 RPI 四項參數污染貢獻度圖 (2/2)





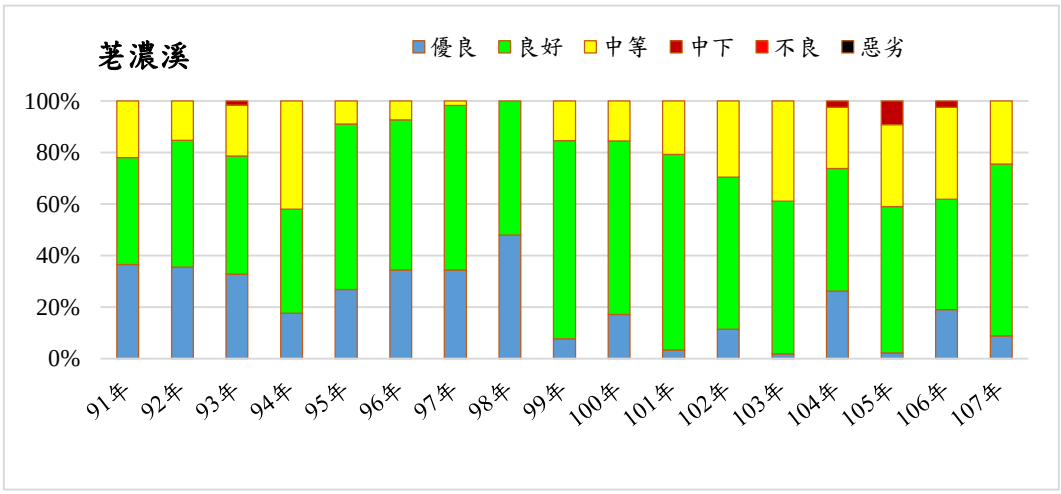
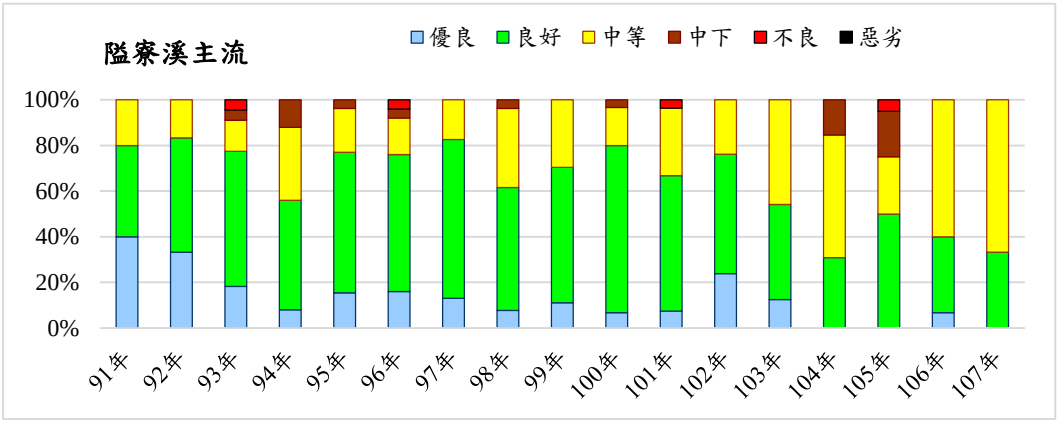
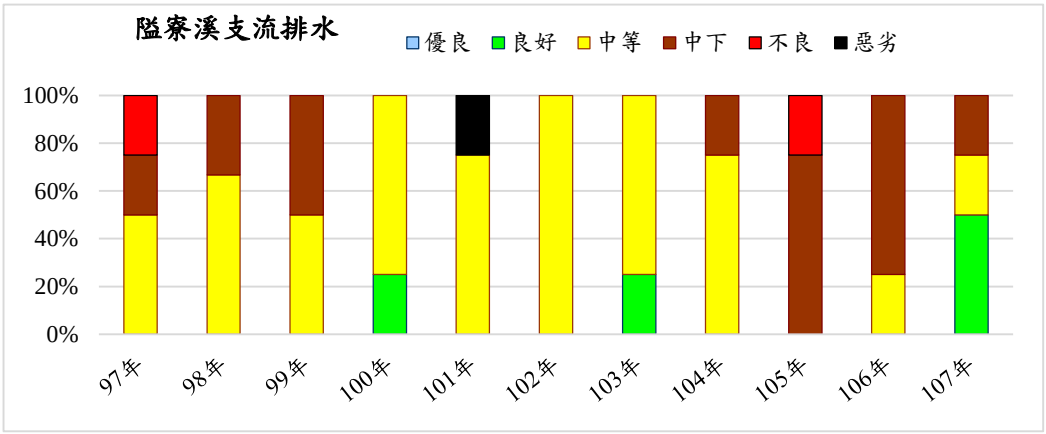
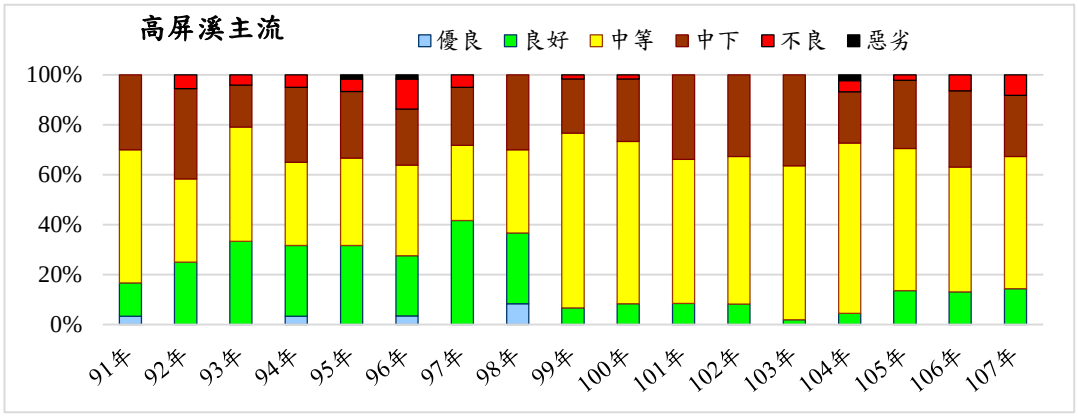


圖 5.2.2-3、高屏溪流域各主支流歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(1/2)







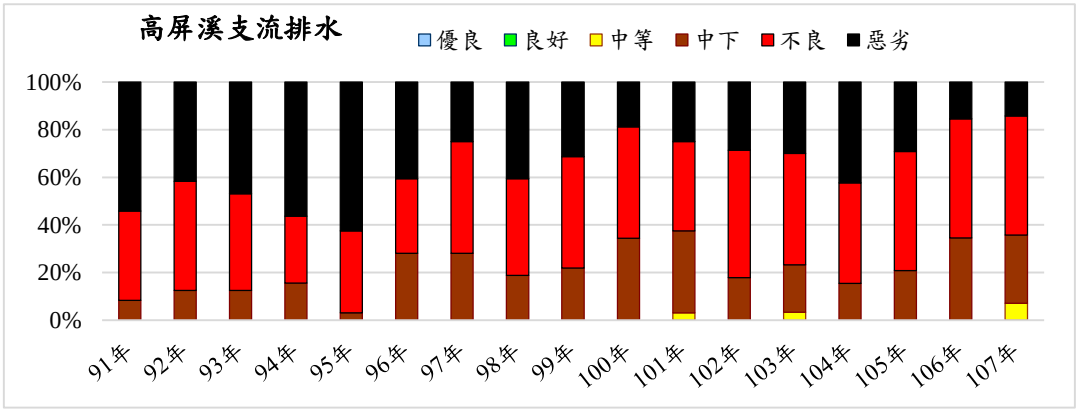


圖 5.2.2-3、高屏溪流域各主支流歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(2/2)

5.3 南水局歷年水質監測結果

本計畫配合管委會業務需求，彙整水利署南水局監測之甲仙及高屏攔河堰歷年(93~107 年)水質分析結果如附錄三，水質污染等級評估結果如表 5.3-1 及表 5.3-2，歷年水質 RPI 及 WQI 評估結果比較彙整如表 5.3-3～表 5.3-6，而河川污染指標(RPI)及河川水質指數(WQI)百分比統計如圖 5.3-1 及圖 5.3-2 所示。

整體而言，甲仙及高屏溪攔河堰之水質狀況大致良好，但夏季易受山區降雨及上游沖刷影響，而有懸浮固體測值異常偏高現象，但並無其他顯著的指標污染物存在。另值得注意的是，高屏溪流域自 93 年 7 月受豪雨造成之土石流沖刷影響，爾後每逢降雨過後，懸浮固體測值會有明顯偏高現象，通常至少需要兩個禮拜的時間，水色才會恢復正常，然而有時水質尚未恢復穩定，又逢大雨，因此，豐水期會有多次檢測濃度超過 1000 mg/L 以上；99～100 年持續疑受八八水災後續衝擊的影響，致只要稍有降雨即易因土質鬆軟關係，造成水質更易受降雨沖刷影響而呈現混濁。其中高屏攔河堰 99 年 6 月、8～10 月，100 年 7～10 月，101 年 5～9 月，102 年 4～6 月及 8～9 月，103 年 5～6 月、104 年 7 月、10 月、105 年 8~10 月、106 年 6、7、9 月、106 年 7~9 月出現此類似的現象。以下分別就甲仙及高屏攔河堰歷年水質監測結果進行說明；

一、甲仙攔河堰：

1. 測點分布：

此監測站係位於旗山溪上游，屬甲類水體測站。

2. 水質標準比較：

以下分別就各年度超出水體標準之比率(站次/總站次)進行說明；

(1) 93 年：計有懸浮固體(3/12)、大腸桿菌群(6/12)、氨氮(1/12)、總磷(3/12)及錳(4/12)等項。

(2) 94 年：計有懸浮固體(7/12)、大腸桿菌群(7/12)、氨氮(1/12)、總磷(5/12)及錳(4/12)等項。

(3) 95 年：計有懸浮固體(5/12)、大腸桿菌群(5/12)、氨氮(1/12)、總磷(6/12)及錳(3/12)等項。

(4) 96 年：計有生化需氧量(3/11)、懸浮固體(4/11)、大腸桿菌群(7/11)、總磷(4/11)及錳(2/11)等項。

(5) 97 年：計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(5/12)、大腸桿菌群(6/12)、

總磷(6/12)、銅(2/12)及錳(2/12)等項。

(6) 98 年：計有懸浮固體(5/12)、大腸桿菌群(10/12)、總磷(2/12)及錳(4/12)等項。

(7) 99 年：計有 pH(2/12)、生化需氧量(3/12)、懸浮固體(9/12)、大腸桿菌群(7/12)、總磷(9/12)、銅(1/12)及錳(12/12)等項。

(8) 100 年：計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(5/12)、大腸桿菌群(10/12)、總磷(7/12)及錳(6/12)等項。

(9) 101 年：計有 pH(2/12)、生化需氧量(1/12)、懸浮固體(8/12)、大腸桿菌群(6/12)、總磷(7/12)及錳(8/12)等項。

(10)102 年：計有懸浮固體(5/12)、大腸桿菌群(10/12)、總磷(8/12)及錳(6/12)等項。

(11)103 年：計有懸浮固體(6/12)、大腸桿菌群(12/12)、總磷(6/12)及錳(5/12)等項。

(12)104 年：計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(4/12)、大腸桿菌群(4/12)、總磷(3/12)及錳(3/12)等項。

(13)105 年：計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(7/12)、大腸桿菌群(9/12)、氨氮(2/12)、總磷(8/12)及錳(2/12)等項。

(14)106 年：計有生化需氧量(6/12)、懸浮固體物(6/12)、大腸桿菌(4/12)、氨氮(3/12)、總磷(6/12)、錳(4/12)等項。

(15)107 年：計有懸浮固體物(7/10)、大腸桿菌(7/10) 、總磷(4/10)、錳(5/10)、氨氮(3/10)、生化需氧量(2/10)等項。

3. RPI 河川污染指標評估：

(1) 站次比率：除 99 年、101~103 年以外，其餘年度之未(稍)受及輕度污染合計均在 65.0%以上，至於 99 年該兩項合計僅 25.0%，且中度污染由 9.1～33.3%上升至 75.0%，主要係豐水期易受上游降雨沖刷，懸浮固體單一項濃度偏高影響，懸浮固體物持續偏高現象，而使其污染等級由未(稍)受轉為中度污染。

(2) 測站年平均：整體水質狀況良好，其中除 94 年及 99 年、101~102 年屬輕度污染以外，其餘年度皆屬未(稍)受污染。

4. WQI 河川水質指數評估：

(1) 站次比率：除 99～102 年以外，其餘年度之水質現況皆以優良及良

好為主，兩項合計普遍在 80%以上，其中優良等級之比率以 103 年(30%)最低，94 年(41.7%)次低，其餘年度均在 50%以上，104~107 年優良及良好兩項合計 80%以上，為至 98 年莫拉克風災後水質最為優良之年度。

(2) 測站年平均：整體水質狀況良好，93 年～107 年皆屬良好。

(3) 主要指標污染物：僅 99 年及 101～103 年出現懸浮固體此一項污染指標，93～98 年、100 年、103~106 年皆無顯著的指標污染物存在。107 年至今懸浮固體有偏高趨勢。

二、高屏攔河堰：

1. 測點分布：

此監測站係位於高屏溪中游，屬乙類水體測站。

2. 水質標準比較：

以下分別就各年度超出水體標準之比率(站次/總站次)進行說明；

(1) 93 年：計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(1/10)、總磷(5/12)及錳(10/10)等項。

(2) 94 年：計有懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(1/12)、總磷(1/12)及錳(8/12)等項。

(3) 95 年：計有懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(6/12)、總磷(12/12)及錳(12/12)等項。

(4) 96 年：計有生化需氧量(3/10)、懸浮固體(10/10)、大腸桿菌群(4/10)、總磷(9/10)及錳(9/10)等項。

(5) 97 年：計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(1/12)、總磷(10/12)及錳(11/12)等項。

(6) 98 年：計有懸浮固體(10/12)、大腸桿菌群(2/12)、總磷(3/12)及錳(11/12)等項。

(7) 99 年：計有懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(7/12)、總磷(11/12)及錳(12/12)等項。

(8) 100 年：計有懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(3/12)、總磷(11/12)及錳(11/12)等項。

(9) 101 年：計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(5/12)、

總磷(12/12)及錳(12/12)等項。

(10) 102 年：計有懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(7/12)、總磷(12/12)及錳(12/12)等項。

(11) 103 年：計有懸浮固體(11/12)、大腸桿菌群(11/12)、總磷(12/12)及錳(12/12)等項。

(11) 104 年：計有懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(10/12)、總磷(6/12)及錳(11/12)等項。

(12) 105 年:計有生化需氧量(1/12)、懸浮固體(12/12)、大腸桿菌群(10/12)、總磷(12/12)及錳(12/12)等項。

(13) 106 年：計有生化需氧量(7/12)、懸浮固體物(12/12)、大腸桿菌群(11/12)、氨氮(1/12)、總磷(10/12)、錳(12/12)等項。

(14) 107 年：計有懸浮固體物(0/10)、大腸桿菌群(6/10)、錳(9/10)等項。

3. RPI 河川污染指標評估：

(1) 站次比率：其中豐水期易受上游降雨沖刷，懸浮固體單一項濃度偏高影響，而使其污染等級跳級，普遍由未(稍)受轉為中度，但是八八風災後，因集水區植被破壞，大量泥沙易被帶進河川中，高屏溪攔河堰上游又屬泥沙淤積河段，泥沙堆積隨河流攜帶至下游，以致於枯水期懸浮固體物依然偏高，以 101~103 年最為顯著，中度污染比例達 100.0%，105 年(92%)次之，99 年(91.7%)再次之，其餘年度之比率介於 33.3～66.7%之間。

(2) 測站年平均：整體水質狀況良好，除 99 年、101 年、103 年、106~107 年度為中度污染外，其餘年度則皆屬未(稍)受至輕度污染。

4. WQI 河川水質指數評估：

(1) 站次比率：93～94 年及 96～98 年之水質現況皆以良好為主，中等次之，其比率依序分別約介於 60～65%、25～40%之間，而 99～106 年則以中等為主，良好次之，其比率依序分別約介於 83.3～100%、8.3～16.7%之間。

(2) 測站年平均：其中 95 年及 99～107 年之水質現況屬中等，而其餘年度則皆屬良好。

(3) 主要指標污染物：其中 94～95 年及 98～107 年皆僅出現懸浮固體一項，其餘年度並無顯著的指標污染物存在。

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(1/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2004/01/06	-	8.9	ND	7.8	0.13	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/02/09	-	9.0	ND	13.0	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/03/15	-	7.8	ND	4.5	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/04/12	-	8.2	ND	4.9	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/05/03	-	7.8	ND	8.0	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/06/28	-	7.5	ND	10.6	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/07/21	-	8.0	ND	2590	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2004/08/11	-	7.4	ND	377	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2004/09/13	-	8.1	ND	2520	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2004/10/06	-	8.0	ND	11.3	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/11/09	-	8.2	ND	8.8	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2004/12/02	-	8.6	ND	5.0	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2005/01/19	-	8.8	ND	9.7	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2005/02/21	-	9.4	ND	86.0	0.04	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2005/03/12	-	9.4	ND	31.5	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2005/04/18	-	8.4	ND	11.1	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2005/05/23	-	7.8	ND	390	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2005/06/21	-	8.1	ND	1010	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2005/07/11	-	7.9	ND	8.6	0.12	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2005/08/15	-	8.7	ND	207	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2005/09/12	-	8.0	ND	331	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2005/10/13	-	8.2	ND	50.6	ND	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2005/11/07	-	8.7	ND	4.3	0.03	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2005/12/05	-	9.1	ND	6.1	0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2006/01/24	-	8.8	ND	20.2	0.10	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2006/02/13	-	8.6	ND	11.2	0.11	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2006/03/13	-	8.7	ND	9.0	0.09	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2006/04/17	-	8.2	ND	175	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2006/05/15	-	7.6	ND	50.0	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2006/06/20	-	8.0	ND	416	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2006/07/10	-	7.6	ND	184	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2006/08/07	-	7.8	ND	60.2	ND	1	1	6	1	2.55	輕度	未(稍)受
				2006/09/06	-	7.5	ND	15.5	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2006/10/16	-	8.0	ND	2.5	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2006/11/06	-	8.2	ND	2.5	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2006/12/06	-	8.8	ND	ND	0.06	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2007/01/25	-	8.6	ND	45.8	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2007/02/05	-	8.8	1.7	4.3	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2007/03/12	-	8.3	ND	3.0	0.06	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2007/04/09	-	8.3	ND	10.2	0.05	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2007/05/09	-	8.1	ND	4.0	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2007/06/06	-	7.6	ND	23.8	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2007/07/09	-	7.5	ND	ND	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2007/08/06	-	7.3	ND	33.5	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2007/09/03	-	8.0	2.2	235	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2007/10/01	-	8.2	3.4	27.0	0.02	1	3	3	1	2.00	輕度	未(稍)受
				2007/11/05	-	8.5	ND	9.9	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受

註:1 超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以反黑粗體表示之。
2"-"：未檢測。"ND"：未檢出。

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(2/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2008/01/14	13:03	6.9	3.2	10.4	ND	1	3	1	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2008/02/18	13:03	9.0	ND	4.0	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2008/03/03	13:06	8.8	ND	4.5	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2008/04/07	12:37	8.3	ND	5.2	0.03	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2008/05/05	12:58	7.9	ND	7.5	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2008/06/02	13:03	7.8	ND	394	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2008/07/07	12:28	7.9	ND	62.5	ND	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2008/08/06	12:50	8.3	ND	403	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2008/09/01	12:54	7.2	ND	27.0	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2008/10/20	10:25	8.5	ND	11.0	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2008/11/03	12:21	7.6	ND	51.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2008/12/01	12:47	8.0	ND	15.5	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2009/01/16	09:35	9.3	ND	1.7	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2009/02/25	11:40	7.4	ND	2.9	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2009/03/09	10:45	8.6	ND	23.4	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2009/04/12	10:14	9.4	ND	2.9	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2009/05/06	10:16	8.9	ND	10.0	0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2009/06/12	10:11	8.5	ND	33.5	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2009/07/12	-	8.2	ND	5.2	0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2009/08/26	-	7.7	ND	1210	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/09/09	-	8.1	ND	446	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/10/14	-	8.0	ND	1540	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/11/02	-	8.7	ND	122	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/12/07	10:16	9.0	ND	18.0	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2010/01/25	13:06	7.6	ND	15.5	0.05	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2010/02/22	10:15	9.2	ND	250	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/03/01	10:01	8.2	ND	197	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/04/06	09:24	7.4	1.2	10.4	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2010/05/03	09:31	7.9	ND	191	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/06/07	09:56	8.0	ND	384	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/07/12	10:10	8.5	1.6	212	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/08/09	09:35	9.4	ND	195	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/09/08	09:10	9.2	1.9	458	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/10/04	09:20	9.1	ND	642	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/11/08	09:15	8.2	ND	139	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/12/06	09:50	8.6	ND	13.3	0.03	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2011/01/24	09:20	10.0	ND	9.3	0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2011/02/14	09:20	9.4	ND	3.7	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2011/03/14	09:07	9.1	ND	4.8	0.02	1	1	1	1	1,00	未(稍)受	未(稍)受
				2011/04/01	09:07	9.1	ND	4.9	0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2011/05/09	08:50	7.9	ND	4.3	0.02	1	1	1	1	1,00	未(稍)受	未(稍)受
				2011/06/13	09:10	8.4	ND	14.7	0.02	1	1	1	1	1,00	未(稍)受	未(稍)受
				2011/07/04	09:05	8.2	1.2	422	0.06	1	1	10	1	3.23	中度	未(稍)受
				2011/08/01	09:00	8.8	ND	336	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/09/05	08:58	8.1	ND	3220	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/10/04	08:35	8.4	ND	1380	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/11/08	08:55	8.1	ND	73.8	0.02	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2011/12//06	08:50	8.5	ND	20.5	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(3/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置：取水口) (C01)	2012/01/10	08:40	8.3	ND	14.4	0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2012/02/07	08:15	8.8	ND	58.6	0.01	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2012/03/06	08:15	8.3	ND	26.3	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2012/04/07	07:58	8.4	ND	9.3	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2012/05/08	08:16	8.5	ND	1240	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/06/05	08:25	8.0	ND	221	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/07/03	08:23	7.6	ND	1150	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/08/07	08:30	8.2	1.1	3420	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/09/05	08:15	9.1	ND	722	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/10/02	08:24	8.5	ND	28.1	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2012/11/06	08:41	8.5	ND	17.6	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2012/12/04	08:18	9.4	ND	20.6	0.03	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置：取水口) (C01)	2013/01/22	08:30	9.3	ND	8.2	0.01	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2013/02/19	08:07	7.4	ND	8.3	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2013/03/12	08:15	6.7	ND	8.7	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2013/04/09	08:05	8.6	ND	190	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/05/06	08:18	8.6	ND	798	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/06/03	08:02	8.8	ND	440	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/07/01	08:13	8.4	ND	18.0	ND	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2013/08/05	08:10	8.4	ND	286	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/09/02	08:30	10.0	ND	5860	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/10/07	08:15	7.6	ND	25.0	0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2013/11/04	08:27	7.94	ND	28.9	ND	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2013/12/05	08;20	9.5	ND	40.1	0.03	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置：取水口) (C01)	2014/01/21	08:28	8.6	ND	12.4	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2014/02/11	08:35	8.8	ND	110	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/03/04	08:26	8.7	ND	1.9	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2014/04/08	08:17	8.5	ND	42	0.02	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2014/05/06	08:23	8.6	ND	707	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/06/10	08:15	8.8	ND	1020	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/07/08	08:50	7.5	ND	6.7	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				201408/05	11:10	7.4	ND	437	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/09/15	11:35	7.4	ND	174	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/10/13	08:40	8.4	ND	4.8	0.05	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2014/11/11	11:30	8.2	ND	1.7	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2014/12/08	08:10	9.2	ND	1.6	ND	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置：取水口) (C01)	2015/01/26	11:55	8.9	ND	10.3	0.08	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2015/02/09	11:10	9	ND	9.2	0.05	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2015/03/04	11:40	8.2	ND	3	0.07	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2015/04/07	11:40	7.8	ND	6.4	ND	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2015/05/04	11:25	7.8	ND	7.8	0.07	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2015/06/09	11:45	8.2	0.42	206	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/07/07	11:35	7.8	0.22	19.4	0.1	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2015/08/04	11:50	6.9	0.03	70.7	0.06	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2015/09/02	11:50	7.9	1.82	1080	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/10/16	12:00	7.8	0.02	212	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註:1 超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以反黑粗體表示之。
2"-"：未檢測。"ND"：未檢出。

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(4/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2016/1/12	11:45	8.6	0.5	42	0.08	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2016/2/16	11:25	9.6	0.5	15	0.19	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2016/3/2	11:45	8.7	0.5	2.9	0.1	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2016/4/8	11:45	8.9	0.5	28.4	0.07	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2016/5/3	11:40	7.9	0.5	27.7	0.13	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2016/6/1	11:50	7.74	0.5	41.5	0.08	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2016/7/4	12:05	7.76	0.5	30.9	0.05	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2016/8/3	10:40	8.15	0.5	15.2	0.05	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2016/9/21	11:20	8.1	0.5	970	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/10/17	12:30	8.2	0.5	160	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/11/21	11:20	8.1	0.5	20	0.05	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2016/12/05	13:30	8.3	1.1	6	0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2017/01/16	13:40	8.8	<1.0	2.6	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/02/09	12:20	8.6	1.5	0.5	0.04	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/03/02	12:40	8.3	2.5	0.5	0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/04/13	13:05	7.9	<1.0	530	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/05/02	13:00	7.9	1.3	34.6	0.06	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/06/16	09:35	8.2	1.6	7280	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/07	12:05	7.4	1.5	387	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/08/16	12:00	7.6	<1.0	136	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/09/08	08:50	8.0	1.0	37.2	0.10	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2017/10/11	13:40	7.3	1.1	13.1	0.12	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/11/08	10:30	7.6	2.6	237	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/12/05	13:25	8.0	1.4	135	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2018/01/03	15:20	8.1	1.0	669	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/02/07	14:50	9.3	0.5	1.7	0.08	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2018/03/05	13:55	8.0	0.5	74.6	0.04	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2018/04/09	14:05	8.1	0.5	12.6	0.06	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2018/05/10	13:40	7.7	0.5	1090	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/06/04	13:30	6.6	0.5	154	0.13	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/07/10	14:25	7.7	1	256	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/08/02	12:10	7.8	0.5	70.8	0.05	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2018/09/17	12:45	8	1.41	1350	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/10/08	14:15	7.7	<1.0	25.7	0.02	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(5/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2004/01/06	10:50	7.5	1.2	34.1	0.15	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2004/02/09	10:40	8.1	1.5	27.4	0.16	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2004/03/15	10:35	7.9	1.6	34.5	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2004/04/12	10:50	7.1	1.5	43.2	0.08	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2004/05/03	10:40	7.5	2.3	43.0	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2004/06/28	10:35	6.9	ND	51.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2004/07/21	10:35	7.5	ND	1770	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2004/08/11	10:30	7.3	ND	410	0.05	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2004/09/13	10:35	7.8	ND	14000	0.08	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2004/10/06	10:30	7.9	ND	179	0.04	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2004/11/09	-	8.0	1.1	63.4	0.07	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2004/12/02	-	8.4	1.3	66.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2005/01/19	11:05	8.5	ND	43.0	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2005/02/21	11:10	8.8	ND	719	0.02	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/03/12	10:50	8.7	1.3	848	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/04/18	10:25	7.5	ND	72.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2005/05/23	10:55	7.3	2.0	3200	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/06/21	11:10	7.4	ND	198	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/07/11	11:10	7.4	ND	64.0	0.09	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2005/08/15	11:00	7.7	ND	792	0.06	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/09/12	10:50	7.8	1.0	2030	0.03	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/10/13	10:10	7.4	ND	932	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/11/07	10:25	7.9	ND	106	0.03	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2005/12/05	10:20	8.0	ND	59.5	0.03	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2006/01/24	16:00	7.8	1.2	72.5	0.05	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2006/02/13	-	7.8	1.3	77.5	0.08	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2006/03/13	-	8.0	1.4	81.8	0.08	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2006/04/17	-	7.5	1.4	1360	0.06	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2006/05/15	10:46	7.3	1.2	130	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2006/06/20	12:13	6.9	ND	2660	0.05	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2006/07/10	10:32	7.8	1.1	2260	0.03	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2006/08/07	10:30	7.3	1.2	995	0.02	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2006/09/06	-	6.9	1.8	692	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2006/10/16	-	7.3	ND	147	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2006/11/06	10:20	7.8	ND	79.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2006/12/06	10:22	7.9	1.2	41.8	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2007/01/25	10:35	8.4	ND	42.2	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2007/02/05	10:37	8.9	1.8	27.2	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2007/03/12	10:40	7.9	ND	61.2	0.06	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2007/04/09	10:20	8.0	ND	26.2	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2007/05/09	10:04	7.5	ND	45.2	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2007/06/06	10:00	6.8	2.2	271	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2007/07/09	-	7.1	ND	56.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度'	未(稍)受
				2007/08/06	-	6.9	3.0	362	0.03	1	1	10	1	3.75	中度'	未(稍)受
				2007/09/03	-	7.3	ND	1150	ND	1	1	10	1	3.25	中度'	未(稍)受
				2007/10/01	-	7.4	3.2	512	0.04	1	1	10	1	3.75	中度'	未(稍)受

註:1 超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以反黑粗體表示之。
2"-"：未檢測。"ND"：未檢出。

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(6/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2008/01/14	09:47	7.5	2.8	63.5	0.02	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2008/02/18	09:48	8.4	ND	29.0	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2008/03/03	09:55	8.8	ND	51.0	0.04	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2008/04/07	0945:	8.2	ND	29.0	0.04	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2008/05/05	09:47	8.1	ND	29.5	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2008/06/02	09:48	7.1	ND	1310	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2008/07/07	09:31	7.0	ND	312	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2008/08/06	09:48	7.6	ND	1500	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2008/09/01	09:51	7.4	ND	68.5	ND	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2008/10/13	10:31	8.0	ND	315	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2008/11/03	12:21	7.3	ND	36.5	0.07	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2008/12/01	12:47	8.5	1.0	39.5	0.04	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2009/01/16	15:20	8.0	ND	21.8	0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2009/02/18	16:00	8.6	ND	20.0	0.02	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
				2009/03/09	14:25	8.0	ND	90.6	0.01	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2009/04/06	10:25	8.5	ND	25.9	0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2009/05/06	12:34	7.8	ND	42.5	0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2009/06/10	10:48	7.8	ND	113	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/07/12	-	6.6	ND	294	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/08/26	-	7.4	ND	4020	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/09/09	-	7.4	1.3	1230	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/10/14	-	7.5	ND	2280	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/11/02	-	7.8	1.3	478	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2009/12/09	11:02	8.4	ND	253	0.12	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2010/01/25	09:54	7.5	ND	87.0	0.07	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2010/02/22	14:53	9.0	ND	1689	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/03/02	13:24	7.5	ND	144	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/04/01	13:46	7.0	1.4	170	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/05/06	13:11	6.9	ND	243	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/06/03	12:55	8.1	ND	4140	0.13	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/07/13	13:19	7.3	1.0	844	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/08/10	13:58	8.5	1.1	1520	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/09/07	13:27	8.1	1.0	1930	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/10/05	13:25	7.4	ND	3080	0.18	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/11/09	13:34	7.7	1.7	848	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2010/12/07	14:37	8.4	ND	198	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2011/01/25	13:56	8.6	ND	177	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/02/15	13:52	8.9	ND	158	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/03/15	13:35	8.4	ND	96.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2011/04/12	13:37	9.9	ND	55.0	ND	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2011/05/12	13:15	9.4	1.1	44.3	ND	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2011/06/14	13:50	7.0	ND	569	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/07/05	13:30	7.8	ND	1370	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/08/02	14:00	6.5	ND	3020	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/09/05	11:00	7.0	ND	5290	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/10/04	10:35	7.5	ND	5850	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/11/08	10:45	7.8	ND	636	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2011/12/06	10:50	8.0	ND	414	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(7/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2012/01/10	10:28	8.0	ND	219	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/02/07	10:00	8.2	ND	103	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/03/06	10:00	7.6	ND	229	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/04/07	09:34	7.3	ND	136	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/05/08	10:40	7.5	1.3	1340	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/06/05	10:10	7.5	ND	1680	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/07/03	10:05	7.4	2.1	1610	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/08/07	10:35	7.3	2.0	3020	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/09/05	10:10	7.7	ND	1780	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/10/02	10:37	7.9	ND	548	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/11/06	10:38	8.1	1.0	146	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2012/12/04	10:10	9.1	ND	236	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2013/01/22	10:25	9.1	ND	108	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/02/19	09:25	8.6	ND	152	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/03/12	09:37	6.4	ND	354	ND	3	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/04/09	09:30	7.9	ND	1260	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/05/06	09:50	7.0	ND	1510	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/06/03	09:35	7.5	ND	1230	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/07/01	09:50	7.3	ND	436	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/08/05	09:55	7.1	ND	850	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/09/02	10:00	8.4	1.5	5460	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/10/07	09:57	6.7	ND	1530	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/11/04	10:01	6.7	ND	6500	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2013/12/05	09:47	8.1	ND	29000	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2014/01/21	10:03	8.3	<1	108	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/02/11	10:10	8.5	<1	551	0.12	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/03/04	10:05	7.9	<1	197	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/04/08	10:16	7.8	<1	177	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/05/06	10:20	7.6	<1	2380	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/06/10	10:15	7.9	2	1470	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/07/08	10:25	6.8	<1	382	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/08/05	09:30	7.1	<1	778	ND	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/09/15	10:00	7.1	<1	426	0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/10/13	10:15	7.5	<1	354	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/11/11	09:55	7.8	1.1	119	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2014/12/08	09:55	8.6	1.3	170	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2015/01/26	10:00	8.3	ND	102	0.10	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/02/09	09:15	8.3	ND	53.0	1.50	1	1	6	6	3.5	中度	輕度
				2015/03/04	09:40	7.6	ND	89.8	0.16	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2015/04/07	09:30	7.7	1.4	30.0	0.06	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
				2015/05/04	09:15	7.7	ND	146	0.30	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/06/09	09:35	7.8	0.56	1260	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/07/07	09:40	7.1	ND	146	0.3	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/08/04	09:45	6.6	ND	340	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/09/02	09:50	7.6	1.98	1600	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2015/10/16	09:50	7.7	0.08	687	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註:1 超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以反黑粗體表示之。

表 5.3-1、南水局各測點河川污染指標(RPI)彙整表(8/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	時間	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	氨氮	河川污染指標 (RPI)						
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	DO點數	BOD點數	SS點數	NH_3點數	RPI積分值	污染程度	
				偵測極限		-	1.0	1.0	0.02						含SS	不含SS
				甲類水體標準		≧6.5	1.0	25	0.1							
				乙類水體標準		≧5.5	2.0	25	0.3							
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2016/1/12	09:45	8.6	0.5	103	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/2/16	09:40	8.7	1.6	176	0.24	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/3/2	09:30	8.6	0.5	86.5	0.12	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2016/4/8	09:50	7.8	1.6	350	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/5/3	09:35	7.7	1.4	369	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/6/1	09:40	7.4	0.5	191	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/7/4	10:05	7.12	3	629	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/8/3	09:10	7.63	0.5	1690	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/9/21	09:15	7.7	0.5	4620	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/10/17	09:45	7.9	1.9	2000	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/11/21	09:15	8.0	0.5	262	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2016/12/05	10:55	7.9	0.5	229	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2017/01/16	10:45	8.5	<1.0	79.5	0.04	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/02/09	10:05	8.8	3.3	167	0.01	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/03/02	10:30	7.9	3.1	79.4	0.01	1	3	6	1	2.75	輕度	未(稍)受
				2017/04/13	10:10	7.2	2.7	298	0.10	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/05/02	10:05	7.7	1.8	148	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/06/02	10:50	7.3	1.9	3820	0.24	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/07	10:05	7.1	3.4	5600	0.20	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/08/16	10:00	7.3	2.5	883	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/09/05	12:20	7.0	4.0	3040	0.10	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/10/11	10:55	7.4	1.3	44.6	0.44	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/11/08	10:30	7.6	2.6	237	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/12/05	13:25	8.0	1.4	135	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2018/01/04	14:00	8.2	1.0	84.2	0.14	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2018/02/02	12:55	8.7	0.5	43.6	0.07	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2018/03/06	12:50	7.9	0.5	777.0	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/04/02	13:15	8.6	0.5	59.8	0.07	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2018/05/07	12:45	7.0	0.5	331.0	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/06/07	12:35	6.5	0.5	288.0	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/07/11	12:30	7.4	0.5	934	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/08/01	12:30	7.3	0.5	458	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/09/13	12:50	7.4	0.5	519	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2018/10/09	13:00	7.4	<1.0	1020	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

:1 超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以反黑粗體表示之。

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(1/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	WQI 指數值	水質評語
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2004/01/06	-	100	82	88	91	91	95	88	優良
				2004/02/09	-	100	77	98	88	86	98	88	優良
				2004/03/15	-	100	85	100	92	95	100	93	優良
				2004/04/12	-	100	77	100	91	94	97	91	優良
				2004/05/03	-	100	80	100	94	91	95	91	優良
				2004/06/28	-	100	80	100	87	88	79	87	優良
				2004/07/21	-	100	82	100	87	0	97	72	良好
				2004/08/11	-	100	82	97	86	7	88	72	良好
				2004/09/13	-	100	80	92	83	0	87	68	中等
				2004/10/06	-	100	75	98	91	87	99	88	優良
				2004/11/09	-	100	85	100	94	90	98	93	優良
				2004/12/02	-	100	75	100	90	94	95	89	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2005/01/19	-	100	91	100	94	89	95	93	優良
				2005/02/21	-	100	85	96	86	43	85	79	良好
				2005/03/12	-	100	75	100	94	70	93	85	優良
				2005/04/18	-	100	75	100	90	88	90	88	優良
				2005/05/23	-	100	80	100	88	6	91	72	良好
				2005/06/21	-	100	77	98	80	0	77	67	中等
				2005/07/11	-	100	72	89	91	90	91	85	良好
				2005/08/15	-	100	77	92	89	19	75	70	良好
				2005/09/12	-	100	80	98	88	9	92	72	良好
				2005/10/13	-	100	80	100	87	58	81	81	良好
				2005/11/07	-	100	80	97	94	95	97	91	優良
				2005/12/05	-	100	77	98	87	93	93	88	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2006/01/24	-	100	80	91	94	79	85	85	良好
				2006/02/13	-	100	80	90	93	88	92	87	優良
				2006/03/13	-	100	75	92	94	90	95	87	優良
				2006/04/17	-	100	80	100	87	23	59	72	良好
				2006/05/15	-	100	77	100	85	59	74	79	良好
				2006/06/20	-	100	88	100	81	5	58	69	中等
				2006/07/10	-	100	80	98	81	22	66	70	良好
				2006/08/07	-	100	80	100	83	54	85	80	良好
				2006/09/06	-	100	77	100	90	83	95	88	優良
				2006/10/16	-	100	75	100	91	97	96	90	優良
				2006/11/06	-	100	85	100	91	97	95	93	優良
				2006/12/06	-	100	85	94	93	100	95	92	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2007/01/25	-	100	91	100	89	61	83	85	優良
				2007/02/05	-	81	80	98	94	95	97	85	良好
				2007/03/12	-	100	72	94	90	97	95	88	優良
				2007/04/09	-	100	72	95	86	89	93	85	優良
				2007/05/09	-	100	82	100	94	95	93	92	優良
				2007/06/06	-	100	77	100	88	76	92	86	優良
				2007/07/09	-	100	75	100	94	100	96	92	優良
				2007/08/06	-	100	80	100	88	69	90	84	良好
				2007/09/03	-	76	77	100	84	16	58	61	中等
				2007/10/01	-	66	77	98	87	74	74	71	良好
				2007/11/05	-	100	80	100	94	89	94	90	優良

註 1.除溶氧及 pH 外，其餘各項水質參數之點數低於 40 以下者，該欄位以反黑表示之，並以此作為其主要指標污染物。

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(2/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	WQI 指數值	水質評語
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2008/01/14	-	67	97	100	86	88	95	82	良好
				2008/02/18	-	100	85	100	90	95	94	92	優良
				2008/03/03	-	100	80	98	90	95	96	90	優良
				2008/04/07	-	100	77	97	91	94	95	89	優良
				2008/05/05	-	100	72	100	88	91	94	88	優良
				2008/06/02	-	100	82	100	84	6	59	68	中等
				2008/07/07	-	100	82	100	91	53	87	82	良好
				2008/08/06	-	100	85	100	84	6	59	69	中等
				2008/09/01	-	100	77	100	92	74	86	85	優良
				2008/10/20	-	100	75	100	88	88	89	87	優良
				2008/11/03	-	100	75	100	91	58	88	82	良好
				2008/12/01	-	100	77	100	90	83	94	88	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2009/01/16	-	100	80	98	91	98	96	91	優良
				2009/02/25	-	100	82	98	94	97	97	92	優良
				2009/03/09	-	100	94	100	87	76	83	88	優良
				2009/04/12	-	100	75	98	89	97	93	89	優良
				2009/05/06	-	100	75	98	87	89	94	87	優良
				2009/06/12	-	100	77	100	85	69	85	83	良好
				2009/07/12	-	100	75	98	86	94	93	88	優良
				2009/08/26	-	100	77	96	85	0	94	69	中等
				2009/09/09	-	100	75	96	82	4	92	69	中等
				2009/10/14	-	100	77	98	87	0	94	70	良好
				2009/11/02	-	100	82	100	87	33	94	78	良好
				2009/12/07	-	100	77	100	88	81	97	87	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2010/01/25	-	100	70	95	90	83	92	84	良好
				2010/02/22	-	100	75	94	90	14	59	68	中等
				2010/03/01	-	100	80	95	91	20	80	73	良好
				2010/04/06	-	86	75	100	93	88	95	84	良好
				2010/05/03	-	100	77	98	94	21	65	72	良好
				2010/06/07	-	100	77	94	93	7	56	67	中等
				2010/07/12	-	82	75	98	88	18	64	64	中等
				2010/08/09	-	100	67	95	88	20	53	66	中等
				2010/09/08	-	79	72	97	83	4	59	58	中等
				2010/10/04	-	100	75	96	87	1	57	65	中等
				2010/11/08	-	100	77	98	88	29	78	74	良好
				2010/12/06	-	100	72	97	91	86	95	86	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2011/01/24	-	100	75	98	90	90	97	88	優良
				2011/02/14	-	100	72	98	86	96	96	88	優良
				2011/03/14	-	100	75	98	92	95	94	89	優良
				2011/04/01	-	100	72	98	89	94	95	88	優良
				2011/05/09	-	100	72	98	88	95	96	88	優良
				2011/06/13	-	100	75	98	94	84	95	88	優良
				2011/07/04	-	86	80	94	85	5	58	62	中等
				2011/08/01	-	100	75	98	90	9	53	67	中等
				2011/09/05	-	100	77	94	90	0	39	63	中等
				2011/10/04	-	100	77	98	87	0	51	65	中等
				2011/11/08	-	100	72	98	86	48	83	77	良好
				2011/12//06	-	100	72	98	0	79	91	65	中等

註 1.除溶氧及 pH 外，其餘各項水質參數之點數低於 40 以下者，該欄位以反黑表示之，並以此作為其主要指標污染物。

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(3/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	WQI 指數值	水質評語
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2012/01/10	-	100	72	98	94	84	95	87	優良
				2012/02/07	-	100	75	98	88	54	87	80	良好
				2012/03/06	-	100	75	98	88	74	92	84	良好
				2012/04/07	-	100	72	98	92	90	92	87	優良
				2012/05/08	-	100	70	98	89	0	45	67	中等
				2012/06/05	-	100	70	98	90	17	59	69	中等
				2012/07/03	-	100	72	100	90	0	50	65	中等
				2012/08/07	-	87	75	100	88	0	33	59	中等
				2012/09/05	-	100	72	98	91	0	54	65	中等
				2012/10/02	-	100	77	98	88	73	93	84	良好
				2012/11/06	-	100	75	98	89	81	94	86	優良
				2012/12/04	-	100	75	97	92	79	71	83	良好
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2013/01/22	-	100	75	98	87	91	96	88	優良
				2013/02/19	-	100	80	100	89	91	95	90	優良
				2013/03/12	-	100	77	100	88	90	94	89	優良
				2013/04/09	-	100	80	100	88	21	63	72	良好
				2013/05/06	-	100	77	95	88	0	89	69	中等
				2013/06/03	-	100	75	98	90	5	58	67	中等
				2013/07/01	-	100	77	100	88	81	88	86	優良
				2013/08/05	-	100	75	100	80	12	59	67	中等
				2013/09/02	-	100	85	95	87	0	19	62	中等
				2013/10/07	-	100	88	98	35	75	91	75	良好
				2013/11/04		100	82	100	85	72	90	88	優良
				2013/12/05		100	75	97	85	65	86	84	良好
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2014/01/21	93	94	72	98	63	86	93	82	良好
				2014/02/11	96	94	72	98	82	36	79	75	良好
				2014/03/04	98	94	85	98	85	98	96	91	優良
				2014/04/08	98	94	97	98	78	63	89	85	良好
				2014/05/06	98	94	100	96	81	0	96	71	良好
				2014/06/23	98	94	95	98	82	0	51	71	良好
				2014/07/01	97	94	82	98	84	92	95	89	優良
				2014/08/25	97	94	86	100	83	5	57	70	中等
				2014/09/11	98	94	75	100	84	23	66	72	良好
				2014/10/01	98	94	75	95	86	95	94	89	優良
				2014/11/11	98	93	75	95	87	95	94	89	優良
				2014/12/08	98	94	82	98	79	98	95	90	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2015/01/26	98	94	72	92	91	89	92	87	優良
				2015/02/09	98	94	75	95	91	90	92	88	優良
				2015/03/04	96	94	72	93	96	97	94	89	優良
				2015/04/07	98	94	72	98	96	93	94	90	優良
				2015/05/04	98	94	75	93	96	91	93	89	優良
				2015/06/09	96	95	80	93	89	19	81	76	良好
				2015/07/07	98	98	94	91	84	80	93	89	優良
				2015/08/04	97	101	80	94	93	49	87	83	良好
				2015/09/02	98	79	75	94	88	0	97	70	中等
				2015/10/16	98	101	75	94	88	18	89	77	良好
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2016/01/12	98	94	72	92	81	63	75	80	良好
				2016/02/16	98	94	73	84	90	84	94	84	良好
				2016/03/02	98	94	73	91	96	97	91	89	優良
				2016/04/08	96	94	72	93	94	73	87	84	良好
				2016/05/03	98	94	72	88	86	73	87	82	良好
				2016/06/01	98	94	74	92	88	64	92	83	良好
				2016/07/04	98	94	77	95	89	71	85	84	良好
				2016/08/03	98	94	72	95	88	84	81	85	良好
				2016/09/21	98	94	70	95	86	0	48	68	中等
				2016/10/17	98	94	70	93	86	25	66	73	良好
				2016/11/21	98	94	72	95	88	79	78	84	良好
				2016/12/05	98	87	70	98	90	93	95	86	優良

註 1.除溶氧及 pH 外，其餘各項水質參數之點數低於 40 以下者，該欄位以反黑表示之，並以此作為其主要指標污染物。

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(4/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2017/01/16	98	94	70	98	92	97	95	89	優良
				2017/02/09	98	83	75	96	96	100	97	88	優良
				2017/03/02	98	73	72	98	91	100	97	85	良好
				2017/04/13	98	94	72	90	51	3	46	62	中等
				2017/05/02	98	85	75	94	90	68	84	81	良好
				2017/06/16	98	82	77	87	86	0	46	65	中等
				2017/07/07	98	83	75	93	80	6	59	67	中等
				2017/08/16	98	94	77	97	92	30	59	76	良好
				2017/09/08	98	88	77	91	86	66	87	81	良好
				2017/10/11	98	87	75	89	94	86	93	85	良好
				2017/11/08	98	94	75	92	92	95	94	88	優良
				2017/12/05	98	94	75	98	91	95	97	90	優良
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	2018/01/03	98	88	72	87	96	1	83	71	中等
				2018/02/07	98	94	77	92	76	98	97	87	優良
				2018/03/05	98	94	72	96	89	47	97	81	良好
				2018/04/09	98	94	72	94	91	86	95	87	優良
				2018/05/10	98	94	72	92	89	0	60	70	中等
				2018/06/04	97	94	75	88	87	26	68	73	良好
				2018/07/10	98	88	72	97	84	14	92	73	良好
				2018/08/02	96	94	72	95	87	49	91	80	良好
				2018/09/17	97	84	75	96	81	0	72	68	中等
				2018/10/08	98	94	75	98	85	75	95	85	良好

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(5/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	WQI 指數值	水質評語
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2004/01/06	-	86	95	87	86	68	77	77	良好
				2004/02/09	-	83	91	86	83	73	70	75	良好
				2004/03/15	-	82	85	100	87	68	86	79	良好
				2004/04/12	-	83	88	92	86	63	71	75	良好
				2004/05/03	-	75	88	100	90	63	81	76	良好
				2004/06/28	-	100	91	100	80	58	62	80	良好
				2004/07/21	-	100	91	100	79	0	95	72	良好
				2004/08/11	-	100	91	95	45	6	88	64	中等
				2004/09/13	-	100	88	92	78	0	94	69	中等
				2004/10/06	-	100	88	96	81	22	62	71	良好
				2004/11/09	-	87	94	93	0	52	93	60	中等
				2004/12/02	-	85	91	100	0	51	64	57	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2005/01/19	-	100	98	100	84	63	100	88	優良
				2005/02/21	-	100	98	98	81	0	90	73	良好
				2005/03/12	-	85	85	100	85	0	86	67	中等
				2005/04/18	-	100	85	100	88	48	79	80	良好
				2005/05/23	-	78	94	100	83	0	92	66	中等
				2005/06/21	-	100	97	100	83	20	93	78	良好
				2005/07/11	-	100	88	92	71	52	79	76	良好
				2005/08/15	-	100	91	94	81	0	94	71	良好
				2005/09/12	-	88	88	97	83	0	90	67	中等
				2005/10/13	-	100	94	100	82	0	64	70	中等
				2005/11/07	-	100	88	97	87	37	89	79	良好
				2005/12/05	-	100	91	97	79	54	83	80	良好
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2006/01/24	-	86	85	95	82	48	60	71	良好
				2006/02/13	-	85	85	92	85	46	60	70	中等
				2006/03/13	-	84	91	92	86	45	64	71	良好
				2006/04/17	-	84	91	94	40	0	49	53	中等
				2006/05/15	-	86	88	100	57	31	59	64	中等
				2006/06/20	-	100	82	95	47	0	51	57	中等
				2006/07/10	-	87	85	97	71	0	38	58	中等
				2006/08/07	-	86	94	98	78	0	50	62	中等
				2006/09/06	-	80	97	100	72	1	53	61	中等
				2006/10/16	-	100	85	100	78	28	60	72	良好
				2006/11/06	-	100	97	100	72	46	68	78	良好
				2006/12/06	-	86	91	100	79	63	69	77	良好
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2007/01/25	-	100	91	100	79	63	72	82	良好
				2007/02/05	-	80	94	98	94	73	66	80	良好
				2007/03/12	-	100	80	94	79	53	66	75	良好
				2007/04/09	-	100	82	100	79	74	78	83	良好
				2007/05/09	-	100	94	100	79	61	73	82	良好
				2007/06/06	-	76	98	100	76	13	58	64	中等
				2007/07/09	-	100	80	100	80	56	76	78	良好
				2007/08/06	-	69	91	97	69	7	55	56	中等
				2007/09/03	-	100	91	100	30	0	49	57	中等
				2007/10/01	-	67	88	96	73	3	56	55	中等

註 1.除溶氧及 pH 外，其餘各項水質參數之點數低於 40 以下者，該欄位以反黑表示之，並以此作為其主要指標污染物。

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(6/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	WQI 指數值	水質評語
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2008/01/14	-	71	85	98	79	52	72	68	中等
				2008/02/18	-	100	94	98	79	72	70	83	良好
				2008/03/03	-	100	82	96	78	58	70	77	良好
				2008/04/07	-	100	85	96	82	72	64	81	良好
				2008/05/05	-	100	80	100	80	72	73	81	良好
				2008/06/02	-	100	94	96	79	0	53	67	中等
				2008/07/07	-	100	97	96	80	10	58	70	良好
				2008/08/06	-	100	97	100	80	0	54	69	中等
				2008/09/01	-	100	88	100	78	50	76	79	良好
				2008/10/13	-	100	88	100	63	10	58	66	中等
				2008/11/03	-	100	91	93	79	67	84	82	良好
				2008/12/01	-	88	91	96	79	65	83	78	良好
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2009/01/15	-	100	85	98	85	78	81	85	優良
				2009/02/18	-	100	80	98	80	79	77	82	良好
				2009/03/09	-	100	91	98	75	42	68	76	良好
				2009/04/06	-	100	85	98	83	74	77	84	良好
				2009/05/06	-	100	82	98	85	63	80	82	良好
				2009/06/10	-	100	82	100	82	35	77	76	良好
				2009/07/12	-	100	91	92	85	11	74	71	良好
				2009/08/26	-	100	97	98	81	0	95	73	良好
				2009/09/09	-	85	85	96	81	0	92	65	中等
				2009/10/14	-	100	88	98	84	0	87	71	良好
				2009/11/02	-	85	85	98	80	4	92	66	中等
				2009/12/09	-	100	85	89	45	14	80	62	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2010/01/25	-	100	77	93	78	43	67	72	良好
				2010/02/22	-	100	85	97	73	0	93	69	中等
				2010/03/02	-	100	82	92	75	28	63	69	中等
				2010/04/01	-	84	80	98	78	24	60	64	中等
				2010/05/06	-	100	77	95	62	15	59	63	中等
				2010/06/03	-	100	80	88	83	0	0	56	中等
				2010/07/13	-	88	77	96	33	0	55	51	中等
				2010/08/10	-	87	75	92	55	0	49	53	中等
				2010/09/07	-	88	82	94	79	0	44	59	中等
				2010/10/05	-	100	85	84	73	0	28	58	中等
				2010/11/09	-	81	82	97	64	0	54	56	中等
				2010/12/07	-	100	80	98	83	20	59	69	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2011/01/25	-	100	80	100	67	23	59	67	中等
				2011/02/15	-	100	75	98	80	26	59	69	中等
				2011/03/15	-	100	75	100	40	40	69	65	中等
				2011/04/12	-	100	77	100	86	56	79	79	良好
				2011/05/12	-	87	80	100	94	62	77	79	良好
				2011/06/14	-	100	80	98	85	2	57	66	中等
				2011/07/05	-	100	80	100	79	0	53	65	中等
				2011/08/02	-	100	80	100	87	0	43	66	中等
				2011/09/05	-	100	82	98	79	0	30	62	中等
				2011/10/04	-	100	85	100	80	0	5	61	中等
				2011/11/08	-	100	80	96	40	1	54	56	中等
				2011/12//06	-	100	80	100	79	5	58	66	中等

註 1.除溶氧及 pH 外，其餘各項水質參數之點數低於 40 以下者，該欄位以反黑表示之，並以此作為其主要指標污染物。

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(7/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO 點數	BOD 點數	pH 點數	NH_3 點數	大腸桿菌群點數	SS 點數	總磷點數	WQI 指數值	水質評語
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2012/01/10	-	100	77	98	38	17	59	59	中等
				2012/02/07	-	100	77	96	78	38	62	71	良好
				2012/03/06	-	100	77	100	78	16	59	68	中等
				2012/04/09	-	100	77	96	86	30	59	71	良好
				2012/05/08	-	85	75	98	80	0	51	58	中等
				2012/06/05	-	100	72	100	79	0	48	63	中等
				2012/07/03	-	77	77	98	79	0	34	55	中等
				2012/08/07	-	78	80	97	69	0	37	54	中等
				2012/09/05	-	100	72	98	80	0	7	58	中等
				2012/10/02	-	100	88	100	69	2	57	65	中等
				2012/11/06	-	88	80	96	42	28	59	58	中等
				2012/12/04	-	100	77	100	31	16	60	58	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2013/01/22	-	100	75	98	71	36	64	69	中等
				2013/02/19	-	100	82	100	88	27	59	73	良好
				2013/03/12	-	100	82	100	43	8	57	60	中等
				2013/04/09	-	100	85	100	78	0	52	66	中等
				2013/05/06	-	100	82	100	85	0	51	66	中等
				2013/06/03	-	100	82	100	79	0	51	65	中等
				2013/07/01	-	100	80	100	76	5	58	66	中等
				2013/08/05	-	100	82	100	39	0	55	58	中等
				2013/09/02	-	83	97	96	78	0	15	58	中等
				2013/10/07	-	100	91	100	37	0	47	58	中等
				2013/11/04		94	88	98	71	2	57	70	中等
				2013/12/05		94	85	97	39	17	58	67	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2014/01/21	95	84	80	94	41	15	58	63	中等
				2014/02/11	94	94	100	89	42	2	52	63	中等
				2014/03/04	97	94	80	98	42	20	59	66	中等
				2014/04/08	98	94	88	98	57	23	59	70	中等
				2014/05/06	97	94	97	98	36	0	37	62	中等
				2014/06/23	98	78	91	100	78	0	46	65	中等
				2014/07/01	96	94	77	100	49	7	57	64	中等
				2014/08/25	97	94	88	100	69	0	47	67	中等
				2014/09/11	98	94	80	98	61	5	56	66	中等
				2014/10/01	98	94	82	98	73	8	58	69	中等
				2014/11/11	97	93	83	98	73	8	57	69	中等
				2014/12/08	96	85	77	98	40	24	62	65	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2015/01/26	97	94	80	91	79	38	58	74	良好
				2015/02/09	94	94	80	34	45	57	59	60	中等
				2015/03/04	96	94	75	86	38	42	59	66	中等
				2015/04/07	98	84	77	94	80	71	81	80	良好
				2015/05/04	98	94	80	75	77	28	92	64	中等
				2015/06/09	98	94	85	94	77	0	60	70	中等
				2015/07/07	98	94	100	75	25	28	92	68	中等
				2015/08/04	95	94	85	96	52	8	80	69	中等
				2015/09/02	98	78	82	93	66	0	47	63	中等
				2015/10/16	98	100	80	92	68	1	58	69	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2016/01/06	98	94	77	92	41	38	59	68	中等
				2016/02/19	97	82	84	80	53	23	74	65	中等
				2016/03/11	98	94	79	89	55	43	71	72	良好
				2016/04/08	98	82	77	92	25	8	55	58	中等
				2016/05/03	98	84	77	87	52	7	69	63	中等
				2016/06/02	98	94	80	95	24	21	70	65	中等
				2016/07/04	98	69	89	90	24	1	57	56	中等
				2016/08/03	98	94	80	92	51	0	54	64	中等
				2016/09/21	98	94	80	95	78	0	23	66	中等
				2016/10/17	98	79	80	92	57	0	46	61	中等
				2016/11/21	98	94	82	94	79	13	57	72	良好
				2016/12/05	98	94	80	98	59	16	59	70	中等

註 1.除溶氧及 pH 外，其餘各項水質參數之點數低於 40 以下者，該欄位以反黑表示之，並以此作為其主要指標污染物。

表 5.3-2、南水局各測點水質指數(WQI)彙整表(8/8)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	採樣日期	河川水質指數 (WQI)								
					DO點數	BOD點數	pH點數	NH_3點數	大腸桿菌群點數	SS點數	總磷點數	WQI指數值	水質評語
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2017/01/16	98	94	80	96	69	46	73	77	良好
				2017/02/09	98	66	80	98	59	24	63	65	中等
				2017/03/02	96	68	82	98	25	46	59	62	中等
				2017/04/13	92	71	82	91	12	11	54	53	中等
				2017/05/02	98	80	88	94	79	27	97	75	良好
				2017/06/02	96	79	91	80	29	0	0	52	中等
				2017/07/07	96	66	82	83	31	0	49	53	中等
				2017/08/16	98	73	85	94	44	0	55	60	中等
				2017/09/05	97	61	85	91	27	0	22	51	中下
				2017/10/11	98	85	82	66	65	62	71	70	中等
				2017/11/08	98	72	82	96	51	16	79	65	中等
				2017/12/05	98	84	82	95	43	30	61	67	中等
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	2018/01/04	98	88	82	87	80	44	86	76	良好
				2018/02/02	98	94	97	93	79	62	86	85	良好
				2018/03/06	98	94	77	90	48	0	88	66	中等
				2018/04/02	94	94	77	93	81	54	87	79	良好
				2018/05/07	98	94	77	92	79	9	92	73	良好
				2018/06/07	96	94	85	98	39	12	92	69	中等
				2018/07/11	98	94	80	97	74	0	79	71	良好
				2018/08/01	98	94	82	95	33	4	87	66	中等
				2018/09/13	98	94	80	96	66	3	92	72	良好
				2018/10/09	98	94	85	96	27	0	89	66	中等

表 5.3-3、南水局各測點歷年水質 RPI 污染程度比較彙整表

測點	水質 RPI 污染程度														
	93 年	94 年	95 年	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年
甲仙攔河堰 (C01)	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受	輕度
高屏攔河堰 (C02)	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	輕度	中度	中度	中度	中度	中度	中度	輕度

註：各年度水質污染程度係以當年度各月次 RPI 值之算術平均值所評定的污染程度。

表 5.3-4、甲仙及高屏攔河堰歷年水質 RPI 污染程度比較彙整表

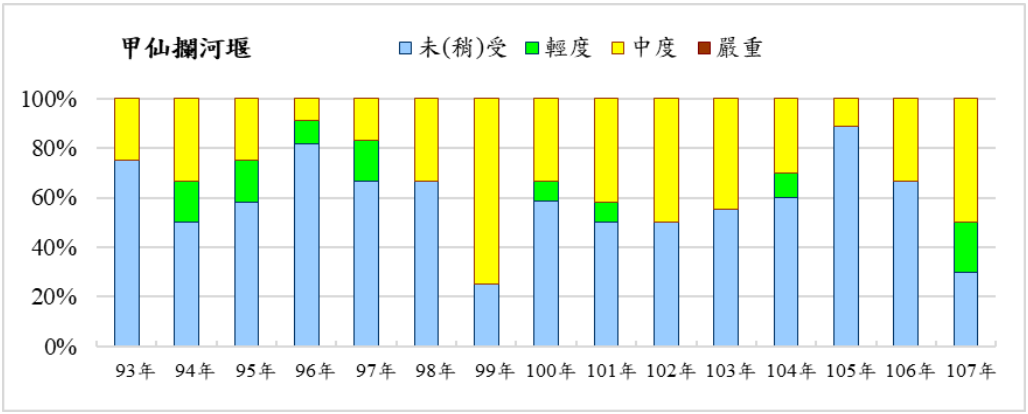
監測年度		總站次	RPI 污染等級，%			
			未(稍)受	輕度	中度	嚴重
甲仙攔河堰 (C01)	93 年	12	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%
	94 年	12	50.0%	16.7%	33.3%	0.0%
	95 年	12	58.3%	16.7%	25.0%	0.0%
	96 年	11	81.8%	9.1%	9.1%	0.0%
	97 年	12	66.7%	16.7%	16.7%	0.0%
	98 年	12	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%
	99 年	12	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%
	100 年	12	58.3%	8.3%	33.3%	0.0%
	101 年	12	50.0%	8.3%	41.7%	0.0%
	102 年	12	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%
	103 年	12	55.5%	0.0%	44.5%	0.0%
	104 年	12	60.0%	10.0%	30.0%	0.0%
	105 年	12	88.9%	0.0%	11.1%	0.0%
	106 年	12	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%
	107 年	10	30.0%	20.0%	50.0%	0.0%
高屏攔河堰 (C02)	93 年	12	41.7%	25.0%	33.3%	0.0%
	94 年	12	8.3%	25.0%	66.7%	0.0%
	95 年	12	8.3%	33.3%	58.3%	0.0%
	96 年	10	40.0%	20.0%	40.0%	0.0%
	97 年	12	41.7%	25.0%	33.3%	0.0%
	98 年	12	33.3%	8.3%	58.3%	0.0%
	99 年	12	0.0%	8.3%	91.7%	0.0%
	100 年	12	8.3%	16.7%	75.0%	0.0%
	101 年	12	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	102 年	12	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	103 年	12	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	104 年	12	10.0%	10.0%	80.0%	0.0%
	105 年	12	0.0%	11.1%	88.9%	0.0%
	106 年	12	8.3%	16.7%	75.0%	0.0%
	107 年	10	10.0%	20.0%	70.0%	0.0%

表 5.3-5、南水局各測點歷年水質 WQI 評估結果比較彙整表

測點	水質現況															主要指標污染物
	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	
甲仙攔河堰(C01)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	懸浮固體(99,101~103)
高屏攔河堰(C02)	良好	良好	中等	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	良好	懸浮固體(94~95,98~107)

表 5.3-6、甲仙及高屏攔河堰歷年水質 WQI 評估結果比較彙整表

監測年度		總站次	WQI 水質現況，%					
			優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
甲仙攔河堰	93 年	12	75.0%	16.7%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	94 年	12	41.7%	50.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	95 年	12	50.0%	41.7%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	96 年	11	63.6%	27.3%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	97 年	12	58.3%	25.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	98 年	12	58.3%	25.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	99 年	12	8.3%	41.7%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	100 年	12	50.0%	16.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	101 年	12	25.0%	33.3%	41.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	102 年	12	40.0%	20.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	103 年	12	30.0%	60.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年	12	60.0%	20.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	105 年	12	16.7%	75.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年	12	33.3%	41.7%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	107 年	10	20.0%	50.0%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%
高屏攔河堰	93 年	12	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	94 年	12	8.3%	58.3%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	95 年	12	0.0%	41.7%	58.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	96 年	10	0.0%	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	97 年	12	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	98 年	12	8.3%	66.7%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	99 年	12	0.0%	8.3%	91.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	100 年	12	0.0%	16.7%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	101 年	12	0.0%	16.7%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	102 年	12	0.0%	10.0%	90.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	103 年	12	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年	12	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	105 年	12	0.0%	16.7%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	106 年	12	0.0%	16.7%	75.0%	8.3%	0.0%	0.0%
	107 年	10	0.0%	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%



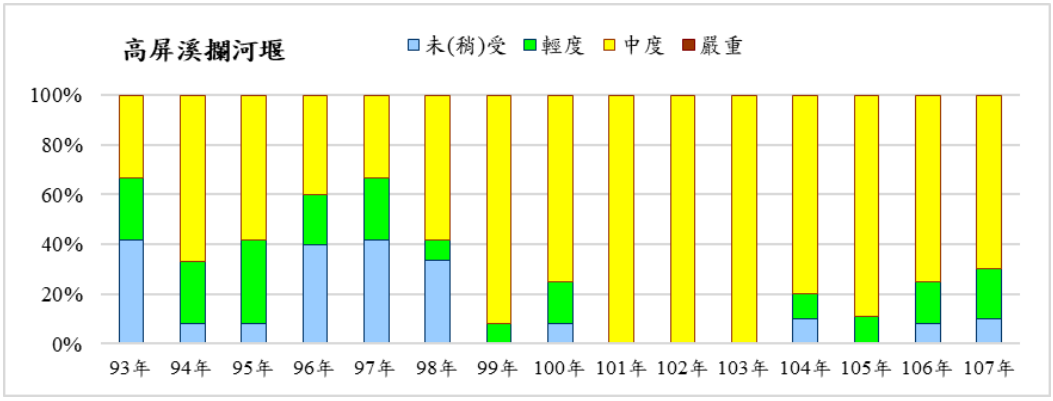
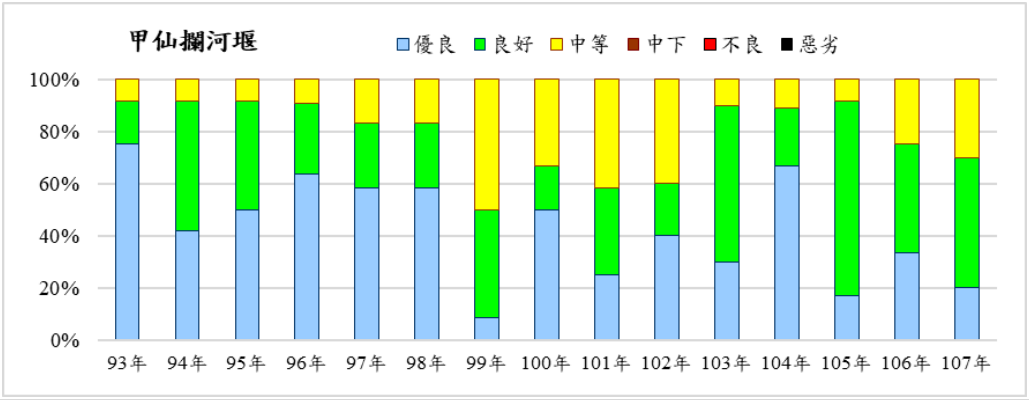


圖 5.3-1、甲仙及高屏攔河堰歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖



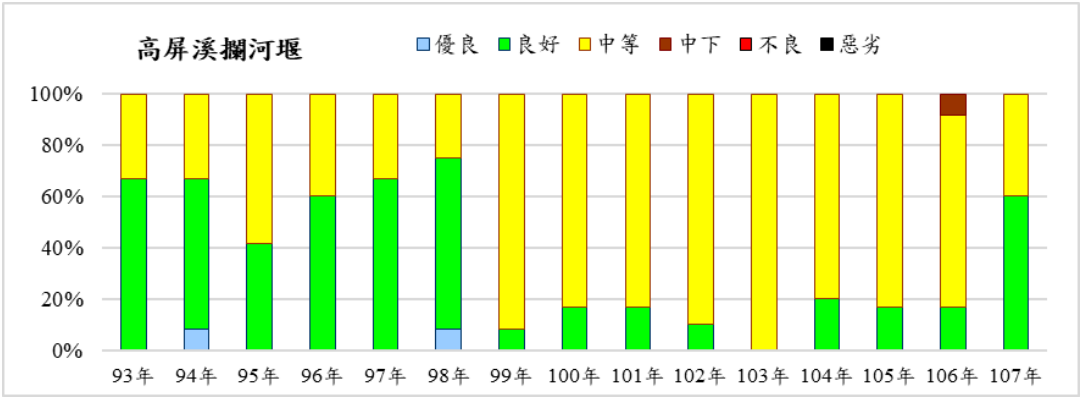


圖 5.3-2、甲仙及高屏攔河堰歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖

5.4 相關政策評估

5.4.1 畜牧政策執行

畜牧糞尿沼液沼渣政策分析，台灣目前畜牧廢水多採三階段式處理，依序包括固液分離、厭氧(兼氧)發酵及好氧處理。廢水處理成本上，好氧處理單元之曝氣所需電費極高。處理效益上，三階段程序無法妥善消除氨氮，種種原因導致畜牧廢水三階處理作法，在歐美國家早已不推廣，現行歐盟規定對於所有畜牧廢棄物必須回歸農業再利用，對於畜牧廢水多採單階段厭消化處理形成沼氣、沼液與沼渣，畜牧廢水視為資源化而不視為廢污水。所謂「沼液」是指畜牧糞尿經厭氧消化後所生成之水溶性物質，固體產物則為「沼渣」。沼液與沼渣所富含養分與肥分可提高作物抵抗力並減少化學肥料的使用。沼液沼渣農地肥分使用的實施，將有利於畜牧廢水排放之減量，以 500 頭養豬場來推算，每日每頭豬產生廢水 25 公升，該場養豬廢水量為 12.5 公噸/日，每日將排出 10 公斤的氮(N)，75 公斤有機物(BOD)。500 頭豬若實施一段式厭氧消化，經相關單位計算每年可提供 7 公頃土地肥分，取代 22 公噸複合肥料、產出 1.5 萬立方公尺沼氣，不僅產出沼液與沼渣，更有沼氣可資利用。

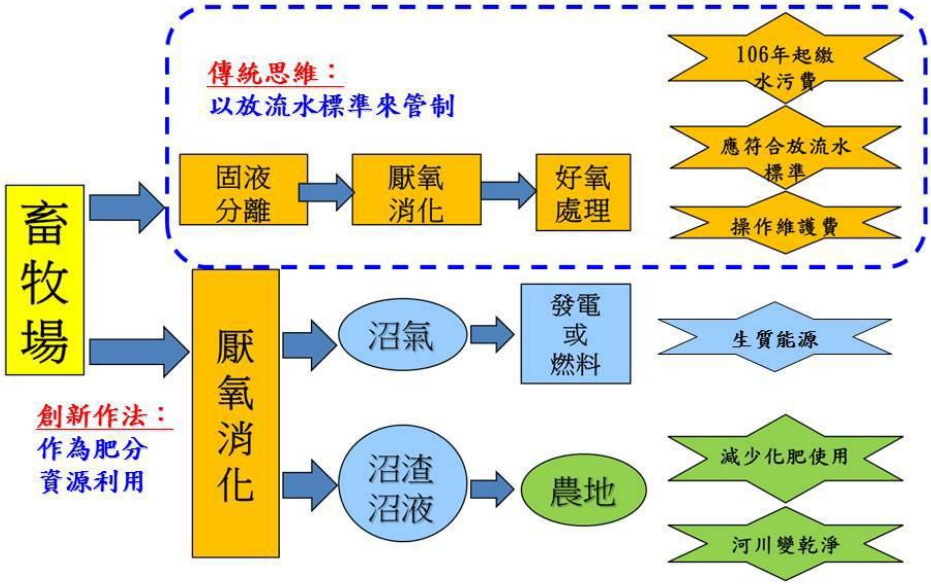


圖 5.4.1-1、畜牧糞尿資源利用示意圖

國內沼液沼渣肥分利用計畫的推動，總體畜牧廢水排入河川或溝渠勢必減少，目前國內畜牧業放流水標準管制有化學需氧量、生化需氧量及懸浮固體等，但未管制氨氮。含氨氮放流水排入溝渠常造成河川缺氧產生臭味。沼液沼渣肥分利用計畫的實施應可有效降低污染，增加河川的活性，水中含氧量是未來河川水質觀察的重點之一。上述政策推動之外仍有情境值得注意，例屏東縣約有1800 戶養豬戶，養殖頭數少於 100 頭有將近三分之一約 600 戶，此類養殖戶通常是河川畜牧廢污水主要來源，沼液沼渣肥分利用計畫的投資成本是否符合此類用戶的經濟效益仍有待觀察。

沼液沼渣肥分利用計畫對河川水質的成效評估，就高屏溪流域其主要觀察區是在高屏溪攔河堰以下河段，例如武洛溪排水、牛稠溪排水與萬丹大排等。沼液沼渣肥分利用計畫才剛啟動，未來應持續逐年比對上述排水溝渠的氨氮濃度、含氧量、生化需氧量等。並調查流域附近取得沼液沼渣肥分利用計畫養殖戶的多寡，以利進行高屏溪綜合水質效益評析。

5.4.2 高屏溪伏流水運作計畫

經濟部水利署南區水資源局於 101 年提出「高屏溪伏流水及傍河取水先期調查試驗」計畫，於 103 年伏流水模場工程完工，104 年辦理豐、枯水期試驗，引用前期規劃成果，搭配模場工程的試驗參數，進行現地資料調查、工程開發位置及取水型式評估、工程基本、細部設計及施工諮詢等。本計畫目的乃於高屏興建豐水期取水量 10 萬 CMD 之伏流水工程(不增加水權量)。

目前高屏溪沿岸由上游至下游既有仍在運作之伏流水取水工程有竹寮、九曲堂、翁公園及會結伏流水取水站等 4 處，其餘昭明及林園取水站等因水質鹽化已不予取用，其分布情形如圖 5.4.2-1 所示。各伏流水設施概況說明如後：

- 竹寮伏流水取水設施: 其設計之每日取水量為 10 萬噸，另於 104 年 1 月完成一每日取水量亦為 10 萬噸之新設伏流水設施。
- 九曲堂伏流水取水設施: 其設計之每日取水量為 9 萬噸，若因高屏溪川流量降低，主要水源由武洛溪水量補注，所取水量氨氮偏高，其取水量差異變化較大。
- 翁公園伏流水取水設施: 於 104 年底完成每日取水量 10 萬噸之新設伏流水設施。
- 會結伏流水取水設施: 其設計之每日取水量為 13.5 萬噸，然因台灣南部地區

近年多次之颱風暴雨致豐水季高屏溪流量遽增，導致該工程集水管段、人孔屢遭沖毀，平均出水量遠低於設計量。

- 高屏堰上游伏流水模場: 高屏堰上游伏流水模場為 103 年 11 月完工，設有輻射井及集水暗管兩種不同設施，其設計取水量各為 1 萬噸，目前已完成試驗僅進行維護性運轉。



資料來源: 經濟部水利署南區水資源局 高屏溪伏流水運作概況
https://www.wrasb.gov.tw/CustomPage/waterCollectGaopingRiver.aspx?no=21&pno=

圖 5.4.2-1、高屏溪伏流水取水設施位置圖

經彙整水公司九曲堂、會結、翁公園及竹寮等 4 站之伏流水取水量與高屏溪里嶺大橋水位的關係，4 站的操作期間平均取水量，豐水期合計每日約 16.5 萬噸，枯水期合計每日約 10.02 萬噸，因枯水期河川流量低、補助河床含水層水量較少致使伏流水取水量較少。整體而言，高屏溪既有之伏流水取水設施除受到河川逕流之豐枯影響外，也與地面取水設施之間的放流量變化有競合關係(也就是地表、地下水量運用應一併考量)，因此，此區域伏流水仍屬較不穩定之供水來源，將持續收集並每季呈現分析資料。

目前於高屏溪流域執行中的伏流水計畫，有「高屏堰上游傍河取用伏流水工程」及「高屏溪流域中上游地下水及伏流水調查及開發評估」研究計畫。「高

屏堰上游傍河取用伏流水工程」係於高屏堰上游增設每日取用伏流水 10 萬噸的設施，作為高濁度時期備援用水，以增加高雄地區水資源調度之需。該工程已於民國 105 年 5 月開工，預計 107 年 10 月完工。「高屏溪流域中上游地下水及伏流水調查及開發評估」研究計畫，執行期間為民國 104 年 10 月至 106 年 7 月；因高屏溪流域水資源運用比率仍低，考量在現有的水資源環境下，兼顧環境保育及永續經營管理，評估高屏溪流域在斜張橋以上之中、上游區域（不含甲仙堰上游山區），水資源運用的重新檢視，及地下水及伏流水可能取水方案之調查及開發潛能評估，提出可供應大高雄地區水資源方案之一，以利後續水資源運用策略評析。

5.4.3 高屏溪流域整體經理綱要計畫

高屏溪流域整體經理綱要計畫採全方位之上位計畫規劃，以民國 120 年為目標年，分期分年辦理，流域整體經理包含河川治理及流域治理，其中河川治理為利水、治水、環境及有效管理，流域治理則為集水區經營、景觀改善及棲地生態環境維護、水質改善、強化自來水經營及設施功能。

高屏溪流域之水資源運用、水質改善、防災治理、環境保護績效等，關係高屏地區之進步發展至鉅，故設定高屏溪流域整體經理願景為：

永續河川－水土資源應在跨域調配管理下有效合理利用

安全河川－河川、排水、集水區水土災害有效治理防災

潔淨河川－提升污染處理管制效率、潔淨水源水質水量

自然河川－維護河川自然環境景觀、改善生態系統完整

一、此計畫規劃推動期程至民國 120 年止，預計可達成下列整體量化目標。

(一)水資源經營管理：(永續河川)

1.節約用水：每人每日生活用水量預估由 274 公升降低為 250 公升(減少 24 公升)。

2.有效管理：高雄地區自來水漏水率由民國 104 年之 12.41%(售水率 77.25%)降低至民國 120 年約 10.30%(售水率 79.36%)。

3.增加常態供水量每日 15 萬噸、備用水源每日 52.5 萬噸；檢討曾文水庫越域

引水計畫。

4.農業節水：至民國 120 年農業用水節水量達每年 0.3 億立方公尺，並視農糧政策及水文豐枯情勢調整。

(二)水質維護：(潔淨河川)

1.既有污水下水道系統：旗美系統用戶接管普及率達 38%、大樹系統用戶接管普及率達 18%及屏東市系統用戶接管普及率達 100%。

2.屏東縣里港地區(里港、九如、鹽埔)及高樹鄉污水下水道系統規劃檢討及設計施工。

3.非都市計畫偏遠地區規劃檢討小型污水處理廠可行性。

(三)水土災害防治：(安全河川)

1.河川整治：依據重要河川環境營造計畫(104 年~109 年)，辦理防洪構造物改善 6,900 公尺。

2.河道疏濬：每年持續疏濬預計 400 萬立方公尺，實際疏濬量依河床淤積量每年滾動式檢討。

3.區域排水整治：依據流域綜合治理計畫(103-108 年)，縣市管區域排水治理 8,103 公尺；區域排水整治及環境營造計畫(104~109 年)，中央管區域排水治理 1,392 公尺。

4.加強避災等非工程措施

(1)持續防災工作社區化，高雄市約 30 處，屏東縣約 13 處。

(2)持續完成洪水與淹水預警避災系統，高雄市約 72 站，屏東縣約 29 站。

5.土砂災害治理：依集水區監測成果評估環境演變情形後，再行訂定。

(1)治山防災：崩塌地處理約 79 處及野溪治理約 83 處，並依集水區環境演變情形，每年滾動式檢討辦理。

(2)野溪清疏：每年估計清疏 60 萬立方公尺土砂。

(四)集水區經營：(永續河川、安全河川)

1.災損減輕：(1)疏散避難：每年辦理約 4 場疏散避難演練。

(2)集水區監測：每年辦理 1 區集水區遙測影像拍攝及判釋。

(3)土地使用管制：每年滾動式檢討辦理山坡地可利用限度查定。

2.災害治理：依集水區監測成果評估環境演變情形後，再行訂定。每年植生造林約 20~50 公頃。

(五)河川營造生態保育：(自然河川)

1.生物多樣性維護：長期生態環境監測，建立生態環境資料庫。

2.河川景觀改善：

(1)景觀改善與維護管理：原有堤岸粗糙化及綠化每年約 500 公尺。

(2)高灘地自然綠化：減少河床裸露每年綠化約 5 公頃。

(六)維生系統安全：(安全河川)

1.橋梁改善：依實際需求滾動檢討橋梁改建工作。

2.道路恢復：完成臺 20 線勤和至復興間之災損道路復建 1.85 公里。

3.預警監測系統：完成跨河橋梁封橋水位警戒機制建立及省道、縣道橋梁預警監測系統建置。

(七)綜合業務：落實高屏溪流域整體經理計畫。

1. 整體經理機制之建立：有效溝通協調各項經理事務分工。
2. 考核執行成果：依年度預算執行目標進行考核。
3. 民眾參與：整合性河川社團積極參與河川治理事務。
4. 教育宣導：辦理水土保持研習與教育推廣活動，辦理土石流及洪水防災疏散避難演練、生態系外來入侵種移除及節水宣導，以及民間河川防災義工積極協助教育宣導工作。
5. 提升巡防效率：轄區內防汛護水志工與社區結合，積極協助巡防。

二、此計畫規劃推動期程至民國 120 年止，預計可達成計畫效益：

(一)儘量滿足南部地區至民國 120 年生活及工業用水需求，並提升高屏地區居民飲水水質與穩定水量之生活品質。

(二)積極改善高屏溪水質，以達成高屏溪攔河堰上游水質達甲類水體標準為目標。

(三)河川環境營造，達到防洪、河川使用與生態棲地平衡，不僅增加民眾親水空間，更具有生態維護與教育宣導之意義。

(四)集水區經營良好使綠資源大量增加，不僅創造環境景觀，增加水源涵養功能，亦可促進物種多樣化，達到自然環境永續經營。

(五)維護交通運輸基本功能，減少山區聚落孤島效應發生，加強地方單位與民眾之災害應變處理能力。

高屏溪流域兼顧水資源經營管理、集水區經營、環境景觀美化與生態保育，維護高屏溪河防安全及原有功能，在人為開發與自然間謀求平衡，並與河川自然環境之融合，維護生物多樣性，使河川整治兼具社會經濟與生態效益，達到「永續河川」、「安全河川」、「潔淨河川」、「自然河川」之經營目標努力邁進。

5.4.4 底泥風險評估試算

本計畫於評選會議經委員提出若底泥重金屬測值超過底泥品質上限值，應啟動底泥風險評估作業。經查民國 99 年 2 月公布之土壤及地下水污染整治法修正條文中亦將底泥納入管制，但相關監測基準尚在研訂中，環保署表示因底泥整治必須結合健康風險評估。有些底泥污染場址要完全整治成功實屬不易，且需耗費相當龐大之資源與資金。以健康風險評估為基準可以最經濟的資源達到最佳的效益，節省資金。國外結合健康風險評估管理案例已經不少，國內也慢慢開始重視健康風險評估的重要性，未來將會成為污染整治的發展趨勢。然而目前國內並無底泥風險評估系統，以調查方式進行底泥風險潛勢計算，均以針對魚類、蝦類、貝類之毒性影響，及底泥生態系之衝擊，均需要詳盡之調查資料，方得以進行底泥風險評估。

本年度計畫於枯水期進行底泥重金屬檢測，根據底泥品質指標之限值比對，計有武洛溪排水底泥鉻濃度 261mg/kg 超過底泥品質指標上限值；銅 65.4 mg/kg、鋅 330 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值；以及牛稠溪底泥鋅 528 mg/kg 濃度超過底泥品質指標上限值；汞 0.618 mg/kg、鉛 51.2 mg/kg、銅 120 mg/kg、鉻 198 mg/kg、鎳 61.3 mg/kg 濃度超過底泥品質指標下限值，未達底泥品質指標上限值，其餘重金屬測項濃度低於底泥品質指標下限值。依「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」之規定，為需啟動底泥風險評估之案例。

上述底泥採樣場址均為灌溉溝渠或大排水溝，並非魚類、蝦類、貝類之養殖場或棲息環境，因此並不適用進行水生動物危害風險評估，故本計畫僅針對

底泥對人體違建進行健康風險評估試算。採用環保署土污基管會設定之土壤及地下水健康風險評估系統，以土壤地下水污染場址為主，試算系統計算風險值做為參考。

此風險評估試算系統分為三層次計算積分，包括 SL1: 污染程度評分(超過管制值比例)、SL2: 場地(敏感受體)評分、SL3: 污染物危害比例(致癌、致毒)。風險評估試算系統網頁為行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金委員會(以下簡稱土基會)土壤及地下水管理資訊系統網頁，網址如下所示 https://sgw.epa.gov.tw/sgm/Anonymous/SgmLogin.aspx，網頁首頁如圖 5.4.4-1 所示。





圖 5.4.4-1 土壤及地下水管理資訊系統健康風險評估系統網頁

以下為上述系統健康風險評估試算結果：

1. S02 武洛溪排水

土壤污染程度評分(SL_1)

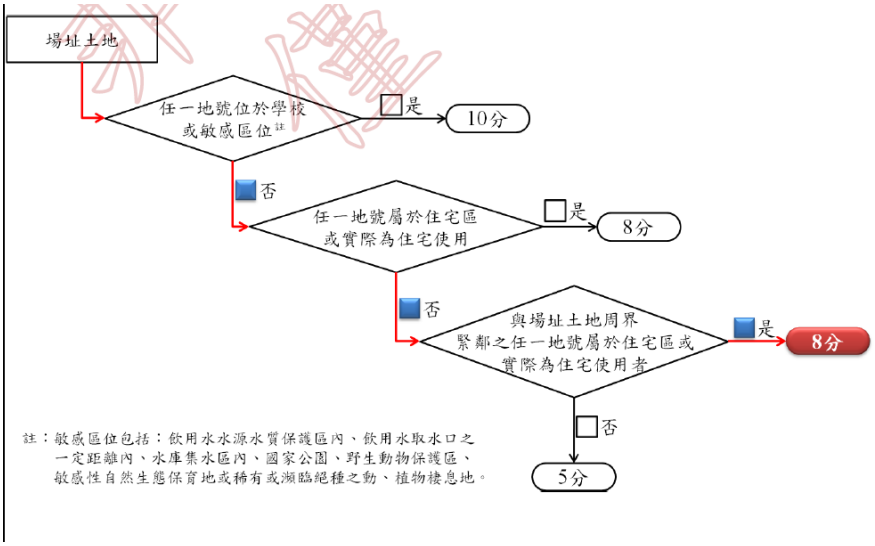
增加欄位 刪除欄位

污染物項目	最高濃度	SL_1分數	管制標準值【☑屬於食用農地】
銅	65.4	0.00	200
鉻	261	0.431	250
鋅	330	0.00	600

* 請選擇污染物項目，依序填入濃度計算SL_1分數，欄位不足可由新增欄位新增。

土壤污染場址土地使用狀況評分(SL_2)

* 以下請點選符合公告場址土地使用分區或實際使用情形之條件　SL_2分數 5



土壤污染物危害性評分(SL_3)

* 公告場址面積(平方公尺): 1960

污染物項目	公告污染場址面積因子之分數(A)	致癌斜率因子分數(B)	參考劑量分數(C)	毒性特性因子分數(D=B+C)	SL_3(AxD)
銅	5	0	7	7	35
鉻	5	9	8	17	85
鋅	5	0	4	4	20

填表說明：

土壤污染途徑影響潛勢分數(SL)　開始計算

□場址污染管制區範圍具有飲用水取水口

污染物項目	SL_1分數	SL_2分數	SL_3分數	土壤污染途徑影響潛勢分數(SL)
銅	0.00	5	35	0.000
鉻	0.431	5	85	9.159
鋅	0.000	5	20	0.000
土壤污染途徑影響潛勢總分【各污染物項目之土壤污染途徑影響潛勢分數總和(SL_T)】				9.159

評　分　項　目	總　分
1.土壤污染途徑影響潛勢總分（SL_T）	SL_T= 9.159
2.地下水污染途徑影響潛勢總分（GW_T）	GW_T=
3.場址污染影響潛勢評估總分 $(TOL)=\sqrt{\frac{(SL_T)^2+(GW_T)^2}{2}}$	TOL= 6.47
註：土壤中污染物濃度均低於管制標準者，則土壤污染途徑影響潛勢總分以零分計算；地下水中污染物濃度均低於管制標準者，則地下水污染途徑影響潛勢總分以零分計算。	

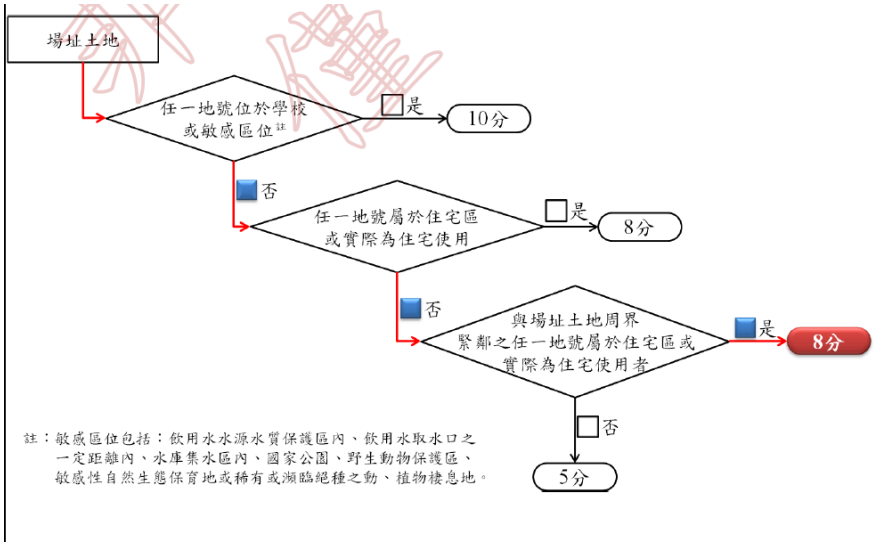
2. S03 牛稠溪(昌農橋)

土壤污染程度評分(SL_1)

增加欄位　刪除欄位

污染物項目	最高濃度	SL_1分數	管制標準值【☑屬於食用農地】
汞	0.618	0.000	5.000
鉛	51.2	0.000	500.000
銅	120	0.000	200.000
鋅	528	0.000	600.000
鉻	198	0.000	250.000
鎳	61.3	0.000	200.000

* 請選擇污染物項目，依序填入濃度計算SL_1分數，欄位不足可由新增欄位新增。



土壤污染場址土地使用狀況評分(SL_2)

* 以下請點選符合公告場址土地使用分區或實際使用情形之條件　SL_2分數 8

土壤污染物危害性評分(SL_3)

* 公告場址面積(平方公尺): 1960

污染物項目	公告污染場址面積因子之分數(A)	致癌斜率因子分數(B)	參考劑量分數(C)	毒性特性因子分數(D=B+C)	SL_3(AxD)
汞	5	0	8	8	40
鉛	5	6	3	9	45
銅	5	0	7	7	35
鋅	5	0	4	4	20
鉻	5	9	8	17	85
鎳	5	7	8	15	75

土壤污染途徑影響潛勢分數(SL)　開始計算

☐場址污染管制區範圍具有飲用水取水口

污染物項目	SL_1分數	SL_2分數	SL_3分數	土壤污染途徑影響潛勢分數(SL)
汞	0.000	8	40	0.000
鉛	0.000	8	45	0.000
銅	0.000	8	35	0.000
鋅	0.000	8	20	0.000
鉻	0.000	8	85	0.000
鎳	0.000	8	75	0.000
土壤污染途徑影響潛勢總分【各污染物項目之土壤污染途徑影響潛勢分數總和(SL_T)】				0.000

評 分 項 目	總 分
1.土壤污染途徑影響潛勢總分（SL_T）	SL_T= 0.00
2.地下水污染途徑影響潛勢總分（GW_T）	GW_T=
3.場址污染影響潛勢評估總分 $(TOL)=\sqrt{\frac{(SL_T)^2+(GW_T)^2}{2}}$	TOL= 0.00
註：土壤中污染物濃度均低於管制標準者，則土壤污染途徑影響潛勢總分以零分計算；地下水中污染物濃度均低於管制標準者，則地下水污染途徑影響潛勢總分以零分計算。	

根據上述之健康風險評估計算，S02 武洛溪排水及 S03 牛稠溪(昌農橋) 試算所得廠址污染影響潛勢評估總分(TOL)分別為 6.47 及 0.00，依土基會針對此風險評估系統之應用，TOL 值高於 1200 須列入整治場址，並進行詳細之健康風險評估調查，而本計畫上述底泥場址 TOL 值均偏低，目前尚無須進行整治作業之建議，須持續觀察其濃度之變化，再行擬定後續之因應措施。

第六章　結論與建議

6.1 結論

107 年水質監測結果顯示，懸浮固體仍有經常性超標之現象，錳亦有經常性超標之情形，推測與高懸浮固體干擾有關；另外上半年 1-5 月雨量偏低，大腸桿菌群成為經常超之項目，7~8 月超大豪雨不斷，造成第三、四季懸浮固體濃度偏高，吸附性錳及總磷也因而偏高。整體而言，上游之旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪及高屏溪主流上游等測之水質狀況大致良好，大多介於未(稍)受～輕度污染間；唯部分測站受短期天氣影響(降雨沖刷)，導致懸浮固體濃度較高，因而使其污染等級由未(稍)受轉為中度污染。至於高屏溪主流中下游測站受支流(武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水)匯入污染影響，水質略差，而支流武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水匯入之各項主要污染物濃度測值普遍較其他測站為高，為本流域主要嚴重污染河段及主要污染匯入來源。

從圖 5.1.1-2 之 RPI 趨勢圖與圖 5.1.1-4 之 WQI 趨勢圖來看，高屏溪自監測站高屏溪攔河堰(C02)前之河段水質仍維持一定的品質，但自高屏溪攔河堰後之河段，污染指標快速上升，顯然支流有污染物匯入主河段。

以下針對高屏溪流域河川水質監測之主要特性，各主支流之整體調查監測結果，以及部分測值較為異常，建議應持續觀察追蹤之測站，作一摘要的說明。

一、整體水質變化趨勢：

整體而言，107 年降雨量相較 103~106 年同期多，然而整體上來看水質較 106 年度差異不大，但應注意懸浮固體及大腸桿菌超標情況發生。

1. **易受降雨沖刷影響而偏高，由未(稍)受或輕度轉為中度污染之河段**：旗山溪、美濃溪、荖濃溪、隘寮溪主流等。
2. **時空變化無規則性，水質變化大之河段：**隘寮溪之紅橋溪排水便橋，旗山溪之中和堤防。
3. **時空變化無規則性，水質均不佳，呈現嚴重污染之河段：**武洛溪排水之九如橋、武洛溪排水便橋，牛稠溪之昌農橋，以及萬丹排水之萬丹排水便橋等。

二、主要指標污染特性變化：各主要支流之主特性比較彙整如表 6.1-3，107 年降雨量與歷年平均水準較多，指標污染物均以增加懸浮固體與大腸桿

菌群為主，其餘各測站水質年度變化及主要指標污染物差異不大。目前統計樣本為 107 年之數據，皆在歷年的統計範圍內。

三、水體分類標準比較：本年度不符水體標準之主要項目(超標比例大於 70%)，計有懸浮固體(86%)、大腸桿菌群(77%)、錳(84%)、及總磷(77%)等項。

四、污染評估結果：

1. **RPI 河川污染指標評估：**主要嚴重污染河段集中在高屏溪中下游之支流，如武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水等；各污染等級所佔比例彙整如表 6.1-2。

2. **WQI 河川水質指數評估**：各主支流測站之污染物特性有明顯的差異，彙整如表 6.1-3，整體而言，107 年度 1~10 月各測站歷年污染特性懸浮固體及錳有增加趨勢，可能與 107 年度降雨量較 106 年多有關，降雨沖刷帶來之懸浮固體間接導致附著於懸浮微粒上錳相對增加。大腸桿菌群亦明顯增加，河沿岸生活污水及農牧業廢水排放相關。

表 6.1-1、高屏溪流域各主支流污染特性一覽表

污染特性	旗山溪 (含美濃溪)	荖濃溪	隘寮溪 -主流	隘寮溪 -支流排水[註1]	高屏溪 -主流	高屏溪 -支流排水[註1]
年度差異 (污染等級變化)	差異不大 未(稍)受~輕度 ※西門大橋、旗南橋、中和堤防:中度	差異不大 ※105 年新發大橋、新威大橋:輕度 、 ※其餘:中度	差異不大 ※上游：輕度 ※中游、下游：中度	差異大 紅橋溪排水：100,102~103 年：輕度 97~99,101、104、105 年：中度(但部分季次差異大)	差異不大 以中度污染為主	差異不大 嚴重污染
受異常排放影響 (對水質影響程度)	圓潭橋、旗南橋影響不大 美濃橋、中和堤防影響顯著	—	—	紅橋溪排水便橋 影響顯著	雙園大橋，受萬丹排水污染排放影響顯著	九如橋、昌農橋武洛溪排水便橋萬丹排水便橋 影響顯著
受降雨沖刷影響 (影響時間長短)	—	—	—	—	—	—
嚴重污染河段	—	—	—	—	—	九如橋、昌農橋武洛溪排水便橋萬丹排水便橋
重金屬污染河段	—	—	—	—	—	萬丹排水便橋

註 1：其中隘寮溪支流排水計有紅橋溪排水 1 處，而高屏溪支流排水包括武洛溪排水(九如橋、武洛溪排水便橋)、牛稠溪及萬丹排水等 4 處。

表 6.1-2、107 年度高屏溪流域 RPI 污染等級統計表

污染等級	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
污染比例	17.4%	11.9%	62.8%	7.8%

表 6.1-3、107 年度高屏溪流域主要指標污染物彙整表

主要指標污染物	測站名稱
無	(無)
大腸桿菌群	圓潭橋、旗山橋、美濃橋、溪州大橋、中和堤防
懸浮固體	月眉橋、新旗尾橋、大津橋、三地門橋、新寮橋、甲仙攔河堰、甲仙取水口、中和堤防、美濃橋、新發大橋、新威大橋、高美大橋、里港大橋、隘寮堰、南華大橋、高樹大橋、高屏溪攔河堰
大腸桿菌群、懸浮固體	西門大橋、旗南橋、中壇橋、美濃溪匯流處、中和堤防、里嶺大橋
懸浮固體、總磷	六龜大橋
氨氮、大腸桿菌群、總磷	雙園大橋
生化需氧量、懸浮固體、氨氮	紅橋溪排水便橋
生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷	九如橋、昌農橋、武洛溪排水便橋
生化需氧量、氨氮、懸浮固體、大腸桿菌群、總磷	高屏大橋、萬大大橋
生化需氧量、氨氮、懸浮固體、大腸桿菌群、總磷、溶氧	萬丹排水便橋

五、甲類水質標準達成率評估：目前高屏溪攔河堰以上河段水質要達到甲類標準仍有困難，尤其是大腸桿菌群、總磷和懸浮固體，近三年之達成率皆在 25%以下。

六、底泥監測結果：底泥重金屬部分，枯水期計有 10 點次超過指標下限值，2 點次高過指標上限值，分別為牛稠溪底泥鋅及武洛溪排水底泥鉻，超過下限值計有汞、鉛、同、鋅、鉻、鎳，整體而言以牛稠溪底泥品質較差。107 年豐水期底泥檢測結果與本年枯水期及 106 年底泥檢測結果比較，各項重金屬濃度明顯下降，其中牛稠溪底泥污染情形仍屬嚴重，武洛溪排水便橋雖然底泥污染仍嚴重，然而銅、鎳、鉻、鋅濃度有明顯下降之趨勢。過往經常超過指標值之重金屬鉻，目前濃度均已低於下限值，然而重金屬鎳 4 測站均超過下限值，鋅有 3 測站超過下限值，屬例行性超過指標值之污染物。

七、不定期採樣監測結果：第一次不定期採樣為 107 年第一、二季檢測結果之污染追蹤。旗山溪受到懸浮固體及生化需氧量偏高之影響，污染情況有上升之趨勢。美濃溪上游美濃橋污染情形有改善情形，然而下游中壇橋及與高屏溪匯流處之污染情況並未改善。荖濃溪新威大橋及隘寮溪三地門橋等測點之水

質狀況已轉成中度污染，以懸浮固體及大腸桿菌偏高為主要污染。武洛溪排水及萬丹排水 RPI 呈現嚴重污染，WQI 呈現惡劣等級，主要受懸浮固體、氨氮、生化需氧量偏高、和溶氧偏低影響，推測與鄰近工廠及畜牧廢水排放相關，為高屏溪流域主要污染匯入來源。第二次不定期採樣驗證本年度枯水期測得底泥濃度偏高之重金屬，結果顯示於水中之濃度均偏低。而高屏溪浚挖區域大坑排水、浚挖區域右岸及左岸、高屏溪攔河堰測點 WQI 均屬中等等級；各測點 RPI 均屬中度污染等級，以懸浮固體偏高為主要因素，監測結果將作為浚挖施工前水質之參考數據。

6.2 建議

以下依據本年度執行狀況及高屏溪流域水質污染的特性，提出幾點的建議，作為後續計畫執行之參考。

一、應持續觀察追蹤，並應請相關環保單位加強稽查之河段：

1. **嚴重污染河段**：高屏溪中下游匯入之支流排水，包括九如橋、昌農橋、武洛溪排水便橋、高屏大橋、萬大大橋、萬丹排水便橋等。
2. **水質變化大測站**：中和堤防，紅橋排水便橋。
3. **重金屬污染測站**：高屏溪攔河堰(鎘、鉛、錳)、武洛溪排水便橋(銅、汞、錳)、高屏大橋(鉛、銅、錳)。
4. **懸浮固體**：普遍性超標物質，受河道施工及強降雨影響。
5. **大腸桿菌群**：降雨偏低，溫度炎熱，沿岸生活污水排放及畜牧廢水影響。
5. **重金屬錳**：普遍重金屬超標之情況，其來源為自然環境因素。

二、水質檢測分析:

本計畫為持續性水質的檢測，由於檢測計畫數據的重要性在於連續及涵蓋歷史重大事件(氣候異常、人為污染等)，為方便利用水質資料庫進行水質的評析及時間序列分析，以預測水質的變化達到用水安全警示，作為緊急應變時的水質參考，以進一步提升用水安全管理，故其檢測的項目不宜任意變動。

污染量的調查需水質監測資料及流量資料，為方便建立流域污染量的基本資料，建議相關單位，可協助資料之提供，含線上的水質(部分)及水文資料。以利作為污染改善的依據及必要的緊急應變的數據參考。

三、底泥重金屬來源調查:

高屏溪流域底泥中重金屬有超過上限值紀錄，來源確認截至目前為止，尚有未釐清事項例如鋅、鉻來源等，仍有待專案調查或相關單位之研究。

四、水質及底泥採樣點評估建議:

目前 14 點位測點建議保留，然而旗山溪上游從甲仙攔河堰至旗山區圓潭橋，約 40 公里距離並無測點，故建議增加杉林大橋測點。目前無刪除測點建議。

底泥採樣期間建議變更為於枯水期(1~3 月及 10~12 月)，豐水期雨量降大，河川流量增加，底泥重金屬濃度變異性大。採樣數量不變，共計 8 點位。

在採樣點位方面，維持現有三張廓排水便橋、牛稠溪(昌農橋)、武洛溪排水便橋、及萬丹排水便橋，另外建議增加紅橋溪排水便橋底泥採樣，以及視情況針對測得超過底泥品質指標上限值地點進行複驗，或是有重金屬污染潛勢之河段。

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 3 月 22 日　　　　檢驗專案編號： FY107B0991

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　採(送)樣人員：[illegible signatures]

委託單位	高屏溪流域管理委員會																							
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫																							
現場聯絡人	鍾俊偉 先生					聯絡電話				(08) 751-5570*228/0933-710906								氣候		晴				

項目	A01	A02
水體(海域)名稱	旗山溪	旗山溪
採樣位置/座標	A01 圓潭橋/ 197987/2534636	A02 旗山橋/ 197591/2531294
河寬(m)/採樣點位	17.0 / ☑左岸 ☑中央 ☑右岸	17.0 / ☑左岸 ☑中央 ☑右岸
水深(m)	1: 0.65　2: 0.82　3: 0.69	1: 1.04　2: 1.45　3: 1.28
採樣深度(m)	1: 0.39 2: — 3: —　/　1: 0.49 2: — 3: —　/　1: 0.41 2: — 3: —	1: 0.62 2: — 3: —　/　1: 0.87 2: — 3: —　/　1: 0.77 2: — 3: —
採樣時間	1230 至 1252	1128 至 1150

分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}	NO_2-N, NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P, TOC	Ag	Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se	大腸桿菌群	SS, BOD, Cr^{6+}	NO_2-N, NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P, TOC	Ag	Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B107032203								B107032204							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計 斜率	飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5) ORP 標準液	鹽度 標準海水
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl						
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	~~35.0 psu~~
測值(註2)	4.02 / -14.0	-58.1	1419	0.91	9.08	101.8	20.9	—	

項目	A01-1	A01-2	A01 平均	A02-1	A02-2	A02 平均
pH S/N: 16511070	7.71	7.73	7.72	7.91	7.93	7.92
水溫(℃) S/N: 16511070	24.4	24.4	24.4	23.9	23.9	23.9
導電度(μmho/cm) S/N: 16450774	527	529	528	525	527	526
鹽度(PSU)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N: 16450612	7.25	7.25	7.25	6.99	6.99	6.99
飽和度(%)	87.2	87.2	87.2	82.8	82.8	82.8
透明度(m) 1–6, 平均	—			—		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 16450612	759			760		
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	晴天無味有雜質			晴天無味有雜質		

註1：保存方式;表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氯類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 1 頁共 4 頁

會同採樣人員：[signature]　　　樣品管理員：[signature]

\\bfserver\e-data\計畫性表單\水質組\水質紀錄表\高雄\107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫\FY-T-B-005(1-7).doc

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 3 月 22 日　　　　檢驗專案編號： FY107B0291

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：王耀平 謝紹ㄇ 謝紹ㄇ 高德泰

委託單位	高屏溪流域管理委員會					
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫					
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴	

項目	A03	A04
水體(海域)名稱	旗山溪	旗山溪
採樣位置/座標	A03 中和堤防/ 194490/2521019	A04 溪州大橋/ 197086/2527251
河寬(m)/採樣點位	90.0 / ☑左岸☑中央☑右岸	80.0 / ☑左岸☑中央☑右岸
水深(m)	1: 0.47　2: 0.98　3: ~~0.37~~ 0.53	1: 0.57　2: 1.05　3: 0.62
採樣深度(m)	1-1: 0.28　1-2: —　1-3: —　2-1: 0.59　2-2: —　2-3: —　3-1: 0.27 ~~0.48~~　3-2: —　3-3: —	1-1: 0.34　1-2: —　1-3: —　2-1: 0.63 ~~0.47~~　2-2: —　2-3: —　3-1: 0.37　3-2: —　3-3: —
採樣時間	0846 至 0911	0945 至 1015 ~~1045~~
分析項目	SS, BOD, Cr^{6+} / NO_2-N, NO_3-N / COD / NH_3-N / T-P, TOC / Ag / Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se / 大腸桿菌群	SS, BOD, Cr^{6+} / NO_2-N, NO_3-N / COD / NH_3-N / T-P, TOC / Ag / Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se / 大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0 / 1.0 / 0.25 / 1.0 / 0.5 / 0.25 / 2.0 / 0.1	6.0 / 1.0 / 0.25 / 1.0 / 0.5 / 0.25 / 2.0 / 0.1
採樣瓶材質	PE / PE / PE / PE / G / G / PE / SB	PE / PE / PE / PE / G / G / PE / SB
保存方式(註1)	1 / 1 / 2 / 2 / 2 / 3 / 3 / 6	1 / 1 / 2 / 2 / 2 / 3 / 3 / 6
樣品編號	B107032205	B107032206

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計 斜率	溶氧計 飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度(%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl					ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 µmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.02 / -14.0	-58.1	1419	0.91	9.08	101.8	20.9	—	—

項目	A03-1	A03-2	A03 平均	A04-1	A04-2	A04 平均
pH S/N: 1651107 0	7.51	7.53	7.52	7.27	7.29	7.28
水溫(℃) S/N: 1651107 0	21.0	21.0	21.0	20.4	20.4	20.4
導電度(µmho/cm)	589	591	590	508	506	507
鹽度(PSU) S/N：1665094	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—

項目	A03 溶氧 1	2	平均	A03 飽和度 1	2	平均	A04 溶氧 1	2	平均	A04 飽和度 1	2	平均
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：16450612	6.86	6.86	6.86	77.0	77.0	77.0	7.05	7.05	7.05	78.7	78.7	78.7

項目	A03	A04
透明度(m)	1 — 6, 平均：—	1 — 6, 平均：—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：16450612	761	760
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	黃褐色無味有雜質	暗灰無味有雜質

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45µm 薄膜濾紙過濾;HNO_3 to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：____________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28µmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(µmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：____________　　樣品管理員：~~葉~~ 程柏晴

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 3 月 22 日　　檢驗專案編號： FY107B0991

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible signatures]

委託單位	高屏溪流域管理委員會					
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫					
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴	

	A05	A06
水體(海域)名稱	美濃溪	美濃溪
採樣位置/座標	A05 美濃橋/ 203034/2533200	A06 中壇橋/ 201234/2531800
河寬(m)/採樣點位	10.0 / ☑左岸☑中央☑右岸	47.0 / ☑左岸☑中央☑右岸
水深(m)	1: 0.58　2: 0.90　3: 0.63	1: 0.15　2: 0.20　3: 0.18
採樣深度(m)	1: 0.25 / 0.54 / 0.38（2、3 劃除）	1: 0.09 / 0.12 / 0.11（2、3 劃除）
採樣時間	1315 至 1335	1058 至 1120

分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}	NO_2-N, NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P, TOC	Ag	Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6

（A05、A06 兩點分析項目、採樣體積、瓶材質、保存方式均同上）

樣品編號	A05: B107032207	A06: B107032208

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5) ORP 標準液	鹽度 標準海水
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0；☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧					
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	~~35.0 psu~~
測值(註2)	4.02；-14.0	-58.1	1419	0.91	9.08	101.8	20.9	—	—

項目	A05-1	A05-2	A05 平均	A06-1	A06-2	A06 平均
pH S/N: 1651070	7.57	7.59	7.58	7.63	7.65	7.64
水溫(℃) S/N: 1651070	26.1	26.1	26.1	22.5	22.5	22.5
導電度(μmho/cm) S/N: 1650794	482	484	483	472	474	473
鹽度(PSU)	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N: 1645061Z	6.34	6.34	6.34	7.05	7.05	7.05
飽和度(%)	73.1	73.1	73.1	81.5	81.5	81.5
透明度(m) 1–6 / 平均	—			—		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 1645061Z	759			760		
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	略灰無味有雜質			略灰無味有雜質		

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。
註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。
註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。
註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 3 頁共 4 頁

會同採樣人員：________　　樣品管理員：[illegible signatures]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 3 月 22 日　　檢驗專案編號：FY107B0091

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：王耀平 陳宏川 蕭紹凡 高偉豪

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	美濃溪		運送空白		
採樣位置/座標	A07 美濃溪匯流處/ 197263/2528452		/		
河寬(m)/採樣點位	30.0 /☑左岸☑中央☑右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1: 1.10　2: 1.30　3: 1.24		1　2　3		
採樣深度(m)	1: 0.66　2　3 ; 1: 0.78　2　3 ; 1: 0.74　2　3		1 2 3 1 2 3 1 2 3		
採樣時間	1030 至 1045		0946 至		
分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}, NO_2-N, NO_3-N, COD, NH_3-N, T-P, TOC, Ag, Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se, 大腸桿菌群		大腸桿菌群		
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	6
樣品編號	B1070322 04								B1070322 10

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值註2	4.02 / -14.0 / -58.1	1419	0.91	9.08	101.8	20.9		

pH S/N: 16510	1	7.15	2	7.17	平均	7.16	1		2		平均		
水溫(℃) S/N: 16510	1	22.7	2	22.7	平均	22.7	1		2		平均		
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 16452	1	527	2	529	平均	528	1		2		平均		
S/N: 16452	1	0.2	2	0.2	平均	0.2	1		2		平均		
氧化還原電位(mV) S/N:	1	—	2	—	平均	—	1	—	2	—	平均		
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 16452	1	6.67	2	6.67	平均	6.67	1	76.9	2	76.9	平均	76.9	
透明度(m)	1	—	2	—	3	4	5	—	6	—	平均		
大氣壓力(mmHg)註3 S/N: 16452	760												
□氨離子試紙(mg/L)註4 ☑餘氯試紙(mg/L)註5	0.0												
現場環境狀況描述	晴天無味無雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：_____　　樣品管理員：

文件編號：FY-T-B-005
版 次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 3 月 22 日　　　　檢驗專案編號： FY107B0792

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：何益誠 [illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會			
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫			
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候：晴

項目		
水體(海域)名稱	荖濃溪	荖濃溪
採樣位置/座標	A08 新威大橋/ 212853/2532325	A09 高美大橋/ 206456/2526659
河寬(m)/採樣點位	18.2 / ☑左岸 ☑中央 ☑右岸	4.4 / ☐左岸 ☑中央 ☐右岸
水深(m)	1: 1.90　2: 1.20　3: 1.10	1: 0.42　2: —　3: —
採樣深度(m)	1: 0.38, 2: 1.52, 3: ×；1: 0.72, 2: —, 3: —；1: 0.66, 2: —, 3: —	1: 0.25, 2: —, 3: —；1: —, 2: —, 3: —；1: —, 2: —, 3: —
採樣時間	1210 至 1230	1310 至 1332

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
A08 採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	~~2.0~~ 1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
A08 採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
A08 保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6
A08 樣品編號	B107032211							
A09 採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
A09 採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
A09 保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6
A09 樣品編號	B107032212							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
	☑零點電位(mV)	☑斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
查核值	☐1.0☐4.0☑7.0☐10.0☐13.0		1412 µmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	7.02		1417	0.88	9.49	101.8	18.4	—	—
	-4.7	-58.8							

項目	A08 1	A08 2	A08 平均	A09 1	A09 2	A09 平均
pH S/N: 1606549	8.29	8.30	8.30	8.37	8.36	8.36
水溫(℃) S/N: 1606549	22.8	22.9	22.8	27.4	27.5	27.4
導電度(µmho/cm) S/N: 11330873	4872	4873	4872	512	511	512
鹽度(PSU)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N：13041073	6.77	6.77	6.77	6.51	6.51	6.51
飽和度(%)	81.0	81.0	81.0	82.0	82.0	82.0

項目	A08	A09
透明度(m) 1–6、平均	—	—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：13041073	748	754
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	略灰、有味、有雜質	略灰、無味、有雜質

註1：保存方式;表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45µm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28µmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(µmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 1 頁共 4 頁

會同採樣人員：[illegible]　　　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 3 月 22 日　　　　檢驗專案編號： FY107B0792

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：何益誠 黃曙躍 陳修弘

委託單位	高屏溪流域管理委員會															
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫															
現場聯絡人	鍾俊偉 先生				聯絡電話				(08) 751-5570*228/0933-710906				氣候		晴	
水體(海域)名稱	隘寮溪								隘寮溪							
採樣位置/座標	A10 三地門橋/ 213772/2512420								A11 紅橋溪排水/ 205375/2520034							
河寬(m)/採樣點位	24.8 / ☑左岸☑中央☑右岸								16.0 / ☑左岸☑中央☑右岸							
水深(m)	1 0.25			2 0.35			3 0.30		1 0.35			2 0.18			3 0.45	
採樣深度(m)	1 0.15	2 —	3 —	1 0.21	2 —	3 —	1 0.18	2 — 3 —	1 0.21	2 —	3 —	1 0.11	2 —	3 —	1 0.27	2 — 3 —
採樣時間	1105 至 1128								1419 至 1440							
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B107032213								B107032214							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧：斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☐4.0☑7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	7.02		1417	0.88	9.49	101.8	18.4	—	
	-4.7	-58.8							

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 16060541	8.21	8.20	8.20	8.20	8.19	8.20
水溫(℃) S/N: 16060541	23.5	23.6	23.6	24.6	24.7	24.6
導電度(μmho/cm)	5829	5830	5830	637	638	637
鹽度(PSU) S/N：15030873	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N：13041017	7.23	7.23	7.23	5.50	5.50	5.50
飽和度(%)	85.7	85.7	85.7	66.8	66.8	66.8

透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：13041017	~~760~~ 752	756
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	略灰、無味、有雜質	黑褐色、有味、有雜質

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：（簽名）　　　　樣品管理員：程雅娟

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 3 月 22 日　　　　檢驗專案編號： FY107B0792

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：何益誠 黃澤翔 陳作宏

委託單位	高屏溪流域管理委員會															
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫															
現場聯絡人	鍾俊偉 先生				聯絡電話				(08) 751-5570*228/0933-710906				氣候		晴	
水體(海域)名稱	隘寮溪								高屏溪							
採樣位置/座標	A12 高樹大橋/ 203256/2520271								A13 武洛溪排水/ 193067/2508857							
河寬(m)/採樣點位	32.9 / ☑左岸☑中央☑右岸								31.6 / ☑左岸☑中央☑右岸							
水深(m)	1: 0.45		2: 0.64			3: 0.57			1: 2.14		2: 1.93			3: 0.86		
採樣深度(m)	1: 0.27	2: — 3: —	1: 0.38	2: — 3: —		1: 0.34	2: — 3: —		1: 0.43	2: 1.71 3: —	1: 0.39	2: 1.54 3: —		1: 0.52	2: — 3: —	
採樣時間	1453 至 1515								0952 至 1012							
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	~~1.0~~ 2.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B107032215								B107032216							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☐零點電位(mV)☐斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧: 斜率	測值 mg/L	飽和度(%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
查核值	☐1.0☐4.0☑7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	7.02 / -4.7	-58.8	1417	0.88	9.49	101.8	18.4	—	—

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 1606549	8.36	8.36	8.36	7.60	7.61	7.60
水溫(℃) S/N: 1606549	23.4	23.3	23.4	23.4	23.3	23.4
導電度(μmho/cm) S/N: 15230873	528	528	528	728	728	728
鹽度(PSU)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N: 13041017	6.56	6.56	6.56	4.52	4.52	4.52
飽和度(%)	83.9	83.9	83.9	53.4	53.4	53.4
透明度(m) 1–6, 平均	—			—		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 13041073	756			760		
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	黃褐色、有味、有雜質			黃褐色、有味、有雜質		

註1：保存方式;表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：鍾俊偉　　　　樣品管理員：程雅婷

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 3 月 22 日　　檢驗專案編號：FY107B0792

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：何益誠 黃昇[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	高屏溪		運送空白		
採樣位置/座標	A14 萬丹排水/ 193424/2495423		/		
河寬(m)/採樣點位	46.5 / ☑左岸☑中央☑右岸		☑左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 1.21	2 1.29	3 1.36	1	2 3
採樣深度(m)	1 0.73 2 ~~3~~	1 0.77 2 ~~3~~	1 0.82 2 ~~3~~	1 2 3	1 2 3 1 2 3
採樣時間	0850 至 0910			0850 至	
分析項目	SS BOD Cr^{6+} NO_2-N NO_3-N COD NH_3-N T-P TOC Ag Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se 大腸桿菌群			大腸桿菌群	
採樣體積(L)	6.0 1.0 0.25 1.0 0.5 0.25 2.0 0.1			0.1	
採樣瓶材質	PE PE PE PE G G PE SB			SB	
保存方式(註1)	1 1 2 2 2 3 3 6			6	
樣品編號	B107032217			B107032218	

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值[註2]	7.02 -4.7 -58.8	1417	0.88	9.49	101.8	18.4		

pH S/N: 16060549	1 7.66	2 7.65	平均 7.66	1	2	平均							
水溫(℃) S/N: 16060549	1 22.4	2 22.5	平均 22.4	1	2	平均							
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 15230873	1 1421	2 1422	平均 1422	1	2	平均							
	1 0.7	2 0.7	平均 0.7	1	2	平均							
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均	1	2	平均							
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 13041093	1 0.48	2 0.48	平均 0.48	1 5.8	2 5.8	平均 5.8	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6 平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N: 13041093	760												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	黑褐色、有味、有雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：鍾俊偉　　樣品管理員：程雅[illegible]

文件編號：FY-T-S-001
版　　次：1.1

南台灣環境科技股份有限公司

底泥採樣紀錄表

☐自行採(送)樣　　檢驗專案編號：FY107S0012

採(送)樣人員：＿＿＿＿＿＿　　■南台灣環境科技(股)公司採樣

採樣日期：107 年 4 月 20 日　　採(送)樣人員：[illegible]

委託機構	高屏溪流域管理委員會	氣　候	晴
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫	聯絡人	鍾俊偉 先生
採樣地址	*	電　話	(08) 751-5570 分機 228
採樣器名稱	☐採樣鏟 ☐採樣勺 ☐土鑽採樣組 ☐艾克曼採泥器 ■范恩採泥器 ☐幫能採泥器 ☐重力式岩心採樣器 ☐其他：＿＿＿＿		
佈點方式	☐多階段性採樣 ☐簡單隨機採樣 ☐分區採樣 ☐網格採樣 ■業者指定 ☐其他：＿＿＿＿		
採樣水體	☐水庫 ☐湖泊 ☐港口 ☐河川 ☐灌溉渠道 ☑其他：大排、溪流　寬度：＿＿＿＿		

原(採)樣編號	S01 三張廓大排	S02 武洛溪排水	S03 牛稠溪	S04 萬丹排水
水體深度(m)	0.20	1.20	0.56	1.60
座標(UTM)	195392 / 2522232	193067 / 2508857	194269 / 2503436	193424 / 2495423
流速(m/s)	0.80	0.03	0.03	0.09
採樣時間	0914 - 0920	1016 - 1023	1040-1046	1111 - 1116
採樣深度(m)	0.00-0.15	0.00-0.15	0.00-0.15	0.00-0.15
採樣方式	☑抓樣 ☐混樣	☑抓樣 ☐混樣	☑抓樣 ☐混樣	☑抓樣 ☐混樣
分析項目	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn
樣品重量(g)	1500	1500	1500	1400
樣品容器[註2]	3	3	3	3
保存方式[註1]	1	1	1	1
樣品編號	S107042003	S107042004	S107042005	S107042006
外觀、顏色氣味、雜質	黃灰色、泥質、無味、有雜質	黑色、砂質、礫石、有味、有雜質	黑色、砂質、礫石、有味、有雜質	灰色、泥質黏稠、略帶黑味、有雜質
水流情形	水流湍急	水流平緩	水流平緩	水流平緩
周遭環境描述	大排水滿兩岸長滿雜草及雜積	水面有黑色飄浮物及布袋、蓮	位於昌農橋、溪面有許多黑色飄浮物	水面有許多黑色飄浮物有黑物飄散
氧化還原電位(mV) S/N: C154416013	-60	-146	-210	-182
現場量測查核資料	氧化還原計標準液查核(219 mV at 25.8 ℃)，儀器讀值： 221 mV（允許誤差±5 mV），適用溫度範圍:10~80℃，查核標準值(mV)=-1.7109×℃+262.73。			

註 1 保存方式：(1) 4±2℃冷藏，暗處　(2)4±2℃冷藏，暗處，水封　(3)其他(請說明)＿＿＿＿

註 2 樣品容器：(1)PE 夾鏈袋 (2)PE 瓶　(3)玻璃瓶　(4)岩心採樣管　(5)其他(請說明)：＿＿＿＿

會同採樣人員：鍾俊偉　　陳紹白 107. 4. 30　　樣品管理員：程雅娟

南台灣環境科技股份有限公司

底泥採樣紀錄表

□自行採(送)樣　　檢驗專案編號：FY107S0012

採(送)樣人員：＿＿＿＿＿＿　　■南台灣環境科技(股)公司採樣

採樣日期：107年4月20日　　採(送)樣人員：[illegible]

委託機構	高屏溪流域管理委員會		氣　候	晴
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫		聯絡人	鍾俊偉 先生
採樣地址	*		電　話	(08) 751-5570 分機 228
採樣器名稱	□採樣鏟 □採樣勺 □土鑽採樣組 □艾克曼採泥器 ■范恩採泥器 □幫能採泥器 □重力式岩心採樣器 □其他：＿＿＿＿＿＿			
佈點方式	□多階段性採樣 □簡單隨機採樣 □分區採樣 □網格採樣 ■業者指定 □其他：＿＿＿＿＿＿			
採樣水體	□水庫 □湖泊 □港口 □河川 □灌溉渠道 □其他：＿＿＿＿＿＿ 寬度：＿＿＿＿			

原(採)樣編號	設備空白	現場空白		
水體深度(m)	*	*		
座標(UTM)	*	*		
流速(m/s)	*	*		
採樣時間	0950 - 0815	0914 - 1116		
採樣深度(m)	*	*		
採樣方式	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣
分析項目	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn		
樣品重量(g)	1000ml	1000ml		
樣品容器[註2]	2	2		
保存方式[註1]	3	3		
樣品編號	S1070420 01	S1070420 02		
外觀、顏色 氣味、雜質	*	*		
水流情形	*	*		
周遭環境描述	*	*		
氧化還原電位(mV) S/N:	*	*		
現場量測查核資料	氧化還原計標準液查核(＿＿＿mV at＿＿＿℃)，儀器讀值：＿＿＿＿＿mV（允許誤差±5 mV），適用溫度範圍:10~80℃，查核標準值(mV)=-1.7109x℃+262.73。			

註1保存方式：(1) 4±2℃冷藏，暗處　(2)4±2℃冷藏，暗處，水封　(3)其他(請說明)HNO_3 to pH<2 冰存

註2樣品容器：(1)PE夾鏈袋 (2)PE瓶　(3)玻璃瓶　(4)岩心採樣管　(5)其他(請說明)：＿＿＿＿

會同採樣人員：[signature]　　樣品管理員：[signature]

陳紹白 107.4.30

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 5 月 29 日　　檢驗專案編號： FY107B1827

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員： 王耀平 陳紹川 黃澤彥

委託單位	高屏溪流域管理委員會	
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫	
現場聯絡人	鍾俊偉 先生；聯絡電話 (08) 751-5570*228/0933-710906	氣候 晴
水體(海域)名稱	旗山溪	旗山溪
採樣位置/座標	A01 圓潭橋/ 197987/2534636	A02 旗山橋/ 197591/2531294
河寬(m)/採樣點位	8.20 / ☑左岸☑中央☑右岸	16.70 / ☑左岸☑中央☑右岸
水深(m)	1: 0.58　2: 0.78　3: 0.67	1: 0.64　2: 1.13　3: 0.96
採樣深度(m)	1: 0.35 / 2: — / 3: —; 1: 0.47 / 2: — / 3: —; 1: 0.40 / 2: — / 3: —	1: 0.38 / 2: — / 3: —; 1: 0.68 / 2: — / 3: —; 1: 0.58 / 2: — / 3: —
採樣時間	1200 至 1222	1039 至 1101

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B10705294２								B107052943							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計 斜率	測值 mg/L	飽和度(%)	溫度℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0；☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01；16.2	-58.3	1417	0.85	8.48	101.6	24.1	—	—

項目	A01-1	A01-2	A01 平均	A02-1	A02-2	A02 平均
pH S/N: 16120439	8.19	8.21	8.20	8.15	8.17	8.16
水溫(℃) S/N: 16120439	29.8	29.8	29.8	32.1	32.1	32.1
導電度(μmho/cm)	538	538	538	600	601	600
鹽度(PSU) S/N: 07420995	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
氧化還原電位(mV) S/N:	—		—	—		—
溶氧(mg/L) S/N: 14040903	6.08	6.08	6.08	6.15	6.15	6.15
飽和度(%)	72.8	72.8	72.8	73.7	73.7	73.7
透明度(m) 1-6、平均	—		—	—		—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 14040903	754			755		
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	略灰無味有雜質			略灰無味有雜質		

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

黃政勛 107. 5. 30

第 1 頁共 4 頁

會同採樣人員：(簽名)　　樣品管理員：(簽名)

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 5 月 29 日　　　　檢驗專案編號：FT107B1827

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：王耀平 [illegible] 黃[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會																
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫																
現場聯絡人	鍾俊偉 先生							聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906					氣候	晴		
水體(海域)名稱	旗山溪								旗山溪								
採樣位置/座標	A03 中和堤防/ 194490/2521019								A04 溪州大橋/ 197086/2527251								
河寬(m)/採樣點位	86.40 / ☑左岸☑中央☑右岸								91.50 / ☑左岸☑中央☑右岸								
水深(m)	1: 0.43			2: 0.94			3: 0.49		1: 0.27			2: 0.62			3: 0.45		
採樣深度(m)	1: 0.26	2: —	3: —	1: 0.56	2: —	3: —	1: 0.29	2: —	3: —	1: 0.19	2: —	3: —	1: 0.37	2: —	3: —	1: 0.27	2: — 3: —
採樣時間	0810 至 0832								0858 至 0920								

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B1070529144								B1070529145							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
	☑零點電位(mV)	☑斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 µmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01		1417	0.85	8.48	101.6	24.1	—	—
	-16.2	-58.3							

項目	A03-1	A03-2	A03 平均	A04-1	A04-2	A04 平均
pH S/N: 16120439	7.51	7.51	7.51	7.84	7.82	7.83
水溫(℃) S/N: 16120439	29.1	29.1	29.1	29.5	29.5	29.5
導電度(µmho/cm) S/N: 07420995	680	678	679	584	584	584
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N: 11040903	5.95	5.95	5.95	5.62	5.62	5.62
飽和度(%)	71.3	71.3	71.3	67.3	67.3	67.3
透明度(m) 1 2 3 4 5 6 平均	—			—		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 11040903	756			755		
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	灰色無味有雜質			灰色無味有雜質		

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45µm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28µmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(µmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 2 頁共 14 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　[stamp: 黃政勛 107.5.30.]　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 5 月 29 日　　　　檢驗專案編號： FY107B1827

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員： 王耀平 陳紹明 黃澤郡

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴

	A05								A06							
水體(海域)名稱	美濃溪								美濃溪							
採樣位置/座標	A05 美濃橋/ 203034/2533200								A06 中壇橋/ 201234/2531800							
河寬(m)/採樣點位	8.20 / ☑左岸☑中央☑右岸								42.30 / □左岸☑中央☑右岸							
水深(m)	1: 0.49		2: 0.81		3: 0.54				1: 0.17		2: 0.22		3: 0.19			
採樣深度(m)	1: 0.29 / 2: — / 3: —		1: 0.49 / 2: — / 3: —		1: 0.32 / 2: — / 3: —				1: 0.10 / 2: — / 3: —		1: 0.13 / 2: — / 3: —		1: 0.11 / 2: — / 3: —			
採樣時間	1114 至 1136								~~1006~~ 1006 至 1028							
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B1070529146								B1070529147							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧: 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	~~35.0 psu~~
測值(註2)	4.01 / -16.2	-58.3	1417	0.85	8.48	101.6	24.1	—	

	A05-1	A05-2	A05 平均	A06-1	A06-2	A06 平均
pH S/N: 16120439	7.96	7.98	7.97	8.02	8.04	8.03
水溫(℃) S/N: 16120439	32.7	32.7	32.7	29.8	29.8	29.8
導電度(μmho/cm) S/N: 07420995	595	595	595	541	539	540
鹽度(PSU)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N: 11640903	6.14	6.14	6.14	6.38	6.38	6.38
飽和度(%)	93.6	93.6	93.6	76.4	76.4	76.4

	A05	A06
透明度(m) 1 2 3 4 5 6 平均	—	—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 11640903	756	755
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	灰色無味有雜質	灰色無味有雜質

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：____________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

黃政勳 107.5.30

第 2 頁共 4 頁

會同採樣人員：（簽名）　　　樣品管理員：程雅娟

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 5 月 29 日　　檢驗專案編號：FY07B187

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	美濃溪		運送空白		
採樣位置/座標	A07 美濃溪匯流處/ 197263/2528452		/		
河寬(m)/採樣點位	>9.80 / ☑左岸☐中央☐右岸		/☐左岸☐中央☐右岸		
水深(m)	1: 1.05 / 2: 1.25 / 3: 1.19				
採樣深度(m)	1: 0.63 / 2: 0.75 / 3: 0.71				
採樣時間	08:29 至 08:51		08:10 至 [illegible]		
分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}, NO_2-N, NO_3-N, COD, NH_3-N, T-P, TOC, Ag, Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se, 大腸桿菌群		大腸桿菌群		
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	6
樣品編號	B10705>948								B10705>949

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☐10.0 ☑零點電位(mV) ☐斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	☐1.0 ☑4.0 ☐7.0 ☐10.0 ☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 / -16.7 / -58.3	1417	0.85	8.48	101.6	>4.1		

pH S/N: 617>04439	1	7.80	2	7.78	平均	7.79	1		2		平均		
水溫(℃) S/N: 617>04439	1	>9.7	2	>8.7	平均	>9.1	1		2		平均		
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：07420895	1	596	2	598	平均	597	1		2		平均		
	1	0.0	2	0.0	平均	0.0	1		2		平均		
氧化還原電位(mV) S/N：	1	—	2	—	平均		1		2		平均		
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：14040903	1	5.9↗	2	5.9↗	平均	5.9↗	1	70.9	2	70.9	平均	70.9	
透明度(m)	1	—	2	—	3	—	4	—	5	—	6	—	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：14040903	756												
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	灰色有味道雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氯類"時，當水樣含有餘氣，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 4 頁共 4 頁

會同採樣人員：[illegible]　　黃政勛 107.5.30　　樣品管理員：[illegible]

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 5 月 29 日　　檢驗專案編號： FY107B1828

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：（簽名）

委託單位	高屏溪流域管理委員會	
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫	
現場聯絡人	鍾俊偉 先生　聯絡電話 (08) 751-5570*228/0933-710906	氣候 晴
水體(海域)名稱	荖濃溪	荖濃溪
採樣位置/座標	A08 新威大橋/ 212853/2532325	A09 高美大橋/ 206456/2526659
河寬(m)/採樣點位	18.4 / ☑左岸☑中央☑右岸	4.20 / ☐左岸☑中央☐右岸
水深(m)	1: 1.40　2: 1.16　3: 1.04	1: 0.43　2:　3:
採樣深度(m)	1: 0.84　2:　3: / 1: 0.70　2:　3: / 1: 0.62　2:　3:	1: 0.26　2:　3: / 1:　2:　3: / 1:　2:　3:
採樣時間	1122 至 1139	1215 至 1230

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B1070529 50								B1070529 57							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☐10.0；☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01；-22.1	-57.6	1412	0.99	8.10	101.9	26.3	—	

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 15530055	8.01	8.03	8.02	8.17	8.16	8.16
水溫(℃) S/N: 15530055	28.9	28.9	28.9	32.9	32.9	32.9
導電度(μmho/cm) S/N：00470010	519	520	520	492	492	492
鹽度(PSU)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
氧化還原電位(mV) S/N：						
溶氧(mg/L) S/N：07190434	6.10	6.10	6.10	5.65	5.65	5.65
飽和度(%)	80.4	80.4	80.4	79.0	79.0	79.0

項目		
透明度(m)	1 2 3 4 5 6 平均：—	1 2 3 4 5 6 平均：—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	748	755
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	灰白 有雜質	灰白 有雜質

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;HNO_3 to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

（印章：黃政勳 107.5.30）

第 1 頁共 4 頁

會同採樣人員：________　　樣品管理員：（簽名）

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 5 月 29 日　　　　檢驗專案編號： FY107B1828

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　採(送)樣人員：[signatures]

委託單位	高屏溪流域管理委員會															
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫															
現場聯絡人	鍾俊偉 先生				聯絡電話				(08) 751-5570*228/0933-710906				氣候		晴	
水體(海域)名稱	隘寮溪								隘寮溪							
採樣位置/座標	A10 三地門橋/ 213772/2512420								A11 紅橋溪排水/ 205375/2520034							
河寬(m)/採樣點位	~~24.40~~ 5.40/☑左岸☑中央☒右岸								15.80 /☑左岸☑中央☑右岸							
水深(m)	1: 0.33			2:			3:		1: 0.33			2: 0.41			3: 0.40	
採樣深度(m)	1: 0.20	2: —	3: —	1: —	2: —	3: —	1: —	2: 3:	1: 0.20	2: —	3: —	1: 0.25	2: —	3: —	1: 0.24	2: — 3: —
採樣時間	1030 至 1043								1420 至 1432							
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B1070529 52								B1070529 53							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
	☑零點電位(mV)	☑斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.02		1416	0.99	8.42	14.6	24.0	—	—
	-22.1	-57.8							

	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 15530055	7.98	7.98	7.98	7.56	7.56	7.56
水溫(℃) S/N: 15530055	30.7	30.7	30.7	31.8	31.8	31.8
導電度(μmho/cm) S/N：00470010	772	772	772	2700	2700	2700
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1	1.2	1.2	1.2
氧化還原電位(mV) S/N：						

	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	5.80	5.80	5.80	78.3	78.3	78.3	3.76	3.76	3.76	52.8	52.8	52.8

	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
透明度(m)	—													

大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	757	755
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	透明 清澈	淡黃 有泡沫

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

黃政勛 107.5.30

第 2 頁共 4 頁

會同採樣人員：________　　　樣品管理員：[signature]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 5 月 29 日　　　檢驗專案編號： FY107B1828

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會	
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫	
現場聯絡人	鍾俊偉 先生　　聯絡電話 (08) 751-5570*228/0933-710906	氣候 晴
水體(海域)名稱	隘寮溪	高屏溪
採樣位置/座標	A12 高樹大橋/ 203256/2520271	A13 武洛溪排水/ 193067/2508857
河寬(m)/採樣點位	32.3 / ☑左岸☑中央☑右岸	31.60 / ☑左岸☑中央☑右岸
水深(m)	1: 0.43　2: 0.51　3: 0.48	1: 2.03　2: 1.67　3: 0.72
採樣深度(m)	1: 0.26 / 2: — / 3: —；1: 0.31 / 2: — / 3: —；1: 0.29 / 2: — / 3: —	1: 0.41 / 2: 1.62 / 3: —；1: 0.33 / 2: 1.34 / 3: —；1: 0.43 / 2: — / 3: —
採樣時間	1440 至 1458	0940 至 1000
樣品編號	B107052954	B107052955

分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}	NO_2-N, NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P, TOC	Ag	Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6

（A12 與 A13 兩站分析項目、採樣體積、瓶材質及保存方式相同）

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計：斜率	飽和水蒸氣溶氧：測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0；☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl					ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01；-20.6	-58.1	1412	0.99	8.06	101.8	27.0		X

項目	A12-1	A12-2	A12 平均	A13-1	A13-2	A13 平均
pH S/N: 15530055	8.40	8.40	8.40	7.44	7.43	7.44
水溫(℃) S/N: 15530055	36.5	36.5	36.5	29.7	29.7	29.7
導電度(μmho/cm) S/N：00470010	1002	1002	1002	770	770	770
鹽度(PSU)	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1
氧化還原電位(mV) S/N：						
溶氧(mg/L) S/N：07190434	5.81	5.81	5.81	1.49	1.49	1.49
飽和度(%)	86.0	86.0	86.0	19.4	19.4	19.4
透明度(m) 1–6, 平均						
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	715			760		
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	略灰 有泡沫			綠色 有味有泡沫		

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氰類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

黃政勛 107.5.30

第 3 頁共 4 頁

會同採樣人員：　　　樣品管理員：

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 5 月 29 日　　檢驗專案編號：FY107B1828

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	高屏溪		運送空白		
採樣位置/座標	A14 萬丹排水/ 193424/2495423		/		
河寬(m)/採樣點位	46.5 / ☑左岸☑中央☑右岸		/ ☐左岸☐中央☐右岸		
水深(m)	1 1.11	2 1.23	3 1.30	1	2 3
採樣深度(m)	1 0.67 2 — 3	1 0.74 2 — 3	1 0.78 2 — 3	1 2 3 1 2 3 1 2 3	
採樣時間	0840 至 0900			0840 至	
分析項目	SS BOD Cr^{6+} NO_2-N NO_3-N COD NH_3-N T-P TOC Ag Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se 大腸桿菌群			大腸桿菌群	
採樣體積(L)	6.0 1.0 0.25 1.0 0.5 0.25 2.0 0.1			0.1	
採樣瓶材質	PE PE PE PE G G PE SB			SB	
保存方式(註1)	1 1 2 2 2 3 3 6			6	
樣品編號	B1070529 56			B1070529 57	

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
				飽和水蒸氣溶氧					
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 -21.3 -57.8	1414	0.97	8.44	101.8	24.8		

pH S/N: 15530055	1 7.53	2 7.54	平均 7.54	1	2	平均							
水溫(℃) S/N: 15530055	1 30.7	2 30.7	平均 30.7	1	2	平均							
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：00470010	1 1195	2 1195	平均 1195	1	2	平均							
	1 0.4	2 0.4	平均 0.4	1	2	平均							
氧化還原電位(mV) S/N：	1	2	平均	1	2	平均							
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	1 1.56	2 1.56	平均 1.56	1 20.2	2 20.2	平均 20.2	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6 平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	760												
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	灰綠色 有雜質 有味												

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

黃政勛 107.5.30

第 4 頁共 4 頁

會同採樣人員：[illegible]　　樣品管理員：[illegible]

\\BFSERVER\e-data\計畫性表單\水質組\水質紀錄表\高雄\107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫\FY-T-B-005(8-14).doc

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 7 月 31 日　　　　檢驗專案編號： FY107B2716

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：[signature] 蔡明吉

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴

項目	旗山溪	高屏溪
水體(海域)名稱	旗山溪	高屏溪
採樣位置/座標	T10 中和堤防/ 194490/2521019	T5 武洛溪排水/ 193067/2508857
河寬(m)/採樣點位	140.0 / ☑左岸☑中央☑右岸	30.7 / ☑左岸☑中央☑右岸
水深(m)	1: 1.12　2: 1.48　3: 1.18	1: 0.93　2: 1.10　3: 0.32
採樣深度(m)	1: 0.67 2: — 3: — / 1: 0.89 2: — 3: — / 1: 0.71 2: — 3: —	1: 0.56 2: — 3: — / 1: 0.66 2: — 3: — / 1: 0.19 2: — 3: —
採樣時間	0830 至 0850	0925 至 0945
樣品編號	B107073108	B107073109

旗山溪

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6

高屏溪

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	~~2.0~~ 1.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計	導電度計	溶氧計 斜率	溶氧計 測值 mg/L	溶氧計 飽和度(%)	溶氧計 溫度℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0；☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at ___℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01；-16.6 / -57.9 ~~-16.6~~	1418	0.93	7.94	100.8	26.9	—	—

項目	旗山溪 1	旗山溪 2	旗山溪 平均	高屏溪 1	高屏溪 2	高屏溪 平均
pH S/N: 16120439	7.72	7.73	7.72	7.58	7.58	7.58
水溫(℃) S/N: 16120439	28.8	28.8	28.8	29.1	29.1	29.1
導電度(μmho/cm)	507	507	507	657	657	657
鹽度(PSU) S/N：007420995	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N：14040903	5.22	5.22	5.22	3.98	3.98	3.98
飽和度(%)	68.0	68.0	68.0	52.0	52.0	52.0
透明度(m)	—			—		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：14040903	754			755		
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	混濁灰			略灰		

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;HNO_3 to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氰類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 1 頁共 4 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　何益誠 107.8.01　　樣品管理員：[signature]

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 7 月 31 日　　　　檢驗專案編號：FY107B2716

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：陳紀賢 　廖明吉

委託單位	高屏溪流域管理委員會																	
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫																	
現場聯絡人	鍾俊偉 先生				聯絡電話				(08) 751-5570*228/0933-710906					氣候	晴			
水體(海域)名稱	高屏溪									高屏溪								
採樣位置/座標	T6 高屏大橋/ 192346/2505438									T7 萬大大橋/ 192269/2499326								
河寬(m)/採樣點位	750.0 / ☑左岸☑中央☑右岸									350.0 / ☑左岸☑中央☑右岸								
水深(m)	1: 1.88			2: 2.64			3: 2.02			1: 1.84			2: 2.06			3: 1.96		
採樣深度(m)	1: 0.38	2: 1.50	3: —	1: 0.53	2: 2.11	3: —	1: 0.40	2: 1.62	3: —	1: 0.37	2: 1.47	3: —	1: 0.41	2: 1.65	3: —	1: 0.39	2: 1.57	3: —
採樣時間	0955 至 1015									1030 至 1050								

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	~~2.0~~ 1.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	~~2.0~~ 1.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B107073110								B107073111							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計 斜率	飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl					ORP 標準液	~~標準海水~~
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at___℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -16.6	-57.9	1418	0.93	7.94	100.8	26.9	—	

項目	T6-1	T6-2	T6 平均	T7-1	T7-2	T7 平均
pH S/N: 16120439	8.07	8.07	8.07	8.12	8.12	8.12
水溫(℃) S/N: 16120439	29.2	29.2	29.2	30.0	30.0	30.0
導電度(μmho/cm) S/N: 00742099 5	466	466	466	446	446	446
鹽度(PSU)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N: 14040903	5.98	5.98	5.98	5.50	5.50	5.50
飽和度(%)	79.0	79.0	79.0	73.3	73.3	73.3

透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	

項目	T6	T7
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 14040903	754	755
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	混濁灰	混濁灰

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氰類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.8.01

第 7 頁共 4 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　　　樣品管理員：（簽名）

\\bfserver\e-data\計畫性表單\水質組\水質紀錄表\高雄\107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫\FY-T-B-005(1070731)-1.doc

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 7 月 31 日　　　　檢驗專案編號： FY/107B 2716

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：陳紹凡 黃[illegible] [illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴

項目	第一點	第二點
水體(海域)名稱	高屏溪	高屏溪
採樣位置/座標	T9 萬丹排水/ 193424/2495423	T8 雙園大橋/ 190202/248885K
河寬(m)/採樣點位	40.6 / ☑左岸 ☑中央 ☑右岸	300.0 / ☑左岸 ☑中央 ☑右岸
水深(m)	1: 2.02　2: 2.14　3: 1.96	1: 1.16　2: 1.28　3: 1.20
採樣深度(m)	1-1: 0.40, 1-2: 1.62, 1-3: —　2-1: 0.43, 2-2: 1.71, 2-3: —　3-1: 0.39, 3-2: 1.57, 3-3: —	1-1: 0.23, 1-2: 0.93, 1-3: —　2-1: 0.26, 2-2: 1.02, 2-3: —　3-1: 0.24, 3-2: 0.96, 3-3: —
採樣時間	1105 至 1125	1145 至 1205
樣品編號	B10707312	B10707313

分析項目	SS, BOD, Cr6+	NO_2-N, NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P, TOC	Ag	Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)（T9）	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	~~2.0~~ 1.0	0.1
採樣體積(L)（T8）	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	~~2.0~~ 1.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計 斜率	飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度(%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0；☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl					ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0 ☑4.0 ☐7.0 ☐10.0 ☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at ___℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01；-16.6	-57.9	1418	0.93	7.94	100.8	26.9	—	

項目	T9-1	T9-2	T9 平均	T8-1	T8-2	T8 平均
pH S/N: 16120439	7.56	7.56	7.56	7.95	7.95	7.95
水溫(℃) S/N: 16120439	32.6	32.6	32.6	30.3	30.3	30.3
導電度(μmho/cm) S/N：007420995	928	928	928	500	500	500
鹽度(PSU)	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N：14040903	1.69	1.69	1.69	5.12	5.12	5.12
飽和度(%)	23.4	23.4	23.4	68.7	68.7	68.7
透明度(m) 1–6、平均	—	—	—	—	—	—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：14040903	757			757		
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	混濁黑灰有雜質有味			淡灰		

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：__________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 8. 01

第 3 頁共 4 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　　樣品管理員：[illegible]

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 7 月 31 日　　檢驗專案編號：FY107 B 2716

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：陳紹凡 黃[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	運送空白				
採樣位置/座標	/		/		
河寬(m)/採樣點位	/□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1	2	3	1	2	3
採樣深度(m)	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
採樣時間	0830 至 ~~[illegible]~~		至		
分析項目	大腸桿菌群				
採樣體積(L)	0.1				
採樣瓶材質	SB				
保存方式(註1)	6				
樣品編號	B107073114				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
	校正	□4.0 □7.0 □10.0 □零點電位(mV)□斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值[註2]								

pH S/N: 16120439	1		2		平均		1		2		平均		
水溫(℃) S/N: 16120439	1		2		平均		1		2		平均		
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：007420995	1		2		平均		1		2		平均		
	1		2		平均		1		2		平均		
氧化還原電位(mV) S/N：	1		2		平均		1		2		平均		
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：14040903	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N：14040903													
□氯離子試紙(mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)													
現場環境狀況描述													

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 4 頁共 4 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　何益誠 107. 8. 01　樣品管理員：[illegible]

\\bfserver\e-data\計畫性表單\水質組\水質紀錄表\高雄\107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫\FY-T-B-005(1070731)-1.doc

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：109 年 7 月 31 日　　檢驗專案編號：F(107)B2717

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：鍾俊偉 何益誠

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	旗山溪				
採樣位置/座標	A04 溪州大橋/	197086/2527251		/	
河寬(m)/採樣點位	76.70 / ☐左岸 ☐中央 ☑右岸			/ ☐左岸 ☐中央 ☐右岸	
水深(m)	1: 1.34　2: 1.42　3: 1.29			1:　2:　3:	
採樣深度(m)	1: 0.80　2: —　3:　1: 0.84　2: —　3:　1: 0.77　2: —　3:			1:　2:　3:　1:　2:　3:　1:　2:　3:	
採樣時間	1140 至 1155			至	
分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}, NO_2-N, NO_3-N, COD, NH_3-N, T-P, TOC, Ag, Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se, 大腸桿菌群				
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	1310731-15							

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
		☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
	查核值	☐1.0 ☑4.0 ☐7.0 ☐10.0 ☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.02 / -16.2 / -58.1	1414	1.03	8.29	101.7	25.3		

pH S/N: 15300T5	1: 7.72	2: 7.74	平均 7.73	1:	2:	平均:
水溫(℃) S/N: 15T300T	1: 28.4	2: 28.4	平均 28.4	1:	2:	平均:
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：18/600T9	1: 484	2: 484	平均 484	1:	2:	平均:
	1: 0.2	2: 0.2	平均 0.2	1:	2:	平均:
氧化還原電位(mV) S/N：	1:	2:	平均	1:	2:	平均:
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：0719434	1: 5.57　2: 5.55　平均 5.56	1: 72.0　2: 72.0　平均 72.0		1:　2:　平均:　1:　2:　平均:		
透明度(m)	1:　2:　3:　4:　5:　6:　平均:			1:　2:　3:　4:　5:　6:　平均:		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：0710104324	756					
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0					
現場環境狀況描述	土黃色 有點臭					

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送

何益誠 107.8.01

會同採樣人員：_____　　樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 7 月 31 日　　檢驗專案編號：[illegible]

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	美濃溪		美濃溪		
採樣位置/座標	~~A05~~ T14 美濃橋/	203034/2533200	~~A06~~ T13 (T9) 中壇橋/	201234/2531800	
河寬(m)/採樣點位	14.60 /☑左岸☑中央☑右岸		58.80 /☑左岸☑中央☑右岸		
水深(m)	1 0.77 / 2 0.94 / 3 0.82		1 0.98 / 2 1.22 / 3 1.09		
採樣深度(m)	1 0.46 2 — 3 / 1 0.56 2 — 3 / 1 0.49 2 — 3		1 2.57 2 — 3 / 1 0.13 2 — 3 / 1 0.65 2 — 3		
採樣時間	0825 至 0840		0850 至 0905		
分析項目	SS BOD Cr^{6+} NO_2-N NO_3-N COD TOC NH_3-N T-P Ag Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se 大腸桿菌群		SS BOD Cr^{6+} NO_2-N NO_3-N COD TOC NH_3-N T-P Ag Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se 大腸桿菌群		
採樣體積(L)	6.0 / 1.0 / 0.25 / 1.0 / 0.5 / 0.25 / 2.0 / 0.1		6.0 / 1.0 / 0.25 / 1.0 / 0.5 / 0.25 / 2.0 / 0.1		
採樣瓶材質	PE / PE / PE / PE / G / G / PE / SB		PE / PE / PE / PE / G / G / PE / SB		
保存方式(註1)	1 / 1 / 2 / 2 / 2 / 3 / 3 / 6		1 / 1 / 2 / 2 / 2 / 3 / 3 / 6		
樣品編號	1070731L6		1070731L7		

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	□4.0 □7.0 □10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.02 / -15.8 / -57.8	1414	103	8.30	101.9	25.8		

pH S/N:	1 7.89	2 7.89	平均 7.89		1 7.99	2 8.00	平均 8.06						
水溫(℃) S/N:	1 26.7	2 26.7	平均 26.7		1 27.0	2 27.0	平均 27.0						
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N:	1 424	2 424	平均 424		1 410	2 409	平均 410						
	1 0.1	2 0.1	平均 0.1		1 0.1	2 0.1	平均 0.1						
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均		1	2	平均						
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N:	1 6.04	2 6.04	平均 6.04	1 75.8	2 75.8	平均 75.8	1 7.22	2 7.22	平均 7.22	1 91.3	2 91.3	平均 91.3	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N:	754							754						
□氣離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0							0.0						
現場環境狀況描述	淡灰有雜質							灰色稍濁						

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：[signature]　何益誠 107.8.01　　樣品管理員：[signature]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 7 月 31 日　　　　檢驗專案編號：F107B2717

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會																
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫																
現場聯絡人	鍾俊偉 先生				聯絡電話				0933-710906					氣候	晴		
水體(海域)名稱	美濃溪								荖濃溪								
採樣位置/座標	~~A07~~ T12 美濃溪匯流處/ 197263/2528452								~~A08~~ T1 新威大橋/ 212853/2532325								
河寬(m)/採樣點位	32.20 / ☑左岸☑中央☑右岸								66.60 / ☑左岸☑中央☑右岸								
水深(m)	1: 1.42			2: 1.37			3: 1.30		1: 1.08			2: 0.88			3: 1.12		
採樣深度(m)	1: 0.85	2: —	3: —	1: 0.82	2: —	3: —	1: 0.78	2: — 3: —	1: 0.65	2: —	3: —	1: 0.53	2: —	3: —	1: 0.67	2: —	3: —
採樣時間	1220 至 1240								0925 至 0940								
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6	
樣品編號	B1070731 18								B1070731 19								

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☐零點電位(mV)☐斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧：斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☐4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.00 / -15.4	-58.2	1416	1.05	8.19	102.0	25.6	—	

項目	美濃溪 1	美濃溪 2	美濃溪 平均	荖濃溪 1	荖濃溪 2	荖濃溪 平均
pH S/N: 15520055	7.50	7.52	7.51	8.00	8.01	8.00
水溫(℃) S/N: 15520055	29.2	29.2	29.2	25.0	25.0	25.0
導電度(μmho/cm)	508	508	508	419	420	420
鹽度(PSU) S/N：18160019	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N：07190434	5.47	5.47	5.47	6.42	6.42	6.42
飽和度(%)	72.4	72.4	72.4	79.2	79.2	79.2

項目	美濃溪	荖濃溪
透明度(m) 1–6、平均	—	—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	756	745
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	灰色有顆粒	灰色有顆粒

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 3 頁共 5 頁

會同採樣人員：________　　何益誠 107.8.01　　樣品管理員：[signature]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 7 月 31 日　　　　檢驗專案編號：FY107B2717

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會		
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫		
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	0933-710906　氣候：陰

項目	樣點 1	樣點 2
水體(海域)名稱	隘寮溪	隘寮溪
採樣位置/座標	~~A10~~ T4 ⑧ 三地門橋/ 213772/2512420	~~A11~~ T2 ⑫ 紅橋溪排水/ 205375/2520034
河寬(m)/採樣點位	9.80 / ☑左岸☑中央☑右岸	16.70 / ☑左岸☑中央☑右岸
水深(m)	1: 0.40　2: 0.66　3: 0.72	1: 0.48　2: 0.62　3: 0.58
採樣深度(m)	1: 0.24 / — ; 1: 0.40 / — ; 1: 0.43 / —	1: 0.29 / — ; 1: 0.31 / — ; 1: 0.35 / —
採樣時間	1010 至 1025	1045 至 1100

分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}	NO_2-N, NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P, TOC	Ag	Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Mn, As, Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6

（兩樣點分析項目、採樣體積、瓶材質、保存方式相同）

樣品編號	B1070731 20	B1070731 21

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計 斜率	飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5) ORP 標準液	鹽度 標準海水
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0；☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl						
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01；-15.2	-58.1	1416	1.04	8.62	101.7	22.6	—	—

項目	樣點1: 1	2	平均	樣點2: 1	2	平均
pH S/N: 15530055	8.03	8.04	8.04	7.67	7.69	7.68
水溫(℃) S/N: 15530055	26.0	26.0	26.0	28.9	28.7	28.8
導電度(μmho/cm) S/N: 18160059	398	398	398	411	410	410
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—	—	—	—
溶氧(mg/L) S/N: 07190434	6.45	6.45	6.45	6.44	6.44	6.44
飽和度(%)	80.7	80.7	80.7	83.5	83.5	83.5
透明度(m)	—	—	—	—	—	—
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 07190434	748			756		
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			0.0		
現場環境狀況描述	灰色有雜質			灰色有雜質		

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氰類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 8. 01

第 4 頁共 5 頁

會同採樣人員：________　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 7 月 31 日　　檢驗專案編號：FY107B2917

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	隘寮溪		運送空白		
採樣位置/座標	~~A12~~ 高樹大橋/ 203256/2520271		/		
河寬(m)/採樣點位	68.40 / ☑左岸☑中央☑右岸		/ ☐左岸☐中央☐右岸		
水深(m)	1 1.20	2 1.18	3 1.14	1	2 3
採樣深度(m)	1 0.72 2 — 3	1 0.71 2 — 3	1 0.68 2 — 3	1 2 3	1 2 3 1 2 3
採樣時間	~~1100~~ 1110 至 1175			0825 至	
分析項目	SS BOD Cr^{6+} NO_2-N NO_3-N COD NH_3-N T-P TOC Ag Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se 大腸桿菌群			大腸桿菌群	
採樣體積(L)	6.0 1.0 0.25 1.0 0.5 0.25 2.0 0.1			0.1	
採樣瓶材質	PE PE PE PE G G PE SB			SB	
保存方式(註1)	1 1 2 2 2 3 3 6			6	
樣品編號	13107073122			13107073123	

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
	校正	☐4.0 ☐7.0 ☐10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	☐1.0 ☑4.0 ☐7.0 ☐10.0 ☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at___℃	35.0 psu
	測值[註2]	4.02 / -16.2 / -57.3	1414	1.05	8.23	101.8	25.6		

pH S/N: 157-70033	1 8.06	2 8.07	平均 8.06				1	2	平均				
水溫(℃) S/N: 15530055	1 29.1	2 29.1	平均 29.1				1	2	平均				
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 18160059	1 414	2 414	平均 414				1	2	平均				
	1 0.1	2 0.1	平均 0.1				1	2	平均				
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均				1	2	平均				
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N: 07190434	1 6.59	2 6.59	平均 6.59	1 85.6	2 85.6	平均 85.6	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N: 07190434	756												
☐氣離子試紙(mg/L)[註4] ☑餘氣試紙(mg/L)[註5]	0.0												
現場環境狀況描述	灰色有雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 8. 01

會同採樣人員：_____　　樣品管理員：[illegible]

文件編號：FY-T-S-001
版　　次：1.1

南台灣環境科技股份有限公司

底泥採樣紀錄表

☐自行採(送)樣　　檢驗專案編號：FY107S0032

採(送)樣人員：＿＿＿＿＿＿　　■南台灣環境科技(股)公司採樣

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　採(送)樣人員：[illegible]

委託機構	高屏溪流域管理委員會	氣　候	晴
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫	聯絡人	鍾俊偉 先生
採樣地址	*	電　話	(08) 751-5570 分機 228
採樣器名稱	☐採樣鏟 ☐採樣勺 ☐土鑽採樣組 ☐艾克曼採泥器 ☐范恩採泥器 ☑幫能採泥器 ☐重力式岩心採樣器 ☐其他：*		
佈點方式	☐多階段性採樣 ☐簡單隨機採樣 ☐分區採樣 ☐網格採樣 ☑業者指定 ☐其他：*		
採樣水體	☐水庫 ☐湖泊 ☐港口 ☐河川 ☐灌溉渠道 ☑其他：三張廓大排 寬度：10.00m		

原(採)樣編號	S01 三張廓大排			
水體深度(m)	0.30			
座標(UTM)	195392 / 2522232			
流速(m/s)	0.50			
採樣時間	0845 - 0855			
採樣深度(m)	0.00-0.15			
採樣方式	☑抓樣 ☐混樣	☐抓樣 ☐混樣	☐抓樣 ☐混樣	☐抓樣 ☐混樣
分析項目	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn			
樣品重量(g)	1600			
樣品容器[註2]	3			
保存方式[註1]	1			
樣品編號	S107090808			
外觀、顏色 氣味、雜質	泥質帶砂質、灰黃色 有小石頭			
水流情形	水流略急			
周遭環境描述	位於中和堤防 NO.1+38 水門			
氧化還原電位(mV) S/N: H170650199	21			
現場量測查核資料	氧化還原計標準液查核(220 mV at 25.0 ℃)，儀器讀值： 221 mV（允許誤差 ±5 mV），適用溫度範圍:10~80℃，查核標準值(mV)=-1.7109×℃+262.73。			

註 1 保存方式：(1) 4±2℃冷藏，暗處　(2)4±2℃冷藏，暗處，水封　(3)其他(請說明)＿＿＿＿

註 2 樣品容器：(1)PE 夾鏈袋 (2)PE 瓶　(3)玻璃瓶　(4)岩心採樣管　(5)其他(請說明)：＿＿＿＿

會同採樣人員：＿＿＿＿＿＿　　林嘉鍵 107.9.17　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

底泥採樣紀錄表

□自行採(送)樣　　檢驗專案編號：FY107S0032

採(送)樣人員：

■南台灣環境科技(股)公司採樣

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　採(送)樣人員：謝化沛、劉明輝、李文傑

委託機構	高屏溪流域管理委員會		氣　候	晴
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫		聯絡人	鍾俊偉 先生
採樣地址	*		電　話	(08) 751-5570 分機 228
採樣器名稱	□採樣鏟 □採樣勺 □土鑽採樣組 □艾克曼採泥器 □范恩採泥器 ☑幫能採泥器 □重力式岩心採樣器 □其他：*			
佈點方式	□多階段性採樣 □簡單隨機採樣 □分區採樣 □網格採樣 ☑業者指定 □其他：*			
採樣水體	□水庫 □湖泊 □港口 □河川 □灌溉渠道 ☑其他：三張犁大排　　寬度：10.00m			
原(採)樣編號	設備空白	現場空白		
水體深度(m)	*	*		
座標(UTM)	*	*		
流速(m/s)	*	*		
採樣時間	0900-0910	0845-0855		
採樣深度(m)	*	*		
採樣方式	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣
分析項目	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn		
樣品重量(g)	1000ml	1000ml		
樣品容器[註2]	2	2		
保存方式[註1]	3	3		
樣品編號	S1070908b	S1070908a		
外觀、顏色 氣味、雜質	*	*		
水流情形	*	*		
周遭環境描述	*	*		
氧化還原電位(mV) S/N:	*	*		
現場量測查核資料	氧化還原計標準液查核(　　mV at　　℃)，儀器讀值：　　mV（允許誤差±5 mV），適用溫度範圍:10~80℃，查核標準值(mV)=-1.7109x℃+262.73。			

註 1 保存方式：(1) 4±2℃冷藏，暗處　(2)4±2℃冷藏，暗處，水封　(3)其他(請說明)HNO_3 to pH<2 冰存

註 2 樣品容器：(1)PE 夾鏈袋 (2)PE 瓶　(3)玻璃瓶　(4)岩心採樣筒　(5)其他(請說明)：

107.9.17

會同採樣人員：*

樣品管理員：

文件編號：FY-T-S-001
版　　次：1.1

南台灣環境科技股份有限公司

底泥採樣紀錄表

□自行採(送)樣　　檢驗專案編號：FY107S0031

採(送)樣人員：＿＿＿＿＿＿　　■南台灣環境科技(股)公司採樣

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　採(送)樣人員：[illegible]

委託機構	高屏溪流域管理委員會	氣　候	晴
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫	聯絡人	鍾俊偉 先生
採樣地址	*	電　話	(08) 751-5570 分機 228
採樣器名稱	□採樣鏟 □採樣勺 □土鑽採樣組 □艾克曼採泥器 ■范恩採泥器 □幫能採泥器 □重力式岩心採樣器 □其他：＿＿＿＿		
佈點方式	□多階段性採樣 □簡單隨機採樣 □分區採樣 □網格採樣 ☑業者指定 □其他：＿＿＿＿		
採樣水體	□水庫 □湖泊 □港口 ☑河川 □灌溉渠道 □其他：＿＿＿＿ 寬度：39.60, 38.50, ~~39.60~~ 39.00		

原(採)樣編號	S02 武洛溪排水	S03 ~~牛稠溪~~ 昌農橋	S04 萬丹排水	
水體深度(m)	1.32	1.56	1.36	
座標(UTM)	193067 / 2508857	194269 / 2503436	193424 / 2495423	
流速(m/s)	0.08	0.03	0.05	
採樣時間	0936-0950	0857-0917	0826-0840	
採樣深度(m)	0.00-0.15	0.00-0.15	0.00-0.15	
採樣方式	□抓樣 ☑混樣	□抓樣 ☑混樣	☑抓樣 ☑混樣	□抓樣 □混樣
分析項目	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	
樣品重量(g)	1900	1930	1890	
樣品容器[註2]	3	3	3	
保存方式[註1]	1	1	1	
樣品編號	S107090803	S107090804	S107090805	
外觀、顏色氣味、雜質	砂質-灰黑-無味.	砂質-灰黑-有味.	泥沙-深黑-有味-有雜質	
水流情形	水流平緩	水流平緩	水流平緩	
周遭環境描述	位於武洛溪便橋	位於昌農橋旁	位於萬丹排水便橋旁	
氧化還原電位(mV) S/N:C124113039	91	-110	-280	
現場量測查核資料	氧化還原計標準液查核(217 mV at 26.6 ℃)，儀器讀值： 216 mV（允許誤差±5 mV），適用溫度範圍:10~80℃，查核標準值(mV)=-1.7109×℃+262.73。			

註 1 保存方式：(1) 4±2℃冷藏，暗處　(2)4±2℃冷藏，暗處，水封　(3)其他(請說明)＿＿＿＿

註 2 樣品容器：(1)PE 夾鏈袋 (2)PE 瓶　(3)玻璃瓶　(4)岩心採樣管　(5)其他(請說明)：＿＿＿＿

陳紹白 107. 9. 17

會同採樣人員：＿＿＿＿＿＿　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

底泥採樣紀錄表

□自行採(送)樣　　檢驗專案編號：FY107S0051

採(送)樣人員：

■南台灣環境科技(股)公司採樣

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　採(送)樣人員：

委託機構	高屏溪流域管理委員會		氣　候	晴
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫		聯絡人	鍾俊偉 先生
採樣地址	*		電　話	(08) 751-5570 分機 228
採樣器名稱	□採樣鏟 □採樣勺 □土鑽採樣組 □艾克曼採泥器 ■范恩採泥器 □幫能採泥器 □重力式岩心採樣器 □其他：*			
佈點方式	□多階段性採樣 □簡單隨機採樣 □分區採樣 □網格採樣 ☑業者指定 □其他：			
採樣水體	□水庫 □湖泊 □港口 □河川 □灌溉渠道 □其他：* 寬度：*			

原(採)樣編號	設備空白	現場空白		
水體深度(m)	*	*		
座標(UTM)	*	*		
流速(m/s)	*	*		
採樣時間	0705-0715	0836-0850		
採樣深度(m)	*	*		
採樣方式	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣	□抓樣 □混樣
分析項目	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn	As Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn		
樣品重量(g)	1000ml	1000ml		
樣品容器[註2]	2	2		
保存方式[註1]	3	3		
樣品編號	S107090901	S107090902		
外觀、顏色 氣味、雜質	*	*		
水流情形	*	*		
周遭環境描述	*	*		
氧化還原電位(mV) S/N:	*	*		
現場量測查核資料	氧化還原計標準液查核(　　mV at　　℃)，儀器讀值：　　mV（允許誤差±5 mV），適用溫度範圍:10~80℃，查核標準值(mV)=-1.7109×℃+262.73。			

註 1 保存方式：(1) 4±2℃冷藏，暗處　(2)4±2℃冷藏，暗處，水封　(3)其他(請說明)HNO_3 to pH<2 冰存

註 2 樣品容器：(1)PE 夾鏈袋 (2)PE 瓶　(3)玻璃瓶　(4)岩心採樣管　(5)其他(請說明)：

會同採樣人員：*

陳紹白 107. 9. 17

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：F1107133163

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：黃昭欽 張文彥 鍾俊偉 陳紹川

委託單位	高屏溪流域管理委員會					
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫					
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴	
水體(海域)名稱	旗山溪		旗山溪			
採樣位置/座標	A01 圓潭橋/ 197987/2534636		A01 圓潭橋/ 197987/2534636			
河寬(m)/採樣點位	15.0 /☑左岸☑中央☑右岸		/□左岸□中央□右岸			
水深(m)	1 0.20　2 0.45　3 0.42		1　2　3			
採樣深度(m)	1 0.24 2 — 3 —　1 0.27 2 — 3 —　1 0.25 2 — 3 —		1 2 3　1 2 3　1 2 3			
採樣時間	1150 至 1210		至			
分析項目	SS　NO_2-N　COD　NH_3-N　T-P BOD　NO_3-N　　　TOC Cr^{6+}		Ag　Cd Cu　溶Ag　溶Cd 溶Cu　大腸桿菌群 Pb Mn　溶Pb 溶Mn Zn As　溶Zn 溶As Hg Se　溶Hg 溶Se			
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1070908 09					1S1070908 09				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值註2	4.01 -13.4　-58.0	1413	0.78	8.53	101.7	23.5		

pH S/N:1805043Y	1	8.31	2	8.33	平均	8.32	1		2		平均		
水溫(℃) S/N:1805043Y	1	28.7	2	28.5	平均	28.6	1		2		平均		
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N:1806137	1	417	2	421	平均	419	1		2		平均		
	1	0.1	2	0.1	平均	0.1	1		2		平均		
氧化還原電位(mV) S/N：	1		2		平均		1		2		平均		
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N:1816163Y	1	5.50	2	5.48	平均	5.49	1	68.3	2	68.1	平均	68.2	1 2 平均 2 平均
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6 平均
大氣壓力(mmHg)註3 S/N:1816163Y	754												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	晚來有新雨												

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：何益誠 107.9.11　　樣品管理員：

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　　　檢驗專案編號：FY10713163

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生		聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906				氣候	晴	
水體(海域)名稱	旗山溪					旗山溪				
採樣位置/座標	A02 旗山橋/ 197591/2531294					A02 旗山橋/ 197591/2531294				
河寬(m)/採樣點位	60.0 /☑左岸☑中央☑右岸					/□左岸□中央□右岸				
水深(m)	1 0.73	2 0.80	3 0.75			1	2	3		
採樣深度(m)	1 0.44　2 —　3 —	1 0.48　2 —　3 —	1 0.45　2 —　3 —			1　2　3	1　2　3	1　2　3		
採樣時間	1010 至 1025					至				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	13107090810					13107090810				

現場量測儀器校正紀錄									
項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
	☑零點電位(mV)	☑斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01		1413	0.78	8.53	101.7	23.5		
	-13.4	-58.0							

pH S/N: 18050432	1 8.30		2 8.32		平均 8.31		1		2		平均		
水溫(℃) S/N: 18050432	1 25.9		2 25.7		平均 25.8		1		2		平均		
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：0706137	1 384		2 386		平均 385		1		2		平均		
	1 0.1		2 0.1		平均 0.1		1		2		平均		
氧化還原電位(mV) S/N：	1		2		平均		1		2		平均		
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：18161632	1 5.60	2 5.62	平均 5.61	1 66.2	2 66.4	平均 66.3	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：18161632	754												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	[illegible]												

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 2 頁共 8 頁

何益誠 107. 9. 11

會同採樣人員：________　　　　樣品管理員：[illegible]

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　　　檢驗專案編號：FY107133163

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會		
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫		
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906　氣候：晴
水體(海域)名稱	旗山溪		旗山溪
採樣位置/座標	A03 中和堤防/ 194490/2521019		A03 中和堤防/ 194490/2521019
河寬(m)/採樣點位	100 / ☑左岸☑中央☑右岸		/ ☐左岸☐中央☐右岸
水深 (m)	1: 0.65　2: 0.80　3: 0.70		1:　2:　3:
採樣深度(m)	1: 0.31 2: — 3: —　1: 0.40 2: — 3: —　1: 0.40 2: — 3: —		1 2 3 / 1 2 3 / 1 2 3
採樣時間	0820 至 0835		至

分析項目	SS BOD Cr[6+]	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	1310709081l					1310709081l				

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧：斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -13.4	-58.0	1413	0.78	8.53	101.7	23.5		

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 18050432	7.55	7.53	7.54			
水溫(℃) S/N: 18050432	26.6	26.4	26.5			
導電度(μmho/cm)	462	460	461			
鹽度(PSU) S/N: 18061307	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—			
溶氧(mg/L) S/N: 18161632	5.58	5.60	5.59			
飽和度(%)	66.8	67.0	66.9			

透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均
	—	—	—	—	—	—	—

大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632	754
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0
現場環境狀況描述	灰色有雜質

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;HNO_3 to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.9.11

會同採樣人員：________　　樣品管理員：[signature]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107年9月8日　　檢驗專案編號：FY10713163

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	旗山溪		旗山溪		
採樣位置/座標	A04 溪州大橋/	197086/2527251	A04 溪州大橋/	197086/2527251	
河寬(m)/採樣點位	45.0 /☑左岸☑中央☑右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1: 1.30　2: 1.35　3: 1.25		1:　2:　3:		
採樣深度(m)	1: 0.78 / 2: — / 3: —　1: 0.81 / 2: — / 3: —　1: 0.75 / 2: — / 3: —		1: / 2: / 3:　1: / 2: / 3:　1: / 2: / 3:		
採樣時間	0[illegible] 至 0[illegible]5		至		
分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}, NO_2-N, NO_3-N, COD, NH_3-N, T-P, TOC		Ag, Cd, Cu, Pb, Mn, Zn, As, Hg, Se, 溶Ag, 溶Cd, 溶Cu, 溶Pb, 溶Mn, 溶Zn, 溶As, 溶Hg, 溶Se, 大腸桿菌群		
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	1310709081 2					1310709081 2				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 / -13.4 / -58.0	1413	0.78	8.53	101.7	23.5		

pH S/N: 18050432	1: 8.10　2: 8.12	平均 8.11	1:　2:	平均
水溫(℃) S/N: 18050432	1: 26.6　2: 26.4	平均 26.5	1:　2:	平均
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 0P06B27	1: 314　2: 316	平均 315	1:　2:	平均
	1: 0.1　2: 0.1	平均 0.1	1:　2:	平均
氧化還原電位(mV) S/N:	1:　2:	平均	1:　2:	平均
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 18161632	1: 5.75 / 5.75　平均 5.75　1: 68.4　2: 68.4　平均 68.4		1:　2:　平均　1:　2:　平均	
透明度(m)	1:　2:　3:　4:　5:　6:　平均		1:　2:　3:　4:　5:　6:　平均	
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632	754			
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0			
現場環境狀況描述	灰色有氣泡			

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.9.11

會同採樣人員：_____　　樣品管理員：[signature]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號： FY107133163

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：黃恩凱 蔡石展 陳紹仰 陳紹明

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	美濃溪		美濃溪		
採樣位置/座標	A05 美濃橋/ 203034/2533200		A05 美濃橋/ 203034/2533200		
河寬(m)/採樣點位	10.5 / ☑左岸☑中央☑右岸		/ ☐左岸☐中央☐右岸		
水深(m)	1: 1.30　2: 1.40　3: 1.35		1:　2:　3:		
採樣深度(m)	1: ~~0.26~~ 0.18　2: ~~1.04~~　3: ~~✕~~ / 1: ~~0.58~~ 0.84　2: ~~1.12~~　3: ~~✕~~ / 1: ~~0.27~~ 0.81　2: ~~1.08~~　3: ~~✕~~		1 2 3 / 1 2 3 / 1 2 3		
採樣時間	1105 至 1125		至		

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註 1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090813					B107090813				

現場量測儀器校正紀錄	pH 計		導電度計	溶氧計 (飽和水蒸氣溶氧)				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -13.4	-58.0	1413	0.78	8.53	101.7	25.3		

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 18050432	8.01	8.05	8.03			
水溫(℃) S/N: 18050432	27.3	27.5	27.4			
導電度(μmho/cm) S/N：08061307	362	366	364			
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N：		—				
溶氧(mg/L) S/N：18161632	5.39	5.37	5.38			
飽和度(%)	66.3	66.1	66.2			
透明度(m)	1 2 3 4 5 6 平均: —			1 2 3 4 5 6 平均		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：18161632	754					
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0					
現場環境狀況描述	略灰 有雜質					

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。
註 3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。
註 4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。
註 5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 9. 11

第 5 頁共 8 頁

會同採樣人員：________　　樣品管理員：李彥瑩

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3163

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生		聯絡電話		(08) 751-5570*228/0933-710906			氣候	晴	
水體(海域)名稱	美濃溪					美濃溪				
採樣位置/座標	A06 中壇橋/ 201234/2531800					A06 中壇橋/ 201234/2531800				
河寬(m)/採樣點位	45.0 /☐左岸☐中央☐右岸					/☐左岸☐中央☐右岸				
水深(m)	1: 0.40	2: 0.55	3: 0.45			1	2	3		
採樣深度(m)	1: 0.24 / 2: — / 3: —	1: 0.33 / 2: — / 3: —	1: 0.27 / 2: — / 3: —			1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3		
採樣時間	1036 至 1050					至				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1070908[illegible]14					B1070908[illegible]14				

現場量測儀器校正紀錄	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV)	☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧: 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -13.4	-58.0	1413	0.98	8.53	101.7	25.3		

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 18050432	8.21	8.18	8.20			
水溫(℃) S/N: 18050432	26.2	26.0	26.1			
導電度(μmho/cm) S/N: 0806 1307	345	344	345			
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—			
溶氧(mg/L) S/N: 18161632	5.64	5.62	5.63			
飽和度(%)	67.4	67.0	67.2			
透明度(m) (1–6, 平均)	—	—	—			
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632	754					
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0					
現場環境狀況描述	略有雜質					

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 9. 11

會同採樣人員：________　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107年9月8日　　檢驗專案編號：FY1071133163

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	美濃溪		美濃溪		
採樣位置/座標	A07 美濃溪匯流處/ 197263/2528452		A07 美濃溪匯流處/ 197263/2528452		
河寬(m)/採樣點位	30.0 /□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1: 0.15　2: 1.00　3: 0.80		1:　2:　3:		
採樣深度(m)	1: 0.57 / —　2: 0.6 / —　3: 0.54 / —		1:　2:　3:		
採樣時間	0945 至 1000		至		

分析項目									
	SS	NO_2-N	COD	NH_3-N	T-P	Ag	Cd Cu	溶Ag	溶Cd 溶Cu
	BOD	NO_3-N			TOC		Pb Mn		溶Pb 溶Mn
	Cr^{6+}						Zn As		溶Zn 溶As
							Hg Se		溶Hg 溶Se
									大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	1310709081S					1310709081S				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 / -13.4 / -5.10	1413	0.78	8.53	101.7	25.5		

pH S/N: 18050432	1	7.48	2	7.50	平均	7.49	1		2		平均		
水溫(℃) S/N: 18050432	1	26.6	2	26.8	平均	26.7	1		2		平均		
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 0806307	1	607	2	604	平均	604	1		2		平均		
	1	0.2	2	0.2	平均	0.2	1		2		平均		
氧化還原電位(mV) S/N:	1	—	2	—	平均	—	1		2		平均		
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N: 18161632	1	4.24	2	4.26	平均	4.25	1	50.1	2	51.1	平均	51.0	1	2	平均	1	2	平均
透明度(m)	1	—	2	—	3	—	4	—	5	—	6	—	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632	754												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	晴天有點熱												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：_____

何益誠 107.9.11

樣品管理員：[signature]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107年9月8日　　檢驗專案編號：FY10713163

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：黃淳昕、楊文龍、謝佳勳

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	運送空白				
採樣位置/座標	/		/		
河寬(m)/採樣點位	/□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 2 3		1 2 3		
採樣深度(m)	1 2 3 1 2 3 1 2 3		1 2 3 1 2 3 1 2 3		
採樣時間	0830 至		至		
分析項目	大腸桿菌群				
採樣體積(L)	0.1				
採樣瓶材質	SB				
保存方式(註1)	6				
樣品編號	B10709816				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
		□4.0 □7.0 □10.0	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP標準液	標準海水
	校正	□零點電位(mV)□斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值[註2]								

pH S/N: 18050437	1	2	平均	1	2	平均							
水溫(℃) S/N: 18050437	1	2	平均	1	2	平均							
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：0P06130	1	2	平均	1	2	平均							
	1	2	平均	1	2	平均							
氧化還原電位(mV) S/N：	1	2	平均	1	2	平均							
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：18161637	1	2	平均	1	2	平均							
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N：													
□氯離子試紙(mg/L)[註4] □餘氯試紙(mg/L)[註5]													
現場環境狀況描述													

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨氮"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：_____

何益誠 107.9.11

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3158

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	荖濃溪		荖濃溪		
採樣位置/座標	A08 新威大橋/ 212853/2532325		A08 新威大橋/ 212853/2532325		
河寬(m)/採樣點位	52.30 /☑左岸☐中央☑右岸		52.30 /☑左岸☐中央☑右岸		
水深(m)	1: 1.33　2: 1.42　3: 1.39		1: 1.33　2: 1.42　3: 1.39		
採樣深度(m)	1: 0.80　2: —　3: —　/　1: 0.85　2: —　3: —　/　1: 0.83　2: —　3: —		1: 0.80　2: —　3: —　/　1: 0.85　2: —　3: —　/　1: 0.83　2: —　3: —		
採樣時間	11:30 至 11:50		11:30 至 11:50		

分析項目										
	SS	NO_2-N	COD	NH_3-N	T-P	Ag	Cd Cu	溶Ag	溶Cd 溶Cu	大腸桿菌群
	BOD	NO_3-N			TOC		Pb Mn		溶Pb 溶Mn	
	Cr^{6+}						Zn As		溶Zn 溶As	
							Hg Se		溶Hg 溶Se	
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090801					B107090801				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☐7.0 ☐10.0 ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.00 / -5.1 / -57.6	1413	0.97	7.08	102.0	33.9		

pH S/N:15530055	1: 8.33	2: 8.33	平均 8.33														
水溫(℃) S/N: 15530055	1: 24.8	2: 24.7	平均 24.8														
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：18160059	1: 408	2: 409	平均 408														
	1: 0.1	2: 0.1	平均 0.1														
氧化還原電位(mV) S/N：	1:	2:	平均														
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	1: 7.04	2: 7.04	平均 7.04	1: 88.6	2: 88.6	平均 88.6											
透明度(m)	1:	2:	3:	4:	5:	6:	平均										
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	747																
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0																
現場環境狀況描述	現色混濁																

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.9.10

會同採樣人員：_____　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3158

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	荖濃溪		荖濃溪		
採樣位置/座標	A09 高美大橋/ 206456/2526659		A09 高美大橋/ 206456/2526659		
河寬(m)/採樣點位	38.30 /☑左岸☑中央☑右岸		38.30 /☑左岸☑中央☑右岸		
水深(m)	1 2.66　2 2.78　3 2.70		1 2.66　2 2.78　3 2.70		
採樣深度(m)	1 0.53 2 2.13 3 # ; 1 0.56 2 2.22 3 # ; 1 0.54 2 2.16 3 #		1 0.53 2 2.13 3 # ; 1 0.56 2 2.22 3 # ; 1 0.54 2 2.16 3 #		
採樣時間	1300 至 1320		1300 至 1320		

分析項目										
	SS	NO_2-N	COD	NH_3-N	T-P	Ag	Cd Cu	溶Ag	溶Cd 溶Cu	大腸桿菌群
	BOD	NO_3-N			TOC		Pb Mn		溶Pb 溶Mn	
	Cr^{6+}						Zn As		溶Zn 溶As	
							Hg Se		溶Hg 溶Se	
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090802					B107090802				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
	校正	☐4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	☐1.0 ☑4.0 ☐7.0 ☐10.0 ☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at ____℃	35.0 psu
	測值註2	4.02 / -5.6 / -52.7	1413	0.96	7.62	101.8	29.8		

pH S/N:15530055	1	8.23	2	8.22	平均	8.22	1		2		平均			
水溫(℃) S/N: 15530055	1	26.3	2	26.3	平均	26.3	1		2		平均			
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：18160059	1	414	2	415	平均	414	1		2		平均			
	1	0.1	2	0.1	平均	0.1	1		2		平均			
氧化還原電位(mV) S/N：	1		2		平均		1		2		平均			
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	1	7.00	2	7.00	平均	7.00	1	89.5	2	89.5	平均	89.5		
透明度(m)	1		2		3		4		5		6		平均	
大氣壓力(mmHg)註3 S/N：07190434	750													
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0													
現場環境狀況描述	黑色混濁													

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.9.10

會同採樣人員：

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：　107 年 9 月 8 日　　　　檢驗專案編號：　FY107B3158

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生		聯絡電話		(08) 751-5570*228/0933-710906			氣候	晴	
水體(海域)名稱	隘寮溪					隘寮溪				
採樣位置/座標	A10 三地門橋/ 213772/2512420					A10 三地門橋/ 213772/2512420				
河寬(m)/採樣點位	60.40 / ☑左岸☑中央☑右岸					60.40 / ☑左岸☑中央☑右岸				
水深(m)	1: 0.88	2: 0.74	3: 0.92			1: 0.88	2: 0.74	3: 0.92		
採樣深度(m)	1: 0.53 2: — 3: —	1: 0.44 2: — 3: —	1: 0.55 2: — 3: —			1: 0.53 2: — 3: —	1: 0.44 2: — 3: —	1: 0.55 2: — 3: —		
採樣時間	1037 至 1055					1037 至 1055				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090803					B107090803				

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
	☑零點電位(mV)	☑斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at ___℃	35.0 psu
測值[註2]	4.01		1413	0.97	7.25	101.9	32.7		
	-51	-58.0							

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N:15530055	8.17	8.19	8.188			
水溫(℃) S/N: 15530055	25.9	25.9	25.9			
導電度(μmho/cm) S/N：18160059	371	370	370			
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—			

項目	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	7.16	7.16	7.16	88.9	88.9	88.9						

項目	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
透明度(m)	—	—	—	—	—	—								

大氣壓力(mmHg)[註3] S/N：07190434	752	
☐氯離子試紙(mg/L)[註4] ☑餘氯試紙(mg/L)[註5]	0.0	
現場環境狀況描述	周邊泥濘有雜[illegible]	

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：______

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 9. 10

第 3 頁共 8 頁

會同採樣人員：______　　　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3158

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	隘寮溪		隘寮溪		
採樣位置/座標	A11 紅橋溪排水/ 205375/2520034		A11 紅橋溪排水/ 205375/2520034		
河寬(m)/採樣點位	18.80 /☑左岸☑中央☑右岸		18.80 /☑左岸☑中央☑右岸		
水深(m)	1 0.88 / 2 1.10 / 3 0.94		1 0.88 / 2 1.10 / 3 0.94		
採樣深度(m)	1 0.53 / 2 — / 3 — ; 1 0.66 / 2 — / 3 — ; 1 0.56 / 2 — / 3 —		1 0.53 / 2 — / 3 — ; 1 0.66 / 2 — / 3 — ; 1 0.56 / 2 — / 3 —		
採樣時間	1335 至 1348		1334 至 1348		

分析項目										
	SS	NO_2-N	COD	NH_3-N	T-P	Ag	Cd Cu	溶Ag	溶Cd 溶Cu	大腸桿菌群
	BOD	NO_3-N			TOC		Pb Mn		溶Pb 溶Mn	
	Cr^{6+}						Zn As		溶Zn 溶As	
							Hg Se		溶Hg 溶Se	
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090804					B107090804				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
		□零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
	查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 / -5.3 / -57.8	1413	0.96	7.28	102.0	32.8		

pH S/N:15530055	1	7.62	2	7.62	平均	7.62	1		2		平均						
水溫(℃) S/N: 15530055	1	29.7	2	29.7	平均	29.7	1		2		平均						
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：18160059	1	355	2	355	平均	355	1		2		平均						
	1	0.1	2	0.1	平均	0.1	1		2		平均						
氧化還原電位(mV) S/N：	1		2		平均		1		2		平均						
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	1	6.23	2	6.23	平均	6.23	1	82.7	2	82.7	平均	82.7	1	2	平均	1	2	平均
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均						1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	752																		
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0																		
現場環境狀況描述	沒有雜質																		

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：_____　何益誠 107. 9. 10　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3158

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	隘寮溪		隘寮溪		
採樣位置/座標	A12 高樹大橋/ 203256/2520271		A12 高樹大橋/ 203256/2520271		
河寬(m)/採樣點位	79.30 / 1☑左岸□中央☑右岸		77.30 / 1☑左岸□中央☑右岸		
水深(m)	1 2.66　2 2.94　3 2.82		1 2.66　2 2.94　3 2.82		
採樣深度(m)	1 0.53 2 2.13 3 4　1 0.59 2 2.35 3 4　1 0.56 2 2.26 3 4		1 0.53 2 2.13 3 4　1 0.59 2 2.35 3 4　1 0.56 2 2.26 3 4		
採樣時間	1400 至 1420		1400 至 1420		

分析項目										
	SS	NO_2-N	COD	NH_3-N	T-P	Ag	Cd Cu	溶Ag	溶Cd 溶Cu	大腸桿菌群
	BOD	NO_3-N			TOC		Pb Mn		溶Pb 溶Mn	
	Cr^{6+}						Zn As		溶Zn 溶As	
							Hg Se		溶Hg 溶Se	
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090805					B107090805				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
		☑零點電位(mV)□斜率(mV/pH)		斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
	查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值註2	4.02 / -5.8 / -58.1	1412	0.97	7.29	102.0	32.7		

pH S/N:15530055	1	7.72	2	7.72	平均	7.72	1		2		平均						
水溫(℃) S/N: 15530055	1	28.7	2	28.7	平均	28.7	1		2		平均						
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：18160059	1	424	2	424	平均	424	1		2		平均						
	1	0.1	2	0.1	平均	0.1	1		2		平均						
氧化還原電位(mV) S/N：	1		2		平均		1		2		平均						
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	1	6.56	2	6.56	平均	6.56	1	85.3	2	85.3	平均	85.3	1	2	平均	1	2	平均
透明度(m)	1		2		3		4		5		6		平均				
大氣壓力(mmHg)註3 S/N：07190434	752																
□氯離子試紙(mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0																
現場環境狀況描述	到處混濁																

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：_____　何益誠 107.9.10　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3158

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴					
水體(海域)名稱	高屏溪					高屏溪				
採樣位置/座標	A13 武洛溪排水/ 193067/2508857					A13 武洛溪排水/ 193067/2508857				
河寬(m)/採樣點位	39.60 / ☑左岸□中央□右岸					39.60 / □左岸□中央□右岸				
水深(m)	1 1.27	2 1.32	3 1.19			1 1.27	2 1.32	3 1.19		
採樣深度(m)	1 0.76 2 — 3	1 0.79 2 — 3	1 0.71 2 — 3			1 0.76 2 — 3	1 0.79 2 — 3	1 0.01 2 — 3		
採樣時間	0936 至 0950					0936 至 0950				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090806					B107090806				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 □10.0 □零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at ____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 -57 -57	1416	0.94	7.63	101.9	30.4		

pH S/N:15530055	1 7.52	2 7.51	平均 7.52				1	2	平均				
水溫(℃) S/N: 15530055	1 27.4	2 27.4	平均 27.4				1	2	平均				
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：18160059	1 615	2 615	平均 615				1	2	平均				
	1 0.2	2 0.2	平均 0.2				1	2	平均				
氧化還原電位(mV) S/N：	1	2	平均				1	2	平均				
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434	1 5.34	2 5.34	平均 5.34	1 67.7	2 67.7	平均 67.7	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	758												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	淡灰色有雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：_____　何益誠 107.9.19

樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 9 月 8 日　　　　檢驗專案編號： FY107B3158

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生		聯絡電話		(08) 751-5570*228/0933-710906			氣候	晴	
水體(海域)名稱	高屏溪					高屏溪				
採樣位置/座標	A14 萬丹排水/ 193424/2495423					A14 萬丹排水/ 193424/2495423				
河寬(m)/採樣點位	39.0 / ☑左岸☑中央☐右岸					39.0 / ☑左岸☑中央☑右岸				
水深(m)	1: 1.22	2: 1.36	3: 1.32			1: 1.22	2: 1.36	3: 1.32		
採樣深度(m)	1: 0.73 2: — 3: —	1: 0.82 2: — 3: —	1: 0.79 2: — 3: —			1: 0.73 2: — 3: —	1: 0.82 2: — 3: —	1: 0.79 2: — 3: —		
採樣時間	0826 至 0840					0826 至 0840				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107090807					B107090807				

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧：斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.00 / -4.3	-57.8	1412	0.90	8.44	101.7	24.6		

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N:15530055	7.30	7.30	7.30			
水溫(℃) S/N: 15530055	28.1	28.1	28.1			
導電度(μmho/cm) S/N：18160059	485	485	485			
鹽度(PSU) S/N：18160059	0.2	0.2	0.2			
氧化還原電位(mV) S/N：						

項目	1	2	平均	1	2	平均
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07190434 (溶氧)	3.07	3.07	3.07			
飽和度(%)	37.3	39.3	39.3			

透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均
第一欄	—	—	—	—	—	—	—
第二欄							

大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：07190434	758	
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	
現場環境狀況描述	灰黃色 有味 有顆粒	

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 9. 10

第 7 頁共 8 頁

會同採樣人員：________　　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3158

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	運送空白				
採樣位置/座標	/		/		
河寬(m)/採樣點位	/□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 / 2 / 3		1 / 2 / 3		
採樣深度(m)	1 2 3 / 1 2 3 / 1 2 3		1 2 3 / 1 2 3 / 1 2 3		
採樣時間	0826 至 [illegible]		至		
分析項目	大腸桿菌群				
採樣體積(L)	0.1				
採樣瓶材質	SB				
保存方式(註1)	6				
樣品編號	B107090808				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
	校正	□4.0 □7.0 □10.0 □零點電位(mV)□斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值[註2]								

pH S/N:	1	2	平均				1	2	平均				
水溫(℃) S/N:	1	2	平均				1	2	平均				
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：	1	2	平均				1	2	平均				
	1	2	平均				1	2	平均				
氧化還原電位(mV) S/N：	1	2	平均				1	2	平均				
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N：													
□氯離子試紙(mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)													
現場環境狀況描述													

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：_____　何益誠 107.9.10

樣品管理員：[illegible]

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 27 日　　　檢驗專案編號：FY107B3406

□自行採(送)樣 ■南台灣環境科技(股)公司　　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會															
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫															
現場聯絡人	鍾俊偉 先生				聯絡電話			(08) 751-5570 分機 ~~228~~ 226					氣候		晴	
水體(海域)名稱	三張廍排水								~~大坑排水~~ 高屏溪							
採樣位置/座標	T15 三張廍排水便橋 / 195395 / 2522224								T16 大坑排水 / 193816 / 2513668							
河寬(m)/採樣點位	11.52 / ☑左岸☑中央☑右岸								~~20.05 / ☑左岸☑中央☑右岸~~							
水深(m)	1: 0.21		2: 0.23			3: 0.22			1: ~~0.12~~		2: ~~0.14~~			3: ~~0.10~~		
採樣深度(m)	1: 0.13	2:	3: ~~—~~	1: 0.14	2:	3: ~~—~~	1: 0.13	2: ~~—~~	1: ~~0.07~~	2:	3: ~~—~~	1: ~~0.08~~	2: ~~—~~	1: ~~0.06~~	2:	3: ~~—~~
採樣時間	0840 至 0900								0930 至 0947							
分析項目	SS BOD Cr⁶⁺	NO₂-N NO₃-N	COD	NH₃-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	SS BOD Cr⁶⁺	NO₂-N NO₃-N	COD	NH₃-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5	0.25	2.0	0.1	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6	1	1	2	2	2	3	3	6
樣品編號	B107092710								B107092711							

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計	導電度計	溶氧計：斜率	溶氧計：測值 mg/L	溶氧計：飽和度 (%)	溶氧計：溫度 ℃	氧化還原電位計[註5]	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	~~35.0 psu~~
測值[註2]	~~8.6~~ 4.01 ~~-57.8~~ ~~-8.6~~ -57.8	1418	0.84	8.14	101.8	26.3	~~N~~	

項目	T15-1	T15-2	T15 平均	T16-1	T16-2	T16 平均
pH S/N: 1530055	7.85	7.83	7.84	7.69	7.71	7.70
水溫(℃) S/N: 1530055	28.8	28.8	28.8	31.5	31.5	31.5
導電度(μmho/cm) S/N: 1816005	~~7..~~ 702	700	701	597	599	598
鹽度(PSU)	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
氧化還原電位(mV) S/N：			N			

項目	T15 溶氧 1	T15 溶氧 2	T15 溶氧 平均	T15 飽和度 1	T15 飽和度 2	T15 飽和度 平均	T16 溶氧 1	T16 溶氧 2	T16 溶氧 平均	T16 飽和度 1	T16 飽和度 2	T16 飽和度 平均
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：0190434	5.30	5.30	5.30	70.5	70.5	70.5	5.54	5.54	5.54	75.6	75.6	75.6

項目	1	2	3	4	5	6	平均
透明度(m) T15							
透明度(m) T16	N						

項目	T15	T16
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N：0190434	755	755
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	0.0
現場環境狀況描述	黃色有味有雜質	灰色有味有雜質

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 1 頁共 4 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　何益誠 107. 9. 28　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 27 日　　檢驗專案編號：FY07B3406

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570 分機~~228~~ 226	氣候	晴
水體(海域)名稱	高屏溪		高屏溪		
採樣位置/座標	T17 浚挖區域右岸 / 193704 / 2511832		T18 高屏溪攔河堰 / 192071 / 2509813		
河寬(m)/採樣點位	~~52.13~~ ☑左岸☑中央☑右岸		~~/□左岸□中央□右岸~~		
水深(m)	1 ~~0.13~~	2 ~~0.16~~	3 ~~0.14~~	1	2	3
採樣深度(m)	1 ~~0.08~~ 2 3	1 0.10 2 3	1 0.08 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
採樣時間	0957 至 1014			1020 至 1037	
分析項目	SS BOD Cr^{6+} NO_2-N NO_3-N COD NH_3-N T-P TOC Ag Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se 大腸桿菌群			SS BOD Cr^{6+} NO_2-N NO_3-N COD NH_3-N T-P TOC Ag Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se 大腸桿菌群	
採樣體積(L)	6.0 1.0 0.25 1.0 0.5 0.25 2.0 0.1			6.0 1.0 0.25 1.0 0.5 0.25 2.0 0.1	
採樣瓶材質	PE PE PE PE G G PE SB			PE PE PE PE G G PE SB	
保存方式(註1)	1 1 2 2 2 3 3 6			1 1 2 2 2 3 3 6	
樣品編號	B1070927 12			B1070927 13	

現場量測儀器校正紀錄								
項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	~~35.0~~ psu
測值註2	-8.6 4.01 ~~-57.8~~ -57.8	1418	0.84	8.14	101.8	26.3	~~—~~	

pH S/N: 15530055	1 7.69	2 7.67	平均 7.68	1 8.01	2 8.03	平均 8.02						
水溫(℃) S/N: 15530055	1 29.8	2 29.8	平均 29.8	1 27.1	2 27.1	平均 27.1						
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 18160059	1 643	2 641	平均 642	1 433	2 435	平均 434						
	1 0.2	2 0.2	平均 0.2	1 0.1	2 0.1	平均 0.1						
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均	1	2	平均						
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N: 07190434	1 5.58	2 5.58	平均 5.58	1 74.2	2 74.2	平均 74.2	1 6.36	2 6.36	平均 6.36	1 80.4	2 80.4	平均 80.4
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)註3 S/N: 07190434	755							755						
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0							0.0						
現場環境狀況描述	灰色無味有雜質							灰色無味有雜質						

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：鍾俊偉　何益誠 107. 9. 28　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 27 日　　檢驗專案編號：FY1072706

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：王耀平 黃昭欽 陳福和 何益誠

委託單位	高屏溪流域管理委員會															
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫															
現場聯絡人	鍾俊偉 先生			聯絡電話		(08) 751-5570 分機~~228~~ 226			氣候	晴						
水體(海域)名稱	高屏溪								牛稠溪							
採樣位置/座標	T19 浚挖區域左岸 / 194303 / 2511375								T20 昌農橋 / 194390 / 2502437							
河寬(m)/採樣點位	~~/□左岸□中央□右岸~~								37.64 / ☑左岸☑中央☑右岸							
水深(m)	1			2			3		1 0.95			2 1.42			3 1.03	
採樣深度(m)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1 0.5	2	~~3~~	1 0.85	2	~~3~~	1 0.62	2	~~3~~
採樣時間	11:18 至 11:45									12:10 至 12:37						
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群		SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Pb Zn Hg Cu Mn As Se	大腸桿菌群	
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1		6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.1	
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB		PE	PE	PE	PE	G	G	PE	SB	
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	6		1	1	2	2	2	3	3	6	
樣品編號	B10709714									B10709715								

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計			導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0			0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
		☑零點電位(mV)	☑斜率(mV/pH)			斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0			1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	~~35.0 psu~~
	測值註2	4.01									
		-8.6	-57.8		1418	0.84	8.14	101.8	26.3		

pH S/N:15530055	1	8.01	2	8.04	平均	8.02	1	7.60	2	7.58	平均	7.59	
水溫(℃) S/N:15530055	1	28.5	2	28.5	平均	28.5	1	28.9	2	28.9	平均	28.9	
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N:18160059	1	433	2	433	平均	433	1	714	2	716	平均	715	
	1	0.1	2	0.1	平均	0.1	1	0.3	2	0.3	平均	0.3	
氧化還原電位(mV) S/N:	1		2		平均		1		2		平均		
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N:07190434	1	6.17	2	6.17	平均	6.17	1	80.0	2	80.0	平均	80.0	
	1	4.74	2	4.74	平均	4.74	1	55.5	2	55.5	平均	55.5	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均		1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)註3 S/N:07190434	755								755						
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0								0.0						
現場環境狀況描述	灰色無味有雜質								略黃無味有雜質						

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：

何益誠 107.9.28

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 9 月 27 日　　檢驗專案編號：FY107B3406

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570 分機~~228~~ 226	氣候	晴
水體(海域)名稱	※				
採樣位置/座標	運送空白		/		
河寬(m)/採樣點位	/□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1	2	3	1	2	3
採樣深度(m)	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
採樣時間	0840 至		至		
分析項目	大腸桿菌群				
採樣體積(L)	0.1				
採樣瓶材質	SB				
保存方式(註1)	6				
樣品編號	B1070927 16				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
	校正	□4.0 □7.0 □10.0 □零點電位(mV)□斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值[註2]								

pH S/N:	1		2		平均		1		2		平均		
水溫(℃) S/N:	1		2		平均		1		2		平均		
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：	1		2		平均		1		2		平均		
	1		2		平均		1		2		平均		
氧化還原電位(mV) S/N：	1		2		平均		1		2		平均		
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N：													
□氯離子試紙(mg/L)[註4] □餘氯試紙(mg/L)[註5]													
現場環境狀況描述													

註1：保存方式;表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須指出保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：鍾俊偉　何益誠 107. 9. 28　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	旗山溪		旗山溪		
採樣位置/座標	A01 圓潭橋/ 197987/2534636		A01 圓潭橋/ 197987/2534636		
河寬(m)/採樣點位	17.10 /□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 0.38　2 0.45　3 0.40		1　2　3		
採樣深度(m)	1 0.33 2 3　1 0.27 2 3　1 0.24 2 3		1 2 3　1 2 3　1 2 3		
採樣時間	1235 至 1255		1235 至 1255		
分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}, NO_2-N, NO_3-N, COD, NH_3-N, T-P, TOC		Ag, Cd, Cu, Pb, Mn, Zn, As, Hg, Se, 溶Ag, 溶Cd, 溶Cu, 溶Pb, 溶Mn, 溶Zn, 溶As, 溶Hg, 溶Se, 大腸桿菌群		
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	2.0	0.5
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G
保存方式(註1)	1	1	2	2	2
樣品編號	B1071008				
採樣體積(L)	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 / -7.3 / -56.5	1416	1.05	8.02	101.7	24.6		

pH S/N: 18050432	1 8.03	2 8.04	平均 8.04	1	2	平均							
水溫(℃) S/N: 18050432	1 29.1	2 29.2	平均 29.2	1	2	平均							
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 09061307	1 500	2 502	平均 501	1	2	平均							
	1 0.2	2 0.2	平均 0.2	1	2	平均							
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均	1	2	平均							
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N: 18761632	1 7.61	2 7.62	平均 7.62	1 95.6	2 95.7	平均 95.6	1	2	平均		2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18761632	757												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	晴朗	無味	有雞鳴										

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：

何益誠 107.10.11

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	旗山溪		旗山溪		
採樣位置/座標	A02 旗山橋/	197591/2531294	A02 旗山橋/	197591/2531294	
河寬(m)/採樣點位	25.0 /☑左岸☑中央☑右岸		25.0 /□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1: 1.90　2: 2.00　3: 1.86		1:　2:　3:		
採樣深度(m)	1: 0.38 1.52 m　2: 1.00 1.60 m　3: 0.37 1.49 m		1:　2:　3:		
採樣時間	1117 至 1140		1117 至 1140		
分析項目	SS, BOD, Cr^{6+}, NO_2-N, NO_3-N, COD, NH_3-N, T-P, TOC		Ag, Cd, Cu, Pb, Mn, Zn, As, Hg, Se, 溶Ag, 溶Cd, 溶Cu, 溶Pb, 溶Mn, 溶Zn, 溶As, 溶Hg, 溶Se, 大腸桿菌群		
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008					B1071008				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 □7.0 □10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 / -7.3	-56.5	1416	1.05	8.02	101.7	27.6	

	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 18050422	8.13	8.11	8.12			
水溫(℃) S/N: 18050432	27.1	27.2	27.2			
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 0906307	375 / 0.1	375 / 0.1	375 / 0.1			
氧化還原電位(mV) S/N:						
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 18761632	6.32 / 72.6	6.34 / 72.8	6.33 / 72.7			
透明度(m)						
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18761632	758					
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0					
現場環境狀況描述	晴色、無味、右岸陰					

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;HNO_3 to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯 (依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於1580mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氯類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存連續。

何益誠 107.10.11

會同採樣人員：

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3552

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴					
水體(海域)名稱	旗山溪					旗山溪				
採樣位置/座標	A03 中和堤防/ 194490/2521019					A03 中和堤防/ 194490/2521019				
河寬(m)/採樣點位	210.00 / ☑左岸☑中央☑右岸					210.00 / □左岸□中央□右岸				
水深(m)	1 0.75	2 0.80	3 0.72			1	2	3		
採樣深度(m)	1 0.45 2 3	1 0.48 2 3	1 0.43 2 3			1 2 3	1 2 3	1 2 3		
採樣時間	0840 至 0859					0840 至 0859				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107100~~8476~~					B107100~~8476~~				

現場量測儀器校正紀錄									
項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
	□零點電位(mV) □斜率(mV/pH)			斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃		
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01		1416	1.05	8.02	101.7	21.6		
	-7.3	-56.5							

pH S/N: 18050432	1 7.91	2 7.92	平均 7.92				1	2	平均				
水溫(℃) S/N: 18050432	1 26.0	2 26.2	平均 26.1				1	2	平均				
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 09061307	1 521	2 521	平均 521				1	2	平均				
	1 0.2	2 0.2	平均 0.2				1	2	平均				
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均				1	2	平均				
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 18161632	1 5.66	2 5.62	平均 5.64	1 67.9	2 67.5	平均 67.7	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632	758												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	黃水色、有味、有氣泡												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 10. 11

第 3 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　樣品管理員：程雅娟

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 10 月 8 日　　　檢驗專案編號： FY107B35532

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　　採(送)樣人員：謝紹子 權平 黃曜麒

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	旗山溪		旗山溪		
採樣位置/座標	A04 溪州大橋/ 197086/2527251		A04 溪州大橋/ 197086/2527251		
河寬(m)/採樣點位	96.00 / ☑左岸☑中央☑右岸		96.00 / ☐左岸☐中央☐右岸		
水深(m)	1: 0.91　2: 0.95　3: 0.90		1:　2:　3:		
採樣深度(m)	1: 0.55　2: —　3: —　/ 1: 0.57　2: —　3: — / 1: 0.50　2: —　3: —		1: 2: 3: / 1: 2: 3: / 1: 2: 3:		
採樣時間	0922 至 0945		0922 至 0945		

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008~~85~~77					B1071008~~85~~77				

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH計		導電度計	溶氧計 斜率	飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5) ORP 標準液	鹽度 標準海水
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0；☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl						
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01；-7.3	-56.5	1416	1.05	8.02	101.7	21.6	—	

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 18010432	7.92	7.93	7.92			
水溫(℃) S/N: 18010432	26.3	26.2	26.2			
導電度(μmho/cm)	436	437	436			
鹽度(PSU) S/N: 09061307	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—			
溶氧(mg/L) S/N: 18161032	5.42	5.44	5.43			
飽和度(%)	65.4	65.2	65.3			

透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均
第一組	—	—	—	—	—	—	—
第二組							

大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632：757

☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)：0.0

現場環境狀況描述：土黃色、有味、有漂浮

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 4 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　何益誠 107.10.11　　樣品管理員：程雅娟

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號： FY107B3553 2

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生		聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906			氣候	晴		
水體(海域)名稱	美濃溪					美濃溪				
採樣位置/座標	A05 美濃橋/ 203034/2533200					A05 美濃橋/ 203034/2533200				
河寬(m)/採樣點位	10.00 /☑左岸☑中央☑右岸					10.00 /☐左岸☐中央☐右岸				
水深(m)	1: 1.15	2: 1.20	3: 1.10			1	2	3		
採樣深度(m)	1: 0.69 2: — 3: —	1: 0.72 2: — 3: —	1: 0.66 2: — 3: —			1 2 3	1 2 3	1 2 3		
採樣時間	1155 至 1215					1155 至 1215				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008~~86~~78					B1071008~~86~~78				

現場量測儀器校正紀錄	pH 計	導電度計	溶氧計 斜率	飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl					ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at___℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -7.3 / -56.5	1416	1.05	8.02	~~101.8~~ 101.7	21.6	—	

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 180504322	8.23	8.21	8.22			
水溫(℃) S/N: 180504322	26.9	26.7	26.8			
導電度(μmho/cm)	388	388	388			
鹽度(PSU) S/N：09061307	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—				
溶氧(mg/L) S/N：181616322	5.88	5.89	5.88			
飽和度(%)	70.7	70.8	70.8			

透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均
	—	—	—	—	—	—	

大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：181616322	757	
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0	
現場環境狀況描述	墙色、無味、有雜質	

註1：保存方式;表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;HNO_3 to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。
註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。
註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。
註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 5 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉

何益誠 107.10.11

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3553 ⑥

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴					
水體(海域)名稱	美濃溪					美濃溪				
採樣位置/座標	A06 中壇橋/ 201234/2531800					A06 中壇橋/ 201234/2531800				
河寬(m)/採樣點位	45.00 /☑左岸☑中央☑右岸					45.00 /□左岸□中央□右岸				
水深(m)	1 0.34	2 0.38	3 0.35			1	2	3		
採樣深度(m)	1 0.20 / 2 / 3	1 0.23 / 2 / 3	1 0.21 / 2 / 3			1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3		
採樣時間	1045 至 1106					1045 至				
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008 ~~89~~ 79 ⑥					B1071008 ~~89~~ 79 ⑥				

現場量測儀器校正紀錄									
項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -7.3	-56.5	1416	1.05	8.02	101.7	21.6		

pH S/N: 18050432	1 8.29	2 8.30	平均 8.30				1	2	平均				
水溫(℃) S/N: 18050432	1 25.6	2 25.5	平均 25.6				1	2	平均				
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 08061307	1 388	2 389	平均 388				1	2	平均				
	1 0.1	2 0.1	平均 0.1				1	2	平均				
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均				1	2	平均				
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 18161632	1 6.94	2 6.92	平均 6.93	1 80.8	2 80.6	平均 80.7	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632	758												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	土黃色、有味、有顏際												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氯類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 6 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　何益誠 107.10.11　　樣品管理員：程雅娟

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	美濃溪		美濃溪		
採樣位置/座標	A07 美濃溪匯流處/ 197263/2528452		A07 美濃溪匯流處/ 197263/2528452		
河寬(m)/採樣點位	30.00 / ☑左岸☑中央☑右岸		/ □左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 1.02	2 1.10	3 1.00	1	2	3
採樣深度(m)	1 0.61 2 ~~3~~	1 0.66 2 ~~3~~	1 0.60 2 ~~3~~	1 2 3	1 2 3	1 2 3
採樣時間	1005 至 1025		1005 至 1025		
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008~~88~~80 (6)					B1071008~~88~~80 (6)				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0 ☑4.0 □7.0 □10.0 □13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 / -7.3 / -56.5	1416	1.05	8.02	101.7	29.6		

pH S/N: 18050432	1 7.85	2 7.85	平均 7.85	1	2	平均							
水溫(℃) S/N: 18050432	1 26.0	2 25.9	平均 26.0	1	2	平均							
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 09061307	1 486	2 484	平均 485	1	2	平均							
	1 0.2	2 0.2	平均 0.2	1	2	平均							
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均	1	2	平均							
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 18161632	1 5.92	2 5.94	平均 5.93	1 69.7	2 69.9	平均 69.8	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 18161632	758												
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	土黃色、有味、有雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：鍾俊偉　何益誠 107.10.11　樣品管理員：程雅娟

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	運送空白				
採樣位置/座標	/		/		
河寬(m)/採樣點位	/□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 / 2 / 3		1 / 2 / 3		
採樣深度(m)	1 2 3 / 1 2 3 / 1 2 3		1 2 3 / 1 2 3 / 1 2 3		
採樣時間	0840 至		至		
分析項目	大腸桿菌群				
採樣體積(L)	0.1				
採樣瓶材質	SB				
保存方式(註1)	6				
樣品編號	B1071008~~89~~87				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
				飽和水蒸氣溶氧					
	校正	□4.0 □7.0 □10.0 □零點電位(mV)□斜率(mV/pH)	0.01N KCl	斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值註2								

pH S/N:	1	2	平均	1	2	平均	
水溫(℃) S/N:	1	2	平均	1	2	平均	
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N：	1	2	平均	1	2	平均	
	1	2	平均	1	2	平均	
氧化還原電位(mV) S/N：	1	2	平均	1	2	平均	
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：	1 2	平均	1 2	平均	1 2	平均	1 2 平均
透明度(m)	1 2 3 4 5 6	平均			1 2 3 4 5 6	平均	
大氣壓力(mmHg)註3 S/N：							
□氯離子試紙(mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)							
現場環境狀況描述							

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;HNO_3 to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：

何益誠 107.10.11

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號： FY107B 2553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：（簽名）

委託單位	高屏溪流域管理委員會																	
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫																	
現場聯絡人	鍾俊偉 先生			聯絡電話		(08) 751-5570*228/0933-710906					氣候	晴						
水體(海域)名稱	荖濃溪									荖濃溪								
採樣位置/座標	A08 新威大橋/ 212853/2532325									A08 新威大橋/ 212853/2532325								
河寬(m)/採樣點位	32.7 /☑左岸☑中央☑右岸									32.7 /☑左岸☑中央☑右岸								
水深(m)	1 0.83			2 1.57			3 0.92			1 0.83			2 1.57 ~~1.87~~			3 2.92		
採樣深度(m)	1 0.52	2 ~~—~~	3	1 0.31	2 1.26	3 ~~—~~	1 0.55	2 ~~—~~	3	1 0.50	2 ~~—~~	3	1 0.31	2 1.26	3 ~~—~~	1 0.55	2 ~~—~~	3
採樣時間	1050 至 1110									1050 至 1110								

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	~~2.0~~ 1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008 82					B1071008 82				

現場量測儀器校正紀錄	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧：斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值[註2]	4.01		1420	0.80	8.47	101.7	24.6	—	—
	-10.1	-57.9							

	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 15510055	8.29	8.29	8.29			
水溫(℃) S/N: 15570055	25.2	25.2	25.2			
導電度(μmho/cm) S/N：18160059	400	400	400			
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—			

	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：07120434	6.81	6.81	6.81	85.2	85.2	85.2						

	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
透明度(m)	—	—	—	—	—	—	—							

大氣壓力(mmHg)[註3] S/N：07120434	762	
□氯離子試紙(mg/L)[註4] ☑餘氯試紙(mg/L)[註5]	0.0	
現場環境狀況描述	水無味有顏色	

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氯類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 1 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉（簽名）　　何益誠 107.10.11（印）　　樣品管理員：（簽名）

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號： FY107B 3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：(簽名)

委託單位	高屏溪流域管理委員會			
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫			
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候：晴
水體(海域)名稱	茬濃溪		茬濃溪	
採樣位置/座標	A09 高美大橋/ 206456/2526659		A09 高美大橋/ 206456/2526659	
河寬(m)/採樣點位	46.7 / ☑左岸☑中央☑右岸		46.7 / ☑左岸☑中央☑右岸	
水深(m)	1: 0.82　2: 0.93　3: 0.71		1: 0.82　2: 0.93　3: 0.71	
採樣深度(m)	1: 0.49 2: — 3: —　1: 0.56 2: — 3: —　1: 0.41 2: — 3: —		1: 0.49 2: — 3: —　1: 0.56 2: — 3: —　1: 0.41 2: — 3: —	
採樣時間	1140 至 1203		1140 至 1203	

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107100883					B107100883				

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計	導電度計	溶氧計 斜率	溶氧計 測值 mg/L	溶氧計 飽和度 (%)	溶氧計 溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧				ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 -10.3　-57.9	1420	0.80	8.47	19.7	54.6	—	—

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 1552055	8.32	8.32	8.32			
水溫(℃) S/N: 1552055	27.2	27.2	27.2			
導電度(μmho/cm)	402	402	402			
鹽度(PSU) S/N：1811059	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—			
溶氧(mg/L) S/N：0719434	6.66	6.66	6.66			
飽和度(%)	84.7	84.7	84.7			
透明度(m)	1: — 2: — 3: — 4: — 5: — 6: — 平均: —			1 2 3 4 5 6 平均		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N：0719434	762					
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0					
現場環境狀況描述	灰 無味 有雜物					

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氯類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 2 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉(簽名)　　何益誠 107.10.11(章)　　樣品管理員：(簽名)

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期： 107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號： FY107B3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[簽名]

委託單位	高屏溪流域管理委員會												
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫												
現場聯絡人	鍾俊偉 先生			聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906			氣候	晴				
水體(海域)名稱	隘寮溪							隘寮溪					
採樣位置/座標	A10 三地門橋/ 213772/2512420							A10 三地門橋/ 213772/2512420					
河寬(m)/採樣點位	27.8 / ☑左岸☑中央☑右岸							27.8 / ☑左岸☑中央☑右岸					
水深(m)	1: 1.32	2: 1.43	3: 1.16					1: 1.32	2: 1.43	3: 1.16			
採樣深度(m)	1: 0.79	2: —	3: —	1: 0.86	2: —	3: —	1: 0.70	2: —	3: —	1: 0.78	2: —	3: —	1: 0.86	2: —	3: —	1: 0.70	2: —	3: —
採樣時間	0953 至 1013							0953 至 1013					
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC			Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群	
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5			0.25	2.0	0.25	2.0	0.1	
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G			G	PE	G	PE	SB	
保存方式(註1)	1	1	2	2	2			3	3	8	8	6	
樣品編號	B107100884							B107100884					

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧: 斜率	測值 mg/L	飽和度(%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -10.1	-59.5	1420	0.80	8.47	101.7	24.6	—	—

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 1580055	8.28	8.28	8.28			
水溫(℃) S/N: 1550055	25.2	25.2	25.2			
導電度(μmho/cm) S/N: 18160058	397	397	397			
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N:	—	—	—			
溶氧(mg/L) S/N: 0710434	6.51	6.51	6.51			
飽和度(%)	80.7	80.7	80.7			
透明度(m)	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 平均 —			1 2 3 4 5 6 平均		
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 0710434	762					
□氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0					
現場環境狀況描述	灰黑、無味、有雜質					

註1：保存方式;表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.10.11

第 5 頁共 8 頁

會同採樣人員：[簽名]　　樣品管理員：[簽名]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B 3553

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：(簽名)

委託單位	高屏溪流域管理委員會		
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫		
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906　氣候 晴
水體(海域)名稱	隘寮溪		隘寮溪
採樣位置/座標	A11 紅橋溪排水/ 205375/2520034		A11 紅橋溪排水/ 205375/2520034
河寬(m)/採樣點位	~~16.00~~ 16.0 /☐左岸☐中央☐右岸		16.0 ~~16.00~~ /☐左岸☐中央☐右岸
水深(m)	1: 0.26　2: 0.42　3: 0.19		1: 0.26　2: 0.42　3: 0.19
採樣深度(m)	1: 0.16 2: — 3: —　1: 0.25 2: — 3: —　1: 0.11 2: — 3: —		1: 0.16 2: — 3: —　1: 0.25 2: — 3: —　1: 0.11 2: — 3: —
採樣時間	1330 至 1348		1330 至 1348

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107100885					B107100885				

現場量測儀器校正紀錄

項目	pH 計		導電度計	溶氧計 斜率	飽和水蒸氣溶氧 測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	氧化還原電位計(註5)	鹽度
校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 / ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)		0.01N KCl					ORP 標準液	標準海水
查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0		1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
測值(註2)	4.01 / -10.3	-57.9	1420	0.80	8.47	101.7	24.6	—	—

項目	1	2	平均	1	2	平均
pH S/N: 15530055	8.25	8.25	8.25			
水溫(℃) S/N: 15530055	28.1	28.1	28.1			
導電度(μmho/cm) S/N: 1816059	422	422	422			
鹽度(PSU)	0.1	0.1	0.1			
氧化還原電位(mV) S/N：	—	—	—			
溶氧(mg/L) S/N: 07190434	5.73	5.70	5.73			
飽和度(%)	73.5	73.5	73.5			

透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均
	—	—	—	—	—	—	—

大氣壓力(mmHg)(註3) S/N: 07190434	762
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0
現場環境狀況描述	灰 無味 有顏

註1：保存方式;表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：________

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.10.11

第 4 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　樣品管理員：(簽名)

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B 3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會									
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫									
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴					
水體(海域)名稱	隘寮溪		隘寮溪							
採樣位置/座標	A12 高樹大橋/ 203256/2520271		A12 高樹大橋/ 203256/2520271							
河寬(m)/採樣點位	73.6 / ☑左岸☑中央☑右岸		73.6 / ☑左岸☑中央☑右岸							
水深(m)	1 1.26	2 1.63	3 1.42	1 1.26	2 1.63	3 1.42				
採樣深度(m)	1 0.76	2 ~~3~~	1 0.33	2 1.30	3 ~~4~~	1 0.85	2 ~~4~~	3	1 0.76	2 ~~3~~
採樣時間	1400 至 1423		1400 至 1423							
分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	1.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B1071008 86					B1071008 86				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at____℃	35.0 psu
	測值[註2]	4.01 -10.3 -57.9	1420	0.80	8.47	101.7	24.6	~~[illegible]~~	

pH S/N: 15530055	1 7.94	2 7.94	平均 7.94	1	2	平均							
水溫(℃) S/N: 15530055	1 28.9	2 28.9	平均 28.9	1	2	平均							
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 18160059	1 446	2 446	平均 446	1	2	平均							
	1 0.1	2 0.1	平均 0.1	1	2	平均							
氧化還原電位(mV) S/N:	1 ~~—~~	2 ~~—~~	平均 ~~—~~	1	2	平均							
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N: 07190434	1 6.13	2 6.13	平均 6.13	1 80.1	2 80.1	平均 80.1	1	2	平均 ✓	1	2	平均	
透明度(m)	1 ~~—~~	2	3	4 ~~—~~	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N: 07190434	762												
□氯離子試紙(mg/L)[註4] ☑餘氯試紙(mg/L)[註5]	0.0												
現場環境狀況描述	無味有雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指 4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107. 10. 11

會同採樣人員：鍾俊偉　　樣品管理員：[illegible]

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B 3553

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	高屏溪		高屏溪		
採樣位置/座標	A13 武洛溪排水/ 193067/2508857		A13 武洛溪排水/ 193067/2508857		
河寬(m)/採樣點位	31.6 /☑左岸☑中央☑右岸		31.6 /□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 1.05　2 1.24　3 0.97		1 1.08　2 1.24　3 0.97		
採樣深度(m)	1 0.65 2 —　1 0.74 2 —　1 0.58 2 —		1 0.65 2 —　1 0.74 2 —　1 0.58 2 —		
採樣時間	0900 至 0918		0900 至 0918		
分析項目	SS　NO_2-N　COD　NH_3-N　T-P BOD　NO_3-N　　TOC Cr^{6+}		Ag　Cd Cu　溶Ag　溶Cd 溶Cu　大腸桿菌群 Pb Mn　　溶Pb 溶Mn Zn As　　溶Zn 溶As Hg Se　　溶Hg 溶Se		
採樣體積(L)	6.0　1.0　0.25　1.0　0.5		0.25　2.0　0.25　2.0　0.1		
採樣瓶材質	PE　PE　PE　PE　G		G　PE　G　PE　SB		
保存方式(註1)	1　1　2　2　2		3　3　8　8　6		
樣品編號	B1071008 87		B1071008 87		

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計(註5)	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV)☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	□1.0☑4.0□7.0□10.0□13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at___℃	35.0 psu
	測值(註2)	4.01 -10.1　-57.9	1422	0.80	8.47	101.7	24.6		

pH S/N:15530055	1 7.55	2 7.55	平均 7.55				1	2	平均					
水溫(℃) S/N:15530053	1 26.5	2 26.5	平均 26.5				1	2	平均					
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N:1816005	1 642	2 642	平均 642				1	2	平均					
	1 0.2	2 0.2	平均 0.2				1	2	平均					
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均				1	2	平均					
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N:0719049	1 4.56	2 4.56	平均 4.56	1 56.5	2 56.5	平均 56.5	1	2	平均	1	2	平均		
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)(註3) S/N:0719049	762													
□氣離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0													
現場環境狀況描述	淡黃 有味 有雜物													

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顏示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

何益誠 107.10.11

會同採樣人員：　　樣品管理員：

文件編號：FY-T-B-005
版　　次：1.7

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B 3553

☐自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：[illegible]

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	高屏溪		高屏溪		
採樣位置/座標	A14 萬丹排水/ 193424/2495423		A14 萬丹排水/ 193424/2495423		
河寬(m)/採樣點位	46.5 /☑左岸☑中央☑右岸		46.5 /☑左岸☑中央☑右岸		
水深(m)	1 1.03	2 1.10	3 1.05	1 1.03	2 1.10	3 1.05
採樣深度(m)	1 0.62	2 ~~3~~	1 0.66	2 ~~3~~	1 0.63	2 ~~3~~
採樣時間	0820 至 0840		0820 至 0840		

分析項目	SS BOD Cr^{6+}	NO_2-N NO_3-N	COD	NH_3-N	T-P TOC	Ag	Cd Cu Pb Mn Zn As Hg Se	溶Ag	溶Cd 溶Cu 溶Pb 溶Mn 溶Zn 溶As 溶Hg 溶Se	大腸桿菌群
採樣體積(L)	6.0	1.0	0.25	~~1.0~~ 2.0	0.5	0.25	2.0	0.25	2.0	0.1
採樣瓶材質	PE	PE	PE	PE	G	G	PE	G	PE	SB
保存方式(註1)	1	1	2	2	2	3	3	8	8	6
樣品編號	B107100888					B107100888				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH 計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計[註5]	鹽度
	校正	☑4.0 ☑7.0 ☑10.0 ☑零點電位(mV) ☑斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP 標準液	標準海水
	查核值	☐1.0☑4.0☐7.0☐10.0☐13.0	1412 μmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	___mV at___℃	35.0 psu
	測值[註2]	4.01 -10.3 -57.9	1420	0.80	8.47	101.7	24.6	[illegible]	

pH S/N: 15530055	1 7.63	2 7.63	平均 7.63	1	2	平均							
水溫(℃) S/N: 15530055	1 27.1	2 27.1	平均 27.1	1	2	平均							
導電度(μmho/cm);鹽度(PSU) S/N: 18160059	1 900	2 900	平均 900	1	2	平均							
	1 0.4	2 0.4	平均 0.4	1	2	平均							
氧化還原電位(mV) S/N:	1	2	平均	1	2	平均							
溶氧(mg/L);飽和度(%) S/N: 07190434	1 1.68	2 1.68	平均 1.68	1 21.0	2 21.0	平均 21.0	1	2	平均	1	2	平均	
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)[註3] S/N: 07190434	762												
☐氯離子試紙(mg/L)(註4) ☑餘氯試紙(mg/L)(註5)	0.0												
現場環境狀況描述	黑 - 有味 - 有雜質												

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45μm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28μmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(μmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氮類"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

第 7 頁共 8 頁

會同採樣人員：鍾俊偉　　何益誠 107.10.11　　樣品管理員：[illegible]

\\BFSERVER\e-data\計畫性表單\水質組\水質紀錄表\高雄\107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫\FY-T-B-005(8-14,加測溶解性重金屬).doc

南台灣環境科技股份有限公司

河川、海域、水庫(湖泊)水質採樣紀錄表

採樣日期：107 年 10 月 8 日　　檢驗專案編號：FY107B 〈55〉

□自行採(送)樣　■南台灣環境科技(股)公司　　採(送)樣人員：

委託單位	高屏溪流域管理委員會				
計畫名稱	107年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫				
現場聯絡人	鍾俊偉 先生	聯絡電話	(08) 751-5570*228/0933-710906	氣候	晴
水體(海域)名稱	運送空白				
採樣位置/座標	/		/		
河寬(m)/採樣點位	/□左岸□中央□右岸		/□左岸□中央□右岸		
水深(m)	1 2 3		1 2 3		
採樣深度(m)	1 2 3 1 2 3 1 2 3		1 2 3 1 2 3 1 2 3		
採樣時間	0820 至		至		
分析項目	大腸桿菌群				
採樣體積(L)	0.1				
採樣瓶材質	SB				
保存方式(註1)	6				
樣品編號	B1071008 89				

現場量測儀器校正紀錄	項目	pH計	導電度計	溶氧計				氧化還原電位計註5	鹽度
	校正	□4.0 □7.0 □10.0 □零點電位(mV)□斜率(mV/pH)	0.01N KCl	飽和水蒸氣溶氧 斜率	測值 mg/L	飽和度 (%)	溫度 ℃	ORP標準液	標準海水
	查核值	□1.0□4.0□7.0□10.0□13.0	1412 µmho/cm	0.6~1.2	—	—	—	____mV at ____℃	35.0 psu
	測值註2								

pH S/N:	1	2	平均				1	2	平均					
水溫(℃) S/N:	1	2	平均				1	2	平均					
導電度(µmho/cm);鹽度(PSU) S/N：	1	2	平均				1	2	平均					
	1	2	平均				1	2	平均					
氧化還原電位(mV) S/N：	1	2	平均				1	2	平均					
溶氧(mg/L)；飽和度(%) S/N：	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均		
透明度(m)	1	2	3	4	5	6	平均	1	2	3	4	5	6	平均
大氣壓力(mmHg)註3 S/N：														
□氯離子試紙(mg/L)(註4) □餘氯試紙(mg/L)(註5)														
現場環境狀況描述														

註1：保存方式；表中"冰存"係指4±2℃之變動範圍
(1)冰存
(2)H_2SO_4 to pH<2;冰存
(3)HNO_3 to pH<2;冰存
(4)1+1HCL to pH<2;25 mg 抗壞血酸;冰存
(5)NaOH to pH>12;冰存
(6)含硫代硫酸鈉之市售藥袋;冰存
(7)4 滴 2N Zinc Acetate & NaOH to pH>9;冰存
(8)0.45µm 薄膜濾紙過濾;$HNO_3$to pH<2;冰存
(9)室溫
(10)1+1 H_2SO_4 to pH<2;冰存
(11)每 500 mL 加 1 mL 硫代硫酸鈉;可去除 1mg/L 餘氯(依濃度比例增減)
(12)其它：_____

註2："pH"容許誤差為±0.05；"零點電位"為-25~25mV；"斜率"為-56~-61 mV/pH；"導電度"容許誤差為±28µmho/cm；"溶氧"容許誤差為 0.6~1.2；"氧化還原電位"容許誤差為±5mV；氧化還原電位查核標準值(mV)計算式=-1.7109×℃+262.73。

註3：當使用電極法量測溶氧時，需量測記錄大氣壓力及鹽度。溶氧計型號 WTW-Oxi 300 系列，於大氣壓力 375~825 mmHg 範圍內，儀器會自動量測並進行壓力補償。但鹽度測值需輸入溶氧計，以進行鹽度補償。

註4：分析項目有"化學需氧量"時，當導電度>4000(µmho/cm)或氯離子試紙顯示濃度大於 1500 mg/L，須加測氯離子濃度。

註5：分析項目有"氨氮"時，當水樣含有餘氯，則須增加保存方式(11)進行保存運送。

會同採樣人員：

何益誠 107. 10. 11

樣品管理員：

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B0791

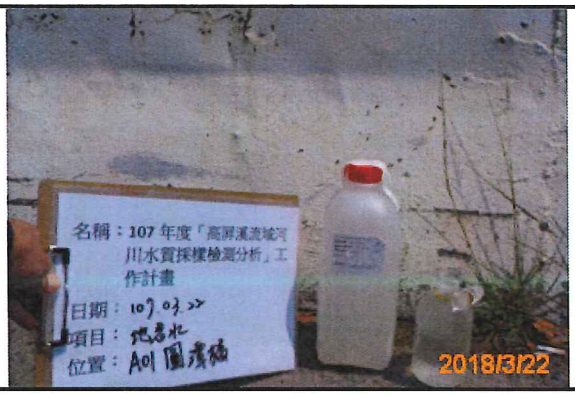
計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A01 圓潭橋~採樣現況



A01 圓潭橋~採樣情形



A01 圓潭橋~樣品



A01 圓潭橋~樣品



A02 旗山橋~採樣現況



A02 旗山橋~採樣情形



A02 旗山橋~樣品



A02 旗山橋~樣品

南台灣環境科技股份有限公司

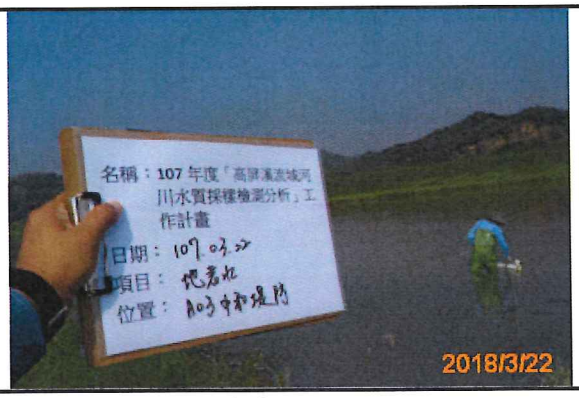
檢測照片說明表

專案編號：FY107B0791

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A03 中和堤防~採樣現況



A03 中和堤防~採樣情形



A03 中和堤防~樣品



A03 中和堤防~樣品



A04 溪州大橋~採樣現況



A04 溪州大橋~採樣情形



A04 溪州大橋~樣品



A04 溪州大橋~樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B0791

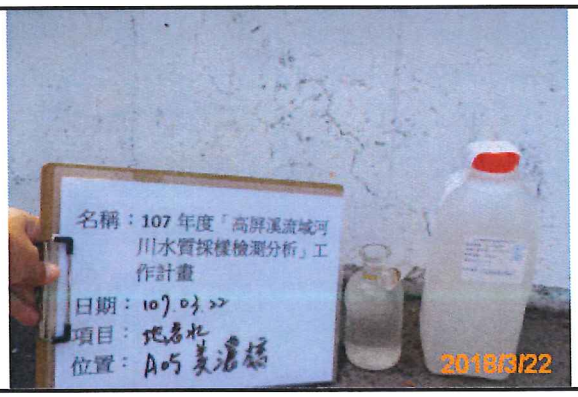
計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A05 美濃橋~採樣現況



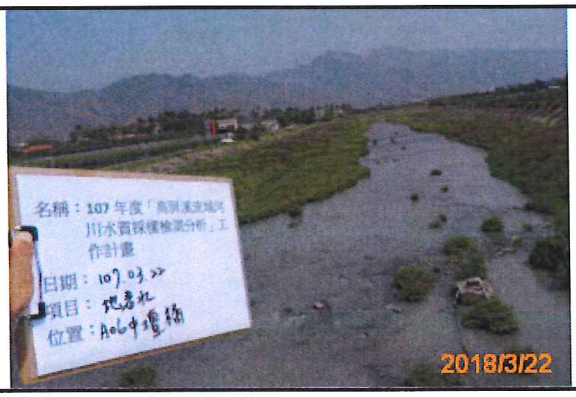
A05 美濃橋~採樣情形



A05 美濃橋~樣品



A05 美濃橋~樣品



A06 中壇橋~採樣現況



A06 中壇橋~採樣情形



A06 中壇橋~樣品



A06 中壇橋~樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B0791

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A07 美濃溪匯流處~採樣現況



A07 美濃溪匯流處~採樣情形



A07 美濃溪匯流處~樣品



A07 美濃溪匯流處~樣品

以下空白

以下空白

以下空白

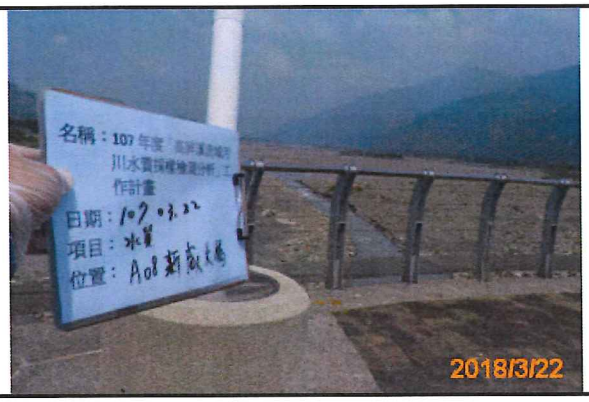
以下空白

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B0792

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



採樣現況- A08 新威大橋



採樣情形- A08 新威大橋



樣品- A08 新威大橋



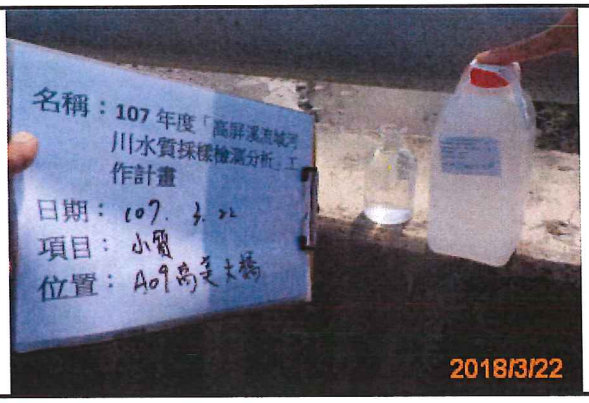
樣品- A08 新威大橋



採樣現況- A09 高美大橋



採樣情形- A09 高美大橋



樣品- A09 高美大橋



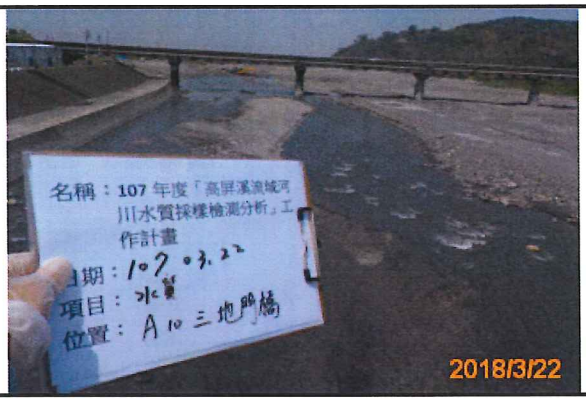
樣品- A09 高美大橋

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B0792

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



採樣現況- A10 三地門橋



採樣情形- A10 三地門橋



樣品- A10 三地門橋



樣品- A10 三地門橋



採樣現況- A11 紅橋溪排水



採樣情形- A11 紅橋溪排水



樣品- A11 紅橋溪排水



樣品- A11 紅橋溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B0792

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



採樣現況- A12 高樹大橋



採樣情形- A12 高樹大橋



樣品- A12 高樹大橋



樣品- A12 高樹大橋



採樣現況- A13 武洛溪排水



採樣情形- A13 武洛溪排水



樣品- A13 武洛溪排水



樣品- A13 武洛溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B0792

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



採樣現況- A14 萬丹排水



採樣情形- A14 萬丹排水



樣品- A14 萬丹排水



樣品- A14 萬丹排水

以下空白

以下空白

以下空白

以下空白

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107S0012

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



採樣位置-S01 三張角大排



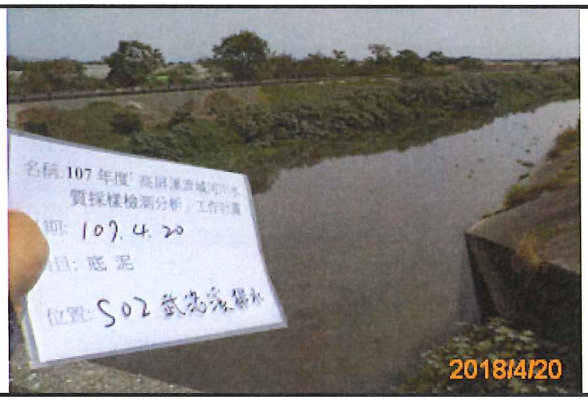
採樣情形- S01 三張角大排



採樣情形- S01 三張角大排



樣品- S01 三張角大排



採樣位置-S02 武洛溪排水



採樣情形- S02 武洛溪排水



採樣情形- S02 武洛溪排水



樣品- S02 武洛溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107S0012

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



採樣位置-S03 牛稠溪



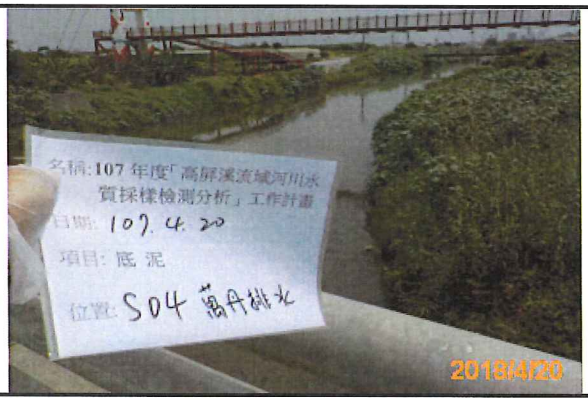
採樣情形- S03 牛稠溪



採樣情形- S03 牛稠溪



樣品- S03 牛稠溪



採樣位置-S04 萬丹排水



採樣情形- S04 萬丹排水



採樣情形- S04 萬丹排水



樣品- S04 萬丹排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1827

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A01 圓潭橋~採樣現況



A01 圓潭橋~採樣情形



A01 圓潭橋~樣品



A01 圓潭橋~樣品



A02 旗山橋~採樣現況



A02 旗山橋~採樣情形



A02 旗山橋~樣品



A02 旗山橋~樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1827

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A03 中和堤防~採樣現況



A03 中和堤防~採樣情形



A03 中和堤防~樣品



A03 中和堤防~樣品



A04 溪州大橋~採樣現況



A04 溪州大橋~採樣情形



A04 溪州大橋~樣品



A04 溪州大橋~樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1827

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A05 美濃橋~採樣現況



A05 美濃橋~採樣情形



A05 美濃橋~樣品



A05 美濃橋~樣品



A06 中壇橋~採樣現況



A06 中壇橋~採樣情形



A06 中壇橋~樣品



A06 中壇橋~樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1827

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A07 美濃溪匯流處~採樣現況



A07 美濃溪匯流處~採樣情形



A07 美濃溪匯流處~樣品



A07 美濃溪匯流處~樣品

以下空白

以下空白

以下空白

以下空白

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1828

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A08 新威大橋



A08 新威大橋



A08 新威大橋



A08 新威大橋



A09 高美大橋



A09 高美大橋



A09 高美大橋



A09 高美大橋

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1828

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A10 三地門橋



A10 三地門橋



A10 三地門橋



A10 三地門橋



A11 紅橋溪排水



A11 紅橋溪排水



A11 紅橋溪排水



A11 紅橋溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1828

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A12 高樹大橋



A12 高樹大橋



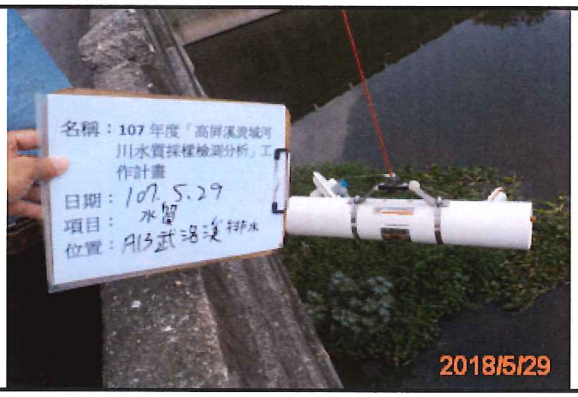
A12 高樹大橋



A12 高樹大橋



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B1828

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A14 萬丹排水</td><td>A14 萬丹排水</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A14 萬丹排水</td><td>A14 萬丹排水</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B2716

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



T10 中和堤防現況



T10 中和堤防採樣



T10 中和堤防樣品



T10 中和堤防樣品



T5 武洛溪排水現況



T5 武洛溪排水採樣



T5 武洛溪排水樣品



T5 武洛溪排水樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B2716

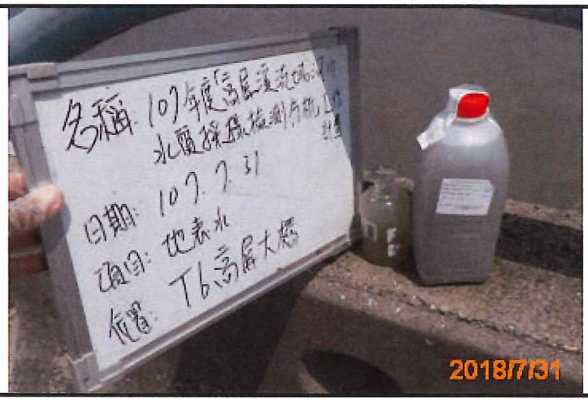
計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



T6 高屏大橋現況



T6 高屏大橋採樣



T6 高屏大橋樣品



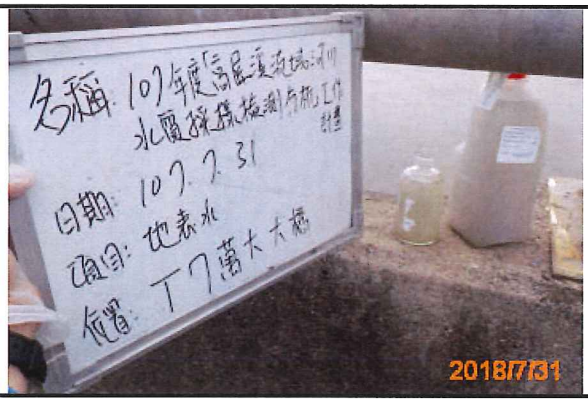
T6 高屏大橋樣品



T7 萬大大橋現況



T7 萬大大橋採樣



T7 萬大大橋樣品



T7 萬大大橋樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B2716

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



T9 萬丹排水現況



T9 萬丹排水採樣



T9 萬丹排水樣品



T9 萬丹排水樣品



T8 雙園大橋現況



T8 雙園大橋採樣



T8 雙園大橋樣品



T8 雙園大橋樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B2717

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



T1 新威大橋環境



T1 新威大橋採樣



T1 新威大橋樣品



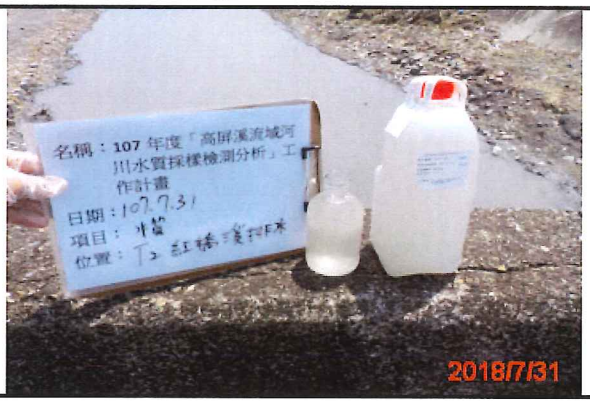
T1 新威大橋樣品



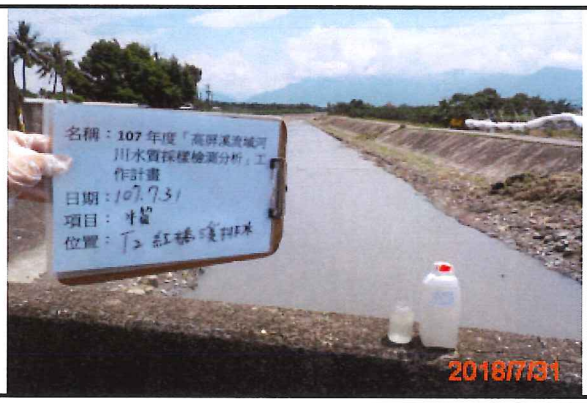
T2 紅橋溪排水環境



T2 紅橋溪排水採樣



T2 紅橋溪排水樣品



T2 紅橋溪排水樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B2717

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



T3 高樹大橋環境



T3 高樹大橋採樣



T3 高樹大橋樣品



T3 高樹大橋樣品



T4 三地門橋環境



T4 三地門橋採樣



T4 三地門橋樣品



T4 三地門橋樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B2717

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



T11 溪州大橋環境



T11 溪州大橋採樣



T11 溪州大橋樣品



T11 溪州大橋樣品



T12 美濃溪匯流處環境



T12 美濃溪匯流處採樣



T12 美濃溪匯流處樣品



T12 美濃溪匯流處樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B2717

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



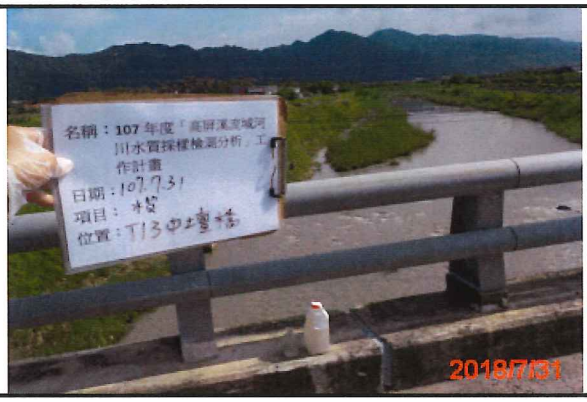
T13 中壇橋環境



T13 中壇橋採樣



T13 中壇橋樣品



T13 中壇橋樣品



T14 美濃橋環境



T14 美濃橋採樣



T14 美濃橋樣品



T14 美濃橋樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107S0032

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



S01 三張廓大排現況



S01 三張廓大排採樣



S01 三張廓大排樣品



S01 三張廓大排樣品

以下空白

以下空白

以下空白

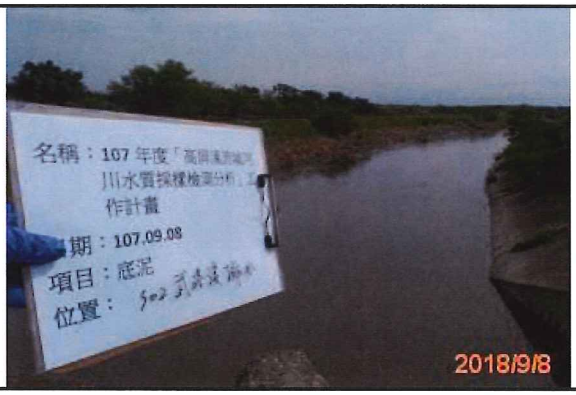
以下空白

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107S0031

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



S02 武洛溪排水



S02 武洛溪排水



S02 武洛溪排水



S02 武洛溪排水



S03 昌農橋



S03 昌農橋



S03 昌農橋



S03 昌農橋

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107S0031

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>S04 萬丹排水</td><td>S04 萬丹排水</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>S04 萬丹排水</td><td>S04 萬丹排水</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3163

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A01 圓潭橋現況



A01 圓潭橋採樣



A01 圓潭橋樣品



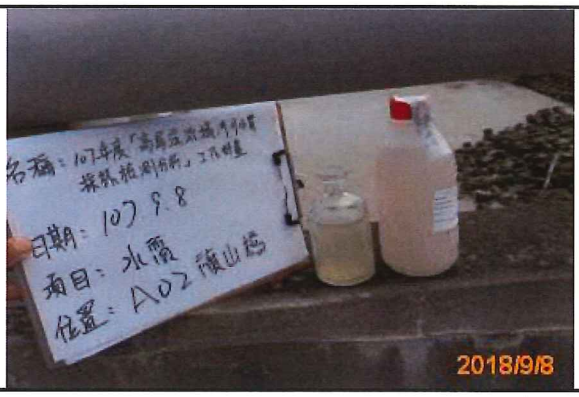
A01 圓潭橋樣品



A02 旗山橋現況



A02 旗山橋採樣



A02 旗山橋樣品



A02 旗山橋樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3163

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A03 中和堤防現況



A03 中和堤防採樣



A03 中和堤防樣品



A03 中和堤防樣品



A04 溪州大橋現況



A04 溪州大橋採樣



A04 溪州大橋樣品



A04 溪州大橋樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3163

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A05 美濃橋現況



A05 美濃橋採樣



A05 美濃橋樣品



A05 美濃橋樣品



A06 中壇橋現況



A06 中壇橋採樣



A06 中壇橋樣品



A06 中壇橋樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3163

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A07 美濃溪匯流處現況</td><td>A07 美濃溪匯流處採樣</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A07 美濃溪匯流處樣品</td><td>A07 美濃溪匯流處樣品</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3158

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A08 新威大橋



A08 新威大橋



A08 新威大橋



A08 新威大橋



A09 高美大橋



A09 高美大橋



A09 高美大橋



A09 高美大橋

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3158

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A10 三地門橋</td><td>A10 三地門橋</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A10 三地門橋</td><td>A10 三地門橋</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A11 紅橋溪排水</td><td>A11 紅橋溪排水</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A11 紅橋溪排水</td><td>A11 紅橋溪排水</td></tr>
</table>

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3158

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A12 高樹大橋



A12 高樹大橋



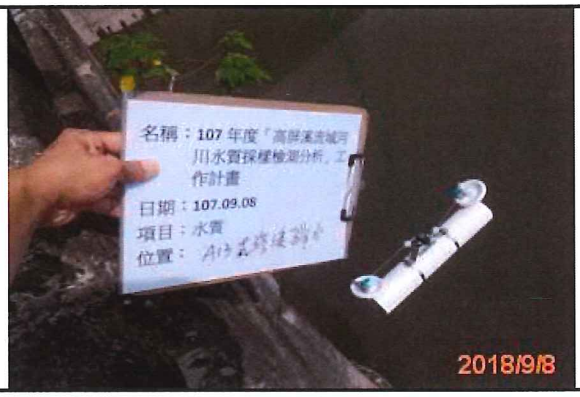
A12 高樹大橋



A12 高樹大橋



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3158

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A14 萬丹排水



A14 萬丹排水



A14 萬丹排水



A14 萬丹排水

以下空白

以下空白

以下空白

以下空白

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3406

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



現況-三張廓排水便橋



採樣情形-三張廓排水便橋



樣品-三張廓排水便橋



樣品-三張廓排水便橋



現況-大坑排水



採樣情形-大坑排水



樣品-大坑排水



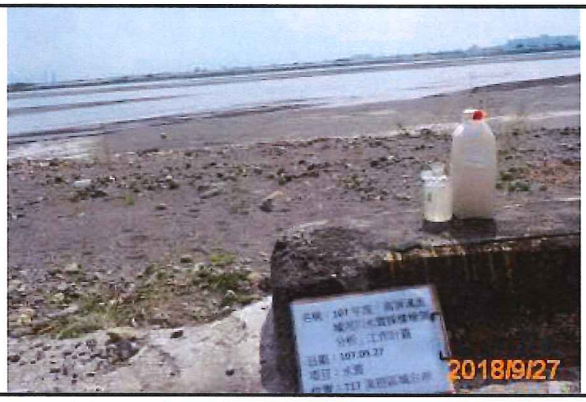
樣品-大坑排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3406

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>現況-浚挖區域右岸</td><td>採樣情形-浚挖區域右岸</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>樣品-浚挖區域右岸</td><td>樣品-浚挖區域右岸</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>現況-高屏溪瀾河堰</td><td>採樣情形-高屏溪瀾河堰</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>樣品-高屏溪瀾河堰</td><td>樣品-高屏溪瀾河堰</td></tr>
</table>

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3406

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



現況-浚挖區域左岸



採樣情形-浚挖區域左岸



樣品-浚挖區域左岸



樣品-浚挖區域左岸



現況-昌農橋



採樣情形-昌農橋



樣品-昌農橋



樣品-昌農橋

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3552

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A01 圓潭橋-現況



A01 圓潭橋-採樣情形



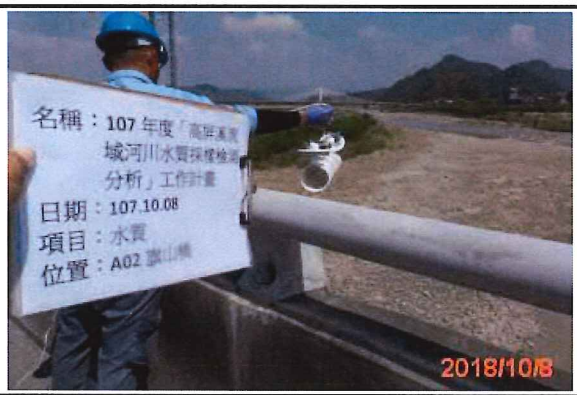
A01 圓潭橋-樣品



A01 圓潭橋-樣品



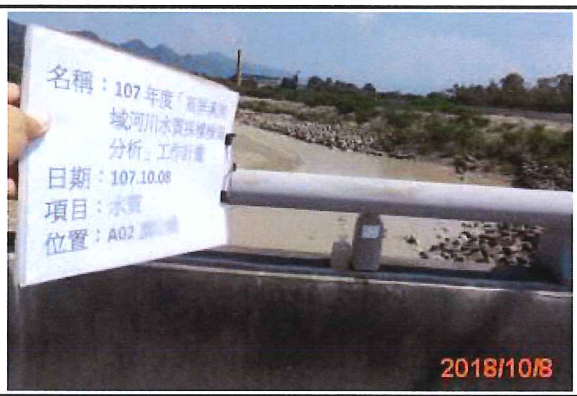
A02 旗山橋-現況



A02 旗山橋-採樣情形



A02 旗山橋-樣品



A02 旗山橋-樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3552

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A03 中和堤防-現況



A03 中和堤防-採樣情形



A03 中和堤防-樣品



A03 中和堤防-樣品



A04 溪州大橋-現況



A04 溪州大橋-採樣情形



A04 溪州大橋-樣品



A04 溪州大橋-樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3552

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A05 美濃橋-現況



A05 美濃橋-採樣情形



A05 美濃橋-樣品



A05 美濃橋-樣品



A06 中壇橋-現況



A06 中壇橋-採樣情形



A06 中壇橋-樣品



A06 中壇橋-樣品

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3552

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

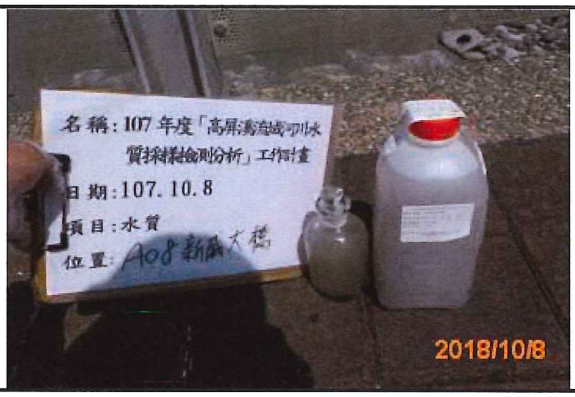
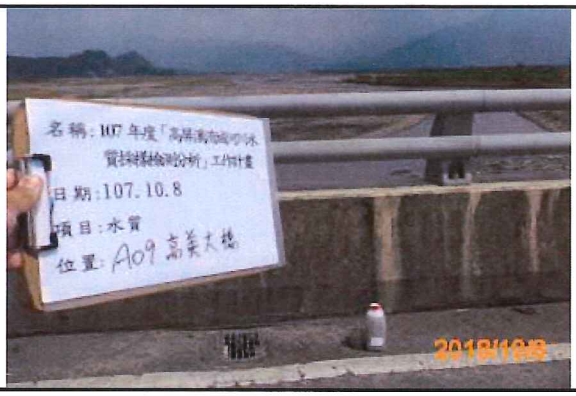
<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A07 美濃溪匯流處-現況</td><td>A07 美濃溪匯流處-採樣情形</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A07 美濃溪匯流處-樣品</td><td>A07 美濃溪匯流處-樣品</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td>以下空白</td><td>以下空白</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3553

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A08 新威大橋</td><td>A08 新威大橋</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A08 新威大橋</td><td>A08 新威大橋</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A09 高美大橋</td><td>A09 高美大橋</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>A09 高美大橋</td><td>A09 高美大橋</td></tr>
</table>

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3553

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



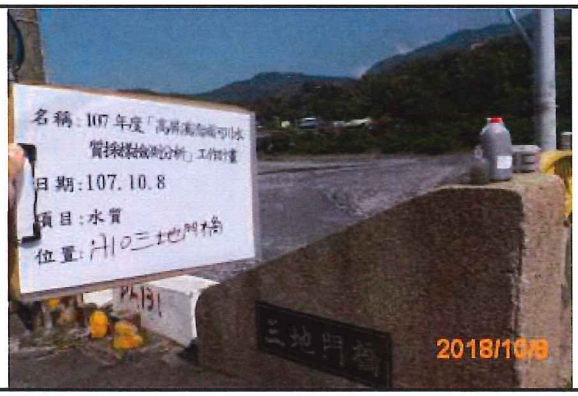
A10 三地門橋



A10 三地門橋



A10 三地門橋



A10 三地門橋



A11 紅橋溪排水



A11 紅橋溪排水



A11 紅橋溪排水



A11 紅橋溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3553

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A12 高樹大橋



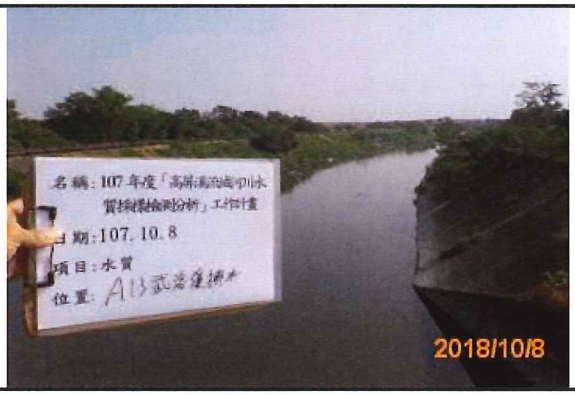
A12 高樹大橋



A12 高樹大橋



A12 高樹大橋



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水



A13 武洛溪排水

南台灣環境科技股份有限公司

檢測照片說明表

專案編號：FY107B3553

計畫名稱：　107 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫



A14 萬丹排水



A14 萬丹排水



A14 萬丹排水



A14 萬丹排水

以下空白

以下空白

以下空白

以下空白

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**SS** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.2546	1.2546	0.0000			
B107032203	250	1.4257	1.4350	0.0093	37.20	37.0	1.1%
	250	1.3822	1.3914	0.0092	36.80		
B107032205	50	1.4261	1.4737	0.0476	952.0	949	0.6%
	50	1.4133	1.4606	0.0473	946.0		
B107032206	250	1.4306	1.4387	0.0081	32.40	32.6	1.2%
	250	1.4120	1.4202	0.0082	32.80		
B107032207	200	1.4116	1.4215	0.0099	49.50	50.0	2.0%
	200	1.4148	1.4249	0.0101	50.50		
B107032208	250	1.4216	1.4278	0.0062	24.80	25.8	7.8%
	250	1.4216	1.4283	0.0067	26.80		
B107032209	250	1.4195	1.4378	0.0183	73.20	73.2	0.0%
	250	1.4529	1.4712	0.0183	73.20		
B107032211	250	1.4357	1.4651	0.0294	117.6	118	0.7%
	250	1.4367	1.4663	0.0296	118.4		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.3.26　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第10-3冊，第12、13頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-042
版　　次：1.0

懸浮固體(<25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.2546	1.2546	0.0000			
B107032201	500	1.3848	1.3878	0.0030	6.00	6.0	0.0%
	500	1.3058	1.3088	0.0030	6.00		
B107032204	250	1.3090	1.3141	0.0051	20.40	21.0	5.7%
	250	1.3845	1.3899	0.0054	21.60		
B107032212	500	1.4180	1.4215	0.0035	7.00	6.7	9.0%
	500	1.3020	1.3052	0.0032	6.40		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.3.25　　檢驗員：[redacted]　　工作記錄簿第107-3冊，第2.13頁　　頁:213

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4309	1.4308	-0.0001			
B107032213	250	1.3816	1.3940	0.0124	49.60	49.0	2.4%
	250	1.4171	1.4292	0.0121	48.40		
B107032214	50	1.4404	1.4583	0.0179	358.0	354	2.3%
	50	1.4129	1.4304	0.0175	350.0		
B107032215	50	1.4488	1.4599	0.0111	222.0	224	1.8%
	50	1.4194	1.4307	0.0113	226.0		
B107032216	100	1.4187	1.4267	0.0080	80.00	81.0	2.5%
	100	1.3756	1.3838	0.0082	82.00		
B107032217	30	1.3336	1.3609	0.0273	910.0	913	0.7%
	30	1.4168	1.4443	0.0275	916.7		
B107032221	100	1.4369	1.4444	0.0075	75.00	73.5	4.1%
	100	1.4464	1.4536	0.0072	72.00		
B107032222	50	1.3237	1.3279	0.0042	84.00	86.0	4.7%
	50	1.4589	1.4633	0.0044	88.00		
B107032223	50	1.3199	1.3241	0.0042	84.00	86.0	4.7%
	50	1.3062	1.3106	0.0044	88.00		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.3.26　　檢驗員：郭[illegible]　　工作記錄簿第107-3冊，第13頁　　頁:197

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.2546	1.2546	0.0000			
B107032203	250	1.4257	1.4350	0.0093	37.20	37.0	1.1%
	250	1.3822	1.3914	0.0092	36.80		
B107032205	50	1.4261	1.4737	0.0476	952.0	949	0.6%
	50	1.4133	1.4606	0.0473	946.0		
B107032206	250	1.4306	1.4387	0.0081	32.40	32.6	1.2%
	250	1.4120	1.4202	0.0082	32.80		
B107032207	200	1.4116	1.4215	0.0099	49.50	50.0	2.0%
	200	1.4148	1.4249	0.0101	50.50		
B107032208	250	1.4216	1.4278	0.0062	24.80	25.8	7.8%
	250	1.4216	1.4283	0.0067	26.80		
B107032209	250	1.4195	1.4378	0.0183	73.20	73.2	0.0%
	250	1.4529	1.4712	0.0183	73.20		
B107032211	250	1.4357	1.4651	0.0294	117.6	118	0.7%
	250	1.4367	1.4663	0.0296	118.4		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.3.26　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第10-3冊，第12、13頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-042
版　　次：1.0

懸浮固體(<25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**SS** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.2546	1.2546	0.0000			
B107032201	500	1.3848	1.3878	0.0030	6.00	6.0	0.0%
	500	1.3058	1.3088	0.0030	6.00		
B107032204	250	1.3090	1.3141	0.0051	20.40	21.0	5.7%
	250	1.3845	1.3899	0.0054	21.60		
B107032212	500	1.4180	1.4215	0.0035	7.00	6.7	9.0%
	500	1.3020	1.3052	0.0032	6.40		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.3.25　　檢驗員：[redacted]　　工作記錄簿第109-3冊，第213頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-076
版　　次：1.1

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年03月23日12:50時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年03月28日15:30時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.86	8.81	0.05	0.05	*
QC(107032307)	6	300	50	8.72	3.84	4.88	202.0	200
	6	300	50	8.74	3.91	4.83	199.5	
	6	300	50	8.73	3.93	4.80	198.0	
B107032217	10	300	30	7.17	2.85	4.32	104.4	107
	5	300	60	7.87	5.21	2.66	109.2	
	10/100*20	300	150	8.40	6.82	1.58	*	
B107032217-DP	10	300	30	7.22	3.03	4.19	100.5	103
	5	300	60	7.93	5.34	2.59	105.0	
	10/100*20	300	150	8.47	6.79	1.68	*	
B107032201	300	300	1	6.46	3.72	2.74	1.90	ND<2.0
	100	300	3	7.29	5.48	1.81	*	
	50	300	6	8.50	7.16	1.34	*	
B107032203	300	300	1	6.16	4.52	1.64	0.80	ND<2.0
	100	300	3	7.71	6.49	1.22	*	
	50	300	6	8.45	7.36	1.09	*	
B107032204	300	300	1	6.11	4.59	1.52	0.68	ND<2.0
	100	300	3	7.80	6.68	1.12	*	
	50	300	6	8.59	7.59	1.00	*	
B107032205	300	300	1	6.76	5.41	1.35	0.51	ND<2.0
	100	300	3	7.90	6.88	1.02	*	
	50	300	6	8.46	7.65	0.81	*	
B107032206	300	300	1	6.48	5.22	1.26	0.42	ND<2.0
	100	300	3	7.78	6.62	1.16	*	
	50	300	6	8.58	7.59	0.99	*	
B107032207	300	300	1	6.23	4.62	1.61	0.77	ND<2.0
	100	300	3	7.68	6.38	1.30	*	
	50	300	6	8.59	7.58	1.01	*	
B107032208	300	300	1	6.32	5.04	1.28	0.44	ND<2.0
	100	300	3	7.72	6.57	1.15	*	
	50	300	6	8.35	7.34	1.01	*	
B107032209	300	300	1	6.98	5.63	1.35	0.51	ND<2.0
	100	300	3	7.67	6.39	1.28	*	
	50	300	6	8.41	7.22	1.19	*	
B107032211	300	300	1	6.22	4.96	1.26	0.42	ND<2.0
	100	300	3	7.72	6.67	1.05	*	
	50	300	6	8.52	7.72	0.80	*	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
3.9%	198	100.9%	0.05	0.168	5	

審　核：107.3.29

檢驗員：蔡宜軒

工作紀錄簿第107-2冊，第168頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-076
版　　次：1.1

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$　　T0:107年03月23日14:50時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)　　T5:107年03月28日16:00時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.92	8.84	0.08	0.08	*
QC(107032307)	6	300	50	8.74	3.88	4.86	201.0	198
	6	300	50	8.77	3.96	4.81	198.5	
	6	300	50	8.78	4.07	4.71	193.5	
B107032221	100	300	3	6.48	0.00	6.48	*	46.8
	50	300	6	7.42	0.00	7.42	*	
	20	300	15	8.58	4.62	3.96	46.80	
B107032221-DP	100	300	3	6.44	0.00	6.44	*	44.7
	50	300	6	7.49	0.00	7.49	*	
	20	300	15	8.61	4.79	3.82	44.70	
B107032212	300	300	1	6.77	5.45	1.32	0.48	ND<2.0
	100	300	3	7.60	6.46	1.14	*	
	50	300	6	8.56	7.47	1.09	*	
B107032213	300	300	1	6.11	5.04	1.07	0.23	ND<2.0
	100	300	3	7.69	6.88	0.81	*	
	50	300	6	8.42	7.69	0.73	*	
B107032214	150	300	2	6.83	2.05	4.78	7.88	8.6
	50	300	6	7.59	5.18	2.41	9.42	
	20	300	15	8.53	7.03	1.50	*	
B107032215	300	300	1	6.48	5.21	1.27	0.43	ND<2.0
	100	300	3	7.67	6.62	1.05	*	
	50	300	6	8.59	7.60	0.99	*	
B107032216	300	300	1	6.58	1.02	5.56	4.72	6.2
	100	300	3	7.97	5.14	2.83	5.97	
	50	300	6	8.47	6.29	2.18	8.04	
B107032222	100	300	3	6.64	0.00	6.64	*	47.2
	50	300	6	7.37	0.00	7.37	*	
	20	300	15	8.50	4.51	3.99	47.25	
B107032223	100	300	3	6.32	0.00	6.32	*	32.3
	50	300	6	7.43	1.48	5.95	30.66	
	20	300	15	8.52	5.42	3.10	33.90	
B107032231	300	300	1	6.99	4.54	2.45	1.61	ND<2.0
	100	300	3	7.23	5.56	1.67	*	
	50	300	6	8.48	7.10	1.38	*	
以下空白								

重複分析相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
4.6%	198	99.8%	0.08	0.168	5	

審　核：黃郁風 107.3.29　　檢驗員：蔡宜軒　　工作紀錄簿第107-2冊，第183頁　　181　　頁:130

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)}=\frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}}\times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年3月22日18時30分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107032203	*	TNTC	24	3	0	*	*	*	24	1	2.7E+3	0.0822
	*	TNTC	29	4	0	*	*	*	29	1		
B107032210	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107032218	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107032204	*	62	8	0	0	*	*	*	62	10	6.0E+2	0.0290
	*	58	6	0	0	*	*	*	58	10		
B107032205	*	TNTC	TNTC	47	5	*	*	*	47	0.1	5.0E+4	0.0439
	*	TNTC	TNTC	52	4	*	*	*	52	0.1		
B107032206	*	TNTC	62	6	0	*	*	*	62	1	6.0E+3	0.0365
	*	TNTC	57	5	0	*	*	*	57	1		
B107032207	*	TNTC	TNTC	18	2	*	*	*	18	0.1	1.7E+4	0.0792
	*	TNTC	TNTC	15	1	*	*	*	15	0.1		
B107032208	*	TNTC	44	5	0	*	*	*	44	1	4.7E+3	0.0467
	*	TNTC	49	6	1	*	*	*	49	1		
B107032209	*	TNTC	TNTC	13	2	*	*	*	13	0.1	1.4E+4	0.0621
	*	TNTC	TNTC	15	2	*	*	*	15	0.1		
B107032211	*	20	2	0	0	*	*	*	20	10	2.4E+2	0.1303
	*	27	4	0	0	*	*	*	27	10		

觀察時間	備　註
3月23日20時0分	

審　核：陳淑分 107.3.26　檢驗員：黃曉柔　工作紀錄簿第107-1冊，第194頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年3月22日20時30分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107032201	*	10	2	0	0	*	*	*	10	10	95	0.0458
	*	9	1	0	0	*	*	*	9	10		
B107032202	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107032212	*	0	0	0	0	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	0	0	0	*	*	*	0	10		
B107032213	*	6	1	0	0	*	*	*	6	10	55	0.0792
	*	5	0	0	0	*	*	*	5	10		
B107032214	*	TNTC	63	7	0	*	*	*	63	1	6.8E+3	0.0580
	*	TNTC	72	8	1	*	*	*	72	1		
B107032215	*	TNTC	53	5	0	*	*	*	53	1	5.2E+3	0.0253
	*	TNTC	50	4	0	*	*	*	50	1		
B107032216	*	*	TNTC	TNTC	52	5	*	*	52	0.01	4.9E+5	0.0532
	*	*	TNTC	TNTC	46	4	*	*	46	0.01		
B107032217	*	*	*	TNTC	TNTC	TNTC	11	*	11	0.0001	1.0E+7	0.0872
	*	*	*	TNTC	TNTC	TNTC	9	*	9	0.0001		
B107032231	*	TNTC	19	2	0	*	*	*	19	1	2.1E+3	0.0637
	*	TNTC	22	3	0	*	*	*	22	1		
以下空白												

觀察時間	備　註
3月23日20時0分	

審　核：陳淑分 107.3.26　檢驗員：黃曉柔　工作紀錄簿第107-1冊，第195頁

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率　　分析日期：　107 年 3 月 23 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	-0.02900	STD 1	0.000	0.01010
STD 2	0.010	0.11900	STD 2	0.010	0.12600
STD 3	0.020	0.23400	STD 3	0.020	0.24400
STD 4	0.050	0.66200	STD 4	0.050	0.66800
STD 5	0.101	1.31000	STD 5	0.100	1.40000
STD 6	0.201	2.59000	STD 6	0.200	2.74000
STD 7	0.402	5.16000	STD 7	0.400	5.74000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0076		截距(b)=	-0.0348	
斜率(a2)=	12.88		斜率(a1)=	14.32	
鎘管轉化效率(應大於75%) f= a1/a2			111.2		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
ICB	0.01670	1	0.0035	*	*	*	0.0035	*
ICV(107021010)	2.81000	1	0.1986	*	*	*	0.1986	*
BK	0.01980	1	0.0038	*	*	*	0.0038	*
QC(107021010)	2.89000	1	0.2042	*	*	*	0.2042	*
B107032211	2.34000	1	0.1658	0.03490	1	0.0032	0.1629	0.16
B107032211-DP	2.33000	1	0.1651	0.03290	1	0.0031	0.1623	*
CCB	-0.05490	1	-0.0014	*	*	*	-0.0014	*
CCV(107021008)	2.89000	1	0.2042	*	*	*	0.2042	*
B107032211-SP	4.94000	1	0.3474	0.03380	1	0.0032	0.3445	0.34
B107032203	4.84000	1	0.3404	0.20100	1	0.0161	0.3259	0.33
B107032204	5.48000	1	0.3851	0.14900	1	0.0121	0.3742	0.37
B107032205	3.37000	2.5	0.5944	0.34000	1	0.0269	0.5702	0.57
B107032206	3.74000	2	0.5272	0.33900	1	0.0269	0.5030	0.50
B107032207	2.93000	2	0.4140	0.20500	1	0.0165	0.3991	0.40
B107032208	4.68000	1	0.3292	0.27400	1	0.0218	0.3095	0.31
B107032209	2.09000	5	0.7418	0.49800	1	0.0392	0.7065	0.71
B107032212	2.29000	1	0.1623	0.08900	1	0.0075	0.1555	0.16
B107032213	1.42000	1	0.1015	0.02650	1	0.0026	0.0991	0.10

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107032211	10.0	1.0	0.1629	49.0	0.3445	50.0	92.4

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-0.7	0.20	2.1	0.20	102.1	0.4

審核：貢郁嵐 107.3.24　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-2 冊、第 42-43 頁　頁：17

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 3 月 23 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	-0.02900	STD 1	0.000	0.01010
STD 2	0.010	0.11900	STD 2	0.010	0.12600
STD 3	0.020	0.23400	STD 3	0.020	0.24400
STD 4	0.050	0.66200	STD 4	0.050	0.66800
STD 5	0.101	1.31000	STD 5	0.100	1.40000
STD 6	0.201	2.59000	STD 6	0.200	2.74000
STD 7	0.402	5.16000	STD 7	0.400	5.74000
r =	0.999		r =	0.999	
截距(b) =	-0.0076		截距(b) =	-0.0348	
斜率(a2) =	12.88		斜率(a1) =	14.32	
鎘管轉化效率(應大於75%) f = a1/a2			111.2		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
CCB	-0.05490	1	-0.0014	*	*	*	-0.0014	*
CCV(107021008)	2.89000	1	0.2042	*	*	*	0.2042	*
BK	-0.06730	1	-0.0022	*	*	*	-0.0022	*
QC(107021010)	2.88000	1	0.2035	*	*	*	0.2035	*
B107032216	1.98000	1	0.1406	0.07580	1	0.0064	0.1348	0.13
B107032216-DP	1.99000	1	0.1413	0.07560	1	0.0064	0.1355	*
CCB	0.01330	1	0.0033	*	*	*	0.0033	*
CCV(107021008)	2.76000	1	0.1951	*	*	*	0.1951	*
B107032216-SP	5.54000	1	0.3893	0.74100	1	0.0581	0.3370	0.34
B107032214	2.33000	5	0.8256	0.44000	1	0.0347	0.7943	0.79
B107032215	5.25000	1	0.3690	0.27100	1	0.0216	0.3495	0.35
B107032217	2.47000	1	0.1749	0.11800	1	0.0097	0.1661	0.17
B107032325	2.52000	2.5	0.4460	0.33000	1	0.0262	0.4224	0.42
B107032326	2.86000	1	0.2021	0.53000	1	0.0417	0.1646	0.16
B107032327	3.75000	1	0.2643	0.70800	1	0.0555	0.2143	0.21
B107032328	2.68000	1	0.1895	0.23300	1	0.0186	0.1727	0.17
B107032329	2.91000	2	0.4112	3.80000	1	0.2956	0.1453	0.15

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107032216	10.0	1.0	0.1348	49.0	0.3370	50.0	102.4

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	2.1	0.20	-2.5	0.20	101.8	0.5

審核：黃郁嵐 107.3.24　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-Y 冊、第 91-98 頁　頁：78

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.98** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** M

空白1 = **5.94** mL
空白2= **5.94** mL
平均空白(B)= **5.94** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年03月23日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107031605)	5.00	3.38	2.56	1	102.4	
B107032214	5.00	4.40	1.54	1	61.60	61.6
B107032214-DP	5.00	4.44	1.50	1	60.00	
B107032203	5.00	5.60	0.34	1	13.60	13.6
B107032204	5.00	5.64	0.30	1	12.00	12.0
B107032205	5.00	5.60	0.34	1	13.60	13.6
B107032206	5.00	5.60	0.34	1	13.60	13.6
B107032207	5.00	5.66	0.28	1	11.20	11.2
B107032208	5.00	5.62	0.32	1	12.80	12.8
B107032209	5.00	5.58	0.36	1	14.40	14.4
B107032211	5.00	5.60	0.34	1	13.60	13.6
B107032212	5.00	5.66	0.28	1	11.20	11.2

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
2.60%	100	102.4%	

審　核：黃郁嵐 107.3.23　　檢驗員：林佳歆

工作記錄簿第107-2冊，第68-19頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.98** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** M

空白1 = **5.96** mL
空白2= **5.92** mL
平均空白(B)= **5.94** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年03月23日

樣品編號	水樣體積. (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107031605)	5.00	3.36	2.58	1	103.2	
B107032216	5.00	4.46	1.48	1	59.20	59.2
B107032216-DP	5.00	4.50	1.44	1	57.60	
B107032201	5.00	5.60	0.34	1	13.60	13.6
B107032213	5.00	5.62	0.32	1	12.80	12.8
B107032215	5.00	5.66	0.28	1	11.20	11.2
B107032217	10/50*5	1.56	4.38	5	876.0	876
B107032219	5.00	5.58	0.36	1	14.40	14.4
B107032220	5.00	3.10	2.84	1	113.6	114
B107032221	25/50*5	1.60	4.34	2	347.2	347
B107032222	25/50*5	1.68	4.26	2	340.8	341
B107032223	25/50*5	3.10	2.84	2	227.2	227

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
2.70%	100	103.2%	

審　核：黃郁嵐 107.3.23　　檢驗員：林佳敏

工作記錄簿第107-2冊，第18頁

19

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107032206)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.121	*	10.0975	1	0.2020	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	0.0521	1	0.0010	
QC(107032206)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.112	*	9.3503	1	0.1870	
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	0.063	*	5.2824	1	0.1056	0.106
B107032203-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.062	*	5.1993	1	0.1040	
CCV(107032205)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.119	*	9.9315	1	0.1986	
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	0.051	*	4.2861	1	0.0857	0.086
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	0.100	*	8.3541	1	0.1671	0.167
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	0.085	*	7.1088	1	0.1422	0.142
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	0.088	*	7.3579	1	0.1472	0.147
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	0.073	*	6.1126	1	0.1222	0.122
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	0.046	*	3.8710	1	0.0774	0.077
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	0.026	*	2.2106	1	0.0442	0.044
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	0.015	*	1.2974	1	0.0260	0.026
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	0.035	*	2.9578	1	0.0592	0.059
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	1.00	0.012
std3	2.50	0.029
std4	5.00	0.062
std5	10.0	0.115
std6	20.0	0.242

檢量線方程式

Y=83.02*X+0.0521

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107032203	10*1	0.1056*49	0.174	0.2900*50.0	93.3%	1.6%	0.20	93.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.0%	-0.7%

審　核：黃郁風 107.3.24　　檢驗員：黃怡禎

工作記錄簿第107-1冊，第180-182頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
CCV(107032205)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.119	*	9.9315	1	0.1986	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	0.0521	1	0.0010	
QC(107032206)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.122	*	10.1805	1	0.2036	
B107032214	50.0	50.0	50.0	50.0	0.199	*	16.5731	1	0.3315	0.331
B107032214-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.190	*	15.8259	1	0.3165	
CCV(107032205)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.117	*	9.7654	1	0.1953	
B107032215	50.0	50.0	50.0	50.0	0.090	*	7.5239	1	0.1505	0.150
B107032216	50.0	50.0	10/50	50.0	0.133	*	11.0938	5	1.109	1.11
B107032217	50.0	50.0	5/50	50.0	0.124	*	10.3466	10	2.069	2.07
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	1.00	0.012
std3	2.50	0.029
std4	5.00	0.062
std5	10.0	0.115
std6	20.0	0.242

檢量線方程式

Y=83.02*X+0.0521

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107032214	25*1	0.3315*49	0.101	0.1687*50.0*5	103.7%	4.6%	0.20	101.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.7%	-2.3%

審　核：黃郁嵐 107.3.24　　檢 驗 員：黃怡禎

工作記錄簿第107-1冊，第180+182頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
ICV(107021011)	50.0	50.0	2.56000	0.1993	1	*
BK	50.0	50.0	-0.01340	-0.0005	1	*
QC(107021011)	50.0	50.0	2.60000	0.2025	1	*
B107032211-SP	50.0	50.0	2.64000	0.2056	1	0.21
SPIKE-DP	50.0	50.0	2.63000	0.2048	1	*
CCV(107021009)	50.0	50.0	2.64000	0.2056	1	*
B107032211	50.0	50.0	0.03490	0.0033	1	<0.01
B107032203	50.0	50.0	0.20100	0.0162	1	0.02
B107032204	50.0	50.0	0.14900	0.0122	1	0.01
B107032205	50.0	50.0	0.34000	0.0270	1	0.03
B107032206	50.0	50.0	0.33900	0.0269	1	0.03
B107032207	50.0	50.0	0.20500	0.0165	1	0.02
B107032208	50.0	50.0	0.27400	0.0219	1	0.02
B107032209	50.0	50.0	0.49800	0.0393	1	0.04
B107032212	50.0	50.0	0.08900	0.0075	1	<0.01
B107032213	50.0	50.0	0.02650	0.0026	1	ND<0.0032

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	-0.02900
std2	0.010	0.11900
std3	0.020	0.23400
std4	0.050	0.66200
std5	0.101	1.31000
std6	0.201	2.59000
std7	0.402	5.16000

檢量線方程式

Y = 12.88*X-0.0076

r =0.999

ICV配製濃度　0.201 mg/L

CCV配製濃度　0.201 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032211	10.05*1	0.0033*49	2.64000	0.2056*50.0	100.7	0.4	0.201	100.7	-0.8	2.3

審　核：黃郁嵐 107.3.24　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第 107 冊，第 45-48 頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年03月23日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
CCV(107021009)	50.0	50.0	2.64000	0.2056	1	*
BK	50.0	50.0	-0.01150	-0.0003	1	*
QC(107021011)	50.0	50.0	2.63000	0.2048	1	*
B107032216-SP	50.0	50.0	2.61000	0.2032	1	0.20
SPIKE-DP	50.0	50.0	2.60000	0.2025	1	*
CCV(107021009)	50.0	50.0	2.70000	0.2102	1	*
B107032216	50.0	50.0	0.07580	0.0065	1	<0.01
B107032214	50.0	50.0	0.44000	0.0348	1	0.03
B107032215	50.0	50.0	0.27100	0.0216	1	0.02
B107032217	50.0	50.0	0.11800	0.0098	1	<0.01
B107032325	50.0	50.0	0.33000	0.0262	1	0.03
B107032326	50.0	50.0	0.53000	0.0417	1	0.04
B107032327	50.0	50.0	0.70800	0.0556	1	0.06
B107032328	50.0	50.0	0.23300	0.0187	1	0.02
B107032329	50.0	50.0	3.80000	0.2956	1	0.30
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	-0.02900
std2	0.010	0.11900
std3	0.020	0.23400
std4	0.050	0.66200
std5	0.101	1.31000
std6	0.201	2.59000
std7	0.402	5.16000

檢量線方程式

Y = 12.88*X-0.0076

r =0.999

ICV配製濃度　0.201 mg/L

CCV配製濃度　0.201 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032216	10.05*1	0.0065*49	2.61000	0.2032*50.0	97.9	0.4	0.201	101.9	2.3	4.6

審　核：黃郁嵐 107.3.24　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第107-2冊，第45-48頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：靛酚比色法(NIEA W448.51B)　　分析日期：107年03月24日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107031912)	*	*	25.0	25.0	0.332	*	6.2855	1	0.251	
BK	500.0	500.0	25.0	25.0	0.015	*	0.2879	1	0.012	
QC(107031912)	500.0	500.0	25.0	25.0	0.315	*	5.9639	1	0.239	
B107032203	500.0	500.0	25.0	25.0	0.262	*	4.9611	1	0.198	0.20
B107032203-DP	500.0	500.0	25.0	25.0	0.260	*	4.9233	1	0.197	
CCV(107031911)	*	*	25.0	25.0	0.340	*	6.4369	1	0.258	
B107032204	500.0	500.0	25.0	25.0	0.226	*	4.2800	1	0.171	0.17
B107032205	500.0	500.0	25.0	25.0	0.278	*	5.2639	1	0.211	0.21
B107032206	500.0	500.0	25.0	25.0	0.334	*	6.3234	1	0.253	0.25
B107032207	500.0	500.0	25.0	25.0	0.344	*	6.5126	1	0.260	0.26
B107032208	500.0	500.0	25.0	25.0	0.505	*	9.5587	1	0.382	0.38
B107032209	500.0	500.0	25/50*25	25.0	0.381	*	7.2126	2	0.577	0.58
B107032211	500.0	500.0	25.0	25.0	0.209	*	3.9584	1	0.158	0.16
B107032212	500.0	500.0	25.0	25.0	0.232	*	4.3935	1	0.176	0.18
B107032213	500.0	500.0	25.0	25.0	0.181	*	3.4286	1	0.137	0.14
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	0.500	0.026
std3	1.00	0.052
std4	2.50	0.137
std5	5.00	0.265
std6	10.0	0.511
std7	12.5	0.672

檢量線方程式

Y = 18.92*X+0.0041

r =0.999

ICV配製濃度　0.25 mg/L

CCV配製濃度　0.25 mg/L

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L)	查核回收率(X%)
	B107032203	20*10	0.1984*490	0.385	0.292*500*2	97.4%	0.8%	0.25	95.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.6%	3.0%

審　核：黃郁嵐 107.3.24　　檢 驗 員：駐淑煌

工作記錄簿第107-3冊，第89-92頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：靛酚比色法(NIEA W448.51B)　　分析日期：107年03月24日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
CCV(107031911)	*	*	25.0	25.0	0.340	*	6.4369	1	0.258	
BK	500.0	500.0	25.0	25.0	0.015	*	0.2879	1	0.012	
QC(107031912)	500.0	500.0	25.0	25.0	0.319	*	6.0396	1	0.242	
B107032215	500.0	500.0	25/50*25	25.0	0.460	*	8.7073	2	0.697	0.70
B107032215-DP	500.0	500.0	25/50*25	25.0	0.447	*	8.4613	2	0.677	
CCV(107031911)	*	*	25.0	25.0	0.343	*	6.4937	1	0.260	
B107032214	500.0	500.0	5/25	25.0	0.360	*	6.8153	5	1.363	1.36
B107032216	500.0	500.0	5/50*5/50*25	25.0	0.221	*	4.1854	100	16.74	16.7
B107032217	500.0	500.0	5/100*5/50*25	25.0	0.341	*	6.4558	200	51.65	51.6
B107032229	500.0	500.0	5/50*5/25	25.0	0.474	*	8.9722	50	17.94	17.9
B107032230	500.0	500.0	5/50*5/50*25	25.0	0.502	*	9.5019	100	38.01	38.0
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	0.500	0.026
std3	1.00	0.052
std4	2.50	0.137
std5	5.00	0.265
std6	10.0	0.511
std7	12.5	0.672

檢量線方程式

Y = 18.92*X+0.0041

r =0.999

ICV配製濃度　0.25 mg/L

CCV配製濃度　0.25 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107032215	50*10	0.6966*490	0.455	0.345*500*5	104.2%	2.9%	0.25	96.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
3.0%	3.9%

審　核：黃郁嵐 107.3.24　　檢驗員：[illegible]

工作記錄簿第107-3冊，第89-92頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0280	0.9850	0.985	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0281	0.9880	0.988	*
B107032001-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0145	0.5100	0.510	0.51
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0148	0.5210	0.521	*
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0301	1.0580	1.058	*
B107032001	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0220	0.022	<0.05
B107031701	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0150	0.015	ND<0.017
B107032002	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0332	1.1670	1.167	1.17
B107032011	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0256	0.9000	0.900	0.90
B107032013	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0182	0.6400	0.640	0.64
B107032014	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0032	0.1140	0.114	0.11
B107032015	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0035	0.1240	0.124	0.12
B107032016	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0018	0.0640	0.064	0.06
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0260	0.026	<0.05

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0026
std4	0.200	0.0059
std5	0.500	0.0141
std6	1.00	0.0285
std7	2.00	0.0569

檢量線方程式

Y=35.12*X+0.0012

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0003 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107032001	25*1	0.022*49	0.0145	0.510*50.0	97.7%	2.1%	1.00	98.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.5%	5.8%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢驗員：

工作記錄簿第107-2冊，第158-162 165頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0301	1.0580	1.058	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0080	0.008	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0300	1.0550	1.055	*
B107032017-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0143	0.5030	0.503	0.50
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0142	0.5000	0.500	*
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0280	0.9850	0.985	*
B107032017	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0150	0.015	ND<0.017
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0080	0.008	ND<0.017
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0080	0.008	ND<0.017
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107032214	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0008	0.0290	0.029	<0.05
B107032215	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0150	0.015	ND<0.017

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0026
std4	0.200	0.0059
std5	0.500	0.0141
std6	1.00	0.0285
std7	2.00	0.0569

檢量線方程式

Y=35.12*X+0.0012

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0003 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107032017	25*1	ND*49	0.0143	0.503*50.0	100.6%	0.6%	1.00	105.5%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
5.8%	-1.5%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-2冊，第158-162 165頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0280	0.9850	0.985	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0080	0.008	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0281	0.9880	0.988	*
B107032203-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0156	0.5490	0.549	0.55
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0155	0.5460	0.546	*
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0283	0.9950	0.995	*
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0150	0.015	ND<0.017
B107032216	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0190	0.019	<0.05
B107032217	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0019	0.0680	0.068	0.07
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0026
std4	0.200	0.0059
std5	0.500	0.0141
std6	1.00	0.0285
std7	2.00	0.0569

檢量線方程式

Y=35.12*X+0.0012

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0003 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107032203	25*1	ND*49	0.0156	0.549*50.0	109.8%	0.5%	1.00	98.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.5%	-0.5%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：

工作記錄簿第102冊，第158-162 165頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107031202)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.882734	2.6284	0.00263	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.274678	0.0471	0.00005	
QC(107031202)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.099011	2.6487	0.00265	
B107031701-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.903326	2.0694	0.00207	0.0021
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.473078	2.0291	0.00203	
CCV(107031201)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.963220	2.5425	0.00254	
B107031701	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.807277	0.0034	0.00000	ND<0.00022
B107032001	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.661485	-0.0103	-0.00001	ND<0.00022
B107032002	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.719575	-0.0048	0.00000	ND<0.00022
B107032017	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.073531	0.0283	0.00003	ND<0.00022
B107032203	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.705466	-0.0061	-0.00001	ND<0.00022
B107032204	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.567806	-0.0190	-0.00002	ND<0.00022
B107032205	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.519160	0.0699	0.00007	ND<0.00022
B107032206	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.533996	-0.0222	-0.00002	ND<0.00022
B107032207	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.545913	-0.0211	-0.00002	ND<0.00022
B107032208	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.645191	-0.0118	-0.00001	ND<0.00022

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	1.242295
std2	0.50	6.190042
std3	0.80	9.501299
std4	1.00	11.471066
std5	2.00	21.349779
std6	4.00	42.767386
std7	5.00	55.119992

檢量線方程式

Y=0.0935*X-0.0721

r =0.999

ICV配製濃度 0.0025 mg/L

CCV配製濃度 0.0025 mg/L

ICB面積: 1.306738 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積: 0.789611 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107031701	0.1*2	ND*98	22.903326	0.00207*100	103.5%	2.0%	0.0025	106.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
5.2%	1.6%

審　核：黃郁風 107.3.26　　檢驗員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-1冊，第188-1頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年04月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107031202)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.515510	2.3124	0.00231	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.856228	0.0416	0.00004	
QC(107031202)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	30.850244	2.6961	0.00270	
B107032209-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.131274	2.0129	0.00201	0.0020
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.581320	1.9643	0.00196	
CCV(107031201)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.011528	2.2678	0.00227	
B107032209	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.965258	0.1397	0.00014	ND<0.00022
B107032211	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.086751	0.1505	0.00015	ND<0.00022
B107032212	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.697404	2.5055	0.00251	0.0025
B107032213	100.0	200.0	25/50	5.0	2	34.883552	3.0530	0.00611	0.0061
B107032214	100.0	200.0	5.0	5.0	1	8.518976	0.7197	0.00072	0.0007
B107032215	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.877018	0.0434	0.00004	ND<0.00022
B107032216	100.0	200.0	5.0	5.0	1	12.716054	1.0912	0.00109	0.0011
B107032217	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.287727	0.0798	0.00008	ND<0.00022
B107032319	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.957093	0.0505	0.00005	ND<0.00022
B107032320	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.055452	0.0592	0.00006	ND<0.00022

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.758910
std2	0.50	6.092451
std3	0.80	9.308524
std4	1.00	12.581638
std5	2.00	23.189165
std6	4.00	41.692987
std7	5.00	59.340449

檢量線方程式

Y=0.0885*X-0.0342

r　=0.995

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.928373 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積: 1.248080 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107032209	0.1*2	ND*98	23.131274	0.00201*100	100.5%	2.5%	0.0025	108.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-7.6%	-9.2%

審　核：黃郁嵐 107.4.03　　檢驗員：陳裕信

工作紀錄簿第107-2冊，第60-65頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	6354.1	0.1972	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1623.8	0.0003	1	
QC(107020603)	50.0	50.0	50.0	50.0	6275.1	0.1939	1	
B107032203-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	5870.8	0.1771	1	0.177
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	5828.2	0.1753	1	
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	6234.7	0.1922	1	
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	1525.7	-0.0038	1	ND<0.0046
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	1498.5	-0.0049	1	ND<0.0046
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	1610.1	-0.0003	1	ND<0.0046
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	1517.1	-0.0042	1	ND<0.0046
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	1610.6	-0.0003	1	ND<0.0046
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	1586.5	-0.0013	1	ND<0.0046
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	1486.8	-0.0054	1	ND<0.0046
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	1542.1	-0.0031	1	ND<0.0046
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	1561.7	-0.0023	1	ND<0.0046
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	1488.1	-0.0054	1	ND<0.0046

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	1562.1
std2	0.02	2078.4
std3	0.05	2799.9
std4	0.10	4084.7
std5	0.20	6480.6
std6	0.50	13592.4

檢量線方程式

Y = 24020*X+1617

r =0.999

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 1660.3 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: 1635.3 濃度:ND<0.0046 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032203	10*1	ND*49	5870.8	0.1771*50.0	88.6	1.0	0.200	97.0	-1.4	-3.9

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-1冊，第149-161頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南　灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	6354.1	0.1972	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1591.5	-0.0011	1	
QC(107020603)	50.0	50.0	50.0	50.0	6118.8	0.1874	1	
B107032214-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	6352.8	0.1972	1	0.197
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	6343.2	0.1968	1	
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	6297.6	0.1949	1	
B107032214	50.0	50.0	50.0	50.0	1615.7	-0.0001	1	ND<0.0046
B107032215	50.0	50.0	50.0	50.0	1499.1	-0.0049	1	ND<0.0046
B107032216	50.0	50.0	50.0	50.0	1491.9	-0.0052	1	ND<0.0046
B107032217	50.0	50.0	50.0	50.0	1566.9	-0.0021	1	ND<0.0046
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	1562.1
std2	0.02	2078.4
std3	0.05	2799.9
std4	0.10	4084.7
std5	0.20	6480.6
std6	0.50	13592.4

檢量線方程式

Y = 24020*X+1617

r =0.999

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 1660.3 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: 1685.0 濃度:ND<0.0046 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032214	10*1	ND*49	6234.7	0.1922*50.0	96.1	0.2	0.200	93.7	-1.4	-2.6

審　核：黃郁風 107.3.26　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-1冊，第149-161頁　　頁：10

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0657	0.2040	0.204	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0040	-0.004	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0630	0.1950	0.195	*
B107032001	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0250	0.0760	0.076	0.08
B107032001-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0253	0.0770	0.077	*
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0664	0.2060	0.206	*
B107031701	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0039	0.0090	0.009	<0.01
B107032002	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.1483	0.4630	0.463	0.46
B107032017	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0075	0.0210	0.021	0.02
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0034	0.0080	0.008	<0.01
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0151	0.0450	0.045	0.04
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0060	0.006	<0.01
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0034	0.0080	0.008	<0.01
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0060	0.006	<0.01
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0040	0.0100	0.010	0.01
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0004
std2	0.010	0.0038
std3	0.020	0.0070
std4	0.050	0.0169
std5	0.100	0.0335
std6	0.200	0.0667
std7	0.500	0.1589

檢量線方程式

Y=3.144*X-0.0029

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107032001	10*1	0.08*49	0.0872	0.271*50.0	96.3%	1.3%	0.20	97.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.0%	3.0%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢驗員：

工作記錄簿第107-2冊，第158-162 165頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0664	0.2060	0.206	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0040	-0.004	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0661	0.2050	0.205	*
B107032203-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0712	0.2210	0.221	0.22
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0724	0.2250	0.225	*
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0663	0.2060	0.206	*
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0033	0.0070	0.007	<0.01
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0021	0.0040	0.004	<0.01
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0011	0.0010	0.001	ND<0.0027
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0008	0.0000	0.000	ND<0.0027
B107032214	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0350	0.1070	0.107	0.11
B107032215	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0064	0.0170	0.017	0.02
B107032216	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0143	0.0420	0.042	0.04
B107032217	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.1477	0.4610	0.461	0.46
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0004
std2	0.010	0.0038
std3	0.020	0.0070
std4	0.050	0.0169
std5	0.100	0.0335
std6	0.200	0.0667
std7	0.500	0.1589

檢量線方程式

Y=3.144*X-0.0029

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0027 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107032203	10*1	0.007*49	0.0712	0.221*50.0	107.1%	1.8%	0.20	102.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
3.0%	3.0%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：[illegible]

工作記錄簿第107冊，第158-162/165頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0226	0.1007	0.101	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0006	0.001	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0234	0.1043	0.104	*
B107032001-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0219	0.0976	0.098	0.098
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0208	0.0927	0.093	*
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0213	0.0949	0.095	*
B107032001	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0002	0.000	ND<0.0016
B107031701	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0007	-0.001	ND<0.0016
B107032002	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0011	0.001	ND<0.0016
B107032017	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0016	-0.002	ND<0.0016
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0011	-0.001	ND<0.0016
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0007	-0.001	ND<0.0016
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0007	-0.001	ND<0.0016
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0006	0.001	ND<0.0016
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0016	-0.002	ND<0.0016
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0002	0.000	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.005	0.0011
std3	0.010	0.0023
std4	0.020	0.0044
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0222
std7	0.200	0.0450

檢量線方程式

Y=4.448*X+0.0002

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107032001	5*1	ND*49	0.0219	0.0976*50.0	97.6%	5.1%	0.10	104.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.7%	-5.1%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107冊，第158-162-165頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(106031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0213	0.0949	0.095	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0006	0.001	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0236	0.1052	0.105	*
B107032203-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0234	0.1043	0.104	0.104
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0237	0.1056	0.106	*
CCV(106031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0215	0.0958	0.096	*
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0011	-0.001	ND<0.0016
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0016	-0.002	ND<0.0016
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0016	-0.002	ND<0.0016
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0016	-0.002	ND<0.0016
B107032214	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0007	-0.001	ND<0.0016
B107032215	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0011	-0.001	ND<0.0016
B107032216	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0002	0.000	ND<0.0016
B107032217	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0007	-0.001	ND<0.0016
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.005	0.0011
std3	0.010	0.0023
std4	0.020	0.0044
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0222
std7	0.200	0.0450

檢量線方程式

Y=4.448*X+0.0002

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107032203	5*1	ND*49	0.0234	0.1043*50.0	104.3%	1.2%	0.10	105.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-5.1%	-4.2%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：陳恩吟

工作記錄簿第107冊，第158-162/165頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0316	0.4810	0.481	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0020	0.002	*
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0342	0.5200	0.520	*
B107032017	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0019	0.0270	0.027	0.03
B107032017-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0020	0.0290	0.029	*
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0324	0.4930	0.493	*
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0400	0.040	0.04
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0407	0.6200	0.620	0.62
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0400	0.040	0.04
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0055	0.0820	0.082	0.08
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0035	0.0520	0.052	0.05
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0050	0.0750	0.075	0.08
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0040	0.0600	0.060	0.06
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0080	0.008	<0.02
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0088	0.1330	0.133	0.13
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0003
std2	0.020	0.0015
std3	0.050	0.0034
std4	0.100	0.0062
std5	0.200	0.0138
std6	0.500	0.0321
std7	1.00	0.0659

檢量線方程式

Y=15.26*X-0.0015

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107032017	25*1	0.03*49	0.0323	0.491*50.0	92.3%	7.1%	0.50	104.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.8%	-1.4%

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-2冊，第158-162 165頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0324	0.4930	0.493	*	**std1**	0.000	0.0003
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0000	0.000	*	**std2**	0.020	0.0015
QC(107031516)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0319	0.4850	0.485	*	**std3**	0.050	0.0034
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0370	0.037	0.04	**std4**	0.100	0.0062
B107032203-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0370	0.037	*	**std5**	0.200	0.0138
CCV(107031515)	*	*	50.0	50.0	1	0.0322	0.4900	0.490	*	**std6**	0.500	0.0321
B107032214	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0080	0.1210	0.121	0.12	**std7**	1.00	0.0659
B107032215	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0131	0.1980	0.198	0.20			
B107032216	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0119	0.1800	0.180	0.18	檢量線方程式		
B107032217	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0396	0.6030	0.603	0.60	**Y=15.26*X-0.0015**		
以下空白										**r =0.999**		
										ICV配製濃度 0.50 mg/L		
										CCV配製濃度 0.50 mg/L		
										ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L		
										CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107032203	25*1	0.04*49	0.0351	0.534*50.0	99.0%	0.0%	0.50	97.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.4%	-2.0%

審　核：黃郁鳳 107.3.26　　檢驗員：

工作記錄簿第 122 冊，第 158-162 / 165 頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	321.2	0.1952	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	37.0	0.0047	1	
QC(107020603)	50.0	50.0	50.0	50.0	336.1	0.2052	1	
B107032203-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	335.8	0.2050	1	0.205
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	339.6	0.2075	1	
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	299.5	0.1807	1	
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	49.4	0.0130	1	<0.020
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	32.5	0.0017	1	ND<0.0048
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	34.0	0.0027	1	ND<0.0048
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	34.1	0.0028	1	ND<0.0048
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	27.3	-0.0018	1	ND<0.0048
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	24.7	-0.0035	1	ND<0.0048
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	30.6	0.0004	1	ND<0.0048
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	31.7	0.0012	1	ND<0.0048
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	27.2	-0.0018	1	ND<0.0048
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	38.1	0.0055	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	29.9
std2	0.02	62.1
std3	0.05	98.1
std4	0.10	186.6
std5	0.20	324.5
std6	0.50	776.5

檢量線方程式

Y = 1492*X+29.96

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 33.0 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 30.3 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032203	10*1	0.0130*49	335.8	0.2050*50.0	96.1	1.2	0.200	102.6	-2.4	-9.6

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第 [illegible] 冊，第 [illegible] 頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南[illegible]灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	299.5	0.1807	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	22.6	-0.0049	1	
QC(107020603)	50.0	50.0	50.0	50.0	346.9	0.2124	1	
B107032214-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	284.6	0.1707	1	0.171
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	265.4	0.1578	1	
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	305.7	0.1848	1	
B107032214	50.0	50.0	50.0	50.0	32.7	0.0018	1	ND<0.0048
B107032215	50.0	50.0	50.0	50.0	28.8	-0.0008	1	ND<0.0048
B107032216	50.0	50.0	50.0	50.0	28.5	-0.0010	1	ND<0.0048
B107032217	50.0	50.0	50.0	50.0	26.7	-0.0022	1	ND<0.0048
B107032017	50.0	50.0	50.0	50.0	27.7	-0.0015	1	ND<0.0048
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	29.9
std2	0.02	62.1
std3	0.05	98.1
std4	0.10	186.6
std5	0.20	324.5
std6	0.50	776.5

檢量線方程式

Y = 1492*X+29.96

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 33.0 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 36.8 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032214	10*1	ND*49	284.6	0.1707*50.0	85.4	7.9	0.200	106.2	-9.6	-7.6

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-1冊，第149-161頁

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年03月27日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0459	5.8722	0.00587	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0691	-0.00007	*
QC(107011122)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0453	5.7951	0.00580	*
B107032204	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0109	1.3712	0.00137	0.0014
B107032204-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0110	1.3841	0.00138	*
CCV(107011121)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0476	6.0909	0.00609	*
B107032203	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0130	1.6413	0.00164	0.0016
B107032205	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0233	2.9659	0.00297	0.0030
B107032206	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0109	1.3712	0.00137	0.0014
B107032207	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0178	2.2586	0.00226	0.0023
B107032208	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0111	1.3970	0.00140	0.0014
B107032209	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0143	1.8085	0.00181	0.0018
B107032211	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0034	0.4067	0.00041	<0.0010
B107032212	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0059	0.7282	0.00073	<0.0010
B107032213	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0056	0.6897	0.00069	<0.0010
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0004
std2	1.00	0.0075
std3	2.00	0.0163
std4	4.00	0.0313
std5	8.00	0.0645
std6	10.0	0.0789
std7	12.0	0.0913

檢量線方程式

Y=128.6*X-0.0305

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0010 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107032204	0.25*0.5	0.0014*24.5	0.0491	0.00628*25.0	98.2%	0.7%	0.0060	96.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-2.2%	1.5%

審　核：黃郁嵐 107.3.28　　檢驗員：

工作記錄簿第107-2冊，第103-105頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年03月27日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107011121)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0476	6.0909	0.00609	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0009	-0.1462	-0.00015	*
QC(107011122)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0491	6.2838	0.00628	*
B107032214	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0218	2.7730	0.00277	0.0028
B107032214-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0215	2.7344	0.00273	*
CCV(107011121)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0481	6.1552	0.00616	*
B107032215	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0120	1.5127	0.00151	0.0015
B107032216	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0143	1.8085	0.00181	0.0018
B107032217	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0216	2.7473	0.00275	0.0028
B107032319	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0504	6.4509	0.00645	0.0064
B107032320	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0570	7.2997	0.00730	0.0073
B107032602	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0575	7.3640	0.00736	0.0074
B107032603	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0120	1.5127	0.00151	0.0015
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0004
std2	1.00	0.0075
std3	2.00	0.0163
std4	4.00	0.0313
std5	8.00	0.0645
std6	10.0	0.0789
std7	12.0	0.0913

檢量線方程式

Y=128.6*X-0.0305

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0009 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107032214	0.25*0.5	0.0028*24.5	0.0630	0.00807*25.0	106.5%	1.5%	0.0060	104.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.5%	2.7%

審　核：黃郁嵐 107.3.28　　檢驗員：

工作記錄簿第107-2冊，第105(173)頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	183432.5	0.2012	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-1338.9	-0.0018	1	
QC(107020602)	50.0	50.0	50.0	50.0	163461.1	0.1793	1	
B107032203-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	158570.1	0.1739	1	0.174
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	159374.1	0.1748	1	
CCV(107020601)	*	*	50.0	50.0	177776.7	0.1950	1	
B107032203	50.0	50.0	50.0	50.0	-1700.2	-0.0022	1	ND<0.0030
B107032204	50.0	50.0	50.0	50.0	-1962.2	-0.0025	1	ND<0.0030
B107032205	50.0	50.0	50.0	50.0	-3068.2	-0.0037	1	ND<0.0030
B107032206	50.0	50.0	50.0	50.0	-1607.0	-0.0021	1	ND<0.0030
B107032207	50.0	50.0	50.0	50.0	-2058.8	-0.0026	1	ND<0.0030
B107032208	50.0	50.0	50.0	50.0	-2191.9	-0.0028	1	ND<0.0030
B107032209	50.0	50.0	50.0	50.0	-1933.1	-0.0025	1	ND<0.0030
B107032211	50.0	50.0	50.0	50.0	-2127.6	-0.0027	1	ND<0.0030
B107032212	50.0	50.0	50.0	50.0	-1867.3	-0.0024	1	ND<0.0030
B107032213	50.0	50.0	50.0	50.0	-1524.9	-0.0020	1	ND<0.0030

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-1957.2
std2	0.01	8709.2
std3	0.02	17434.2
std4	0.05	46272.7
std5	0.10	94373.0
std6	0.20	184391.7
std7	0.50	453943.4

檢量線方程式

Y = 910000*X+332.1

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -1739.3 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: -2255.8 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032203	10*1	ND*49	158570.1	0.1739*50.0	87.0	0.5	0.200	89.6	0.6	-2.5

審　核：黃郁嵐 107.3.26　　檢 驗 員：盧毓堃　　工作記錄簿第1077冊，第149頁　　頁：14

南灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)
ICV(106120514)	40.0	40.0	5.0	44084	2.010	1	2.01		
BK	40.0	40.0	5.0	1720	-0.030	1	-0.03		
QC(106120514)	40.0	40.0	5.0	43843	2.000	1	2.00		
B107032017	10/50*40	40.0	5.0	39423	1.790	5	8.95	9.0	
B107032017-DP	10/50*40	40.0	5.0	36758	1.660	5	8.30		
CCV(106120513)	40.0	40.0	5.0	43962	2.010	1	2.01		
B107032018	40.0	40.0	5.0	2556	0.010	1	0.01	ND<0.091	
B107032019	40.0	40.0	5.0	2045	-0.020	1	-0.02	ND<0.091	
B107032203	40.0	40.0	5.0	21289	0.910	1	0.91	0.9	
B107032204	40.0	40.0	5.0	24577	1.070	1	1.07	1.1	
B107032205	40.0	40.0	5.0	14962	0.600	1	0.60	0.6	
B107032206	40.0	40.0	5.0	14307	0.570	1	0.57	0.6	
B107032207	40.0	40.0	5.0	21979	0.940	1	0.94	0.9	
B107032208	40.0	40.0	5.0	13654	0.540	1	0.54	0.5	
B107032209	40.0	40.0	5.0	15917	0.650	1	0.65	0.6	
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
std1	0.20	7012
std2	0.50	13097
std3	1.00	22604
std4	2.00	43285
std5	4.00	85594

檢量線方程式

Y=20700*X+2439

r =0.999

平均試劑空白值(cnt) *

ICV配製濃度 2.00 mg-C/L

CCV配製濃度 2.00 mg-C/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032017	1000*1	8.95*49	35238	1.58*50.0*20	114.1	7.5	2.00	100.0	0.5	0.5

審　核：陳淑芬 107.3.27　　檢驗員：左惠子

工作記錄簿第107-2冊，第15頁

南灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年03月26日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)
CCV(106120513)	40.0	40.0	5.0	43962	2.010	1	2.01		
BK	40.0	40.0	5.0	3768	0.060	1	0.06		
QC(106120514)	40.0	40.0	5.0	43897	2.000	1	2.00		
B107032211	40.0	40.0	5.0	7988	0.270	1	0.27	0.3	
B107032211-DP	40.0	40.0	5.0	8061	0.270	1	0.27		
CCV(106120513)	40.0	40.0	5.0	43997	2.010	1	2.01		
B107032212	40.0	40.0	5.0	16247	0.670	1	0.67	0.7	
B107032213	40.0	40.0	5.0	8528	0.290	1	0.29	0.3	
B107032214	5/50*40	40.0	5.0	29577	1.310	10	13.10	13.1	
B107032215	40.0	40.0	5.0	13623	0.540	1	0.54	0.5	
B107032216	25/100*40	40.0	5.0	52216	2.400	4	9.60	9.6	
B107032217	10/50*5/50*40	40.0	5.0	49211	2.260	50	113.0	113	
B107032227	5/100*5/50*40	40.0	5.0	39936	1.810	200	362.0	362	
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
std1	0.20	7012
std2	0.50	13097
std3	1.00	22604
std4	2.00	43285
std5	4.00	85594

檢量線方程式

Y=20700*X+2439

r =0.999

平均試劑空白值(cnt) *

ICV配製濃度 2.00 mg-C/L

CCV配製濃度 2.00 mg-C/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107032211	100*1	0.27*49	50765	2.33*50.0	103.3	0.0	2.00	100.0	0.5	0.5

審　核：陳淑芬 107.3.27　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-2冊，第13-15頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年03月22日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107013011)	50.0	50.0	0.159	*	10.2580	1	0.2050	
BK	50.0	50.0	0.000	*	-0.0610	1	-0.0010	
QC(107013011)	50.0	50.0	0.163	*	10.5170	1	0.2100	
B107032203-SP	50.0	50.0	0.219	0.052	10.7770	1	0.2160	0.22
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.220	0.059	10.3880	1	0.2080	
CCV(107013010)	50.0	50.0	0.161	*	10.3880	1	0.2080	
B107032203	50.0	50.0	0.056	0.052	0.1980	1	0.0040	ND<0.0062
B107032204	50.0	50.0	0.009	0.005	0.1980	1	0.0040	ND<0.0062
B107032205	50.0	50.0	0.264	0.245	1.1720	1	0.0230	0.02
B107032206	50.0	50.0	0.047	0.045	0.0680	1	0.0010	ND<0.0062
B107032207	50.0	50.0	0.080	0.076	0.1980	1	0.0040	ND<0.0062
B107032208	50.0	50.0	0.048	0.046	0.0680	1	0.0010	ND<0.0062
B107032209	50.0	50.0	0.053	0.054	-0.1260	1	-0.0030	ND<0.0062
以下空白								

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.016
std3	2.5	0.040
std4	5.0	0.076
std5	10.0	0.161
std6	15.0	0.230
std7	20.0	0.308

檢量線方程式

Y=64.90*X-0.0614

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107032203	10*1	ND*49	0.167	0.216*50.0	108.0%	3.8%	0.20	105.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.5%	4.0%

審　核：黃郁嵐 107.3.23　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-3冊，第116~119頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年03月22日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）	檢量曲線		
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107013010)	50.0	50.0	0.161	*	10.3880	1	0.2080		**std1**	0.0	0.000
BK	50.0	50.0	0.000	*	-0.0610	1	-0.0010		**std2**	1.0	0.016
QC(107013011)	50.0	50.0	0.157	*	10.1280	1	0.2030		**std3**	2.5	0.040
B107032211-SP	50.0	50.0	0.181	0.022	10.2580	1	0.2050	0.20	**std4**	5.0	0.076
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.182	0.025	10.1280	1	0.2030		**std5**	10.0	0.161
CCV(107013010)	50.0	50.0	0.155	*	9.9980	1	0.2000		**std6**	15.0	0.230
B107032211	50.0	50.0	0.041	0.034	0.3930	1	0.0080	<0.02	**std7**	20.0	0.308
B107032212	50.0	50.0	0.011	0.002	0.5230	1	0.0100	<0.02			
B107032213	50.0	50.0	0.012	0.005	0.3930	1	0.0080	<0.02	檢量線方程式		
B107032214	10/50	50.0	0.019	0.018	0.0040	5	0.0000	ND<0.0062	**Y=64.90*X-0.0614**		
B107032215	50.0	50.0	0.246	0.236	0.5880	1	0.0120	<0.02	**r =0.999**		
B107032216	50.0	50.0	0.083	0.080	0.1330	1	0.0030	ND<0.0062			
B107032217	10/50	50.0	0.176	0.170	0.3280	5	0.0330	0.03	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
以下空白									CCV配製濃度 0.20 mg/L		

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107032211	10*1	0.008*49	0.159	0.205*50.0	98.6%	1.0%	0.20	101.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
4.0%	0.0%

審　核：黃郁嵐 107.3.23　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-3冊，第116~119頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：汞　　檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA M317.04B)　　分析日期：107年05月02日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積(mL)	檢液取用(mL)	測定值(ug)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					面積	濃度A				編號	濃度(μg)	面積
ICV	*	*	100.0	5.0	103.429613	0.4805	1	*		std1	0.00	0.801662
BK	0.5	0.00	100.0	5.0	1.169151	-0.0001	1	-0.00020		std2	0.05	11.042115
QC(STD-Soil-29)	0.5055	2.23	100.0	5.0	98.791769	0.4587	1	0.92769		std3	0.10	22.050456
S107042003	0.5086	0.55	100.0	5.0	12.319502	0.0523	1	0.10340	0.103	std4	0.20	42.355274
S107042003-DP	0.5055	0.55	100.0	5.0	11.572507	0.0488	1	0.09705		std5	0.50	110.859413
CCV	*	*	100.0	5.0	111.793297	0.5198	1	*		std6	1.00	209.987820
Spike	0.5100	0.55	100.0	5.0	119.510899	0.5561	1	1.09640				
S107042001	0.5	0	100.0	5.0	1.389843	0.0009	1	0.00186	ND<0.017			
S107042002	0.5	0	100.0	5.0	1.590666	0.0019	1	0.00376	ND<0.017	檢量線方程式		
S107042004	0.5019	1.80	100.0	5.0	23.758041	0.1061	1	0.21512	0.215	Y=0.0047*X-0.0056		
S107042005	0.5008	2.44	100.0	5.0	65.484038	0.3022	1	0.61810	0.618	r =0.999		
S107042006	0.5020	0.50	100.0	5.0	11.076110	0.0465	1	0.09301	<0.100			
以下空白										ICV配製濃度 0.500 μg		
										CCV配製濃度 0.500 μg		
										ICB面積: 1.035811 濃度:ND<0.017 mg/kg		
										CCB面積: 1.313444 濃度:ND<0.017 mg/kg		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量（μg） mg/kg=[W×100/(100+WH2O)]	面積	添加樣品量（μg）	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
	S107042003	1*0.5	0.05245	119.510899	0.55610	100.7%	6.3%	0.865	107.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.9%	4.0%

審　核：林淑芬 107.5.04　　檢驗員：張怡婷　　工作紀錄簿第107-2冊，第45200頁

原子吸收光譜檢驗紀錄表

檢測項目：□土壤中砷■底泥中砷　　檢驗方法：砷化氫原子吸收光譜法 NIEA S310.64B　　分析日期：107年5月3日

樣品編號	風乾後樣品重(g)	含水量(%)	定量體積(mL)	檢液取用(mL)	稀釋倍數	吸光度(abs)	濃度(ug/L)	樣品濃度(mg/Kg)	報告值(mg/Kg)	回收率/相對誤差 %
ICB	*	*	50.0	*	1	-0.0003	0.0186	*	*	
ICV	*	*	50.0	*	1	0.0363	1.8632	*	*	-7.3
BK	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0003	0.0186	0.005	*	
QC(STD-Soil-29)	1.0107	2.23	50.0	0.5	1	0.0816	4.1463	20.970	*	101.3
S107042003	1.0080	0.55	50.0	0.5	1	0.0340	1.7473	8.715	8.72	0.5
S107042003-DP	1.0083	0.55	50.0	0.5	1	0.0342	1.7574	8.762	*	
CCB-1	*	*	50.0	*	1	-0.0003	0.0186	*	*	
CCV-1	*	*	50.0	*	1	0.0398	2.0396	*	*	1.9
添加(前)	1.0120	0.55	50.0	0.5	1	0.0757	3.8490	19.121	*	105.1
添加(後)	*	*	50.0	0.5	1	0.0754	3.8339	*	*	106.1
CCB-2	*	*	50.0	*	1	*	#VALUE!	*	*	
CCV-2	*	*	50.0	*	1	*	#VALUE!	*	*	#VALUE!
S107042001	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0003	0.0186	0.005	ND<0.080	
S107042002	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	0.0001	0.0387	0.010	ND<0.080	
S107042004	1.0117	1.80	50.0	0.5	1	0.0213	1.1072	5.571	5.57	
S107042005	1.0045	2.44	50.0	0.5	1	0.0349	1.7927	9.141	9.14	
S107042006	1.0328	0.50	50.0	0.5	1	0.0355	1.8229	8.869	8.87	

檢量曲線

編號	濃度(ug/L)	吸光度
STD1	0.00	-0.0004
STD2	0.50	0.0093
STD3	1.00	0.0195
STD4	2.00	0.0369
STD5	4.00	0.0818
STD6	6.00	0.1170
Y=	50.4	X+ 0.0337
r=	0.999	

ICV濃度(ug/L)	2.00
QC濃度(mg/Kg)	20.70
CCV濃度(ug/L)	2.00

添加標準品(消化前)

樣品編號	標準品濃度(ug/L)	標準品體積(mL)	樣品重量(g)
S107042003	10000	1.0	1.0120

添加標準品(消化後)

樣品編號	標準品濃度(ug/L)	標準品體積(mL)	樣品體積(mL)
S107042003	10000	0.5	24.5

審核：陳淑芬 107.5.04　　檢驗員：曹晉儀　　工作紀錄簿第 1-7-2 冊，第 63-64 69-71 頁　　頁： 7

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年05月02日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					吸光度	濃度A				編號	濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0106	0.9860	1	*	*	std1	0.000	0.0001
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0240	1	-2.400	*	std2	0.100	0.0012
QC(STD-Sed-7)	1.0307	1.06	100.0	100.0	0.0086	0.7970	1	78.15	*	std3	0.200	0.0024
S107042003	1.0384	0.55	100.0	100.0	0.0025	0.2210	1	21.40	21.4	std4	0.500	0.0055
S107042003-DP	1.0349	0.55	100.0	100.0	0.0025	0.2210	1	21.47	*	std5	1.000	0.0106
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0105	0.9760	1	*	*	std6	2.000	0.0214
Spike	1.0113	0.55	100.0	100.0	0.0127	1.1840	1	117.7	*			
S107042004	1.0194	1.80	100.0	100.0	0.0023	0.2020	1	20.17	20.2			
S107042005	1.0081	2.44	100.0	100.0	0.0055	0.5040	1	51.21	51.2	檢量線方程式		
S107042006	1.0213	0.50	100.0	100.0	0.0035	0.3160	1	31.10	31.1	Y=94.36*X-0.0146		
S107042001	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	-0.0150	1	-1.500	ND<2.28	r =0.999		
S107042002	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0240	1	-2.400	ND<2.28			
以下空白										ICV配製濃度 1.00 mg/L		
										CCV配製濃度 1.00 mg/L		
										ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<2.28 mg/kg		
										CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<2.28 mg/kg		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (1)mg/kg×[W×100/(100+WH2O)] (2)μg	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107042003	100*1	21.52	0.0127	1.184*100	96.9%	0.3%	82.6	94.6%
(2)消化後	S107042003	100*0.5	0.221*49.5	0.0127	1.184*50.0	96.5%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.4%	-2.4%

審　核：107.5.04　　檢驗員：陳炫佐　　工作紀錄簿第07-2冊，第191-198頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-052
版　　次：1.0
發行日期：98.08.01

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年05月02日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					吸光度	濃度A				編號	濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0119	0.0490	1	*	*	std1	0.000	-0.0002
BK	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0000	1	0.000	*	std2	0.005	0.0013
QC(STD-Sed-6)	1.0307	1.06	100.0	1/10	0.0083	0.0340	10	33.34	*	std3	0.010	0.0026
S107042003-SP	1.0113	0.55	100.0	100.0	0.0118	0.0490	1	4.872	4.87	std4	0.020	0.0053
SP-DP	1.0324	0.55	100.0	100.0	0.0117	0.0490	1	4.772	*	std5	0.050	0.0119
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0120	0.0500	1	*	*	std6	0.100	0.0239
Spike	1.0113	0.55	100.0	100.0	0.0118	0.0490	1	4.872	*			
S107042003	1.0384	0.55	100.0	100.0	-0.0001	-0.0010	1	-0.097	ND<0.14			
S107042004	1.0194	1.80	100.0	100.0	0.0000	0.0000	1	0.000	ND<0.14	檢量線方程式		
S107042005	1.0081	2.44	100.0	100.0	0.0010	0.0040	1	0.406	<0.50	Y=4.199*X-0.0005		
S107042006	1.0213	0.50	100.0	100.0	0.0000	0.0000	1	0.000	ND<0.14	r =0.999		
S107042001	1.0	0	100.0	100.0	-0.0004	-0.0020	1	-0.200	ND<0.14			
S107042002	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0010	1	-0.100	ND<0.14	ICV配製濃度 0.05 mg/L		
以下空白										CCV配製濃度 0.05 mg/L		
										ICB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.14 mg/kg		
										CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.14 mg/kg		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (1)mg/kg×[W×100/(100+WH2O)] (2)μg	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107042003	5*1	ND	0.0118	0.049*100	98.0%	2.1%	35.6	93.7%
(2)消化後	S107042003	5*0.5	ND*49.5	0.0116	0.048*50.0	96.0%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-2.0%	0.0%

審　核：107.5.04　　檢驗員：陳炫佐　　工作紀錄簿第107-2冊，第191-198頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：銅　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年05月02日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					吸光度	濃度A				編號	濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0285	0.9920	1	*	*	std1	0.000	-0.0001
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0030	1	-0.300	*	std2	0.100	0.0030
QC(STD-Sed-7)	1.0307	1.06	100.0	100.0	0.0121	0.4220	1	41.38	*	std3	0.200	0.0058
S107042003	1.0384	0.55	100.0	100.0	0.0055	0.1920	1	18.59	18.6	std4	0.500	0.0143
S107042003-DP	1.0349	0.55	100.0	100.0	0.0055	0.1920	1	18.65	*	std5	1.000	0.0286
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0284	0.9890	1	*	*	std6	2.000	0.0575
Spike	1.0113	0.55	100.0	100.0	0.0348	1.2120	1	120.5	*			
S107042004	1.0194	1.80	100.0	100.0	0.0188	0.6550	1	65.41	65.4			
S107042005	1.0081	2.44	100.0	100.0	0.0339	1.1800	1	119.9	120	檢量線方程式		
S107042006	1.0213	0.50	100.0	100.0	0.0087	0.3030	1	29.82	29.8	Y=34.81*X+0.0004		
S107042001	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0040	1	0.400	ND<1.50	r =0.999		
S107042002	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0040	1	0.400	ND<1.50			
以下空白										ICV配製濃度 1.00 mg/L		
										CCV配製濃度 1.00 mg/L		
										ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<1.50 mg/kg		
										CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<1.50 mg/kg		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (1)mg/kg×[W×100/(100+W$_{H2O}$)] (2)μg	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107042003	100*1	18.70	0.0348	1.212*100	102.5%	0.3%	44.2	93.6%
(2)消化後	S107042003	100*0.5	0.192*49.5	0.0350	1.219*50.0	102.9%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.8%	-1.1%

審　核：陳淑芬 107.5.04　　檢驗員：陳炫佐

工作紀錄簿第107-2冊，第191-198頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年05月02日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)
					吸光度	濃度A			
ICV	*	*	100.0	100.0	0.1656	0.4990	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	0.0002	-0.0010	1	-0.100	*
QC(STD-Sed-7)	1.0307	1.06	100.0	100.0	0.3103	0.9370	1	91.87	*
S107042003	1.0384	0.55	100.0	100.0	0.2522	0.7620	1	73.79	73.8
S107042003-DP	1.0349	0.55	100.0	100.0	0.2579	0.7790	1	75.69	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.1651	0.4980	1	*	*
Spike	1.0113	0.55	100.0	5/25	0.1161	0.3500	5	174.0	*
S107042004	1.0194	1.80	100.0	5/25	0.2188	0.6610	5	330.0	330
S107042005	1.0081	2.44	100.0	5/50	0.1723	0.5200	10	528.4	528
S107042006	1.0213	0.50	100.0	5/10	0.1706	0.5150	2	101.4	101
S107042001	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	-0.0020	1	-0.200	ND<1.33
S107042002	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0020	1	-0.200	ND<1.33
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0003
std2	0.050	0.0175
std3	0.100	0.0338
std4	0.200	0.0667
std5	0.500	0.1653
std6	1.000	0.3312

檢量線方程式

Y=3.027*X-0.0018

r =0.999

ICV配製濃度 0.50 mg/L

CCV配製濃度 0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0002 濃度:ND<1.33 mg/kg

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<1.33 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (1)mg/kg=[Wx100/(100+W$_{H2O}$)] (2)μg	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107042003	100*1	74.22	0.1161	0.350*5*100	100.8%	2.5%	89.0	103.2%
(2)消化後	S107042003	100*0.5	0.762*49.5	0.1157	0.348*50.0*5	98.6%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	-0.4%

審　核：陳炫芬 107.5.04　　檢驗員：陳炫佐

工作紀錄簿第107-2冊，第191-198頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鎳　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年05月02日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)
					吸光度	濃度A			
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0518	1.0110	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0100	1	1.000	*
QC(STD-Sed-7)	1.0307	1.06	100.0	100.0	0.0134	0.2680	1	26.28	*
S107042003	1.0384	0.55	100.0	100.0	0.0141	0.2810	1	27.21	27.2
S107042003-DP	1.0349	0.55	100.0	100.0	0.0138	0.2760	1	26.82	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0516	1.0070	1	*	*
Spike	1.0113	0.55	100.0	100.0	0.0650	1.2670	1	126.0	*
S107042004	1.0194	1.80	100.0	100.0	0.0021	0.0490	1	4.893	<10.0
S107042005	1.0081	2.44	100.0	100.0	0.0307	0.6030	1	61.27	61.3
S107042006	1.0213	0.50	100.0	100.0	0.0196	0.3880	1	38.18	38.2
S107042001	1.0	0	100.0	100.0	-0.0004	0.0010	1	0.100	ND<1.48
S107042002	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	0.0030	1	0.300	ND<1.48
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0002
std2	0.100	0.0049
std3	0.200	0.0094
std4	0.500	0.0253
std5	1.000	0.0514
std6	2.000	0.1028

檢量線方程式

Y=19.36*X+0.0085

r =0.999

ICV配製濃度 1.00 mg/L

CCV配製濃度 1.00 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<1.48 mg/kg

CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<1.48 mg/kg

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (1)mg/kg=[Wx100/(100+WH2O)] (2)μg	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107042003	100*1	27.37	0.0650	1.267*100	99.3%	1.4%	28.6	91.9%
(2)消化後	S107042003	100*0.5	0.281*49.5	0.0648	1.263*50.0	98.5%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.1%	0.7%

審　核：107.5.04　　檢驗員：陳炫佐

工作紀錄簿第107-2冊，第191-198頁

上準環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鉻　　檢驗方法：底泥中金屬檢測方法－酸消化法(NIEA M353.02C/M111.01C)　分析日期：107年05月07日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積 V(mL)	檢液取用 (mL)	測定值(mg/L) 吸光度	測定值(mg/L) 濃度A	稀釋倍數 (f)	樣品濃度 (mg/kg)	報告值 (mg/kg)
ICV107050701	*	*	50.0	50.0	0.0173	0.9573	1	*	*
BK107050701	*	*	50.0	50.0	0.0002	0.0144	1	*	*
QC107050701	*	*	50.0	50.0	0.0172	0.9518	1	*	*
S107050401	*	*	50.0	50.0	0.0128	0.7092	2	1.4184 *	*
S107050401-DP	*	*	50.0	50.0	0.0128	0.7092	2	1.4184 (mg/L) *	*
CCV	*	*	50.0	50.0	0.0175	0.9684	1	*	*
Spike	*	*	50.0	50.0	0.0221	1.222	2	2.444 *	*
S107050402	*	*	50.0	50.0	0.0236	1.3047	2	2.6094 (mg/L) *	*
S107050403	*	*	50.0	50.0	0.0353	1.9498	1	*	*
S107050404	*	*	50.0	50.0	0.0054	0.3012	1	*	*
以下空白									
S107042003	1.0384g	0.55%	1.4184	mg/L =>	137 mg/kg				
S107042004	1.0194g	1.80%	2.6094	mg/L =>	261 mg/kg				
S107042005	1.0081g	2.44%	1.9498	mg/L =>	198 mg/kg				
S107042006	1.0213g	0.50%	0.3012	mg/L =>	29.6 mg/kg				

檢量曲線 編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.00	0.0001
std2	0.10	0.0018
std3	0.20	0.0036
std4	0.50	0.0089
std5	1.00	0.0177
std6	1.50	0.0273
std7	2.00	0.0363

檢量線方程式

Y = 55.14*X+0.0034

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<1.54 mg/kg

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<1.54 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (1)μg (2)mg/kg=[W×100/(100+WH2O)]	吸光度	添加樣品量 (μg)	添加回收率 (P%)	重複分析 RPD(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化後	S107050401	100*0.25	1.418*24.75	0.0221	1.222*25.0*2	104.0%	0.0%	1.00	95.2%
(2)消化前		*	*	*	*	*			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-4.3%	-3.2%

審　核：分析組 107.5.08 邱淑麗　檢　驗　員：郭蒨穎　　工作紀錄簿第168冊，第82頁　　頁：6

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**SS** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.2983	1.2982	-0.0001			
B107052931	50	1.4168	1.4393	0.0225	450.0	452	0.9%
	50	1.4104	1.4331	0.0227	454.0		
B107052933	20	1.4163	1.4208	0.0045	225.0	232	6.5%
	20	1.4085	1.4133	0.0048	240.0		
B107052935	50	1.4058	1.4118	0.0060	120.0	123	4.9%
	50	1.4213	1.4276	0.0063	126.0		
B107052936	50	1.4168	1.4393	0.0225	450.0	452	0.9%
	50	1.4104	1.4331	0.0227	454.0		
B107052943	100	1.4140	1.4172	0.0032	32.00	32.0	0.0%
	100	1.4116	1.4148	0.0032	32.00		
B107052944	50	1.4109	1.4195	0.0086	172.0	177	5.6%
	50	1.4123	1.4214	0.0091	182.0		
以下空白							

備　註

審核：侯孜季 107.6.01　　檢驗員：[redacted]　　工作記錄簿第105冊，第2-3頁　　

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4134	1.4135	0.0001			
B107052945	50	1.4180	1.4255	0.0075	150.0	149	1.3%
	50	1.4117	1.4191	0.0074	148.0		
B107052946	50	1.4200	1.4318	0.0118	236.0	240	3.3%
	50	1.4237	1.4359	0.0122	244.0		
B107052947	50	1.3113	1.3163	0.0050	100.0	99.0	2.0%
	50	1.3559	1.3608	0.0049	98.00		
B107052948	50	1.3648	1.3692	0.0044	88.00	89.0	2.2%
	50	1.3943	1.3988	0.0045	90.00		
B107052950	50	1.4171	1.4253	0.0082	164.0	171	8.2%
	50	1.3214	1.3303	0.0089	178.0		
B107052951	50	1.4454	1.4485	0.0031	62.00	64.0	6.3%
	50	1.3422	1.3455	0.0033	66.00		
B107052953	100	1.3913	1.3940	0.0027	27.00	26.5	3.8%
	100	1.2798	1.2824	0.0026	26.00		
B107052954	50	1.3742	1.3784	0.0042	84.00	82.0	4.9%
	50	1.3486	1.3526	0.0040	80.00		
B107052955	50	1.3874	1.3915	0.0041	82.00	80.0	5.0%
	50	1.4304	1.4343	0.0039	78.00		
以下空白							

備　註

審核：[illegible] 107.6.01　檢驗員：[illegible]　工作記錄簿第(C)-5冊，第 3 頁　頁:403

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.3788	1.3788	0.0000			
B107052956	50	1.4268	1.4403	0.0135	270.0	265	3.8%
	50	1.3112	1.3242	0.0130	260.0		
B107053002	50	1.4120	1.4202	0.0082	164.0	171	8.2%
	50	1.4181	1.4270	0.0089	178.0		
B107053004	50	1.3451	1.3477	0.0026	52.00	53.0	3.8%
	50	1.3681	1.3708	0.0027	54.00		
B107053005	10	1.4055	1.4136	0.0081	810.0	830	4.8%
	10	1.4222	1.4307	0.0085	850.0		
B107053006	50	1.3906	1.3941	0.0035	70.00	67.0	9.0%
	50	1.4179	1.4211	0.0032	64.00		
B107053007	100	1.3897	1.3925	0.0028	28.00	28.5	3.5%
	100	1.3750	1.3779	0.0029	29.00		
B107053008	50	1.3468	1.3509	0.0041	82.00	83.0	2.4%
	50	1.3542	1.3584	0.0042	84.00		
B107053010	50	1.3759	1.3914	0.0155	310.0	314	2.5%
	50	1.4125	1.4284	0.0159	318.0		
以下空白							

備　註

審核：侯孜季 107.6.01　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-5冊，第4頁　　頁:404

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(<25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-042
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.2983	1.2982	-0.0001			
B107052934	2000	1.3949	1.3969	0.0020	ND<1.25	ND<1.25	N/A
	2000	1.4666	1.4687	0.0021	ND<1.25		
B107052937	2000	1.4170	1.4190	0.0020	ND<1.25	ND<1.25	N/A
	2000	1.4196	1.4216	0.0020	ND<1.25		
B107052940	500	1.3053	1.3088	0.0035	7.00	7.1	2.8%
	500	1.4426	1.4462	0.0036	7.20		
B107052942	200	1.4018	1.4056	0.0038	19.00	18.5	5.4%
	200	1.3946	1.3982	0.0036	18.00		
以下空白							

備　註

審核：侯孜季 107.6.01　　檢驗員：郭林妍　　工作記錄簿第107-5冊，第2頁　　頁:417

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-042
版　　次：1.0

懸浮固體(<25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**SS** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4134	1.4135	0.0001			
B107052952	1250	1.3584	1.3621	0.0037	2.96	2.8	8.5%
	1250	1.2948	1.2982	0.0034	2.72		
以下空白							

備　註

審核：侯孜學 107.6.01　　檢驗員：郭林翊　　工作記錄簿第105冊，第3頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-076
版　　次：1.1

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年05月30日16:55時

檢驗方法：NIEA W510.55B

T5:107年06月04日13:20時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.88	8.82	0.06	0.06	*
QC(107053007)	6	300	50	8.72	4.13	4.59	186.5	187
	6	300	50	8.77	4.18	4.59	186.5	
	6	300	50	8.76	4.16	4.60	187.0	
B107052925	10	300	30	6.97	2.12	4.85	119.7	125
	5	300	60	7.40	4.45	2.95	125.4	
	3	300	100	8.14	5.98	2.16	130.0	
B107052925-DP	10	300	30	6.92	2.18	4.74	116.4	120
	5	300	60	7.44	4.58	2.86	120.0	
	3	300	100	8.19	6.10	2.09	123.0	
B107052942	300	300	1	6.81	4.96	1.85	0.99	ND<2.0
	100	300	3	7.49	5.95	1.54	*	
	50	300	6	8.33	7.19	1.14	*	
B107052943	300	300	1	6.56	4.95	1.61	0.75	ND<2.0
	100	300	3	7.67	6.24	1.43	*	
	50	300	6	8.45	7.19	1.26	*	
B107052944	300	300	1	6.95	5.27	1.68	0.82	ND<2.0
	100	300	3	7.88	6.53	1.35	*	
	50	300	6	8.39	7.29	1.10	*	
B107052945	300	300	1	6.56	4.82	1.74	0.88	ND<2.0
	100	300	3	7.88	6.38	1.50	*	
	50	300	6	8.43	7.15	1.28	*	
B107052946	300	300	1	6.40	4.69	1.71	0.85	ND<2.0
	100	300	3	7.63	6.13	1.50	*	
	50	300	6	8.29	6.93	1.36	*	
B107052948	300	300	1	6.49	4.99	1.50	0.64	ND<2.0
	100	300	3	7.72	6.40	1.32	*	
	50	300	6	8.37	7.23	1.14	*	
B107052947	300	300	1	6.74	5.23	1.51	0.65	ND<2.0
	100	300	3	7.68	6.29	1.39	*	
	50	300	6	8.49	7.37	1.12	*	
B107052950	300	300	1	6.77	5.31	1.46	0.60	ND<2.0
	100	300	3	7.58	6.32	1.26	*	
	50	300	6	8.28	7.14	1.14	*	
B107052951	300	300	1	6.57	5.21	1.36	0.50	ND<2.0
	100	300	3	7.66	6.55	1.11	*	
	50	300	6	8.41	7.36	1.05	*	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
4.3%	198	94.3%	0.06	0.172	5	

審　核：侯孜孚 107.6.05　　檢驗員：蔡宜軒

66

工作紀錄簿第107-6冊，第68頁

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年05月30日18:55時

檢驗方法：NIEA W510.55B

T5:107年06月04日13:50時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.91	8.86	0.05	0.05	*
QC(107053007)	6	300	50	8.76	4.19	4.57	186.8	185
	6	300	50	8.73	4.22	4.51	183.8	
	6	300	50	8.75	4.21	4.54	185.2	
B107052933	10/100*10	300	300	7.09	0.00	7.09	*	4570
	10/100*5	300	600	7.94	0.00	7.94	*	
	5/100*5	300	1200	8.42	3.78	4.64	4566	
B107052933-DP	10/100*10	300	300	7.07	0.00	7.07	*	4600
	10/100*5	300	600	7.98	0.00	7.98	*	
	5/100*5	300	1200	8.44	3.77	4.67	4602	
B107052952	300	300	1	6.73	5.21	1.52	0.68	ND<2.0
	100	300	3	7.71	6.32	1.39	*	
	50	300	6	8.46	7.22	1.24	*	
B107052953	300	300	1	6.69	5.31	1.38	0.54	ND<2.0
	100	300	3	7.57	6.34	1.23	*	
	50	300	6	8.38	7.19	1.19	*	
B107052954	300	300	1	6.20	4.87	1.33	0.50	ND<2.0
	100	300	3	7.52	6.38	1.14	*	
	50	300	6	8.40	7.37	1.03	*	
B107052955	300	300	1	6.78	0.00	6.78	*	11.3
	100	300	3	7.63	3.20	4.43	10.78	
	50	300	6	8.28	5.46	2.82	11.91	
B107052956	150	300	2	6.63	0.00	6.63	*	22.7
	50	300	6	7.42	2.96	4.46	21.75	
	20	300	15	8.22	5.81	2.41	23.62	
以下空白								

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
0.8%	198	93.6%	0.05	0.167	5	

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢驗員：蔡宜軒　　工作紀錄簿第107-6冊，第71頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)}=\frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}}\times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年5月29日18時0分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107052924	*	0	0	0	0	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	0	0	0	*	*	*	0	10		
B107052926	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107052949	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107052957	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107052925	*	TNTC	TNTC	TNTC	55	*	*	*	55	0.01	5.6E+5	0.0155
	*	TNTC	TNTC	TNTC	57	*	*	*	57	0.01		
B107052942	*	TNTC	TNTC	64	7	*	*	*	64	0.1	6.1E+4	0.0503
	*	TNTC	TNTC	57	7	*	*	*	57	0.1		
B107052943	*	*	TNTC	TNTC	TNTC	42	*	*	42	0.001	4.0E+6	0.0435
	*	*	TNTC	TNTC	TNTC	38	*	*	38	0.001		
B107052944	*	TNTC	TNTC	30	4	*	*	*	30	0.1	3.2E+4	0.0414
	*	TNTC	TNTC	33	5	*	*	*	33	0.1		
B107052945	*	TNTC	TNTC	92	10	*	*	*	92	0.1	9.5E+4	0.0230
	*	TNTC	TNTC	97	16	*	*	*	97	0.1		
以下空白												

觀察時間	備　註
5月30日18時0分	

審　核：侯孜季 107.5.31　檢驗員：陳韋璇　工作紀錄簿第107-2冊，第136頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

水中大腸桿菌群檢驗記錄表

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年5月29日21時50分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107052946	*	TNTC	66	14	2	*	*	*	66	1	7.3E+3	0.0781
	*	TNTC	79	17	2	*	*	*	79	1		
B107052947	*	*	TNTC	TNTC	57	6	*	*	57	0.01	6.0E+5	0.0435
	*	*	TNTC	TNTC	63	6	*	*	63	0.01		
B107052948	*	TNTC	93	17	2	*	*	*	93	1	9.5E+3	0.0183
	*	TNTC	97	23	3	*	*	*	97	1		
B107052950	*	TNTC	1	0	0	*	*	*	1	1	50	N/A
	*	TNTC	0	0	0	*	*	*	0	1		
B107052951	*	TNTC	5	0	0	*	*	*	5	1	4.5E+2	0.0969
	*	TNTC	4	0	0	*	*	*	4	1		
B107052952	*	TNTC	21	2	0	*	*	*	21	1	2.3E+3	0.0757
	*	TNTC	25	3	0	*	*	*	25	1		
B107052953	*	TNTC	55	23	2	*	*	*	55	1	5.7E+3	0.0231
	*	TNTC	58	23	3	*	*	*	58	1		
B107052954	*	TNTC	73	9	1	*	*	*	73	1	7.6E+3	0.0343
	*	TNTC	79	12	2	*	*	*	79	1		
以下空白												

觀察時間	備　註
5月30日21時55分	

審　核：侯敦豪 107.5.31　檢驗員：陳韋璇　工作紀錄簿第107-2冊，第139頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年5月29日22時35分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107052955	*	TNTC	TNTC	TNTC	72	*	*	*	72	0.01	7.8E+5	0.0617
	*	TNTC	TNTC	TNTC	83	*	*	*	83	0.01		
B107052956	*	TNTC	TNTC	TNTC	67	*	*	*	67	0.01	6.8E+5	0.0128
	*	TNTC	TNTC	TNTC	69	*	*	*	69	0.01		
以下空白												

觀察時間	備　註
5月30日21時55分	

審　核：侯敦季 107.5.31　檢驗員：陳韋璇　工作紀錄簿第10-2冊，第140頁

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 5 月 30 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氮化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	-0.00752	STD 1	0.000	0.04030
STD 2	0.010	0.11400	STD 2	0.010	0.12300
STD 3	0.020	0.24200	STD 3	0.020	0.24600
STD 4	0.050	0.64100	STD 4	0.050	0.61200
STD 5	0.101	1.32000	STD 5	0.100	1.27000
STD 6	0.201	2.59000	STD 6	0.200	2.65000
STD 7	0.402	5.38000	STD 7	0.400	5.43000
r =	0.999		r =	0.999	
截距(b) =	-0.0290		截距(b) =	-0.0297	
斜率(a2) =	13.37		斜率(a1) =	13.56	
鎘管轉化效率(應大於75%) f = a1/a2			101.4		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
ICB	-0.02490	1	0.0003	*	*	*	0.0003	*
ICV(107040917)	2.67000	1	0.1990	*	*	*	0.1990	*
BK	-0.04000	1	-0.0007	*	*	*	-0.0007	*
QC(107040917)	2.64000	1	0.1968	*	*	*	0.1968	*
B107052943	1.62000	1	0.1216	0.17900	1	0.0155	0.1063	0.11
B107052943-DP	1.62000	1	0.1216	0.17500	1	0.0152	0.1066	*
CCB	0.02020	1	0.0036	*	*	*	0.0036	*
CCV(107040916)	2.62000	1	0.1954	*	*	*	0.1954	*
B107052943-SP	4.51000	1	0.3347	0.18100	1	0.0157	0.3192	0.32
B107052937	2.80000	20	4.1735	1.19000	1	0.0911	4.0836	4.08
B107052942	4.30000	1	0.3192	0.48300	1	0.0382	0.2815	0.28
B107052944	4.37000	1	0.3244	0.44900	1	0.0357	0.2891	0.29
B107052945	3.43000	1	0.2551	0.22000	1	0.0186	0.2367	0.24
B107052946	1.48000	1	0.1113	0.13900	1	0.0125	0.0989	0.10
B107052947	2.59000	1	0.1931	0.15000	1	0.0133	0.1799	0.18
B107052948	2.81000	2	0.4188	0.35100	1	0.0284	0.3907	0.39
B107052950	3.84000	2.5	0.7134	2.32000	2.5	0.4392	0.2802	0.28
B107052951	1.66000	1	0.1246	0.90900	1	0.0701	0.0554	0.06

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107052943	10.0	1.0	0.1063	49.0	0.3192	50.0	107.5

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-0.5	0.20	-2.3	0.20	98.4	0.3

審核：侯孜季 107.5.31　檢驗員：流雅琪　工作紀錄簿第 107-3 冊、第 30-8X 頁　頁：148

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率　　分析日期：　107 年 5 月 30 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	-0.00752	STD 1	0.000	0.04030
STD 2	0.010	0.11400	STD 2	0.010	0.12300
STD 3	0.020	0.24200	STD 3	0.020	0.24600
STD 4	0.050	0.64100	STD 4	0.050	0.61200
STD 5	0.101	1.32000	STD 5	0.100	1.27000
STD 6	0.201	2.59000	STD 6	0.200	2.65000
STD 7	0.402	5.38000	STD 7	0.400	5.43000
r =	0.999		r =	0.999	
截距(b) =	-0.0290		截距(b) =	-0.0297	
斜率(a2) =	13.37		斜率(a1) =	13.56	
鎘管轉化效率(應大於75%) f = a1/a2			101.4		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
CCB	0.02020	1	0.0036	*	*	*	0.0036	*
CCV(107040916)	2.62000	1	0.1954	*	*	*	0.1954	*
BK	-0.05700	1	-0.0020	*	*	*	-0.0020	*
QC(107040917)	2.73000	1	0.2035	*	*	*	0.2035	*
B107052952	1.51000	1	0.1135	0.26100	1	0.0216	0.0921	0.09
B107052952-DP	1.52000	1	0.1142	0.25800	1	0.0214	0.0930	*
CCB	0.02680	1	0.0041	*	*	*	0.0041	*
CCV(107040916)	2.61000	1	0.1946	*	*	*	0.1946	*
B107052952-SP	4.28000	1	0.3178	0.26300	1	0.0218	0.2963	0.30
B107052953	2.26000	20	3.3771	2.46000	5	0.9308	2.4591	2.46
B107052954	2.61000	10	1.9466	2.68000	2	0.4052	1.5469	1.55
B107052955	3.16000	1	0.2352	0.45700	1	0.0363	0.1994	0.20
B107052956	1.38000	1	0.1039	0.17100	1	0.0149	0.0892	0.09
B107052958	2.81000	10	2.0941	1.76000	1	0.1338	1.9621	1.96
B107052959	2.37000	1	0.1769	0.16300	1	0.0143	0.1627	0.16

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107052952	10.0	1.0	0.0921	49.0	0.2963	50.0	103.0

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-2.3	0.20	-2.7	0.20	101.8	1.0

審核：侯孜季 107.5.31　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-3 冊、第 80頁　頁：1x5

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **20.02** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** M

空白1 = **5.94** mL

空白2= **5.94** mL

平均空白(B)= **5.94** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年05月30日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107041312)	5.00	3.42	2.52	1	100.8	
B107052935	25/50*5	1.76	4.18	2	334.4	334
B107052935-DP	25/50*5	1.80	4.14	2	331.2	
B107052934	5.00	5.08	0.86	1	34.40	34.4
B107052937	5.00	5.28	0.66	1	26.40	26.4
B107052940	5.00	5.60	0.34	1	13.60	13.6
B107052942	5.00	5.62	0.32	1	12.80	12.8
B107052943	5.00	5.62	0.32	1	12.80	12.8
B107052944	5.00	5.64	0.30	1	12.00	12.0
B107052945	5.00	5.60	0.34	1	13.60	13.6
B107052946	5.00	5.68	0.26	1	10.40	10.4
B107052947	5.00	5.66	0.28	1	11.20	11.2

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
1.00%	100	100.8%	

審　核：黃郁嵐 107.6.01　　檢驗員：林佳敬

工作記錄簿第107-3冊，第129頁

131

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

化學需氧量檢驗記錄表

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **20.04** × 0.008333(M)×6 = **0.0249** M

空白1 = **5.94** mL
空白2= **5.96** mL
平均空白(B)= **5.95** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年05月30日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107041312)	5.00	3.52	2.43	1	96.81	
B107052948	5.00	5.68	0.27	1	10.76	10.8
B107052948-DP	5.00	5.66	0.29	1	11.55	
B107052950	5.00	5.62	0.33	1	13.15	13.2
B107052951	5.00	5.64	0.31	1	12.35	12.4
B107052952	5.00	5.60	0.35	1	13.94	13.9
B107052953	5.00	5.42	0.53	1	21.12	21.1
B107052954	5.00	5.62	0.33	1	13.15	13.2
B107052955	5.00	3.68	2.27	1	90.44	90.4
B107052956	25/50*5	3.12	2.83	2	225.5	226
B107052960	2.5/50*20/50*5/50*5	1.74	4.21	500	83860	83900
B107052961	2.5/50*5	3.30	2.65	20	2112	2110

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
7.10%	100	96.8%	

審　核：黃郁崗 107.5.31　　檢驗員：林佳蓉

工作記錄簿第107-3冊，第132頁
133

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
ICV(107052115)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.121	*	9.8123	1	0.1962		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0081	1	-0.0002		**std2**	1.00	0.012
QC(107052115)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.130	*	10.5427	1	0.2108		**std3**	2.50	0.030
B107052831	50.0	50.0	50.0	50.0	0.037	*	2.9948	1	0.0599	0.060	**std4**	5.00	0.063
B107052831-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.035	*	2.8325	1	0.0566		**std5**	10.0	0.124
CCV(107052114)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.122	*	9.8934	1	0.1979		**std6**	20.0	0.246
B107052832	50.0	50.0	50.0	50.0	0.129	*	10.4615	1	0.2092	0.209			
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	0.164	*	13.3021	1	0.2660	0.266			
B107052937	50.0	50.0	10/50	50.0	0.171	*	13.8703	5	1.387	1.39	檢量線方程式		
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	0.029	*	2.3455	1	0.0469	0.047	**Y=81.16*X-0.0081**		
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	0.102	*	8.2702	1	0.1654	0.165	**r =0.999**		
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	0.068	*	5.5108	1	0.1102	0.110			
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	0.031	*	2.5079	1	0.0502	0.050	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	0.064	*	5.1861	1	0.1037	0.104	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	0.029	*	2.3455	1	0.0469	0.047			
以下空白													

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052831	10*1	0.0599*49	0.166	0.2693*50.0	105.3%	5.6%	0.20	105.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.9%	-1.1%

審　核：黃郁嵐 107.6.01　　檢驗員：黃怡禎　　工作記錄簿第161-2冊，第151-157頁

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢 量 曲 線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107052114)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.122	*	9.8934	1	0.1979		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0081	1	-0.0002		**std2**	1.00	0.012
QC(107052115)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.119	*	9.6499	1	0.1930		**std3**	2.50	0.030
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	0.032	*	2.5890	1	0.0518	0.052	**std4**	5.00	0.063
B107052950-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.031	*	2.5079	1	0.0502		**std5**	10.0	0.124
CCV(107052114)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.123	*	9.9746	1	0.1995		**std6**	20.0	0.246
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	0.056	*	4.5369	1	0.0907	0.091			
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	0.033	*	2.6702	1	0.0534	0.053			
B107052953	50.0	50.0	10/50	50.0	0.105	*	8.5137	5	0.8514	0.851	檢量線方程式		
B107052954	50.0	50.0	50.0	50.0	0.143	*	11.5978	1	0.2320	0.232	**Y=81.16*X-0.0081**		
B107052955	50.0	50.0	10/50	50.0	0.151	*	12.2471	5	1.225	1.22	**r =0.999**		
B107052956	50.0	50.0	5/50	50.0	0.123	*	9.9746	10	1.995	1.99			
B107052958	50.0	50.0	10/50	50.0	0.104	*	8.4325	5	0.8432	0.843	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107052959	50.0	50.0	10/50	50.0	0.162	*	13.1398	5	1.314	1.31	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
以下空白													

添　加 標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107052950	10*1	0.0518*49	0.153	0.2482*50.0	98.7%	3.2%	0.20	96.5%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
-1.1%	-0.3%

審　核：黃郁惠 107.6.01　　檢 驗 員：黃怡禎

工作記錄簿第107-2冊，第157-159頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年05月30日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
ICV(107040919)	50.0	50.0	2.66000	0.2011	1	*	std1	0.000	-0.00752
BK	50.0	50.0	0.00237	0.0023	1	*	std2	0.010	0.11400
QC(107040919)	50.0	50.0	2.76000	0.2086	1	*	std3	0.020	0.24200
B107052943	50.0	50.0	0.17900	0.0156	1	0.02	std4	0.050	0.64100
B107052943-DP	50.0	50.0	0.17500	0.0153	1	*	std5	0.101	1.32000
CCV(107040918)	50.0	50.0	2.63000	0.1989	1	*	std6	0.201	2.59000
B107052937	50.0	50.0	1.19000	0.0912	1	0.09	std7	0.402	5.38000
B107052942	50.0	50.0	0.48300	0.0383	1	0.04			
B107052944	50.0	50.0	0.44900	0.0358	1	0.04	檢量線方程式		
B107052945	50.0	50.0	0.22000	0.0186	1	0.02			
B107052946	50.0	50.0	0.13900	0.0126	1	0.01	Y = 13.37*X-0.0290		
B107052947	50.0	50.0	0.15000	0.0134	1	0.01	r =0.999		
B107052948	50.0	50.0	0.35100	0.0284	1	0.03			
B107052950	20/50.0	50.0	2.32000	0.1757	2.5	0.44	ICV配製濃度 0.201 mg/L		
B107052951	50.0	50.0	0.90900	0.0702	1	0.07	CCV配製濃度 0.201 mg/L		
以下空白									

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052943	10.05*1	0.0156*49	2.88000	0.2176*50.0	100.7	1.9	0.201	103.8	0.0	-1

審　核：侯孜季 107.5.31　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第 07-2 冊，第 [illegible] 頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年05月30日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
CCV(107040918)	50.0	50.0	2.63000	0.1989	1	*
BK	50.0	50.0	-0.00117	0.0021	1	*
QC(107040919)	50.0	50.0	2.67000	0.2019	1	*
B107052952	50.0	50.0	0.26100	0.0217	1	0.02
B107052952-DP	50.0	50.0	0.25800	0.0215	1	*
CCV(107040918)	50.0	50.0	2.66000	0.2011	1	*
B107052953	10/50.0	50.0	2.46000	0.1862	5	0.93
B107052954	25/50.0	50.0	2.68000	0.2026	2	0.41
B107052955	50.0	50.0	0.45700	0.0364	1	0.04
B107052956	50.0	50.0	0.17100	0.0150	1	0.02
B107052958	50.0	50.0	1.76000	0.1338	1	0.13
B107052959	50.0	50.0	0.16300	0.0144	1	0.01
以下空白						

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	-0.00752
std2	0.010	0.11400
std3	0.020	0.24200
std4	0.050	0.64100
std5	0.101	1.32000
std6	0.201	2.59000
std7	0.402	5.38000

檢量線方程式

Y = 13.37*X-0.0290

r =0.999

ICV配製濃度　0.201 mg/L

CCV配製濃度　0.201 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052952	10.05*1	0.0217*49	2.65000	0.2004*50.0	89.1	0.9	0.201	100.4	-1.0	0

審　核：侯孜季 107.5.31　　檢 驗 員：沈雅琪　　工作紀錄簿第1073冊，第80-86頁

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：靛酚比色法(NIEA W448.51B)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107050710)	*	*	25.0	25.0	0.344	*	6.4520	1	0.258	
BK	500.0	500.0	25.0	25.0	0.011	*	0.2349	1	0.009	
QC(107050710)	500.0	500.0	25.0	25.0	0.355	*	6.6574	1	0.266	
B107052928	100/500	500.0	5/50*5/25	25.0	0.391	*	7.3295	250	73.30	73.3
B107052928-DP	100/500	500.0	5/50*5/25	25.0	0.406	*	7.6095	250	76.10	
CCV(107050709)	*	*	25.0	25.0	0.344	*	6.4520	1	0.258	
B107052942	500.0	500.0	25.0	25.0	0.299	*	5.6118	1	0.224	0.22
B107052943	500.0	500.0	25.0	25.0	0.132	*	2.4939	1	0.100	0.10
B107052944	500.0	500.0	25.0	25.0	0.275	*	5.1638	1	0.207	0.21
B107052945	500.0	500.0	25.0	25.0	0.137	*	2.5873	1	0.104	0.10
B107052946	500.0	500.0	25.0	25.0	0.244	*	4.5850	1	0.183	0.18
B107052947	500.0	500.0	25.0	25.0	0.199	*	3.7448	1	0.150	0.15
B107052948	500.0	500.0	25.0	25.0	0.164	*	3.0914	1	0.124	0.12
B107052951	500.0	500.0	25.0	25.0	0.156	*	2.9420	1	0.118	0.12
B107052952	500.0	500.0	25.0	25.0	0.126	*	2.3819	1	0.095	0.10
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	0.500	0.024
std3	1.00	0.049
std4	2.50	0.133
std5	5.00	0.276
std6	10.0	0.517
std7	12.5	0.677

檢量線方程式

Y=18.67*X+0.0295

r =0.999

ICV配製濃度　0.25 mg/L

CCV配製濃度　0.25 mg/L

添　加 標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107052928	1000*10	73.2950/5*490	0.472	0.354*500*100	105.2%	3.7%	0.25	106.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
3.2%	3.2%

審　核：侯孜季 107.6.01　　檢 驗 員：莊淑煌

工作記錄簿第107-4冊，第129-132頁

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：靛酚比色法(NIEA W448.51B)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
CCV(107050709)	*	*	25.0	25.0	0.344	*	6.4520	1	0.258	
BK	500.0	500.0	25.0	25.0	0.009	*	0.1975	1	0.008	
QC(107050710)	500.0	500.0	25.0	25.0	0.321	*	6.0226	1	0.241	
B107052950	500.0	500.0	25.0	25.0	0.222	*	4.1742	1	0.167	0.17
B107052950-DP	500.0	500.0	25.0	25.0	0.225	*	4.2302	1	0.169	
CCV(107050709)	*	*	25.0	25.0	0.350	*	6.5640	1	0.263	
B107052953	500.0	500.0	25.0	25.0	0.366	*	6.8627	1	0.274	0.27
B107052954	500.0	500.0	25.0	25.0	0.225	*	4.2302	1	0.169	0.17
B107052955	500.0	500.0	5/50*5/25	25.0	0.332	*	6.2279	50	12.46	12.5
B107052956	500.0	500.0	5/50*5/50*25	25.0	0.370	*	6.9374	100	27.75	27.8
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	0.500	0.024
std3	1.00	0.049
std4	2.50	0.133
std5	5.00	0.276
std6	10.0	0.517
std7	12.5	0.677

檢量線方程式

Y=18.67*X+0.0295

r =0.999

ICV配製濃度　0.25 mg/L

CCV配製濃度　0.25 mg/L

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107052950	10*10	0.1670*490	0.469	0.351*500	93.7%	1.3%	0.25	96.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
3.2%	5.0%

審　核：侯孜季 107.6.01　　檢驗員：莊淑煌

工作記錄簿第107-4冊，第129-132頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0275	0.9970	0.997	*	**std1**	0.000	-0.0001
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0030	0.003	*	**std2**	0.050	0.0012
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0264	0.9570	0.957	*	**std3**	0.100	0.0026
B107052852-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0158	0.5760	0.576	0.58	**std4**	0.200	0.0053
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0157	0.5720	0.572	*	**std5**	0.500	0.0137
CCV(107043012)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0273	0.9900	0.990	*	**std6**	1.00	0.0275
B107052852	*	*	50.0	50.0	1	0.0006	0.0280	0.028	<0.05	**std7**	2.00	0.0554
B107052808	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0203	0.7380	0.738	0.74			
B107052853	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0092	0.3380	0.338	0.34	檢量線方程式		
B107052936	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0096	0.3520	0.352	0.35	**Y=36.01*X+0.0068**		
B107052937	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0280	0.028	<0.05	**r =0.999**		
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0000	0.000	ND<0.017			
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0100	0.010	ND<0.017	ICV配製濃度　1.00 mg/L		
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0070	0.007	ND<0.017	CCV配製濃度　1.00 mg/L		
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0070	0.007	ND<0.017	ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L		
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0070	0.007	ND<0.017	CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107052852	25*1	0.028*49	0.0158	0.576*50.0	109.7%	0.7%	1.00	95.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.3%	-1.0%

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢驗員：陳思吟

工作記錄簿第124冊，第162-167 170頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0
發行日期：98.08.01

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0273	0.9900	0.990	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0000	0.000	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0284	1.0290	1.029	*
B107052942-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0129	0.4710	0.471	0.47
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0130	0.4750	0.475	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0274	0.9930	0.993	*
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0030	0.003	ND<0.017
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0100	0.010	ND<0.017
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0100	0.010	ND<0.017
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0070	0.007	ND<0.017
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0070	0.007	ND<0.017
B107052954	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0140	0.014	ND<0.017
B107052955	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0250	0.025	<0.05
B107052956	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0320	0.032	<0.05
B107053009	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0250	0.025	<0.05
B107053010	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0210	0.021	<0.05

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0012
std3	0.100	0.0026
std4	0.200	0.0053
std5	0.500	0.0137
std6	1.00	0.0275
std7	2.00	0.0554

檢量線方程式

Y=36.01*X+0.0068

r =0.999

ICV配製濃度 1.00 mg/L

CCV配製濃度 1.00 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107052942	25*1	ND*49	0.0129	0.471*50.0	94.2%	0.8%	1.00	102.9%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	-0.7%

審　核：侯孜季 107.6.06　　檢 驗 員：陳思吟　　工作紀錄簿第107-4冊，第162-167 170頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0274	0.9930	0.993	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0030	0.003	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0265	0.9610	0.961	*
B107052953-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0128	0.4680	0.468	0.47
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0127	0.4640	0.464	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0269	0.9750	0.975	*
B107052953	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0000	0.000	ND<0.017
B107053037	50.0	50.0	20/50	50.0	2.5	0.0254	0.9210	2.302	2.30
B107053038	50.0	50.0	5/50*5/50	50.0	100	0.0226	0.8210	82.100	82.1
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0012
std3	0.100	0.0026
std4	0.200	0.0053
std5	0.500	0.0137
std6	1.00	0.0275
std7	2.00	0.0554

檢量線方程式

Y=36.01*X+0.0068

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052953	25*1	ND*49	0.0128	0.468*50.0	93.6%	0.9%	1.00	96.1%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.7%	-2.5%

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第 104 冊，第 162-167 170 頁

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年06月01日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
ICV(107031202)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.132803	2.4472	0.00245		std1	0.00	0.498892
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.654479	0.0615	0.00006		std2	0.50	5.823575
QC(107031202)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	30.665305	2.7654	0.00277		std3	0.80	8.314606
B107052936-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	20.833680	1.8796	0.00188	0.0019	std4	1.00	11.009612
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	20.055502	1.8095	0.00181		std5	2.00	22.021636
CCV(107031201)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.855215	2.3321	0.00233		std6	4.00	43.585935
B107052936	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.279113	0.2079	0.00021	ND<0.00022	std7	5.00	56.232926
B107052937	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.419280	0.2205	0.00022	<0.0005			
B107052942	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.136300	0.1950	0.00019	ND<0.00022	檢量線方程式		
B107052943	100.0	200.0	5.0	5.0	1	31.657427	2.8548	0.00285	0.0028	Y=0.0901*X+0.0025		
B107052944	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.894166	0.1732	0.00017	ND<0.00022	r =0.999		
B107052945	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.110960	0.1927	0.00019	ND<0.00022			
B107052946	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.161054	0.1972	0.00020	ND<0.00022	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107052947	100.0	200.0	5.0	5.0	1	16.684172	1.5057	0.00151	0.0015	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107052948	100.0	200.0	5.0	5.0	1	4.715067	0.4273	0.00043	<0.0005	ICB面積: 0.569226 濃度:ND<0.00022 mg/L		
B107052950	100.0	200.0	5.0	5.0	1	4.792253	0.4343	0.00043	<0.0005	CCB面積: 0.525685 濃度:ND<0.00022 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mLxmL	樣品量 μg/mLxmL	面積	添加實測量 μg/mLxmL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107052936	0.1*2	ND*98	20.833680	0.00188*100	94.0%	3.8%	0.0025	110.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-2.0%	-6.8%

審　核：陳淑芬 107.6.04　　檢驗員：陳炫佐　　工作紀錄簿第107-3冊，第10-11頁　　頁：60

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年06月01日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
CCV(107031201)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.855215	2.3321	0.00233		std1	0.00	0.498892
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.431084	0.0413	0.00004		std2	0.50	5.823575
QC(107031202)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.862550	2.5129	0.00251		std3	0.80	8.314606
B107052951	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.777270	2.4151	0.00242	0.0024	std4	1.00	11.009612
B107052951-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.641931	2.4029	0.00240		std5	2.00	22.021636
CCV(107031201)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.865071	2.5131	0.00251		std6	4.00	43.585935
B107052952	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.108906	0.1925	0.00019	ND<0.00022	std7	5.00	56.232926
B107052953	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.073833	0.1894	0.00019	ND<0.00022			
B107052954	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.946428	0.1779	0.00018	ND<0.00022	檢量線方程式		
B107052955	100.0	200.0	5/25	5.0	5	30.919949	2.7884	0.01394	0.0139	Y=0.0901*X+0.0025		
B107052956	100.0	200.0	5.0	5.0	1	4.696435	0.4257	0.00043	<0.0005	r =0.999		
B107053037	100.0	200.0	5.0	5.0	1	39.013374	3.5176	0.00352	0.0035			
B107053038	100.0	200.0	5/50*5/50*10/50	5.0	500	38.692212	3.4887	1.74400	1.74	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
以下空白										CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
										ICB面積: 0.569226 濃度:ND<0.00022 mg/L		
										CCB面積: 0.593908 濃度:ND<0.00022 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107052951	0.1*2	0.00242*98	48.243609	0.00435*100	98.9%	0.8%	0.0025	100.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-6.8%	0.4%

審　核：蔡淑芬 107.6.04　　檢驗員：陳炫佐　　工作紀錄簿第107-3冊，第110-112頁

南台環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	7610.7	0.1814	1		**std1**	0.00	2658.3
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	2137.1	-0.0160	1		**std2**	0.02	3166.2
QC(107040308)	50.0	50.0	50.0	50.0	7690.6	0.1843	1		**std3**	0.05	4065.2
B107052942-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	7667.2	0.1835	1	0.184	**std4**	0.10	5181.6
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	7733.4	0.1858	1		**std5**	0.20	8024.6
CCV(107040306)	*	*	50.0	50.0	7924.8	0.1927	1		**std6**	0.50	16508.4
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	2056.1	-0.0189	1	ND<0.0046			
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	2132.2	-0.0161	1	ND<0.0046			
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	2148.3	-0.0156	1	ND<0.0046	檢量線方程式		
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	2069.4	-0.0184	1	ND<0.0046	**Y=27730*X+2580**		
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	2268.7	-0.0112	1	ND<0.0046	**r =0.999**		
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	2103.2	-0.0172	1	ND<0.0046	分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	2140.2	-0.0159	1	ND<0.0046	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	2149.7	-0.0155	1	ND<0.0046	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	2072.1	-0.0183	1	ND<0.0046	ICB吸光度: 2115.6 濃度:ND<0.0046 mg/L		
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	2248.2	-0.0120	1	ND<0.0046	CCB吸光度: 2096.3 濃度:ND<0.0046 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052942	10*1	ND*49	7667.2	0.1835*50.0	91.8	1.2	0.200	92.2	-9.3	-3.6

審　核：侯務豪 107.6.06　　檢 驗 員：盧毓璇　　工作記錄簿第107-2冊，第51-110頁　　頁：20

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107040306)	*	*	50.0	50.0	7924.8	0.1927	1		**std1**	0.00	2658.3
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	2061.8	-0.0187	1		**std2**	0.02	3166.2
QC(107040308)	50.0	50.0	50.0	50.0	7984.2	0.1949	1		**std3**	0.05	4065.2
B107052953-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	8141.6	0.2006	1	0.201	**std4**	0.10	5181.6
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	7954.1	0.1938	1		**std5**	0.20	8024.6
CCV(107040306)	*	*	50.0	50.0	8148.3	0.2008	1		**std6**	0.50	16508.4
B107052953	50.0	50.0	50.0	50.0	2283.8	-0.0107	1	ND<0.0046			
B107052954	50.0	50.0	50.0	50.0	2179.8	-0.0144	1	ND<0.0046			
B107052955	50.0	50.0	50.0	50.0	2133.7	-0.0161	1	ND<0.0046	檢量線方程式		
B107052956	50.0	50.0	50.0	50.0	2185.3	-0.0142	1	ND<0.0046	**Y=27730*X+2580**		
以下空白									**r =0.999**		
									分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
									ICV配製濃度 0.200 mg/L		
									CCV配製濃度 0.200 mg/L		
									ICB吸光度: 2115.6 濃度:ND<0.0046 mg/L		
									CCB吸光度: 2133.9 濃度:ND<0.0046 mg/L		

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052953	10*1	ND*49	8141.6	0.2006*50.0	100.3	3.4	0.200	97.4	-3.6	0.4

審　核：侯孜孚 107.6.06　　檢 驗 員：盧毓堃　　工作記錄簿第107-2冊，第109-116頁　　頁：21

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0685	0.2020	0.202	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	-0.0030	-0.003	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0653	0.1920	0.192	*
B107052852	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0180	0.0510	0.051	0.05
B107052852-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0183	0.0520	0.052	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0682	0.2010	0.201	*
B107052808	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0645	0.1900	0.190	0.19
B107052853	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0667	0.1970	0.197	0.20
B107052930	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.1449	0.4300	0.430	0.43
B107052931	50.0	50.0	2.5/50*2.5/50*10/50	50.0	2000	0.0857	0.2530	506.000	506
B107052936	50.0	50.0	2.5/50*2.5/50*10/50	50.0	2000	0.0857	0.2530	506.000	506
B107052937	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0208	0.0590	0.059	0.06
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0073	0.0190	0.019	0.02
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0101	0.0270	0.027	0.03
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0078	0.0210	0.021	0.02
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0040
std3	0.020	0.0078
std4	0.050	0.0183
std5	0.100	0.0350
std6	0.200	0.0677
std7	0.500	0.1680

檢量線方程式

Y=2.989*X-0.0027

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052852	10*1	0.05*49	0.0903	0.267*50.0	109.0%	1.9%	0.20	96.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.0%	0.5%

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢 驗 員：陳恩吟

工作記錄簿第107-4冊，第162-167 170頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0682	0.2010	0.201	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0020	-0.002	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0692	0.2040	0.204	*
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0054	0.0130	0.013	0.01
B107052942-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0051	0.0130	0.013	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0649	0.1910	0.191	*
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0216	0.0620	0.062	0.06
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0106	0.0290	0.029	0.03
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0228	0.0650	0.065	0.06
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0170	0.0480	0.048	0.05
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0047	0.0110	0.011	0.01
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0197	0.0560	0.056	0.06
B107052954	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0112	0.0310	0.031	0.03
B107052955	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0492	0.1440	0.144	0.14
B107052956	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0476	0.1400	0.140	0.14
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0040
std3	0.020	0.0078
std4	0.050	0.0183
std5	0.100	0.0350
std6	0.200	0.0677
std7	0.500	0.1680

檢量線方程式

Y = 2.989*X-0.0027

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052942	10*1	0.01*49	0.0699	0.206*50.0	98.1%	0.0%	0.20	102.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.5%	-4.5%

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢 驗 員：陳思學

工作記錄簿第102-4冊，第162-167 170頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0649	0.1910	0.191	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0040	-0.004	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0648	0.1910	0.191	*
B107052953	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0083	0.0220	0.022	0.02
B107052953-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0087	0.0230	0.023	*
CCV(107041312)	*	*	50.0	50.0	1	0.0671	0.1980	0.198	*
B107053009	50.0	50.0	2.5/50	50.0	20	0.0664	0.1960	3.920	3.92
B107053010	50.0	50.0	2.5/50*2.5/50	50.0	400	0.0803	0.2370	94.800	94.8
B107053037	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0520	0.1530	0.153	0.15
B107053038	50.0	50.0	5/50*5/50*5/50	50.0	1000	0.0647	0.1910	191.000	191
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0040
std3	0.020	0.0078
std4	0.050	0.0183
std5	0.100	0.0350
std6	0.200	0.0677
std7	0.500	0.1680

檢量線方程式

Y=2.989*X-0.0027

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052953	10*1	0.02*49	0.0791	0.234*50.0	107.2%	4.4%	0.20	95.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-4.5%	-1.0%

審　核：侯孫季 107.6.05　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第104冊，第162-167 170頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0232	0.1003	0.100	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0005	0.001	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0217	0.0937	0.094	*
B107052808-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0245	0.1059	0.106	0.106
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0246	0.1064	0.106	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0226	0.0976	0.098	*
B107052808	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0031	0.003	<0.005
B107052827	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0012	-0.001	ND<0.0016
B107052828	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107052852	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107052853	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0004	0.000	ND<0.0016
B107052936	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0012	0.0044	0.004	<0.005
B107052937	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0004	0.000	ND<0.0016
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0014
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0047
std5	0.050	0.0116
std6	0.100	0.0232
std7	0.200	0.0461

檢量線方程式

Y=4.356*X-0.0008

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: 0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052808	5*1	0.003*49	0.0245	0.1059*50.0	103.0%	0.5%	0.10	93.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.3%	-2.4%

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢驗員：陳思吟　　工作記錄簿第 6-4 冊，第 162-167 170 頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0226	0.0976	0.098	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0012	-0.001	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0246	0.1064	0.106	*
B107052942-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0221	0.0955	0.096	0.096
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0224	0.0968	0.097	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0222	0.0959	0.096	*
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0004	0.000	ND<0.0016
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	-0.0008	-0.001	ND<0.0016
B107052954	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0004	0.000	ND<0.0016
B107052955	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107052956	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0014
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0047
std5	0.050	0.0116
std6	0.100	0.0232
std7	0.200	0.0461

檢量線方程式

Y=4.356*X-0.0008

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052942	5*1	ND*49	0.0221	0.0955*50.0	95.5%	1.4%	0.10	106.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-2.4%	-4.1%

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第 107-4 冊，第 162-167 170 頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0222	0.0959	0.096	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0012	-0.001	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0236	0.1020	0.102	*
B107052953-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0246	0.1064	0.106	0.106
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0252	0.1090	0.109	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0235	0.1016	0.102	*
B107052953	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107053037	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0037	0.0153	0.015	0.015
B107053038	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0350	0.1517	0.152	0.152
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0014
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0047
std5	0.050	0.0116
std6	0.100	0.0232
std7	0.200	0.0461

檢量線方程式

Y=4.356*X-0.0008

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052953	5*1	ND*49	0.0246	0.1064*50.0	106.4%	2.4%	0.10	102.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-4.1%	1.6%

審　核：侯孜季 107.6.05　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107-4冊，第170頁 162-167

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0
發行日期：98.08.01

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0326	0.4830	0.483	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0030	-0.003	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0329	0.4870	0.487	*
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0015	0.0240	0.024	0.02
B107052942-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0015	0.0240	0.024	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0346	0.5120	0.512	*
B107052937	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0019	0.0300	0.030	0.03
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0031	0.0470	0.047	0.05
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0105	0.1570	0.157	0.16
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0096	0.1430	0.143	0.14
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0176	0.2610	0.261	0.26
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0048	0.0720	0.072	0.07
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0061	0.0920	0.092	0.09
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0083	0.1240	0.124	0.12
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0021	0.0330	0.033	0.03
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0002
std2	0.020	0.0013
std3	0.050	0.0034
std4	0.100	0.0066
std5	0.200	0.0137
std6	0.500	0.0333
std7	1.00	0.0678

檢量線方程式

Y=14.76*X+0.0016

r =0.999

ICV配製濃度 0.50 mg/L

CCV配製濃度 0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0038 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107052942	25*1	0.02*49	0.0347	0.514*50.0	98.9%	0.0%	0.50	97.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.4%	2.4%

審　核：侯孜季 107.6.06　　檢驗員：陳思吟　　工作紀錄簿第107-4冊，第162-162 170頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0346	0.5120	0.512	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0040	-0.004	*
QC(107043013)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0353	0.5230	0.523	*
B107052953	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0037	0.0560	0.056	0.06
B107052953-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0036	0.0550	0.055	*
CCV(107043012)	*	*	50.0	50.0	1	0.0341	0.5050	0.505	*
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0300	0.4440	0.444	0.44
B107052954	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0049	0.0740	0.074	0.07
B107052955	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0149	0.2220	0.222	0.22
B107052956	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0236	0.3500	0.350	0.35
B107053037	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0050	0.0750	0.075	0.08
B107053038	50.0	50.0	5/50*10/50*10/50	50.0	250	0.0494	0.7310	182.800	183
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0002
std2	0.020	0.0013
std3	0.050	0.0034
std4	0.100	0.0066
std5	0.200	0.0137
std6	0.500	0.0333
std7	1.00	0.0678

檢量線方程式

Y=14.76*X+0.0016

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0038 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052953	25*1	0.06*49	0.0390	0.577*50.0	103.6%	1.8%	0.50	104.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.4%	1.0%

審　核：侯孜季 107.6.06　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第 107-4 冊，第 170 (162-167) 頁

南台灣環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0
發行日期：

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	467.6	0.2017	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	40.9	-0.0050	1	
QC(107040308)	50.0	50.0	50.0	50.0	496.6	0.2157	1	
B107052942-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	447.1	0.1918	1	0.192
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	462.9	0.1994	1	
CCV(107040306)	*	*	50.0	50.0	483.1	0.2092	1	
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	43.4	-0.0038	1	ND<0.0048
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	45.1	-0.0030	1	ND<0.0048
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	37.0	-0.0069	1	ND<0.0048
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	44.3	-0.0034	1	ND<0.0048
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	54.4	0.0015	1	ND<0.0048
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	48.7	-0.0013	1	ND<0.0048
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	49.0	-0.0011	1	ND<0.0048
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	56.1	0.0023	1	ND<0.0048
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	50.7	-0.0003	1	ND<0.0048
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	34.3	-0.0082	1	ND<0.0048

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	48.7
std2	0.02	93.4
std3	0.05	153.8
std4	0.10	267.4
std5	0.20	455.3
std6	0.50	1085.0

檢量線方程式

Y=2064*X+51.30

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度　0.200 mg/L

CCV配製濃度　0.200 mg/L

ICB吸光度: 46.8 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 52.4 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052942	10*1	ND*49	447.1	0.1918*50.0	95.9	3.9	0.200	107.8	0.8	4.6

審　核：侯孜季 107.6.06　　檢 驗 員：盧毓堃　　工作紀錄簿第107-2冊，第109-111頁　　頁：43

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0
發行日期：

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107040306)	*	*	50.0	50.0	483.1	0.2092	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	47.4	-0.0019	1	
QC(107040308)	50.0	50.0	50.0	50.0	516.0	0.2251	1	
B107052953-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	489.2	0.2122	1	0.212
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	481.7	0.2085	1	
CCV(107040306)	*	*	50.0	50.0	465.1	0.2005	1	
B107052953	50.0	50.0	50.0	50.0	44.1	-0.0035	1	ND<0.0048
B107052954	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	-0.0006	1	ND<0.0048
B107052955	50.0	50.0	50.0	50.0	55.9	0.0022	1	ND<0.0048
B107052956	50.0	50.0	50.0	50.0	36.7	-0.0071	1	ND<0.0048
B107052937	50.0	50.0	50.0	50.0	59.7	0.0041	1	ND<0.0048
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	48.7
std2	0.02	93.4
std3	0.05	153.8
std4	0.10	267.4
std5	0.20	455.3
std6	0.50	1085.0

檢量線方程式

Y=2064*X+51.30

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 46.8 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 51.3 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052953	10*1	ND*49	489.2	0.2122*50.0	106.1	1.8	0.200	112.6	4.6	0.2

審　核：侯孜季 107.6.06　　檢 驗 員：盧毓堃　　工作紀錄簿第109-2冊，第109-110頁　　頁：44

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
CCV(107041210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0480	5.9379	0.00594	*	**std1**	0.000	-0.0004
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0408	0.00004	*	**std2**	1.00	0.0081
QC(107041211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0491	6.0728	0.00607	*	**std3**	2.00	0.0159
B107052901	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0184	2.3089	0.00231	0.0023	**std4**	4.00	0.0322
B107052901-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0179	2.2476	0.00225	*	**std5**	8.00	0.0638
CCV(107041210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0491	6.0728	0.00607	*	**std6**	10.0	0.0808
B107052853	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0367	4.5525	0.00455	0.0046	**std7**	12.0	0.0983
B107052936	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0860	10.5967	0.01060	0.0106			
B107052937	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0808	9.9592	0.00996	0.0100	檢量線方程式		
B107052942	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0060	0.7887	0.00079	<0.0010	**Y=122.6*X+0.0531**		
B107052943	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0073	0.9481	0.00095	<0.0010	**r =0.999**		
B107052944	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0097	1.2423	0.00124	0.0012			
B107052945	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0101	1.2914	0.00129	0.0013	ICV配製濃度 0.0060 mg/L		
B107052946	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0197	2.4683	0.00247	0.0025	CCV配製濃度 0.0060 mg/L		
B107052947	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0089	1.1442	0.00114	0.0011	ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107052901	0.25*0.5	0.0023*24.5	0.0566	0.00699*25.0	94.7%	2.6%	0.0060	101.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	1.2%

審　核：侯政泰 107.6.01　　檢驗員：[redacted]　　工作記錄簿第104冊，第147頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年05月31日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107041210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0491	6.0728	0.00607	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0007	-0.0327	-0.00003	*
QC(107041211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0471	5.8276	0.00583	*
B107052950-SP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0482	5.9624	0.00596	0.0060
SPIKE-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0490	6.0605	0.00606	*
CCV(107041210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0476	5.8889	0.00589	*
B107052950	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0054	0.7151	0.00072	<0.0010
B107052948	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0106	1.3527	0.00135	0.0014
B107052951	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0043	0.5803	0.00058	<0.0010
B107052952	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0018	0.2738	0.00027	<0.0010
B107052953	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0090	1.1565	0.00116	0.0012
B107052954	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0129	1.6346	0.00163	0.0016
B107052955	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0124	1.5733	0.00157	0.0016
B107052956	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0197	2.4683	0.00247	0.0025
B107053037	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0353	4.3809	0.00438	0.0044
B107053038	5/25*5/25	50.0	50.0	50.0	25	0.0383	4.7487	0.11870	0.119

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0004
std2	1.00	0.0081
std3	2.00	0.0159
std4	4.00	0.0322
std5	8.00	0.0638
std6	10.0	0.0808
std7	12.0	0.0983

檢量線方程式

Y=122.6*X+0.0531

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0005 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107052950	0.25*0.5	0.00072*24.5	0.0482	0.00596*25.0	105.1%	1.7%	0.0060	97.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.2%	-1.8%

審　核：侯孜季 107.6.01　　檢驗員：陳思[illegible]　　工作記錄簿第107-4冊，第147 ~~150~~頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年06月05日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	188864.7	0.1848	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-3730.7	-0.0022	1	
QC(107040307)	50.0	50.0	50.0	50.0	187300.1	0.1833	1	
B107052942-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	188218.8	0.1842	1	0.184
SP-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	192978.0	0.1888	1	
CCV(107040306)	*	*	50.0	50.0	208935.3	0.2043	1	
B107052942	50.0	50.0	50.0	50.0	-1926.1	-0.0004	1	ND<0.0030
B107052943	50.0	50.0	50.0	50.0	-2057.7	-0.0006	1	ND<0.0030
B107052944	50.0	50.0	50.0	50.0	-1796.6	-0.0003	1	ND<0.0030
B107052945	50.0	50.0	50.0	50.0	-2270.4	-0.0008	1	ND<0.0030
B107052946	50.0	50.0	50.0	50.0	-2504.9	-0.0010	1	ND<0.0030
B107052947	50.0	50.0	50.0	50.0	-1932.3	-0.0004	1	ND<0.0030
B107052948	50.0	50.0	50.0	50.0	-98.9	0.0013	1	ND<0.0030
B107052950	50.0	50.0	50.0	50.0	-1824.1	-0.0003	1	ND<0.0030
B107052951	50.0	50.0	50.0	50.0	-2279.2	-0.0008	1	ND<0.0030
B107052952	50.0	50.0	50.0	50.0	129.1	0.0016	1	ND<0.0030

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-1469.2
std2	0.01	8682.0
std3	0.02	19261.9
std4	0.05	50704.1
std5	0.10	100393.3
std6	0.20	205057.0
std7	0.50	513551.6

檢量線方程式

Y=1030000*X-1479

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -1435.3 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: -3811.2 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052942	10*1	ND*49	188218.8	0.1842*50.0	92.1	2.5	0.200	91.6	-7.6	2.2

審　核：侯孜李 107.6.06　　檢 驗 員：盧毓堃　　工作記錄簿第107-2冊，第109-116頁　　頁：31

南台灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年05月30日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)	檢量曲線		
										編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
ICV(106120514)	40.0	40.0	5.0	44026	1.950	1	1.95			**std1**	0.20	8249
BK	40.0	40.0	5.0	5365	0.030	1	0.03			**std2**	0.50	15669
QC(106120514)	40.0	40.0	5.0	46218	2.060	1	2.06			**std3**	1.00	24733
B107052942	40.0	40.0	5.0	32745	1.390	1	1.39	1.4		**std4**	2.00	44443
B107052942-DP	40.0	40.0	5.0	33137	1.410	1	1.41			**std5**	4.00	85565
CCV(106120513)	40.0	40.0	5.0	43909	1.950	1	1.95					
B107052943	40.0	40.0	5.0	26479	1.080	1	1.08	1.1				
B107052944	40.0	40.0	5.0	32024	1.360	1	1.36	1.4				
B107052945	40.0	40.0	5.0	20071	0.760	1	0.76	0.8				
B107052946	40.0	40.0	5.0	27827	1.150	1	1.15	1.2				
B107052947	40.0	40.0	5.0	17092	0.620	1	0.62	0.6		檢量線方程式		
B107052948	40.0	40.0	5.0	20916	0.810	1	0.81	0.8		**Y=20170*X+4672**		
B107052950	40.0	40.0	5.0	13139	0.420	1	0.42	0.4		**r =0.999**		
B107052951	40.0	40.0	5.0	13829	0.450	1	0.45	0.4		平均試劑空白值(cnt) *		
B107052952	40.0	40.0	5.0	10163	0.270	1	0.27	0.3		**ICV配製濃度 2.00 mg-C/L**		
以下空白										**CCV配製濃度 2.00 mg-C/L**		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052942	100*1	1.39*49	72933	3.38*50.0	100.9	1.4	2.00	103.0	-2.5	-2.5

審　核：林淑芬 107.6.01　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-2冊，第134-1~136頁　　頁：29

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-050
版　　次：1.0

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年05月30日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)	檢量曲線		
										編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
CCV(106120513)	40.0	40.0	5.0	43909	1.950	1	1.95			**std1**	0.20	8249
BK	40.0	40.0	5.0	5299	0.030	1	0.03			**std2**	0.50	15669
QC(106120514)	40.0	40.0	5.0	43483	1.920	1	1.92			**std3**	1.00	24733
B107052953	40.0	40.0	5.0	76472	3.560	1	3.56	3.6		**std4**	2.00	44443
B107052953-DP	40.0	40.0	5.0	78929	3.680	1	3.68			**std5**	4.00	85565
CCV(106120513)	40.0	40.0	5.0	44698	1.980	1	1.98					
B107052954	40.0	40.0	5.0	56426	2.570	1	2.57	2.6				
B107052955	10/50*40	40.0	5.0	61623	2.820	5	14.10	14.1				
B107052956	2.5/50*40	40.0	5.0	54703	2.480	20	49.60	49.6				
B107052937	10/50*40	40.0	5.0	41199	1.810	5	9.05	9.0				
B107052938	40.0	40.0	5.0	5086	0.020	1	0.02	ND<0.091		檢量線方程式		
B107052939	40.0	40.0	5.0	5163	0.020	1	0.02	ND<0.091		**Y = 20170*X+4672**		
以下空白										**r =0.999**		
										平均試劑空白值(cnt) *		
										ICV配製濃度 2.00 mg-C/L		
										CCV配製濃度 2.00 mg-C/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107052953	200*1	3.56*49	64066	2.94*50.0*2.5	96.5	3.3	2.00	96.0	-2.5	-1.0

審　核：不成分 107.6.01　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-2冊，第134-136頁　　頁：30

南台灣環境科技股份有限公司

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年05月29日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107013011)	50.0	50.0	0.146	*	9.5420	1	0.1910	
BK	50.0	50.0	0.000	*	-0.0150	1	0.0000	
QC(107013011)	50.0	50.0	0.148	*	9.6730	1	0.1930	
B107052930-SP	50.0	50.0	0.148	*	9.6730	1	0.1930	0.19
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.153	*	10.0000	1	0.2000	
CCV(107013010)	50.0	50.0	0.152	*	9.9340	1	0.1990	
B107052930	50.0	50.0	0.002	*	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062
B107052931	50.0	50.0	0.200	0.196	0.2460	1	0.0050	ND<0.0062
B107052936	50.0	50.0	0.200	0.196	0.2460	1	0.0050	ND<0.0062
B107052937	50.0	50.0	0.004	*	0.2460	1	0.0050	ND<0.0062
B107052942	50.0	50.0	0.014	0.012	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062
B107052943	50.0	50.0	0.022	0.020	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062
B107052944	50.0	50.0	0.068	0.066	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062
B107052945	50.0	50.0	0.074	0.071	0.1810	1	0.0040	ND<0.0062
B107052946	50.0	50.0	0.167	0.165	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062
B107052947	50.0	50.0	0.062	0.060	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.015
std3	2.5	0.040
std4	5.0	0.078
std5	10.0	0.149
std6	15.0	0.231
std7	20.0	0.306

檢量線方程式

Y = 65.46*X-0.0155

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107052930	10*1	ND*49	0.148	0.193*50.0	96.5%	3.6%	0.20	96.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-4.5%	-0.5%

審　核：侯敦奎 107.5.31　　檢 驗 員：黃曉柔　　工作記錄簿第10-3冊，第32頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年05月29日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）	檢量曲線		
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107013010)	50.0	50.0	0.152	*	9.9340	1	0.1990		**std1**	0.0	0.000
BK	50.0	50.0	0.000	*	-0.0160	1	0.0000		**std2**	1.0	0.015
QC(107013011)	50.0	50.0	0.146	*	9.5420	1	0.1910		**std3**	2.5	0.040
B107052948-SP	50.0	50.0	0.165	0.031	8.7560	1	0.1750	0.18	**std4**	5.0	0.078
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.160	0.032	8.3630	1	0.1670		**std5**	10.0	0.149
CCV(107013010)	50.0	50.0	0.147	*	9.6070	1	0.1920		**std6**	15.0	0.231
B107052948	50.0	50.0	0.034	0.031	0.1810	1	0.0040	ND<0.0062	**std7**	20.0	0.306
B107052950	50.0	50.0	0.061	0.059	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062			
B107052951	50.0	50.0	0.082	0.078	0.2460	1	0.0050	ND<0.0062	檢量線方程式		
B107052952	50.0	50.0	0.002	*	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062	**Y = 65.46*X-0.0155**		
B107052953	50.0	50.0	0.022	0.019	0.1810	1	0.0040	ND<0.0062	**r =0.999**		
B107052954	50.0	50.0	0.058	0.056	0.1150	1	0.0020	ND<0.0062			
B107052955	50.0	50.0	0.094	0.090	0.2460	1	0.0050	ND<0.0062	ICV配製濃度　0.20 mg/L		
B107052956	50.0	50.0	0.228	0.225	0.1810	1	0.0040	ND<0.0062	CCV配製濃度　0.20 mg/L		
以下空白											

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107052948	10*1	ND*49	0.134	0.175*50.0	87.5%	4.7%	0.20	95.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.5%	-4.0%

審　核：侯孜季 107.5.31　　檢 驗 員：黃曉柔　　工作記錄簿第10-3冊，第32頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.88** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** **M**

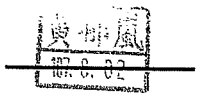
空白1 = **5.96** mL
空白2= **5.94** mL
平均空白(B)= **5.95** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年08月01日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107080105)	5.00	3.46	2.49	1	100.0	
B107073113	5.00	5.48	0.47	1	18.88	18.9
B107073113-DP	5.00	5.42	0.53	1	21.28	
B107073115	5.00	4.92	1.03	1	41.36	41.4
B107073116	5.00	5.68	0.27	1	10.84	10.8
B107073117	5.00	5.64	0.31	1	12.45	12.4
B107073118	5.00	5.60	0.35	1	14.06	14.1
B107073119	5.00	5.68	0.27	1	10.84	10.8
B107073120	5.00	5.66	0.29	1	11.65	11.6
B107073121	5.00	5.68	0.27	1	10.84	10.8
B107073122	5.00	5.60	0.35	1	14.06	14.1
B107073124	10/50*5	3.36	2.59	5	520.1	520

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
12.00%	100	100.0%	

審　核： 

檢驗員： 

工作記錄簿第10-1冊，第143頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
CCV(107062107)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.130	*	10.5333	1	0.2107	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0643	1	-0.0013	
QC(107062108)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.122	*	9.8811	1	0.1976	
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	0.158	*	12.8159	1	0.2563	0.256
B107073110-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.151	*	12.2452	1	0.2449	
CCV(107062107)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.119	*	9.6366	1	0.1927	
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	0.241	*	19.5820	1	0.3916	0.392
B107073112	50.0	50.0	5/50	50.0	0.111	*	8.9844	10	1.797	1.80
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	0.103	*	8.3323	1	0.1666	0.167
B107073115	50.0	50.0	25/50	50.0	0.130	*	10.5333	2	0.4213	0.421
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	0.095	*	7.6801	1	0.1536	0.154
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	0.153	*	12.4083	1	0.2482	0.248
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	0.140	*	11.3485	1	0.2270	0.227
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	0.148	*	12.0007	1	0.2400	0.240
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	0.165	*	13.3865	1	0.2677	0.268
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	1.00	0.012
std3	2.50	0.032
std4	5.00	0.061
std5	10.0	0.128
std6	20.0	0.244

檢量線方程式

Y = 81.52*X-0.0643

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107073110	25*1	0.2563*49	0.091	0.1471*50.0*5	96.9%	4.6%	0.20	98.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
5.3%	-3.6%

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢 驗 員：黃怡禎

工作記錄簿第10-3冊，第95-98頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107062107)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.119	*	9.6366	1	0.1927		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0643	1	-0.0013		**std2**	1.00	0.012
QC(107062108)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.119	*	9.6366	1	0.1927		**std3**	2.50	0.032
B107073121	50.0	50.0	25/50	50.0	0.125	*	10.1257	2	0.4050	0.405	**std4**	5.00	0.061
B107073121-DP	50.0	50.0	25/50	50.0	0.124	*	10.0442	2	0.4018		**std5**	10.0	0.128
CCV(107062107)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.125	*	10.1257	1	0.2025		**std6**	20.0	0.244
B107073122	50.0	50.0	20/50	50.0	0.121	*	9.7996	2.5	0.4900	0.490			
B107073126	50.0	50.0	10/50	50.0	0.144	*	11.6746	5	1.168	1.17			
B107073142	50.0	50.0	10/50	50.0	0.097	*	7.8431	5	0.7843	0.784	檢量線方程式		
B107073143	50.0	50.0	10/50	50.0	0.113	*	9.1475	5	0.9148	0.915	**Y = 81.52*X-0.0643**		
以下空白											**r =0.999**		
											ICV配製濃度　0.20 mg/L		
											CCV配製濃度　0.20 mg/L		

添　加 標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107073121	25*1	0.4050*49	0.113	0.1829*50.0*5	103.5%	0.8%	0.20	96.4%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
-3.6%	1.3%

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢 驗 員：黃怡禎　　工作記錄簿第101-3冊，第95-98頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
ICV(107070216)	50.0	50.0	2.53000	0.2023	1	*	std1	0.000	0.00017
BK	50.0	50.0	-0.00316	0.0014	1	*	std2	0.010	0.11100
QC(107070216)	50.0	50.0	2.51000	0.2007	1	*	std3	0.020	0.21300
B107073112	50.0	50.0	0.24400	0.0210	1	0.02	std4	0.050	0.58400
B107073112-DP	50.0	50.0	0.25400	0.0218	1	*	std5	0.101	1.24000
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.53000	0.2023	1	*	std6	0.202	2.57000
B107073108	50.0	50.0	0.44200	0.0367	1	0.04	std7	0.404	5.06000
B107073109	50.0	50.0	2.52000	0.2015	1	0.20			
B107073110	50.0	50.0	0.58400	0.0480	1	0.05	檢量線方程式		
B107073111	50.0	50.0	0.14000	0.0128	1	0.01			
B107073113	50.0	50.0	1.23000	0.0992	1	0.10	Y = 12.61*X-0.0212		
B107073115	50.0	50.0	0.20700	0.0181	1	0.02	r =0.999		
B107073116	50.0	50.0	0.08590	0.0085	1	<0.01			
B107073117	50.0	50.0	0.16900	0.0151	1	0.02	ICV配製濃度 0.202 mg/L		
B107073118	50.0	50.0	0.29600	0.0252	1	0.03	CCV配製濃度 0.202 mg/L		
以下空白									

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073112	10.09*1	0.0210*49	2.77000	0.2213*50.0	99.5	3.7	0.202	99.4	0.1	0.1

審　核：黃郁風 107.8.02　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第19-Y冊，第40-143頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢　液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.53000	0.2023	1	*	std1	0.000	0.00017
BK	50.0	50.0	0.00737	0.0023	1	*	std2	0.010	0.11100
QC(107070216)	50.0	50.0	2.63000	0.2102	1	*	std3	0.020	0.21300
B107073143	50.0	50.0	0.29100	0.0248	1	0.02	std4	0.050	0.58400
B107073143-DP	50.0	50.0	0.29000	0.0247	1	*	std5	0.101	1.24000
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.59000	0.2071	1	*	std6	0.202	2.57000
B107073119	50.0	50.0	0.05540	0.0061	1	<0.01	std7	0.404	5.06000
B107073120	50.0	50.0	0.05100	0.0057	1	<0.01			
B107073121	50.0	50.0	0.43100	0.0359	1	0.04	檢量線方程式		
B107073122	50.0	50.0	0.11000	0.0104	1	0.01			
B107073126	50.0	50.0	1.71000	0.1373	1	0.14	Y = 12.61*X-0.0212		
B107073142	50.0	50.0	2.83000	0.2261	1	0.23	r =0.999		
B107073144	50.0	50.0	1.29000	0.1040	1	0.10			
B107073145	50.0	50.0	0.70500	0.0576	1	0.06	ICV配製濃度 0.202 mg/L		
以下空白							CCV配製濃度 0.202 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073143	10.09*1	0.0248*49	2.75000	0.2198*50.0	96.9	0.4	0.202	104.1	0.1	2.5

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢 驗 員：沈雅琪　　工作紀錄簿第 09-X 冊，第 1X0-1X3 頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-078
版　　次：1.0
發行日期：

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法—靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
CCV(107070511)	50.0	50.0	1.8800	0.1833	1	*
BK	50.0	50.0	-0.1340	0.0038	1	*
QC(107070512)	50.0	50.0	2.1000	0.2029	1	*
B107073115	10/50	50.0	2.0400	0.1976	5	0.99
B107073115-DP	10/50	50.0	2.0900	0.2020	5	*
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.0400	0.1976	1	*
B107073112	2.5/50*5/50	50.0	2.9000	0.2742	200	54.8
B107073113	10/50	50.0	2.8500	0.2698	5	1.35
B107073116	50.0	50.0	0.3980	0.0512	1	0.05
B107073117	50.0	50.0	0.5270	0.0627	1	0.06
B107073118	50.0	50.0	0.2820	0.0409	1	0.04
B107073119	50.0	50.0	0.3040	0.0428	1	0.04
B107073120	50.0	50.0	0.3140	0.0437	1	0.04
B107073121	50.0	50.0	0.2840	0.0411	1	0.04
B107073122	50.0	50.0	0.3840	0.0500	1	0.05
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	-0.14400
std2	0.020	0.07170
std3	0.050	0.39100
std4	0.100	0.91000
std5	0.200	2.01000
std6	0.500	5.46000

檢量線方程式

Y=11.22*X-0.1767

r　=0.999

ICV配製濃度　0.200 mg/L

CCV配製濃度　0.200　mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073115	100*10	0.9880*490	2.3600	0.2261*500*12.5	92.9	2.2	0.200	101.4	-8.4	-1.2

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢驗員：莊淑煌　　工作紀錄簿第107-6冊，第5160頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0286	0.9900	0.990	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0090	0.009	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0275	0.9520	0.952	*
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0144	0.5010	0.501	0.50
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0141	0.4910	0.491	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0273	0.9450	0.945	*
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0290	0.029	<0.05
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0190	0.019	<0.05
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0190	0.019	<0.05
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	ND<0.017
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	ND<0.017
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0090	0.009	ND<0.017
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	ND<0.017
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.050	0.0012
std3	0.100	0.0027
std4	0.200	0.0055
std5	0.500	0.0143
std6	1.00	0.0289
std7	2.00	0.0580

檢量線方程式

Y = 34.42*X+0.0053

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073108	25*1	0.029*49	0.0144	0.501*50.0	94.5%	2.0%	1.00	95.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	-5.5%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢驗員：

工作記錄簿第107-6冊，第95-99~102頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0273	0.9450	0.945	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0294	1.0170	1.017	*
B107073119-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0138	0.4800	0.480	0.48
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0135	0.4700	0.470	*
CCV(107080101)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0290	1.0030	1.003	*
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0230	0.023	<0.05
B107073121	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	ND<0.017
B107073122	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0230	0.023	<0.05
B107072773	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0010	0.0400	0.040	<0.05
B107080153	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0190	0.019	<0.05
B107080154	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017
B107080155	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0190	0.019	<0.05
B107080245	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017
B107073126	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.050	0.0012
std3	0.100	0.0027
std4	0.200	0.0055
std5	0.500	0.0143
std6	1.00	0.0289
std7	2.00	0.0580

檢量線方程式

Y = 34.42*X+0.0053

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073119	25*1	ND*49	0.0138	0.480*50.0	96.0%	2.1%	1.00	101.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-5.5%	0.3%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第 076 冊，第 95-99, 102 頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年08月06日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
CCV(107061101)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.086105	2.4721	0.00247		std1	0.00	0.504729
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.683302	0.0483	0.00005		std2	0.50	5.527824
QC(107061102)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.698640	2.6201	0.00262		std3	0.80	9.393281
B107073111-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	21.815148	1.9882	0.00199	0.0020	std4	1.00	11.114685
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	21.910719	1.9970	0.00200		std5	2.00	20.651015
CCV(107061101)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.748407	2.6247	0.00262		std6	4.00	43.910998
B107073111	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.747454	0.0542	0.00005	ND<0.00022	std7	5.00	54.844775
B107073112	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.235558	0.0990	0.00010	ND<0.00022			
B107073113	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.407908	0.0231	0.00002	ND<0.00022	檢量線方程式		
B107073115	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.437904	0.0258	0.00003	ND<0.00022	Y = 0.0918*X-0.0144		
B107073116	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.335564	0.0164	0.00002	ND<0.00022	r =0.999		
B107073117	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.485768	0.0302	0.00003	ND<0.00022			
B107073118	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.396978	0.0220	0.00002	ND<0.00022	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107073119	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.681478	0.0482	0.00005	ND<0.00022	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107073120	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.297896	0.0130	0.00001	ND<0.00022	ICB面積: 0.919803 濃度:ND<0.00022 mg/L		
B107073121	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.439311	0.0259	0.00003	ND<0.00022	CCB面積: 0.654461 濃度:ND<0.00022 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073111	0.1*2	ND*98	21.815148	0.00199*100	99.5%	0.5%	0.0025	104.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.2%	4.8%

審　核：吳淑分 107.8.08　　檢 驗 員：曹靜儀　　工作紀錄簿第107-3冊，第95-97頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年08月09日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
ICV(107061102)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.170451	2.5322	0.00253		std1	0.00	0.436463
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.714626	0.1448	0.00014		std2	0.50	5.340692
QC(107061102)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.663071	2.3218	0.00232		std3	0.80	8.381522
B107073122-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	20.907424	1.8389	0.00184	0.0018	std4	1.00	10.170068
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	21.144981	1.8589	0.00186		std5	2.00	20.812175
CCV(107061101)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.198397	2.3668	0.00237		std6	4.00	48.133194
B107073122	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.620543	0.1369	0.00014	ND<0.00022	std7	5.00	58.246873
B107073126	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.994364	0.2521	0.00025	<0.0005			
B107080101	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.825775	0.1541	0.00015	ND<0.00022	檢量線方程式		
B107080102	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.126007	0.1793	0.00018	ND<0.00022	Y = 0.0839*X+0.0848		
B107080103	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.542799	0.1303	0.00013	ND<0.00022	r =0.998		
B107080104	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.570052	0.1326	0.00013	ND<0.00022			
B107080105	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.666464	0.1407	0.00014	ND<0.00022	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107080106	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.860561	0.1570	0.00016	ND<0.00022	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107080107	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.833754	0.1548	0.00015	ND<0.00022	ICB面積: 0.472027 濃度:ND<0.00022 mg/L		
B107080203	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.462665	0.1236	0.00012	ND<0.00022	CCB面積: 0.674624 濃度:ND<0.00022 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073122	0.1*2	ND*98	20.907424	0.00184*100	92.0%	1.1%	0.0025	92.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.2%	-5.2%

審　核：陳淑芬 107.8.10　　檢驗員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-3冊，第159-163頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	3074.8	0.2135	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-156.7	-0.0128	1	
QC(107061418)	50.0	50.0	50.0	50.0	3120.9	0.2167	1	
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	738.0	0.0499	1	0.050
B107073108-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	702.8	0.0474	1	
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	3128.0	0.2172	1	
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	795.6	0.0539	1	0.054
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1471.5	0.1012	1	0.101
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1220.8	0.0837	1	0.084
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1095.6	0.0749	1	0.075
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	895.1	0.0609	1	0.061
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	879.7	0.0598	1	0.060
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	595.7	0.0399	1	0.040
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	820.1	0.0556	1	0.056
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	690.2	0.0465	1	0.046
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-141.9
std2	0.02	293.8
std3	0.05	738.1
std4	0.10	1528.7
std5	0.20	3094.2
std6	0.50	7069.4

檢量線方程式

Y=14280*X+25.82

r =0.998

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -333.7 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: -70.7 濃度:ND<0.0046 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	10*1	0.0499*49	3498.6	0.2432*50.0	97.1	5.1	0.200	108.4	6.7	8.6

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-5冊，第191 1 199頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	3128.0	0.2172	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-43.5	-0.0049	1	
QC(107061418)	50.0	50.0	50.0	50.0	3060.4	0.2125	1	
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	788.5	0.0534	1	0.053
B107073119-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	791.8	0.0536	1	
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	3117.5	0.2165	1	
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	2000.4	0.1383	1	0.138
B107073121	50.0	50.0	50.0	50.0	1258.3	0.0863	1	0.086
B107073122	50.0	50.0	50.0	50.0	1846.2	0.1275	1	0.128
B107073126	50.0	50.0	50.0	50.0	1585.0	0.1092	1	0.109
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-141.9
std2	0.02	293.8
std3	0.05	738.1
std4	0.10	1528.7
std5	0.20	3094.2
std6	0.50	7069.4

檢量線方程式

Y=14280*X+25.82

r =0.998

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -333.7 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: -22.6 濃度:ND<0.0046 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073119	10*1	0.0534*49	3843.4	0.2673*50.0	107.5	0.4	0.200	106.2	8.6	8.2

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-5冊，第191 1 199頁　　頁：25

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0646	0.1980	0.198	*	**std1**	0.000	-0.0008
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0030	-0.003	*	**std2**	0.010	0.0038
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0635	0.1950	0.195	*	**std3**	0.020	0.0076
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0198	0.0590	0.059	0.06	**std4**	0.050	0.0178
B107073108-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0202	0.0600	0.060	*	**std5**	0.100	0.0334
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0632	0.1940	0.194	*	**std6**	0.200	0.0651
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0079	0.0220	0.022	0.02	**std7**	0.500	0.1619
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0109	0.0320	0.032	0.03			
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0060	0.006	<0.01	檢量線方程式		
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.1226	0.3780	0.378	0.38	**Y=3.098*X-0.0021**		
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0014	0.0020	0.002	ND<0.0027	**r =0.999**		
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0013	0.0020	0.002	ND<0.0027			
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0010	0.001	ND<0.0027	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0045	0.0120	0.012	0.01	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0023	0.0050	0.005	<0.01	ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0027 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0027 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073108	10*1	0.06*49	0.0811	0.249*50.0	95.1%	1.7%	0.20	97.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	-3.0%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第95-99(102)頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0632	0.1940	0.194	*	**std1**	0.000	-0.0008
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0030	-0.003	*	**std2**	0.010	0.0038
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0675	0.2070	0.207	*	**std3**	0.020	0.0076
B107073119-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0698	0.2140	0.214	0.21	**std4**	0.050	0.0178
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0697	0.2140	0.214	*	**std5**	0.100	0.0334
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0636	0.1950	0.195	*	**std6**	0.200	0.0651
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0032	0.0080	0.008	<0.01	**std7**	0.500	0.1619
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0060	0.006	<0.01			
B107073121	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0029	0.0070	0.007	<0.01	檢量線方程式		
B107073122	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.0180	0.018	0.02	**Y=3.098*X-0.0021**		
B107073126	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0046	0.0120	0.012	0.01	**r =0.999**		
B107072773	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0461	0.1410	0.141	0.14			
B107080153	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0051	0.0140	0.014	0.01	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107080154	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0009	-0.0050	-0.005	ND<0.0027	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107080155	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0015	0.0030	0.003	<0.01	ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0027 mg/L		
B107080245	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0063	0.0170	0.017	0.02	CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073119	10*1	0.008*49	0.0698	0.214*50.0	103.1%	0.0%	0.20	103.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.0%	-2.5%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第95-99頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0225	0.1058	0.106	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0017	-0.002	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0227	0.1068	0.107	*
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0225	0.1058	0.106	0.106
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0222	0.1044	0.104	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0204	0.0959	0.096	*
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0027	-0.003	ND<0.0016
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0017	-0.002	ND<0.0016
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0027	-0.003	ND<0.0016
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0003	0.000	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0005
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0023
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0112
std6	0.100	0.0215
std7	0.200	0.0421

檢量線方程式

Y = 4.739*X-0.0008

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073108	5*1	ND*49	0.0225	0.1058*50.0	105.8%	1.3%	0.10	106.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
5.8%	-4.1%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第95-99 102頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0204	0.0959	0.096	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0013	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0203	0.0954	0.095	*
B107073119-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0205	0.0963	0.096	0.096
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0204	0.0959	0.096	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0210	0.0987	0.099	*
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073121	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0017	-0.002	ND<0.0016
B107073122	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073126	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107072773	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0003	0.000	ND<0.0016
B107080153	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0003	0.000	ND<0.0016
B107080154	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107080155	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107080245	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0006	0.001	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0005
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0023
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0112
std6	0.100	0.0215
std7	0.200	0.0421

檢量線方程式

Y = 4.739*X-0.0008

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073119	5*1	ND*49	0.0205	0.0963*50.0	96.3%	0.4%	0.10	95.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-4.1%	-1.3%

審　核：黃曉柔 107.8.08　檢 驗 員：[illegible]　工作記錄簿第107-6冊，第95-99 102頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0356	0.4910	0.491	*	**std1**	0.000	-0.0001
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0050	-0.005	*	**std2**	0.020	0.0017
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0379	0.5230	0.523	*	**std3**	0.050	0.0038
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0328	0.4530	0.453	0.45	**std4**	0.100	0.0077
B107073108-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0315	0.4340	0.434	*	**std5**	0.200	0.0148
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0367	0.5070	0.507	*	**std6**	0.500	0.0364
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0117	0.1590	0.159	0.16	**std7**	1.00	0.0720
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0187	0.2560	0.256	0.26			
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0129	0.1760	0.176	0.18	檢量線方程式		
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0265	0.3650	0.365	0.36	**Y=13.91*X-0.0037**		
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0048	0.0630	0.063	0.06	**r =0.999**		
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0086	0.1160	0.116	0.12			
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0020	0.0240	0.024	0.02	ICV配製濃度 0.50 mg/L		
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0082	0.1100	0.110	0.11	CCV配製濃度 0.50 mg/L		
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0089	0.1200	0.120	0.12	ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.0038 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073108	25*1	0.45*49	0.0695	0.963*50.0	104.4%	4.3%	0.50	104.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.8%	1.4%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢驗員：

工作記錄簿第106冊，第95-99 102頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0367	0.5070	0.507	*	**std1**	0.000	-0.0001
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0060	-0.006	*	**std2**	0.020	0.0017
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0356	0.4910	0.491	*	**std3**	0.050	0.0038
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0147	0.2010	0.201	0.20	**std4**	0.100	0.0077
B107073119-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0152	0.2080	0.208	*	**std5**	0.200	0.0148
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0366	0.5050	0.505	*	**std6**	0.500	0.0364
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0177	0.2430	0.243	0.24	**std7**	1.00	0.0720
B107073121	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0069	0.0920	0.092	0.09			
B107073122	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0150	0.2050	0.205	0.20	檢量線方程式		
B107073126	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0015	0.0170	0.017	<0.02	**Y=13.91*X-0.0037**		
以下空白										**r =0.999**		
										ICV配製濃度　0.50 mg/L		
										CCV配製濃度　0.50 mg/L		
										ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.0038 mg/L		
										CCB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.0038 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073119	25*1	0.20*49	0.0499	0.690*50.0	98.8%	3.4%	0.50	98.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.4%	1.0%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第95-99 102頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	324.6	0.2109	1		**std1**	0.00	-1.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-10.1	-0.0109	1		**std2**	0.02	36.9
QC(107061418)	50.0	50.0	50.0	50.0	270.7	0.1751	1		**std3**	0.05	87.9
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	350.8	0.2282	1	0.228	**std4**	0.10	157.8
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	351.9	0.2290	1		**std5**	0.20	311.3
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	315.6	0.2049	1		**std6**	0.50	759.1
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	27.1	0.0137	1	<0.020			
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	-34.6	-0.0272	1	ND<0.0048			
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	-13.2	-0.0130	1	ND<0.0048	檢量線方程式		
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	-15.5	-0.0145	1	ND<0.0048	**Y=1509*X+6.412**		
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	71.2	0.0429	1	0.043	**r =0.999**		
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	23.8	0.0115	1	<0.020	分析元素 ： 硒波長 196.026 nm		
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	27.1	0.0137	1	<0.020	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	-7.9	-0.0095	1	ND<0.0048	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	23.1	0.0111	1	<0.020	ICB吸光度: -17.6 濃度:ND<0.0048 mg/L		
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	47.6	0.0273	1	0.027	CCB吸光度: -4.6 濃度:ND<0.0048 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	10*1	0.0137*49	350.8	0.2282*50.0	107.4	0.3	0.200	87.6	5.4	2.4

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：陳琬學　　工作記錄簿第107-5冊，第191~199頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	315.6	0.2049	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-3.2	-0.0064	1	
QC(107061418)	50.0	50.0	50.0	50.0	293.0	0.1899	1	
B107073119-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	297.4	0.1928	1	0.193
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	313.6	0.2036	1	
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	279.1	0.1807	1	
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	24.1	0.0117	1	<0.020
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	17.0	0.0070	1	<0.020
B107073121	50.0	50.0	50.0	50.0	23.5	0.0113	1	<0.020
B107073122	50.0	50.0	50.0	50.0	25.0	0.0123	1	<0.020
B107073126	50.0	50.0	50.0	50.0	10.8	0.0029	1	ND<0.0048
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-1.5
std2	0.02	36.9
std3	0.05	87.9
std4	0.10	157.8
std5	0.20	311.3
std6	0.50	759.1

檢量線方程式

Y=1509*X+6.412

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -17.6 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 1.2 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073119	10*1	0.0117*49	297.4	0.1928*50.0	90.7	5.4	0.200	95.0	2.4	-9.7

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：陳琬馨　　工作記錄簿第107-5冊，第191~199頁　　頁：64

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0400	5.8165	0.00582	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0246	-0.00002	*
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0419	6.0926	0.00609	*
B107073108	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0119	1.7336	0.00173	0.0017
B107073108-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0120	1.7481	0.00175	*
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0419	6.0926	0.00609	*
B107073109	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0164	2.3874	0.00239	0.0024
B107073110	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0164	2.3874	0.00239	0.0024
B107073111	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0118	1.7190	0.00172	0.0017
B107073112	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0192	2.7943	0.00279	0.0028
B107073113	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0119	1.7336	0.00173	0.0017
B107073115	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0100	1.4575	0.00146	0.0015
B107073116	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0044	0.6438	0.00064	<0.0010
B107073117	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0085	1.2396	0.00124	0.0012
B107073118	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0098	1.4284	0.00143	0.0014
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	1.00	0.0064
std3	2.00	0.0140
std4	4.00	0.0282
std5	8.00	0.0549
std6	10.0	0.0679
std7	12.0	0.0831

檢量線方程式

Y = 145.3*X+0.0045

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073108	0.25*0.5	0.0017*24.5	0.0429	0.00624*25.0	91.5%	1.1%	0.0060	101.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.0%	1.5%

審　核：陳淑芳 107.8.02　　檢　驗　員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-4冊，第105-110頁　　頁：89

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107062210)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0419	6.0926	0.00609	*
BK	25.0	25.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0246	-0.00002	*
QC(107062211)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0388	5.6421	0.00564	*
B107073119	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0096	1.3994	0.00140	0.0014
B107073119-DP	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0101	1.4720	0.00147	*
CCV(107062210)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0422	6.1362	0.00614	*
B107073120	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0089	1.2977	0.00130	0.0013
B107073121	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0093	1.3558	0.00136	0.0014
B107073122	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0091	1.3267	0.00133	0.0013
B107073126	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0367	5.3370	0.00534	0.0053
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	1.00	0.0064
std3	2.00	0.0140
std4	4.00	0.0282
std5	8.00	0.0549
std6	10.0	0.0679
std7	12.0	0.0831

檢量線方程式

Y = 145.3*X+0.0045

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073119	0.25*0.5	0.0014*24.5	0.0433	0.00630*25.0	98.6%	4.9%	0.0060	94.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.5%	2.3%

審　核：陳淑芬 107.8.02　　檢 驗 員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-4冊，第105-116頁　　頁：90

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	292064.3	0.1909	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	2890.8	0.0013	1	
QC(107061417)	50.0	50.0	50.0	50.0	299078.5	0.1955	1	
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	296572.8	0.1939	1	0.194
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	293741.8	0.1920	1	
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	292514.2	0.1912	1	
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1045.9	0.0001	1	ND<0.0030
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	82.3	-0.0005	1	ND<0.0030
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	-411.4	-0.0009	1	ND<0.0030
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	-167.5	-0.0007	1	ND<0.0030
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	322.7	-0.0004	1	ND<0.0030
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	101.5	-0.0005	1	ND<0.0030
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	-695.7	-0.0011	1	ND<0.0030
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	-641.8	-0.0010	1	ND<0.0030
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	108.4	-0.0005	1	ND<0.0030
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	-183.0	-0.0007	1	ND<0.0030

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-1467.4
std2	0.01	15420.7
std3	0.02	30652.9
std4	0.05	75468.4
std5	0.10	149970.5
std6	0.20	319391.2
std7	0.50	758858.6

檢量線方程式

Y=1525000*X+913.0

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -1843.8 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: 2662.2 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	10*1	ND*49	296572.8	0.1939*50.0	97.0	1.0	0.200	97.8	-4.6	-4.4

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：陳琬馨

工作記錄簿第107-5冊，第91-99頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	292514.2	0.1912	1		**std1**	0.00	-1467.4
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	2943.7	0.0013	1		**std2**	0.01	15420.7
QC(107061417)	50.0	50.0	50.0	50.0	269138.5	0.1759	1		**std3**	0.02	30652.9
B107073119-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	263779.7	0.1724	1	0.172	**std4**	0.05	75468.4
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	271939.2	0.1777	1		**std5**	0.10	149970.5
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	310888.3	0.2033	1		**std6**	0.20	319391.2
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	-337.0	-0.0008	1	ND<0.0030	**std7**	0.50	758858.6
B107073120	50.0	50.0	10/50	50.0	602128.8	0.3942	5	1.97			
B107073121	50.0	50.0	20/50	50.0	424967.6	0.2781	2.5	0.695	檢量線方程式		
B107073122	50.0	50.0	50.0	50.0	142240.7	0.0927	1	0.093	**Y=1525000*X+913.0**		
B107073126	50.0	50.0	50.0	50.0	2271.4	0.0009	1	ND<0.0030	**r =0.999**		
B107080245	50.0	50.0	50.0	50.0	-250.6	-0.0008	1	ND<0.0030	分析元素 ： 銀波長 328.068 nm		
以下空白									**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
									CCV配製濃度 0.200 mg/L		
									ICB吸光度: -1843.8 濃度:ND<0.0030 mg/L		
									CCB吸光度: 3037.9 濃度:ND<0.0030 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073119	10*1	ND*49	263779.7	0.1724*50.0	86.2	3.0	0.200	88.0	-4.4	1.6

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：陳琬馨　　工作記錄簿第107-5冊，第191~199頁

南亡灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年08月09日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)	檢量曲線		
										編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
ICV(107060102)	40.0	40.0	5.0	38687	1.960	1	1.96			**std1**	0.20	5626
BK	40.0	40.0	5.0	1904	0.020	1	0.02			**std2**	0.50	11795
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	38909	1.970	1	1.97			**std3**	1.00	19762
B107073108	40.0	40.0	5.0	14040	0.660	1	0.66	0.7		**std4**	2.00	38709
B107073108-DP	40.0	40.0	5.0	14837	0.700	1	0.70			**std5**	4.00	77629
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	38401	1.950	1	1.95					
B107073109	40.0	40.0	5.0	57750	2.970	1	2.97	3.0				
B107073110	40.0	40.0	5.0	14282	0.670	1	0.67	0.7				
B107073111	40.0	40.0	5.0	11578	0.530	1	0.53	0.5				
B107073112	10/50*40	40.0	5.0	47360	2.420	5	12.10	12.1				
B107073113	40.0	40.0	5.0	26794	1.330	1	1.33	1.3		檢量線方程式		
B107073115	40.0	40.0	5.0	17777	0.860	1	0.86	0.9		**Y = 18900*X+1593**		
B107073116	40.0	40.0	5.0	16165	0.770	1	0.77	0.8		**r =0.999**		
B107073117	40.0	40.0	5.0	14711	0.690	1	0.69	0.7		平均試劑空白值(cnt) *		
B107073118	40.0	40.0	5.0	15642	0.740	1	0.74	0.7		**ICV配製濃度 2.00 mg-C/L**		
以下空白										**CCV配製濃度 2.00 mg-C/L**		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	100*1	0.66*49	59067	3.04*50.0	119.7	5.9	2.00	98.5	-2.0	-2.5

審　核：陳淑芬 107.8.10　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-3冊，第90-93頁

南亡灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年08月09日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)	檢量曲線		
										編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	38401	1.950	1	1.95			**std1**	0.20	5626
BK	40.0	40.0	5.0	2313	0.040	1	0.04			**std2**	0.50	11795
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	38167	1.940	1	1.94			**std3**	1.00	19762
B107073119	40.0	40.0	5.0	8477	0.360	1	0.36	0.4		**std4**	2.00	38709
B107073119-DP	40.0	40.0	5.0	8731	0.380	1	0.38			**std5**	4.00	77629
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	38576	1.960	1	1.96					
B107073120	40.0	40.0	5.0	5565	0.210	1	0.21	0.2				
B107073121	40.0	40.0	5.0	17301	0.830	1	0.83	0.8				
B107073122	40.0	40.0	5.0	8538	0.370	1	0.37	0.4				
B107073126	10/50*40	40.0	5.0	35810	1.810	5	9.05	9.0				
B107073127	40.0	40.0	5.0	3168	0.080	1	0.08	ND<0.091		檢量線方程式		
B107073128	40.0	40.0	5.0	3050	0.080	1	0.08	ND<0.091		**Y = 18900*X+1593**		
B107080203	40.0	40.0	5.0	10284	0.460	1	0.46	0.5		**r =0.999**		
B107080208	40.0	40.0	5.0	14466	0.680	1	0.68	0.7		平均試劑空白值(cnt) *		
B107080209	40.0	40.0	5.0	11292	0.510	1	0.51	0.5		**ICV配製濃度 2.00 mg-C/L**		
以下空白										**CCV配製濃度 2.00 mg-C/L**		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073119	100*1	0.36*49	48126	2.46*50.0	105.4	5.4	2.00	97.0	-2.5	-2.0

審　核：林淑芳 107.8.10　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-3冊，第97頁　　頁：46

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年07月31日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）	檢量曲線		
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
ICV(107062513)	50.0	50.0	0.152	*	9.9760	1	0.2000		**std1**	0.0	0.000
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0450	1	0.0010		**std2**	1.0	0.015
QC(107062513)	50.0	50.0	0.161	*	10.5640	1	0.2110		**std3**	2.5	0.037
B107073108-SP	50.0	50.0	0.220	0.070	9.8460	1	0.1970	0.20	**std4**	5.0	0.075
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.223	0.070	10.0420	1	0.2010		**std5**	10.0	0.153
CCV(107062512)	50.0	50.0	0.147	*	9.6500	1	0.1930		**std6**	15.0	0.228
B107073108	50.0	50.0	0.072	0.070	0.1750	1	0.0040	ND<0.0062	**std7**	20.0	0.306
B107073109	50.0	50.0	0.024	0.023	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062			
B107073110	50.0	50.0	0.091	0.090	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062	檢量線方程式		
B107073111	50.0	50.0	0.147	0.147	0.0450	1	0.0010	ND<0.0062	**Y = 65.34*X+0.0447**		
B107073112	50.0	50.0	0.173	0.172	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062	**r =0.999**		
B107073113	50.0	50.0	0.074	0.073	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062			
B107073115	50.0	50.0	0.129	0.128	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062	ICV配製濃度　0.20 mg/L		
B107073116	50.0	50.0	0.030	0.029	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062	CCV配製濃度　0.20 mg/L		
B107073117	50.0	50.0	0.172	0.171	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062			
B107073118	50.0	50.0	0.089	0.088	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062			

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107073108	10*1	ND*49	0.150	0.197*50.0	98.5%	2.0%	0.20	105.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	-3.5%

審　核：黃曉柔 107.8.01　　檢 驗 員：

工作記錄簿第 106 冊，第 92-94 頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年07月31日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
CCV(107062512)	50.0	50.0	0.147	*	9.6500	1	0.1930	
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0450	1	0.0010	
QC(107062513)	50.0	50.0	0.146	*	9.5840	1	0.1920	
B107073119-SP	50.0	50.0	0.254	0.093	10.5640	1	0.2110	0.21
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.251	0.093	10.3680	1	0.2070	
CCV(107062512)	50.0	50.0	0.153	*	10.0420	1	0.2010	
B107073119	50.0	50.0	0.094	0.093	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073120	50.0	50.0	0.102	0.100	0.1750	1	0.0040	ND<0.0062
B107073121	50.0	50.0	0.090	0.089	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073122	50.0	50.0	0.092	0.092	0.0450	1	0.0010	ND<0.0062
B107073126	50.0	50.0	0.002	*	0.1750	1	0.0040	ND<0.0062
以下空白								

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.015
std3	2.5	0.037
std4	5.0	0.075
std5	10.0	0.153
std6	15.0	0.228
std7	20.0	0.306

檢量線方程式

Y = 65.34*X+0.0447

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107073119	10*1	ND*49	0.161	0.211*50.0	105.5%	1.9%	0.20	96.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.5%	0.5%

審　核：黃曉柔 107.8.01　　檢 驗 員：陳思勞　　工作記錄簿第107-6冊，第72-74頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.88** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** M

空白1 = **5.96** mL
空白2= **5.96** mL
平均空白(B)= **5.96** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年08月01日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107080105)	5.00	3.60	2.36	1	94.78	
B107073141	10/50*5	2.24	3.72	5	747.0	747
B107073141-DP	10/50*5	2.28	3.68	5	738.9	
B107073101	5.00	5.12	0.84	1	33.73	33.7
B107073102	5.00	4.90	1.06	1	42.57	42.6
B107073105	5.00	4.98	0.98	1	39.36	39.4
B107073106	20/50*5	1.12	4.84	2.5	485.9	486
B107073108	5.00	5.60	0.36	1	14.46	14.5
B107073109	5.00	5.20	0.76	1	30.52	30.5
B107073110	5.00	5.52	0.44	1	17.67	17.7
B107073111	5.00	5.70	0.26	1	10.44	10.4
B107073112	5/50*5	3.02	2.94	10	1181	1180

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
1.10%	100	94.8%	

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢驗員：謝怡君　　工作記錄簿第107-1冊，第143頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.88** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** **M**

空白1 = **5.96** mL

空白2= **5.94** mL

平均空白(B)= **5.95** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年08月01日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107080105)	5.00	3.46	2.49	1	100.0	
B107073113	5.00	5.48	0.47	1	18.88	18.9
B107073113-DP	5.00	5.42	0.53	1	21.28	
B107073115	5.00	4.92	1.03	1	41.36	41.4
B107073116	5.00	5.68	0.27	1	10.84	10.8
B107073117	5.00	5.64	0.31	1	12.45	12.4
B107073118	5.00	5.60	0.35	1	14.06	14.1
B107073119	5.00	5.68	0.27	1	10.84	10.8
B107073120	5.00	5.66	0.29	1	11.65	11.6
B107073121	5.00	5.68	0.27	1	10.84	10.8
B107073122	5.00	5.60	0.35	1	14.06	14.1
B107073124	10/50*5	3.36	2.59	5	520.1	520

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
12.00%	100	100.0%	

審　核：

檢驗員：

工作記錄簿第 107-1 冊，第 143 頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
ICV(107062108)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.123	*	9.9627	1	0.1992		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0643	1	-0.0013		**std2**	1.00	0.012
QC(107062108)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.115	*	9.3105	1	0.1862		**std3**	2.50	0.032
B107073015	50.0	50.0	50.0	50.0	0.206	*	16.7288	1	0.3346	0.335	**std4**	5.00	0.061
B107073015-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.205	*	16.6473	1	0.3330		**std5**	10.0	0.128
CCV(107062107)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.130	*	10.5333	1	0.2107		**std6**	20.0	0.244
B107073020	50.0	50.0	50.0	50.0	0.223	*	18.1147	1	0.3623	0.362			
B107073021	50.0	50.0	20/50	50.0	0.162	*	13.1419	2.5	0.6571	0.657			
B107073022	50.0	50.0	50.0	50.0	0.109	*	8.8214	1	0.1764	0.176	檢量線方程式		
B107073023	50.0	50.0	50.0	50.0	0.163	*	13.2235	1	0.2645	0.264	**Y = 81.52*X-0.0643**		
B107073024	50.0	50.0	10/50	50.0	0.096	*	7.7616	5	0.7762	0.776	**r =0.999**		
B107073025	50.0	50.0	20/50	50.0	0.121	*	9.7996	2.5	0.4900	0.490			
B107073026	50.0	50.0	50.0	50.0	0.185	*	15.0169	1	0.3003	0.300	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107073108	50.0	50.0	20/50	50.0	0.108	*	8.7399	2.5	0.4370	0.437	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107073109	50.0	50.0	10/50	50.0	0.118	*	9.5551	5	0.9555	0.956			
以下空白													

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073015	25*1	0.3346*49	0.098	0.1585*50.0*5	92.9%	0.5%	0.20	93.1%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.4%	5.3%

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢驗員：黃怡禎

工作記錄簿第107-5冊，第95-98頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
CCV(107062107)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.130	*	10.5333	1	0.2107	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0643	1	-0.0013	
QC(107062108)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.122	*	9.8811	1	0.1976	
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	0.158	*	12.8159	1	0.2563	0.256
B107073110-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.151	*	12.2452	1	0.2449	
CCV(107062107)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.119	*	9.6366	1	0.1927	
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	0.241	*	19.5820	1	0.3916	0.392
B107073112	50.0	50.0	5/50	50.0	0.111	*	8.9844	10	1.797	1.80
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	0.103	*	8.3323	1	0.1666	0.167
B107073115	50.0	50.0	25/50	50.0	0.130	*	10.5333	2	0.4213	0.421
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	0.095	*	7.6801	1	0.1536	0.154
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	0.153	*	12.4083	1	0.2482	0.248
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	0.140	*	11.3485	1	0.2270	0.227
B107073119	50.0	50.0	50.0	50.0	0.148	*	12.0007	1	0.2400	0.240
B107073120	50.0	50.0	50.0	50.0	0.165	*	13.3865	1	0.2677	0.268
以下空白										

檢　量　曲　線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	1.00	0.012
std3	2.50	0.032
std4	5.00	0.061
std5	10.0	0.128
std6	20.0	0.244

檢量線方程式

Y = 81.52*X-0.0643

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添　加 標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107073110	25*1	0.2563*49	0.091	0.1471*50.0*5	96.9%	4.6%	0.20	98.8%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
5.3%	-3.6%

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢 驗 員：黃怡禎　　工作記錄簿第101-3冊，第95-98頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-081
版　　次：1.0
發行日期：

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
ICV(107070216)	50.0	50.0	2.53000	0.2023	1	*
BK	50.0	50.0	-0.00316	0.0014	1	*
QC(107070216)	50.0	50.0	2.51000	0.2007	1	*
B107073112	50.0	50.0	0.24400	0.0210	1	0.02
B107073112-DP	50.0	50.0	0.25400	0.0218	1	*
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.53000	0.2023	1	*
B107073108	50.0	50.0	0.44200	0.0367	1	0.04
B107073109	50.0	50.0	2.52000	0.2015	1	0.20
B107073110	50.0	50.0	0.58400	0.0480	1	0.05
B107073111	50.0	50.0	0.14000	0.0128	1	0.01
B107073113	50.0	50.0	1.23000	0.0992	1	0.10
B107073115	50.0	50.0	0.20700	0.0181	1	0.02
B107073116	50.0	50.0	0.08590	0.0085	1	<0.01
B107073117	50.0	50.0	0.16900	0.0151	1	0.02
B107073118	50.0	50.0	0.29600	0.0252	1	0.03
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	0.00017
std2	0.010	0.11100
std3	0.020	0.21300
std4	0.050	0.58400
std5	0.101	1.24000
std6	0.202	2.57000
std7	0.404	5.06000

檢量線方程式

Y = 12.61*X-0.0212

r =0.999

ICV配製濃度　0.202 mg/L

CCV配製濃度　0.202 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073112	10.09*1	0.0210*49	2.77000	0.2213*50.0	99.5	3.7	0.202	99.4	0.1	0.1

審　核：黃郁風 107.8.02　　檢 驗 員：沈雅琪　　工作紀錄簿第 (9)-Y 冊，第 (10-1X) 頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
ICV(107070512)	50.0	50.0	1.9900	0.1931	1	*	**std1**	0.000	-0.14400
BK	50.0	50.0	-0.1150	0.0055	1	*	**std2**	0.020	0.07170
QC(107070512)	50.0	50.0	2.1100	0.2038	1	*	**std3**	0.050	0.39100
B107073108	50.0	50.0	0.2710	0.0399	1	0.04	**std4**	0.100	0.91000
B107073108-DP	50.0	50.0	0.2830	0.0410	1	*	**std5**	0.200	2.01000
CCV(107070511)	50.0	50.0	1.8800	0.1833	1	*	**std6**	0.500	5.46000
B107073109	10/50*10/50	50.0	2.7700	0.2626	25	6.56			
B107073110	25/50	50.0	3.2500	0.3054	2	0.61			
以下空白									

Y = 11.22*X-0.1767

r =0.999

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	10*10	0.0399*490	2.7300	0.2591*500	110.0	2.7	0.200	101.9	-3.4	-8.4

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢驗員：莊淑煌　　工作記錄簿第126冊，第51-60頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.0400	0.1976	1	*	**std1**	0.000	-0.14400
BK	50.0	50.0	-0.1490	0.0025	1	*	**std2**	0.020	0.07170
QC(107070512)	50.0	50.0	1.9700	0.1913	1	*	**std3**	0.050	0.39100
B107073124	5/50*10/50	50.0	2.9400	0.2778	1000	278	**std4**	0.100	0.91000
B107073124-DP	5/50*10/50	50.0	3.0600	0.2885	1000	*	**std5**	0.200	2.01000
CCV(107070511)	50.0	50.0	1.9600	0.1904	1	*	**std6**	0.500	5.46000
B107073111	50.0	50.0	0.2830	0.0410	1	0.04			
以下空白									

Y = 11.22*X-0.1767

r =0.999

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073124	1000*10	277.800/20*490	3.7400	0.3491*500*100	106.5	3.8	0.200	95.6	-1.2	-4.8

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢驗員：莊淑煌　　工作記錄簿第107-6冊，第51-60頁

頁：204

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年08月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107070511)	50.0	50.0	1.8800	0.1833	1	*	std1	0.000	-0.14400
BK	50.0	50.0	-0.1340	0.0038	1	*	std2	0.020	0.07170
QC(107070512)	50.0	50.0	2.1000	0.2029	1	*	std3	0.050	0.39100
B107073115	10/50	50.0	2.0400	0.1976	5	0.99	std4	0.100	0.91000
B107073115-DP	10/50	50.0	2.0900	0.2020	5	*	std5	0.200	2.01000
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.0400	0.1976	1	*	std6	0.500	5.46000
B107073112	2.5/50*5/50	50.0	2.9000	0.2742	200	54.8			
B107073113	10/50	50.0	2.8500	0.2698	5	1.35			
B107073116	50.0	50.0	0.3980	0.0512	1	0.05	檢量線方程式		
B107073117	50.0	50.0	0.5270	0.0627	1	0.06			
B107073118	50.0	50.0	0.2820	0.0409	1	0.04	Y=11.22*X-0.1767		
B107073119	50.0	50.0	0.3040	0.0428	1	0.04	r =0.999		
B107073120	50.0	50.0	0.3140	0.0437	1	0.04			
B107073121	50.0	50.0	0.2840	0.0411	1	0.04	ICV配製濃度 0.200 mg/L		
B107073122	50.0	50.0	0.3840	0.0500	1	0.05	CCV配製濃度 0.200 mg/L		
以下空白									

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073115	100*10	0.9880*490	2.3600	0.2261*500*12.5	92.9	2.2	0.200	101.4	-8.4	-1.2

審　核：黃郁嵐 107.8.02　　檢驗員：莊淑煌　　工作紀錄簿第107-6冊，第51-60頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0286	0.9900	0.990	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0090	0.009	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0275	0.9520	0.952	*
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0144	0.5010	0.501	0.50
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0141	0.4910	0.491	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0273	0.9450	0.945	*
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0290	0.029	<0.05
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0190	0.019	<0.05
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0190	0.019	<0.05
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	ND<0.017
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	ND<0.017
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0090	0.009	ND<0.017
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0160	0.016	ND<0.017
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0120	0.012	ND<0.017

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.050	0.0012
std3	0.100	0.0027
std4	0.200	0.0055
std5	0.500	0.0143
std6	1.00	0.0289
std7	2.00	0.0580

檢量線方程式

Y = 34.42*X+0.0053

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073108	25*1	0.029*49	0.0144	0.501*50.0	94.5%	2.0%	1.00	95.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	-5.5%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107冊，第95-99頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年08月06日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
CCV(107061101)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.644146	2.7069	0.00271		std1	0.00	0.504729
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.915402	0.0696	0.00007		std2	0.50	5.527824
QC(107061102)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.824664	2.5399	0.00254		std3	0.80	9.393281
B107072757-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.646791	2.0646	0.00206	0.0021	std4	1.00	11.114685
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.546984	2.0554	0.00206		std5	2.00	20.651015
CCV(107061101)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.086105	2.4721	0.00247		std6	4.00	43.910998
B107072757	100.0	200.0	5.0	5.0	1	3.382820	0.2961	0.00030	<0.0005	std7	5.00	54.844775
B107072758	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.455275	0.2110	0.00021	ND<0.00022			
B107072759	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.170072	0.1848	0.00018	ND<0.00022	檢量線方程式		
B107072760	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.834461	0.2458	0.00025	<0.0005	Y = 0.0918*X-0.0144		
B107072761	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.970608	0.1665	0.00017	ND<0.00022	r =0.999		
B107072762	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.919202	0.2536	0.00025	<0.0005			
B107072773	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.088142	0.0855	0.00009	ND<0.00022	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107073108	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.737428	0.1451	0.00015	ND<0.00022	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107073109	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.870728	0.0655	0.00007	ND<0.00022	ICB面積: 0.919803 濃度:ND<0.00022 mg/L		
B107073110	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.813785	0.0603	0.00006	ND<0.00022	CCB面積: 0.738928 濃度:ND<0.00022 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107072757	0.1*2	0.00030*98	22.646791	0.00206*100	88.3%	0.0%	0.0025	101.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
8.4%	-1.2%

審　核：林淑芳 107.8.08　　檢驗員：曾靜儀　　工作紀錄簿第107-3冊，第95-99頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年08月06日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
CCV(107061101)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.086105	2.4721	0.00247	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.683302	0.0483	0.00005	
QC(107061102)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.698640	2.6201	0.00262	
B107073111-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	21.815148	1.9882	0.00199	0.0020
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	21.910719	1.9970	0.00200	
CCV(107061101)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.748407	2.6247	0.00262	
B107073111	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.747454	0.0542	0.00005	ND<0.00022
B107073112	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.235558	0.0990	0.00010	ND<0.00022
B107073113	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.407908	0.0231	0.00002	ND<0.00022
B107073115	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.437904	0.0258	0.00003	ND<0.00022
B107073116	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.335564	0.0164	0.00002	ND<0.00022
B107073117	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.485768	0.0302	0.00003	ND<0.00022
B107073118	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.396978	0.0220	0.00002	ND<0.00022
B107073119	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.681478	0.0482	0.00005	ND<0.00022
B107073120	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.297896	0.0130	0.00001	ND<0.00022
B107073121	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.439311	0.0259	0.00003	ND<0.00022

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.504729
std2	0.50	5.527824
std3	0.80	9.393281
std4	1.00	11.114685
std5	2.00	20.651015
std6	4.00	43.910998
std7	5.00	54.844775

檢量線方程式

Y = 0.0918*X-0.0144

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.919803 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積: 0.654461 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073111	0.1*2	ND*98	21.815148	0.00199*100	99.5%	0.5%	0.0025	104.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.2%	4.8%

審　核：陳淑分 107.8.08　　檢 驗 員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-3冊，第95-99頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	3074.8	0.2135	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-156.7	-0.0128	1	
QC(107061418)	50.0	50.0	50.0	50.0	3120.9	0.2167	1	
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	738.0	0.0499	1	0.050
B107073108-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	702.8	0.0474	1	
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	3128.0	0.2172	1	
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	795.6	0.0539	1	0.054
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1471.5	0.1012	1	0.101
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1220.8	0.0837	1	0.084
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1095.6	0.0749	1	0.075
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	895.1	0.0609	1	0.061
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	879.7	0.0598	1	0.060
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	595.7	0.0399	1	0.040
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	820.1	0.0556	1	0.056
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	690.2	0.0465	1	0.046
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-141.9
std2	0.02	293.8
std3	0.05	738.1
std4	0.10	1528.7
std5	0.20	3094.2
std6	0.50	7069.4

檢量線方程式

Y=14280*X+25.82

r =0.998

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -333.7 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: -70.7 濃度:ND<0.0046 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	10*1	0.0499*49	3498.6	0.2432*50.0	97.1	5.1	0.200	108.4	6.7	8.6

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-5冊，第191-199頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0646	0.1980	0.198	*	**std1**	0.000	-0.0008
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0030	-0.003	*	**std2**	0.010	0.0038
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0635	0.1950	0.195	*	**std3**	0.020	0.0076
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0198	0.0590	0.059	0.06	**std4**	0.050	0.0178
B107073108-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0202	0.0600	0.060	*	**std5**	0.100	0.0334
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0632	0.1940	0.194	*	**std6**	0.200	0.0651
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0079	0.0220	0.022	0.02	**std7**	0.500	0.1619
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0109	0.0320	0.032	0.03			
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0060	0.006	<0.01	檢量線方程式		
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.1226	0.3780	0.378	0.38	**Y=3.098*X-0.0021**		
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0014	0.0020	0.002	ND<0.0027	**r =0.999**		
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0013	0.0020	0.002	ND<0.0027			
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0010	0.001	ND<0.0027	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0045	0.0120	0.012	0.01	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0023	0.0050	0.005	<0.01	ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0027 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0027 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107073108	10*1	0.06*49	0.0811	0.249*50.0	95.1%	1.7%	0.20	97.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	-3.0%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第95-99(102)頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0225	0.1058	0.106	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0017	-0.002	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0227	0.1068	0.107	*
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0225	0.1058	0.106	0.106
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0222	0.1044	0.104	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0204	0.0959	0.096	*
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0027	-0.003	ND<0.0016
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0017	-0.002	ND<0.0016
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0027	-0.003	ND<0.0016
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0022	-0.002	ND<0.0016
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0003	0.000	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0005
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0023
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0112
std6	0.100	0.0215
std7	0.200	0.0421

檢量線方程式

Y = 4.739*X-0.0008

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073108	5*1	ND*49	0.0225	0.1058*50.0	105.8%	1.3%	0.10	106.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
5.8%	-4.1%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第95-99,102頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0356	0.4910	0.491	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0050	-0.005	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0379	0.5230	0.523	*
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0328	0.4530	0.453	0.45
B107073108-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0315	0.4340	0.434	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0367	0.5070	0.507	*
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0117	0.1590	0.159	0.16
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0187	0.2560	0.256	0.26
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0129	0.1760	0.176	0.18
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0265	0.3650	0.365	0.36
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0048	0.0630	0.063	0.06
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0086	0.1160	0.116	0.12
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0020	0.0240	0.024	0.02
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0082	0.1100	0.110	0.11
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0089	0.1200	0.120	0.12
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.020	0.0017
std3	0.050	0.0038
std4	0.100	0.0077
std5	0.200	0.0148
std6	0.500	0.0364
std7	1.00	0.0720

檢量線方程式

Y=13.91*X-0.0037

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073108	25*1	0.45*49	0.0695	0.963*50.0	104.4%	4.3%	0.50	104.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.8%	1.4%

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢驗員：陳思吟

工作記錄簿第106冊，第95-99 102頁

南台灣環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	324.6	0.2109	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-10.1	-0.0109	1	
QC(107061418)	50.0	50.0	50.0	50.0	270.7	0.1751	1	
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	350.8	0.2282	1	0.228
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	351.9	0.2290	1	
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	315.6	0.2049	1	
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	27.1	0.0137	1	<0.020
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	-34.6	-0.0272	1	ND<0.0048
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	-13.2	-0.0130	1	ND<0.0048
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	-15.5	-0.0145	1	ND<0.0048
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	71.2	0.0429	1	0.043
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	23.8	0.0115	1	<0.020
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	27.1	0.0137	1	<0.020
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	-7.9	-0.0095	1	ND<0.0048
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	23.1	0.0111	1	<0.020
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	47.6	0.0273	1	0.027

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-1.5
std2	0.02	36.9
std3	0.05	87.9
std4	0.10	157.8
std5	0.20	311.3
std6	0.50	759.1

檢量線方程式

Y=1509*X+6.412

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -17.6 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: -4.6 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	10*1	0.0137*49	350.8	0.2282*50.0	107.4	0.3	0.200	87.6	5.4	2.4

審　核：黃曉菜 107.8.08　　檢 驗 員：陳琬智

工作記錄簿第107-5冊，第191~199頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷

檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)

分析日期：107年08月01日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0400	5.8165	0.00582	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0246	-0.00002	*
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0419	6.0926	0.00609	*
B107073108	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0119	1.7336	0.00173	0.0017
B107073108-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0120	1.7481	0.00175	*
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0419	6.0926	0.00609	*
B107073109	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0164	2.3874	0.00239	0.0024
B107073110	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0164	2.3874	0.00239	0.0024
B107073111	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0118	1.7190	0.00172	0.0017
B107073112	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0192	2.7943	0.00279	0.0028
B107073113	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0119	1.7336	0.00173	0.0017
B107073115	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0100	1.4575	0.00146	0.0015
B107073116	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0044	0.6438	0.00064	<0.0010
B107073117	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0085	1.2396	0.00124	0.0012
B107073118	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0098	1.4284	0.00143	0.0014
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	1.00	0.0064
std3	2.00	0.0140
std4	4.00	0.0282
std5	8.00	0.0549
std6	10.0	0.0679
std7	12.0	0.0831

檢量線方程式

Y = 145.3*X+0.0045

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.00015 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107073108	0.25*0.5	0.0017*24.5	0.0429	0.00624*25.0	91.5%	1.1%	0.0060	101.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.0%	1.5%

審　核：陳啟芳 107.8.02　　檢　驗　員：陳炫佐

工作記錄簿第107-4冊，第105-110頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年08月07日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	292064.3	0.1909	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	2890.8	0.0013	1	
QC(107061417)	50.0	50.0	50.0	50.0	299078.5	0.1955	1	
B107073108-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	296572.8	0.1939	1	0.194
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	293741.8	0.1920	1	
CCV(107061416)	*	*	50.0	50.0	292514.2	0.1912	1	
B107073108	50.0	50.0	50.0	50.0	1045.9	0.0001	1	ND<0.0030
B107073109	50.0	50.0	50.0	50.0	82.3	-0.0005	1	ND<0.0030
B107073110	50.0	50.0	50.0	50.0	-411.4	-0.0009	1	ND<0.0030
B107073111	50.0	50.0	50.0	50.0	-167.5	-0.0007	1	ND<0.0030
B107073112	50.0	50.0	50.0	50.0	322.7	-0.0004	1	ND<0.0030
B107073113	50.0	50.0	50.0	50.0	101.5	-0.0005	1	ND<0.0030
B107073115	50.0	50.0	50.0	50.0	-695.7	-0.0011	1	ND<0.0030
B107073116	50.0	50.0	50.0	50.0	-641.8	-0.0010	1	ND<0.0030
B107073117	50.0	50.0	50.0	50.0	108.4	-0.0005	1	ND<0.0030
B107073118	50.0	50.0	50.0	50.0	-183.0	-0.0007	1	ND<0.0030

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-1467.4
std2	0.01	15420.7
std3	0.02	30652.9
std4	0.05	75468.4
std5	0.10	149970.5
std6	0.20	319391.2
std7	0.50	758858.6

檢量線方程式

Y=1525000*X+913.0

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -1843.8 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: 2662.2 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107073108	10*1	ND*49	296572.8	0.1939*50.0	97.0	1.0	0.200	97.8	-4.6	-4.4

審　核：黃曉柔 107.8.08　　檢驗員：陳琬馨

工作記錄簿第107-5冊，第91-199頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-050
版　　次：1.0

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年08月09日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋 倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對 偏差(%)
ICV(107060102)	40.0	40.0	5.0	38687	1.960	1	1.96		
BK	40.0	40.0	5.0	1904	0.020	1	0.02		
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	38909	1.970	1	1.97		
B107073108	40.0	40.0	5.0	14040	0.660	1	0.66	0.7	
B107073108-DP	40.0	40.0	5.0	14837	0.700	1	0.70		
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	38401	1.950	1	1.95		
B107073109	40.0	40.0	5.0	57750	2.970	1	2.97	3.0	
B107073110	40.0	40.0	5.0	14282	0.670	1	0.67	0.7	
B107073111	40.0	40.0	5.0	11578	0.530	1	0.53	0.5	
B107073112	10/50*40	40.0	5.0	47360	2.420	5	12.10	12.1	
B107073113	40.0	40.0	5.0	26794	1.330	1	1.33	1.3	
B107073115	40.0	40.0	5.0	17777	0.860	1	0.86	0.9	
B107073116	40.0	40.0	5.0	16165	0.770	1	0.77	0.8	
B107073117	40.0	40.0	5.0	14711	0.690	1	0.69	0.7	
B107073118	40.0	40.0	5.0	15642	0.740	1	0.74	0.7	
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
std1	0.20	5626
std2	0.50	11795
std3	1.00	19762
std4	2.00	38709
std5	4.00	77629

檢量線方程式

Y＝18900*X+1593

r ＝0.999

平均試劑空白值(cnt) *

ICV配製濃度 2.00 mg-C/L

CCV配製濃度 2.00 mg-C/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析 相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
	B107073108	100*1	0.66*49	59067	3.04*50.0	119.7	5.9	2.00	98.5	-2.0	-2.5

審　核：陳淑芬 107.8.10　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-3冊，第90-93頁　　頁：45

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年07月31日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107062513)	50.0	50.0	0.152	*	9.9760	1	0.2000	
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0450	1	0.0010	
QC(107062513)	50.0	50.0	0.161	*	10.5640	1	0.2110	
B107073108-SP	50.0	50.0	0.220	0.070	9.8460	1	0.1970	0.20
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.223	0.070	10.0420	1	0.2010	
CCV(107062512)	50.0	50.0	0.147	*	9.6500	1	0.1930	
B107073108	50.0	50.0	0.072	0.070	0.1750	1	0.0040	ND<0.0062
B107073109	50.0	50.0	0.024	0.023	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073110	50.0	50.0	0.091	0.090	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073111	50.0	50.0	0.147	0.147	0.0450	1	0.0010	ND<0.0062
B107073112	50.0	50.0	0.173	0.172	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073113	50.0	50.0	0.074	0.073	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073115	50.0	50.0	0.129	0.128	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073116	50.0	50.0	0.030	0.029	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073117	50.0	50.0	0.172	0.171	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062
B107073118	50.0	50.0	0.089	0.088	0.1100	1	0.0020	ND<0.0062

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.015
std3	2.5	0.037
std4	5.0	0.075
std5	10.0	0.153
std6	15.0	0.228
std7	20.0	0.306

檢量線方程式

Y = 65.34*X+0.0447

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107073108	10*1	ND*49	0.150	0.197*50.0	98.5%	2.0%	0.20	105.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	-3.5%

審　核：黃曉柔 107.8.01　　檢 驗 員：

工作記錄簿第106冊，第92-94頁

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年08月02日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.3817	1.3818	0.0001			
B107073110	30	1.3894	1.4169	0.0275	916.7	902	3.3%
	30	1.3742	1.4008	0.0266	886.7		
B107073111	100	1.3353	1.3441	0.0088	88.00	90.5	5.5%
	100	1.3383	1.3476	0.0093	93.00		
B107073112	25	1.4141	1.4261	0.0120	480.0	474	2.5%
	25	1.4213	1.4330	0.0117	468.0		
B107073113	100	1.4239	1.4371	0.0132	132.0	133	1.5%
	100	1.4240	1.4374	0.0134	134.0		
B107073115	50	1.4285	1.4368	0.0083	166.0	170	4.7%
	50	1.4163	1.4250	0.0087	174.0		
B107073116	100	1.4200	1.4253	0.0053	53.00	54.0	3.7%
	100	1.3467	1.3522	0.0055	55.00		
B107073117	100	1.4202	1.4375	0.0173	173.0	182	9.4%
	100	1.4437	1.4627	0.0190	190.0		
B107073118	100	1.3945	1.4104	0.0159	159.0	153	7.8%
	100	1.3483	1.3630	0.0147	147.0		
B107073119	50	1.4195	1.4485	0.0290	580.0	588	2.7%
	50	1.4285	1.4583	0.0298	596.0		
B107073120	50	1.4173	1.4485	0.0312	624.0	619	1.6%
	50	1.4107	1.4414	0.0307	614.0		

備　註

審核：黃曉柔 107.8.03　　檢驗員：陳[illegible]　　工作記錄簿第102冊，第20頁　　頁:596

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年08月02日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4204	1.4205	0.0001			
B107073121	100	1.4225	1.4444	0.0219	219.0	217	1.8%
	100	1.4184	1.4399	0.0215	215.0		
B107073122	50	1.4274	1.4470	0.0196	392.0	401	4.5%
	50	1.4184	1.4389	0.0205	410.0		
B107073129	100	1.4275	1.4315	0.0040	40.00	41.0	4.9%
	100	1.3742	1.3784	0.0042	42.00		
B107073130	50	1.4095	1.4125	0.0030	60.00	58.0	6.9%
	50	1.3969	1.3997	0.0028	56.00		
B107073131	100	1.4085	1.4116	0.0031	31.00	31.5	3.2%
	100	1.3323	1.3355	0.0032	32.00		
B107073132	25	1.3891	1.3957	0.0066	264.0	272	5.9%
	25	1.3245	1.3315	0.0070	280.0		
B107080101	20	1.4278	1.4459	0.0181	905.0	868	8.6%
	20	1.3523	1.3689	0.0166	830.0		
B107080102	20	1.3199	1.3562	0.0363	1815	1800	1.7%
	20	1.4010	1.4367	0.0357	1785		
B107080103	50	1.3459	1.3544	0.0085	170.0	169	1.2%
	50	1.4573	1.4657	0.0084	168.0		
以下空白							

備　註

審核：黃曉 107.8.03　　檢驗員：陳[illegible]　　工作記錄簿第12-2冊，第21頁　　頁:597

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年08月01日17:55時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年08月06日14:50時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.91	8.86	0.05	0.05	*
QC(107080109)	6	300	50	8.74	3.86	4.88	201.0	200
	6	300	50	8.76	3.88	4.88	201.0	
	6	300	50	8.77	3.92	4.85	199.5	
B107073124	30	300	10	6.70	0.00	6.70	*	98.2
	10	300	30	7.49	3.46	4.03	95.10	
	5	300	60	8.29	5.74	2.55	101.4	
B107073124-DP	30	300	10	6.63	0.00	6.63	*	101
	10	300	30	7.48	3.30	4.18	99.60	
	5	300	60	8.33	5.77	2.56	102.0	
B107073115	300	300	1	6.80	0.00	6.80	*	11.9
	100	300	3	7.72	3.22	4.50	10.92	
	50	300	6	8.46	5.45	3.01	12.90	
B107073116	300	300	1	6.97	5.27	1.70	0.84	ND<2.0
	100	300	3	7.78	6.24	1.54	*	
	50	300	6	8.49	7.06	1.43	*	
B107073117	300	300	1	6.69	4.61	2.08	1.22	ND<2.0
	100	300	3	7.78	5.83	1.95	*	
	50	300	6	8.36	6.81	1.55	*	
B107073118	300	300	1	6.61	3.06	3.55	2.69	3.2
	100	300	3	7.67	5.60	2.07	3.63	
	50	300	6	8.45	6.90	1.55	*	
B107073119	300	300	1	6.69	5.16	1.53	0.67	ND<2.0
	100	300	3	7.86	6.38	1.48	*	
	50	300	6	8.38	6.95	1.43	*	
B107073120	300	300	1	6.44	2.89	3.55	2.69	3.2
	100	300	3	7.75	5.63	2.12	3.78	
	50	300	6	8.31	6.76	1.55	*	
B107073121	300	300	1	6.54	1.35	5.19	4.33	4.9
	100	300	3	7.62	4.96	2.66	5.40	
	50	300	6	8.42	6.48	1.94	*	
B107073122	300	300	1	6.93	3.26	3.67	2.81	3.3
	100	300	3	7.79	5.64	2.15	3.87	
	50	300	6	8.46	6.86	1.60	*	
B107073126	300	300	1	6.42	2.15	4.27	3.41	3.9
	100	300	3	7.91	5.61	2.30	4.32	
	50	300	6	8.32	6.66	1.66	*	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
2.6%	198	101.3%	0.05	0.172	5	

審　核：黃曉柔 107.8.07　　檢驗員：蔡宜軒　　工作紀錄簿第107-9冊，第52-57頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年7月31日20時30分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107073115	*	TNTC	TNTC	17	2	*	*	*	17	0.1	1.8E+4	0.0483
	*	TNTC	TNTC	19	2	*	*	*	19	0.1		
B107073116	*	TNTC	38	4	0	*	*	*	38	1	4.1E+3	0.0537
	*	TNTC	43	5	0	*	*	*	43	1		
B107073117	*	TNTC	50	5	1	*	*	*	50	1	5.1E+3	0.0170
	*	TNTC	52	6	1	*	*	*	52	1		
B107073118	*	TNTC	TNTC	21	2	*	*	*	21	0.1	2.2E+4	0.0395
	*	TNTC	TNTC	23	3	*	*	*	23	0.1		
B107073119	*	TNTC	TNTC	37	4	*	*	*	37	0.1	4.1E+4	0.0753
	*	TNTC	TNTC	44	6	*	*	*	44	0.1		
B107073120	*	10	1	0	0	*	*	*	10	10	50	N/A
	*	13	2	0	0	*	*	*	0	10		
B107073121	*	TNTC	48	5	0	*	*	*	48	1	5.0E+3	0.0263
	*	TNTC	51	6	1	*	*	*	51	1		
B107073122	*	TNTC	27	3	0	*	*	*	27	1	2.9E+3	0.0458
	*	TNTC	30	4	0	*	*	*	30	1		
以下空白												

觀察時間	備　註
8月1日20時30分	

審　核：陳淑芬 107.8.02　檢驗員：陳韋璇　工作紀錄簿第107-3冊，第149頁

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 8 月 1 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.00017	STD 1	0.000	0.02960
STD 2	0.010	0.11100	STD 2	0.010	0.10100
STD 3	0.020	0.21300	STD 3	0.020	0.23300
STD 4	0.050	0.58400	STD 4	0.050	0.62700
STD 5	0.101	1.24000	STD 5	0.100	1.22000
STD 6	0.202	2.57000	STD 6	0.200	2.55000
STD 7	0.404	5.06000	STD 7	0.400	5.41000
r =	0.999		r =	0.999	
截距(b) =	-0.0212		截距(b) =	-0.0492	
斜率(a2) =	12.61		斜率(a1) =	13.48	
鎘管轉化效率(應大於75%) f = a1/a2			106.9		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
ICB	-0.03400	1	0.0011	*	*	*	0.0011	*
ICV(107070214)	2.66000	1	0.2009	*	*	*	0.2009	*
BK	-0.03010	1	0.0014	*	*	*	0.0014	*
QC(107070214)	2.64000	1	0.1994	*	*	*	0.1994	*
B107073112	1.14000	1	0.0882	0.24400	1	0.0210	0.0685	0.07
B107073112-DP	1.13000	1	0.0874	0.25400	1	0.0218	0.0670	*
CCB	-0.07270	1	-0.0017	*	*	*	-0.0017	*
CCV(107070213)	2.63000	1	0.1987	*	*	*	0.1987	*
B107073112-SP	4.08000	1	0.3063	0.24400	1	0.0210	0.2866	0.29
B107073108	3.41000	2.5	0.6415	0.44200	1	0.0367	0.6071	0.61
B107073109	2.89000	5	1.0902	2.52000	1	0.2015	0.9017	0.90
B107073110	3.23000	2	0.4865	0.58400	1	0.0479	0.4416	0.44
B107073111	2.86000	2	0.4316	0.14000	1	0.0127	0.4197	0.42
B107073113	3.43000	2.5	0.6452	1.23000	1	0.0992	0.5524	0.55
B107073115	2.86000	2	0.4316	0.20700	1	0.0180	0.4147	0.41
B107073116	2.81000	2	0.4242	0.08590	1	0.0084	0.4163	0.42
B107073117	3.01000	2	0.4538	0.16900	1	0.0150	0.4397	0.44
B107073118	2.91000	2	0.4390	0.29600	1	0.0251	0.4155	0.42

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107073112	10.0	1.0	0.0685	49.0	0.2866	50.0	109.7

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	0.4	0.20	-0.7	0.20	99.7	2.2

審核：黃郁嵐 107.8.02　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-Y 冊、第 170-173 頁　頁：224

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 8 月 1 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.00017	STD 1	0.000	0.02960
STD 2	0.010	0.11100	STD 2	0.010	0.10100
STD 3	0.020	0.21300	STD 3	0.020	0.23300
STD 4	0.050	0.58400	STD 4	0.050	0.62700
STD 5	0.101	1.24000	STD 5	0.100	1.22000
STD 6	0.202	2.57000	STD 6	0.200	2.55000
STD 7	0.404	5.06000	STD 7	0.400	5.41000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0212		截距(b)=	-0.0492	
斜率(a2)=	12.61		斜率(a1)=	13.48	
鎘管轉化效率(應大於75%) f= a1/a2			106.9		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
CCB	-0.07270	1	-0.0017	*	*	*	-0.0017	*
CCV(107070213)	2.63000	1	0.1987	*	*	*	0.1987	*
BK	-0.00878	1	0.0029	*	*	*	0.0029	*
QC(107070214)	2.61000	1	0.1972	*	*	*	0.1972	*
B107073143	1.60000	1	0.1223	0.29100	1	0.0247	0.0991	0.10
B107073143-DP	1.59000	1	0.1216	0.29000	1	0.0246	0.0985	*
CCB	-0.03610	1	0.0009	*	*	*	0.0009	*
CCV(107070213)	2.72000	1	0.2054	*	*	*	0.2054	*
B107073143-SP	4.39000	1	0.3293	0.28700	1	0.0244	0.3064	0.31
B107073119	3.51000	1	0.2640	0.05540	1	0.0060	0.2583	0.26
B107073120	1.48000	1	0.1134	0.05100	1	0.0057	0.1080	0.11
B107073121	3.68000	2	0.5532	0.43100	1	0.0358	0.5197	0.52
B107073122	3.68000	1	0.2766	0.11000	1	0.0104	0.2668	0.27
B107073126	2.45000	20	3.7080	1.71000	1	0.1372	3.5796	3.58
B107073142	3.30000	5	1.2422	2.83000	1	0.2261	1.0306	1.03
B107073144	1.29000	1	0.0993	1.19000	1	0.0960	0.0094	<0.010
B107073145	1.72000	1	0.1312	0.70500	1	0.0575	0.0774	0.08

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107073143	10.0	1.0	0.0991	49.0	0.3064	50.0	104.6

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-0.7	0.20	2.7	0.20	98.6	0.6

審核：黃郁嵐 107.8.02　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-4 冊、第 140-140 頁　頁：2-25

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年08月02日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.3802	1.3804	0.0002			
B107073106	50	1.4140	1.4214	0.0074	148.0	148	0.0%
	50	1.4414	1.4488	0.0074	148.0		
B107073108	50	1.4329	1.4608	0.0279	558.0	544	5.1%
	50	1.4205	1.4470	0.0265	530.0		
B107073109	150	1.3699	1.3776	0.0077	51.33	50.3	4.0%
	150	1.3990	1.4064	0.0074	49.33		
以下空白							

備　註

審核：黃曉柔 107.8.03　檢驗員：陳怡琳　　工作記錄簿第107-2冊，第19.20頁　　頁:595

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年08月02日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.3817	1.3818	0.0001			
B107073110	30	1.3894	1.4169	0.0275	916.7	902	3.3%
	30	1.3742	1.4008	0.0266	886.7		
B107073111	100	1.3353	1.3441	0.0088	88.00	90.5	5.5%
	100	1.3383	1.3476	0.0093	93.00		
B107073112	25	1.4141	1.4261	0.0120	480.0	474	2.5%
	25	1.4213	1.4330	0.0117	468.0		
B107073113	100	1.4239	1.4371	0.0132	132.0	133	1.5%
	100	1.4240	1.4374	0.0134	134.0		
B107073115	50	1.4285	1.4368	0.0083	166.0	170	4.7%
	50	1.4163	1.4250	0.0087	174.0		
B107073116	100	1.4200	1.4253	0.0053	53.00	54.0	3.7%
	100	1.3467	1.3522	0.0055	55.00		
B107073117	100	1.4202	1.4375	0.0173	173.0	182	9.4%
	100	1.4437	1.4627	0.0190	190.0		
B107073118	100	1.3945	1.4104	0.0159	159.0	153	7.8%
	100	1.3483	1.3630	0.0147	147.0		
B107073119	50	1.4195	1.4485	0.0290	580.0	588	2.7%
	50	1.4285	1.4583	0.0298	596.0		
B107073120	50	1.4173	1.4485	0.0312	624.0	619	1.6%
	50	1.4107	1.4414	0.0307	614.0		

備　註

審核：黃曉柔 107.8.03　　檢驗員：陳[illegible]　　工作記錄簿第102冊，第20頁　　頁:596

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年08月01日13:20時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年08月06日14:20時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.88	8.83	0.05	0.05	*
QC(107080109)	6	300	50	8.72	3.89	4.83	198.5	202
	6	300	50	8.74	3.81	4.93	203.5	
	6	300	50	8.74	3.82	4.92	203.0	
B107073106	50	300	6	7.01	0.00	7.01	*	196
	20	300	15	7.90	0.00	7.90	*	
	5	300	60	8.35	4.23	4.12	195.6	
B107073106-DP	50	300	6	7.09	0.00	7.09	*	201
	20	300	15	7.88	0.00	7.88	*	
	5	300	60	8.32	4.11	4.21	201.0	
B107073101	300	300	1	6.75	1.02	5.73	4.87	5.3
	100	300	3	7.74	5.00	2.74	5.64	
	50	300	6	8.44	6.52	1.92	*	
B107073102	300	300	1	6.83	0.00	6.83	*	8.6
	100	300	3	7.86	4.23	3.63	8.31	
	50	300	6	8.49	6.14	2.35	8.94	
B107073105	300	300	1	6.42	0.00	6.42	*	9.8
	100	300	3	7.12	3.22	3.90	9.12	
	50	300	6	8.45	5.86	2.59	10.38	
B107073108	150	300	2	6.26	2.86	3.40	5.08	6.0
	50	300	6	7.89	5.88	2.01	6.90	
	20	300	15	8.39	7.06	1.33	*	
B107073109	300	300	1	6.62	0.00	6.62	*	7.0
	100	300	3	7.85	4.85	3.00	6.42	
	50	300	6	8.35	6.23	2.12	7.56	
B107073110	300	300	1	6.64	1.22	5.42	4.56	5.0
	100	300	3	7.72	5.02	2.70	5.52	
	50	300	6	8.39	6.49	1.90	*	
B107073111	300	300	1	6.87	3.05	3.82	2.96	3.2
	100	300	3	7.76	5.76	2.00	3.42	
	50	300	6	8.45	6.86	1.59	*	
B107073112	10	300	30	6.92	0.00	6.92	*	212
	5	300	60	7.47	3.26	4.21	201.0	
	3	300	100	8.13	5.03	3.10	224.0	
B107073113	300	300	1	6.43	0.00	6.43	*	9.4
	100	300	3	7.56	3.69	3.87	9.03	
	50	300	6	8.49	6.01	2.48	9.72	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
2.7%	198	101.9%	0.05	0.172	5	

審　核：黃曉柔 107.8.07　　檢驗員：蔡宜軒

工作紀錄簿第109冊，第49-51頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年7月31日17時5分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107073108	*	TNTC	TNTC	32	4	*	*	*	31	0.1	3.5E+4	0.0884
	*	TNTC	TNTC	38	4	*	*	*	38	0.1		
B107073114	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107073123	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107073109	*	TNTC	TNTC	54	7	*	*	*	54	0.1	5.7E+4	0.0458
	*	TNTC	TNTC	60	7	*	*	*	60	0.1		
B107073110	*	TNTC	TNTC	31	4	*	*	*	31	0.1	3.3E+4	0.0527
	*	TNTC	TNTC	35	4	*	*	*	35	0.1		
B107073111	*	TNTC	TNTC	20	3	*	*	*	20	0.1	2.2E+4	0.0607
	*	TNTC	TNTC	23	5	*	*	*	23	0.1		
B107073112	*	*	TNTC	TNTC	TNTC	49	*	*	49	0.001	5.2E+6	0.0422
	*	*	TNTC	TNTC	TNTC	54	*	*	54	0.001		
B107073113	*	TNTC	TNTC	22	2	*	*	*	22	0.1	2.4E+4	0.0555
	*	TNTC	TNTC	25	3	*	*	*	25	0.1		
以下空白												

觀察時間	備　註
8月1日17時5分	

審　核：陳淑芬 107.8.02　檢驗員：陳彥璋　工作紀錄簿第107-3冊，第144頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)}=\frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}}\times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年7月31日20時30分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107073115	*	TNTC	TNTC	17	2	*	*	*	17	0.1	1.8E+4	0.0483
	*	TNTC	TNTC	19	2	*	*	*	19	0.1		
B107073116	*	TNTC	38	4	0	*	*	*	38	1	4.1E+3	0.0537
	*	TNTC	43	5	0	*	*	*	43	1		
B107073117	*	TNTC	50	5	1	*	*	*	50	1	5.1E+3	0.0170
	*	TNTC	52	6	1	*	*	*	52	1		
B107073118	*	TNTC	TNTC	21	2	*	*	*	21	0.1	2.2E+4	0.0395
	*	TNTC	TNTC	23	3	*	*	*	23	0.1		
B107073119	*	TNTC	TNTC	37	4	*	*	*	37	0.1	4.1E+4	0.0753
	*	TNTC	TNTC	44	6	*	*	*	44	0.1		
B107073120	*	10	1	0	0	*	*	*	10	10	50	N/A
	*	13	2	0	0	*	*	*	0	10		
B107073121	*	TNTC	48	5	0	*	*	*	48	1	5.0E+3	0.0263
	*	TNTC	51	6	1	*	*	*	51	1		
B107073122	*	TNTC	27	3	0	*	*	*	27	1	2.9E+3	0.0458
	*	TNTC	30	4	0	*	*	*	30	1		
以下空白												

觀察時間	備　註
8月1日20時30分	

審　核：陳淑芬 107.8.02　檢驗員：陳韋璇　工作紀錄簿第107-3冊，第141頁　　頁:257

324 (2)

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 8 月 1 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.00017	STD 1	0.000	0.02960
STD 2	0.010	0.11100	STD 2	0.010	0.10100
STD 3	0.020	0.21300	STD 3	0.020	0.23300
STD 4	0.050	0.58400	STD 4	0.050	0.62700
STD 5	0.101	1.24000	STD 5	0.100	1.22000
STD 6	0.202	2.57000	STD 6	0.200	2.55000
STD 7	0.404	5.06000	STD 7	0.400	5.41000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0212		截距(b)=	-0.0492	
斜率(a2)=	12.61		斜率(a1)=	13.48	
鎘管轉化效率(應大於75%) f=a1/a2			106.9		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度(mg/L)	NO_3-N濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
ICB	-0.03400	1	0.0011	*	*	*	0.0011	*
ICV(107070214)	2.66000	1	0.2009	*	*	*	0.2009	*
BK	-0.03010	1	0.0014	*	*	*	0.0014	*
QC(107070214)	2.64000	1	0.1994	*	*	*	0.1994	*
B107073112	1.14000	1	0.0882	0.24400	1	0.0210	0.0685	0.07
B107073112-DP	1.13000	1	0.0874	0.25400	1	0.0218	0.0670	*
CCB	-0.07270	1	-0.0017	*	*	*	-0.0017	*
CCV(107070213)	2.63000	1	0.1987	*	*	*	0.1987	*
B107073112-SP	4.08000	1	0.3063	0.24400	1	0.0210	0.2866	0.29
B107073108	3.41000	2.5	0.6415	0.44200	1	0.0367	0.6071	0.61
B107073109	2.89000	5	1.0902	2.52000	1	0.2015	0.9017	0.90
B107073110	3.23000	2	0.4865	0.58400	1	0.0479	0.4416	0.44
B107073111	2.86000	2	0.4316	0.14000	1	0.0127	0.4197	0.42
B107073113	3.43000	2.5	0.6452	1.23000	1	0.0992	0.5524	0.55
B107073115	2.86000	2	0.4316	0.20700	1	0.0180	0.4147	0.41
B107073116	2.81000	2	0.4242	0.08590	1	0.0084	0.4163	0.42
B107073117	3.01000	2	0.4538	0.16900	1	0.0150	0.4397	0.44
B107073118	2.91000	2	0.4390	0.29600	1	0.0251	0.4155	0.42

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107073112	10.0	1.0	0.0685	49.0	0.2866	50.0	109.7

ICV配製濃度(mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率(X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	0.4	0.20	-0.7	0.20	99.7	2.2

審核：黃郁嵐 107.8.02　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-Y 冊、第 190-193 頁　頁：324

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4233	1.4234	0.0001			
B107090801	50	1.4214	1.4444	0.0230	460.0	470	4.3%
	50	1.4170	1.4410	0.0240	480.0		
B107090802	25	1.3244	1.3590	0.0346	1384	1370	2.3%
	25	1.3822	1.4160	0.0338	1352		
B107090803	25	1.3134	1.3578	0.0444	1776	1750	2.5%
	25	1.4252	1.4685	0.0433	1732		
B107090804	200	1.3974	1.4035	0.0061	30.50	30.8	1.6%
	200	1.4258	1.4320	0.0062	31.00		
B107090805	50	1.4178	1.4549	0.0371	742.0	745	0.8%
	50	1.4399	1.4773	0.0374	748.0		
B107090807	200	1.3579	1.3723	0.0144	72.00	68.8	9.5%
	200	1.3050	1.3181	0.0131	65.50		
B107090809	100	1.4499	1.4589	0.0090	90.00	92.5	5.4%
	100	1.4447	1.4542	0.0095	95.00		
B107090810	50	1.3236	1.3425	0.0189	378.0	369	4.9%
	50	1.4260	1.4440	0.0180	360.0		
B107090811	10	1.3951	1.4132	0.0181	1810	1760	5.1%
	10	1.4008	1.4180	0.0172	1720		
以下空白							

備　註

審核：黃郁閔 107.9.11　　檢驗員：陳[illegible]　　工作記錄簿第103冊，第29頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.3216	1.3218	0.0002			
B107090812	50	1.4469	1.4865	0.0396	792.0	769	6.0%
	50	1.3742	1.4115	0.0373	746.0		
B107090813	200	1.4170	1.4336	0.0166	83.00	84.8	4.1%
	200	1.3887	1.4060	0.0173	86.50		
B107090814	50	1.4393	1.4569	0.0176	352.0	361	5.0%
	50	1.3809	1.3994	0.0185	370.0		
B107090815	50	1.3772	1.3884	0.0112	224.0	232	6.9%
	50	1.3608	1.3728	0.0120	240.0		
以下空白							

備　註

審核：黃如崗 107.9.11　　檢驗員：陳[illegible]　　工作記錄簿第167冊，第30頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-076
版　　次：1.1

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年09月09日16:35時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年09月14日13:40時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.92	8.88	0.04	0.04	*
QC(107090901)	6	300	50	8.71	4.11	4.60	186.8	186
	6	300	50	8.75	4.16	4.59	186.2	
	6	300	50	8.73	4.14	4.59	186.2	
B107090807	300	300	1	6.47	1.11	5.36	4.50	5.0
	100	300	3	7.03	4.36	2.67	5.42	
	50	300	6	8.13	6.36	1.77	*	
B107090807-DP	300	300	1	6.44	1.20	5.24	4.38	4.8
	100	300	3	7.09	4.52	2.57	5.12	
	50	300	6	8.16	6.43	1.73	*	
B107090801	300	300	1	6.47	4.66	1.81	0.94	ND<2.0
	100	300	3	7.79	6.36	1.43	*	
	50	300	6	8.43	7.26	1.17	*	
B107090802	300	300	1	6.37	4.52	1.85	0.98	ND<2.0
	100	300	3	7.73	6.39	1.34	*	
	50	300	6	8.46	7.27	1.19	*	
B107090803	300	300	1	6.49	4.79	1.70	0.84	ND<2.0
	100	300	3	7.75	6.29	1.46	*	
	50	300	6	8.36	7.11	1.25	*	
B107090804	300	300	1	6.51	4.39	2.12	1.26	ND<2.0
	100	300	3	7.51	5.96	1.55	*	
	50	300	6	8.47	7.26	1.21	*	
B107090805	300	300	1	6.65	4.71	1.94	1.08	ND<2.0
	100	300	3	7.60	6.32	1.28	*	
	50	300	6	8.42	7.28	1.14	*	
B107090806	300	300	1	6.73	4.03	2.70	1.84	ND<2.0
	100	300	3	7.90	6.03	1.87	*	
	50	300	6	8.33	6.82	1.51	*	
B107090809	300	300	1	6.43	4.10	2.33	1.46	ND<2.0
	100	300	3	7.88	6.34	1.54	*	
	50	300	6	8.45	7.08	1.37	*	
B107090810	300	300	1	6.89	4.99	1.90	1.04	ND<2.0
	100	300	3	7.99	6.62	1.37	*	
	50	300	6	8.46	7.22	1.24	*	
以下空白								

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
4.3%	198	94.1%	0.04	0.173	5	

審　核：黃曉柔 107.9.17　　檢驗員：陳思吟　　工作紀錄簿第107冊，第93-96頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-076
版　　次：1.1

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年09月09日18:35時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年09月14日14:30時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.90	8.84	0.06	0.06	*
QC(107090901)	6	300	50	8.68	3.94	4.74	193.8	195
	6	300	50	8.72	3.98	4.74	193.8	
	6	300	50	8.70	3.87	4.83	198.2	
QC(107090901)	6	300	50	8.68	3.94	4.74	193.8	195
	6	300	50	8.72	3.98	4.74	193.8	
	6	300	50	8.70	3.87	4.83	198.2	
QC(107090901)-DP	6	300	50	8.73	3.83	4.90	201.8	198
	6	300	50	8.75	3.96	4.79	196.2	
	6	300	50	8.74	3.94	4.80	196.8	
B107090811	300	300	1	6.42	3.63	2.79	1.92	ND<2.0
	100	300	3	7.57	5.62	1.95	*	
	50	300	6	8.38	6.72	1.66	*	
B107090812	300	300	1	6.64	4.75	1.89	1.02	ND<2.0
	100	300	3	7.95	6.45	1.50	*	
	50	300	6	8.46	7.19	1.27	*	
B107090813	300	300	1	6.68	4.63	2.05	1.18	ND<2.0
	100	300	3	7.94	6.03	1.91	*	
	50	300	6	8.30	6.76	1.54	*	
B107090814	300	300	1	6.74	4.98	1.76	0.90	ND<2.0
	100	300	3	7.77	6.52	1.25	*	
	50	300	6	8.48	7.63	0.85	*	
B107090815	300	300	1	6.67	5.00	1.67	0.80	ND<2.0
	100	300	3	7.67	6.29	1.38	*	
	50	300	6	8.35	7.09	1.26	*	
B107090901	300	300	1	6.42	3.66	2.76	1.90	ND<2.0
	100	300	3	7.97	6.22	1.75	*	
	50	300	6	8.44	7.03	1.41	*	
B107090902	300	300	1	6.67	4.36	2.31	1.44	ND<2.0
	100	300	3	7.07	5.48	1.59	*	
	50	300	6	8.46	7.20	1.26	*	
B107090903	300	300	1	6.27	1.06	5.21	4.34	4.7
	100	300	3	7.86	5.32	2.54	5.02	
	50	300	6	8.44	6.59	1.85	*	
以下空白								

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
1.5%	198	98.6%	0.06	0.173	5	

審　核：黃曉柔 107.9.17　　檢驗員：董春杏　　工作紀錄簿第105冊，第45-49頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年9月8日19時20分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107090801	*	TNTC	TNTC	20	2	*	*	*	20	0.1	2.0E+4	0.0223
	*	TNTC	TNTC	19	2	*	*	*	19	0.1		
B107090808	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107090816	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107090802	*	TNTC	12	3	0	*	*	*	12	1	1.2E+3	0.0378
	*	TNTC	11	2	0	*	*	*	11	1		
B107090803	*	36	5	0	0	*	*	*	36	10	3.4E+2	0.0512
	*	32	4	0	0	*	*	*	32	10		
B107090804	*	TNTC	46	6	0	*	*	*	46	1	4.3E+3	0.0607
	*	TNTC	40	5	0	*	*	*	40	1		
B107090805	*	TNTC	32	4	0	*	*	*	32	1	3.0E+3	0.0738
	*	TNTC	27	3	0	*	*	*	27	1		
B107090806	*	TNTC	TNTC	20	3	*	*	*	20	0.1	2.0E+4	0.0223
	*	TNTC	TNTC	19	3	*	*	*	19	0.1		
B107090807	*	TNTC	TNTC	TNTC	54	*	*	*	54	0.01	5.1E+5	0.0512
	*	TNTC	TNTC	TNTC	48	*	*	*	48	0.01		
以下空白												

觀察時間	備　註
9月9日19時20分	

審　核：陳淑芬 107.9.10　檢驗員：陳韋璇　工作紀錄簿第107-4冊，第90頁

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 9 月 9 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.02360	STD 1	0.000	0.02610
STD 2	0.010	0.11400	STD 2	0.010	0.13500
STD 3	0.020	0.23700	STD 3	0.020	0.27900
STD 4	0.050	0.58900	STD 4	0.050	0.71100
STD 5	0.101	1.25000	STD 5	0.100	1.42000
STD 6	0.201	2.55000	STD 6	0.200	2.85000
STD 7	0.403	5.13000	STD 7	0.400	5.83000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0167		截距(b)=	-0.0124	
斜率(a2)=	12.75		斜率(a1)=	14.54	
鎘管轉化效率(應大於75%) f= a1/a2			114		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
ICB	-0.01110	1	0.0000	*	*	*	0.0000	*
ICV(107070214)	2.89000	1	0.1996	*	*	*	0.1996	*
BK	-0.07310	1	-0.0041	*	*	*	-0.0041	*
QC(107070214)	2.96000	1	0.2044	*	*	*	0.2044	*
B107090802	3.94000	1	0.2718	0.18300	1	0.0156	0.2581	0.26
B107090802-DP	3.89000	1	0.2683	0.18100	1	0.0155	0.2547	*
CCB	0.03250	1	0.0030	*	*	*	0.0030	*
CCV(107070213)	2.85000	1	0.1968	*	*	*	0.1968	*
B107090802-SP	3.68000	2.5	0.6348	0.18500	1	0.0158	0.6209	0.62
B107090801	3.38000	2	0.4666	0.38400	1	0.0314	0.4390	0.44
B107090803	2.88000	1	0.1989	0.05280	1	0.0054	0.1941	0.19
B107090804	4.14000	10	2.8558	0.89200	1	0.0712	2.7933	2.79
B107090805	2.70000	20	3.7309	0.27600	1	0.0229	3.7108	3.71
B107090806	2.89000	10	1.9961	2.51000	1	0.1981	1.8223	1.82
B107090807	3.79000	2	0.5230	2.58000	1	0.2036	0.3444	0.34
B107090809	3.14000	2	0.4336	0.42100	1	0.0343	0.4035	0.40
B107090810	3.20000	2	0.4418	0.11400	1	0.0102	0.4328	0.43

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107090802	20.0	1.0	0.2581	49.0	0.6209	50.0	92.0

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-0.2	0.20	-1.6	0.20	102.2	1.3

審核：黃郁嵐 107.9.10　檢驗員：沈雅璞　工作紀錄簿第 107-5 冊、第 99-10 頁　頁：262

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 9 月 9 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.02360	STD 1	0.000	0.02610
STD 2	0.010	0.11400	STD 2	0.010	0.13500
STD 3	0.020	0.23700	STD 3	0.020	0.27900
STD 4	0.050	0.58900	STD 4	0.050	0.71100
STD 5	0.101	1.25000	STD 5	0.100	1.42000
STD 6	0.201	2.55000	STD 6	0.200	2.85000
STD 7	0.403	5.13000	STD 7	0.400	5.83000
r =	0.999		r =	0.999	
截距(b) =	-0.0167		截距(b) =	-0.0124	
斜率(a2) =	12.75		斜率(a1) =	14.54	
鎘管轉化效率(應大於75%) f = a1/a2			114		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度(mg/L)	NO_3-N濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
CCB	0.03250	1	0.0030	*	*	*	0.0030	*
CCV(107070213)	2.85000	1	0.1968	*	*	*	0.1968	*
BK	0.01280	1	0.0017	*	*	*	0.0017	*
QC(107070214)	2.87000	1	0.1982	*	*	*	0.1982	*
B107090812	3.40000	2	0.4693	0.22290	1	0.0187	0.4528	0.45
B107090812-DP	3.34000	2	0.4611	0.22700	1	0.0191	0.4443	*
CCB	-0.04370	1	-0.0021	*	*	*	-0.0021	*
CCV(107070213)	2.86000	1	0.1975	*	*	*	0.1975	*
B107090812-SP	4.51000	5	1.5551	0.22500	1	0.0189	1.5385	1.54
B107090811	3.23000	5	1.1149	0.35500	1	0.0291	1.0893	1.09
B107090813	2.56000	2	0.3538	0.13200	1	0.0116	0.3436	0.34
B107090814	3.63000	2.5	0.6262	0.21600	1	0.0182	0.6102	0.61
B107090815	3.09000	5	1.0668	0.26300	1	0.0219	1.0475	1.05
B107090901	4.33000	10	2.9865	4.71000	1	0.3707	2.6613	2.66
B107090902	0.99200	1	0.0690	0.06100	1	0.0060	0.0637	0.06
B107090903	2.22000	10	1.5353	3.26000	2.5	0.6424	0.9717	0.97

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107090812	50.0	1.0	0.4528	49.0	1.5385	50.0	109.5

ICV配製濃度(mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率(X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-1.6	0.20	-1.3	0.20	99.1	1.9

審核：黃郁嵐 107.9.10　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-5 冊、第 99-102 頁　頁：263

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4233	1.4234	0.0001			
B107090801	50	1.4214	1.4444	0.0230	460.0	470	4.3%
	50	1.4170	1.4410	0.0240	480.0		
B107090802	25	1.3244	1.3590	0.0346	1384	1370	2.3%
	25	1.3822	1.4160	0.0338	1352		
B107090803	25	1.3134	1.3578	0.0444	1776	1750	2.5%
	25	1.4252	1.4685	0.0433	1732		
B107090804	200	1.3974	1.4035	0.0061	30.50	30.8	1.6%
	200	1.4258	1.4320	0.0062	31.00		
B107090805	50	1.4178	1.4549	0.0371	742.0	745	0.8%
	50	1.4399	1.4773	0.0374	748.0		
B107090807	200	1.3579	1.3723	0.0144	72.00	68.8	9.5%
	200	1.3050	1.3181	0.0131	65.50		
B107090809	100	1.4499	1.4589	0.0090	90.00	92.5	5.4%
	100	1.4447	1.4542	0.0095	95.00		
B107090810	50	1.3236	1.3425	0.0189	378.0	369	4.9%
	50	1.4260	1.4440	0.0180	360.0		
B107090811	10	1.3951	1.4132	0.0181	1810	1760	5.1%
	10	1.4008	1.4180	0.0172	1720		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.9.11　　檢驗員：陳[illegible]　　工作記錄簿第107-3冊，第29頁　　頁:685

30

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-042
版　　次：1.0

懸浮固體(<25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**SS** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4233	1.4234	0.0001			
B107090806	200	1.4171	1.4216	0.0045	22.50	21.8	6.9%
	200	1.4146	1.4188	0.0042	21.00		
B107090901	2000	1.3902	1.3922	0.0020	ND<1.25	ND<1.25	N/A
	2000	1.3801	1.3819	0.0018	ND<1.25		
B107090902	2000	1.4383	1.4398	0.0015	ND<1.25	ND<1.25	N/A
	2000	1.4614	1.4631	0.0017	ND<1.25		
B107090903	300	1.3897	1.3949	0.0052	17.33	16.7	8.0%
	300	1.4528	1.4576	0.0048	16.00		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.9.11　　檢驗員：[redacted]　　工作記錄簿第103冊，第29頁　　頁:714

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.3216	1.3218	0.0002			
B107090812	50	1.4469	1.4865	0.0396	792.0	769	6.0%
	50	1.3742	1.4115	0.0373	746.0		
B107090813	200	1.4170	1.4336	0.0166	83.00	84.8	4.1%
	200	1.3887	1.4060	0.0173	86.50		
B107090814	50	1.4393	1.4569	0.0176	352.0	361	5.0%
	50	1.3809	1.3994	0.0185	370.0		
B107090815	50	1.3772	1.3884	0.0112	224.0	232	6.9%
	50	1.3608	1.3728	0.0120	240.0		
以下空白							

備　註

審核：黃加岩 107.9.11　　檢驗員：陳[illegible]　　工作記錄簿第107-7冊，第30頁　　頁:686

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年09月09日16:35時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年09月14日13:40時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.92	8.88	0.04	0.04	*
QC(107090901)	6	300	50	8.71	4.11	4.60	186.8	186
	6	300	50	8.75	4.16	4.59	186.2	
	6	300	50	8.73	4.14	4.59	186.2	
B107090807	300	300	1	6.47	1.11	5.36	4.50	5.0
	100	300	3	7.03	4.36	2.67	5.42	
	50	300	6	8.13	6.36	1.77	*	
B107090807-DP	300	300	1	6.44	1.20	5.24	4.38	4.8
	100	300	3	7.09	4.52	2.57	5.12	
	50	300	6	8.16	6.43	1.73	*	
B107090801	300	300	1	6.47	4.66	1.81	0.94	ND<2.0
	100	300	3	7.79	6.36	1.43	*	
	50	300	6	8.43	7.26	1.17	*	
B107090802	300	300	1	6.37	4.52	1.85	0.98	ND<2.0
	100	300	3	7.73	6.39	1.34	*	
	50	300	6	8.46	7.27	1.19	*	
B107090803	300	300	1	6.49	4.79	1.70	0.84	ND<2.0
	100	300	3	7.75	6.29	1.46	*	
	50	300	6	8.36	7.11	1.25	*	
B107090804	300	300	1	6.51	4.39	2.12	1.26	ND<2.0
	100	300	3	7.51	5.96	1.55	*	
	50	300	6	8.47	7.26	1.21	*	
B107090805	300	300	1	6.65	4.71	1.94	1.08	ND<2.0
	100	300	3	7.60	6.32	1.28	*	
	50	300	6	8.42	7.28	1.14	*	
B107090806	300	300	1	6.73	4.03	2.70	1.84	ND<2.0
	100	300	3	7.90	6.03	1.87	*	
	50	300	6	8.33	6.82	1.51	*	
B107090809	300	300	1	6.43	4.10	2.33	1.46	ND<2.0
	100	300	3	7.88	6.34	1.54	*	
	50	300	6	8.45	7.08	1.37	*	
B107090810	300	300	1	6.89	4.99	1.90	1.04	ND<2.0
	100	300	3	7.99	6.62	1.37	*	
	50	300	6	8.46	7.22	1.24	*	
以下空白								

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
4.3%	198	94.1%	0.04	0.173	5	

審　核：黃曉柔 107.9.17　　檢驗員：陳恩吟　　工作紀錄簿第10-7冊，第93-96頁

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年09月09日18:35時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年09月14日14:30時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.90	8.84	0.06	0.06	*
QC(107090901)	6	300	50	8.68	3.94	4.74	193.8	195
	6	300	50	8.72	3.98	4.74	193.8	
	6	300	50	8.70	3.87	4.83	198.2	
QC(107090901)	6	300	50	8.68	3.94	4.74	193.8	195
	6	300	50	8.72	3.98	4.74	193.8	
	6	300	50	8.70	3.87	4.83	198.2	
QC(107090901)-DP	6	300	50	8.73	3.83	4.90	201.8	198
	6	300	50	8.75	3.96	4.79	196.2	
	6	300	50	8.74	3.94	4.80	196.8	
B107090811	300	300	1	6.42	3.63	2.79	1.92	ND<2.0
	100	300	3	7.57	5.62	1.95	*	
	50	300	6	8.38	6.72	1.66	*	
B107090812	300	300	1	6.64	4.75	1.89	1.02	ND<2.0
	100	300	3	7.95	6.45	1.50	*	
	50	300	6	8.46	7.19	1.27	*	
B107090813	300	300	1	6.68	4.63	2.05	1.18	ND<2.0
	100	300	3	7.94	6.03	1.91	*	
	50	300	6	8.30	6.76	1.54	*	
B107090814	300	300	1	6.74	4.98	1.76	0.90	ND<2.0
	100	300	3	7.77	6.52	1.25	*	
	50	300	6	8.48	7.63	0.85	*	
B107090815	300	300	1	6.67	5.00	1.67	0.80	ND<2.0
	100	300	3	7.67	6.29	1.38	*	
	50	300	6	8.35	7.09	1.26	*	
B107090901	300	300	1	6.42	3.66	2.76	1.90	ND<2.0
	100	300	3	7.97	6.22	1.75	*	
	50	300	6	8.44	7.03	1.41	*	
B107090902	300	300	1	6.67	4.36	2.31	1.44	ND<2.0
	100	300	3	7.07	5.48	1.59	*	
	50	300	6	8.46	7.20	1.26	*	
B107090903	300	300	1	6.27	1.06	5.21	4.34	4.7
	100	300	3	7.86	5.32	2.54	5.02	
	50	300	6	8.44	6.59	1.85	*	
以下空白								

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
1.5%	198	98.6%	0.06	0.173	5	

審　核：黃曉柔 107.9.17　　檢驗員：董春杏　　工作紀錄簿第105冊，第45-49頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$水中大腸桿菌群(CFU/100mL)=\frac{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}{選取培養皿之實際體積總和}\times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年9月8日21時20分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107090809	*	TNTC	TNTC	44	5	*	*	*	44	0.1	4.3E+4	0.0202
	*	TNTC	TNTC	42	4	*	*	*	42	0.1		
B107090810	*	TNTC	TNTC	42	4	*	*	*	42	0.1	3.9E+4	0.0669
	*	TNTC	TNTC	36	4	*	*	*	36	0.1		
B107090811	*	TNTC	TNTC	TNTC	72	*	*	*	72	0.01	7.0E+5	0.0313
	*	TNTC	TNTC	TNTC	67	*	*	*	67	0.01		
B107090812	*	TNTC	TNTC	27	3	*	*	*	27	0.1	2.4E+4	0.1303
	*	TNTC	TNTC	20	2	*	*	*	20	0.1		
B107090813	*	TNTC	TNTC	26	3	*	*	*	26	0.1	2.6E+4	0.0170
	*	TNTC	TNTC	25	2	*	*	*	25	0.1		
B107090814	*	TNTC	TNTC	70	10	*	*	*	70	0.1	6.8E+4	0.0322
	*	TNTC	TNTC	65	7	*	*	*	65	0.1		
B107090815	*	TNTC	TNTC	44	5	*	*	*	44	0.1	4.1E+4	0.0753
	*	TNTC	TNTC	37	4	*	*	*	37	0.1		
以下空白												

觀察時間	備　註
9月19日19時30分	

審　核：陳淑芬 107.9.10　檢驗員：陳韋璇　工作紀錄簿第107-4冊，第71頁　頁:310

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 9 月 9 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.02360	STD 1	0.000	0.02610
STD 2	0.010	0.11400	STD 2	0.010	0.13500
STD 3	0.020	0.23700	STD 3	0.020	0.27900
STD 4	0.050	0.58900	STD 4	0.050	0.71100
STD 5	0.101	1.25000	STD 5	0.100	1.42000
STD 6	0.201	2.55000	STD 6	0.200	2.85000
STD 7	0.403	5.13000	STD 7	0.400	5.83000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0167		截距(b)=	-0.0124	
斜率(a2)=	12.75		斜率(a1)=	14.54	
鎘管轉化效率(應大於75%) f= a1/a2			114		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
ICB	-0.01110	1	0.0000	*	*	*	0.0000	*
ICV(107070214)	2.89000	1	0.1996	*	*	*	0.1996	*
BK	-0.07310	1	-0.0041	*	*	*	-0.0041	*
QC(107070214)	2.96000	1	0.2044	*	*	*	0.2044	*
B107090802	3.94000	1	0.2718	0.18300	1	0.0156	0.2581	0.26
B107090802-DP	3.89000	1	0.2683	0.18100	1	0.0155	0.2547	*
CCB	0.03250	1	0.0030	*	*	*	0.0030	*
CCV(107070213)	2.85000	1	0.1968	*	*	*	0.1968	*
B107090802-SP	3.68000	2.5	0.6348	0.18500	1	0.0158	0.6209	0.62
B107090801	3.38000	2	0.4666	0.38400	1	0.0314	0.4390	0.44
B107090803	2.88000	1	0.1989	0.05280	1	0.0054	0.1941	0.19
B107090804	4.14000	10	2.8558	0.89200	1	0.0712	2.7933	2.79
B107090805	2.70000	20	3.7309	0.27600	1	0.0229	3.7108	3.71
B107090806	2.89000	10	1.9961	2.51000	1	0.1981	1.8223	1.82
B107090807	3.79000	2	0.5230	2.58000	1	0.2036	0.3444	0.34
B107090809	3.14000	2	0.4336	0.42100	1	0.0343	0.4035	0.40
B107090810	3.20000	2	0.4418	0.11400	1	0.0102	0.4328	0.43

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107090802	20.0	1.0	0.2581	49.0	0.6209	50.0	92.0

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-0.2	0.20	-1.6	0.20	102.2	1.3

審核：黃郁嵐 107.9.10　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107-5 冊、第 99-10 頁　　頁：262

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率　　分析日期：　107 年 9 月 9 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.02360	STD 1	0.000	0.02610
STD 2	0.010	0.11400	STD 2	0.010	0.13500
STD 3	0.020	0.23700	STD 3	0.020	0.27900
STD 4	0.050	0.58900	STD 4	0.050	0.71100
STD 5	0.101	1.25000	STD 5	0.100	1.42000
STD 6	0.201	2.55000	STD 6	0.200	2.85000
STD 7	0.403	5.13000	STD 7	0.400	5.83000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0167		截距(b)=	-0.0124	
斜率(a2)=	12.75		斜率(a1)=	14.54	
鎘管轉化效率(應大於75%) f=a1/a2			114		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
CCB	0.03250	1	0.0030	*	*	*	0.0030	*
CCV(107070213)	2.85000	1	0.1968	*	*	*	0.1968	*
BK	0.01280	1	0.0017	*	*	*	0.0017	*
QC(107070214)	2.87000	1	0.1982	*	*	*	0.1982	*
B107090812	3.40000	2	0.4693	0.22290	1	0.0187	0.4528	0.45
B107090812-DP	3.34000	2	0.4611	0.22700	1	0.0191	0.4443	*
CCB	-0.04370	1	-0.0021	*	*	*	-0.0021	*
CCV(107070213)	2.86000	1	0.1975	*	*	*	0.1975	*
B107090812-SP	4.51000	5	1.5551	0.22500	1	0.0189	1.5385	1.54
B107090811	3.23000	5	1.1149	0.35500	1	0.0291	1.0893	1.09
B107090813	2.56000	2	0.3538	0.13200	1	0.0116	0.3436	0.34
B107090814	3.63000	2.5	0.6262	0.21600	1	0.0182	0.6102	0.61
B107090815	3.09000	5	1.0668	0.26300	1	0.0219	1.0475	1.05
B107090901	4.33000	10	2.9865	4.71000	1	0.3707	2.6613	2.66
B107090902	0.99200	1	0.0690	0.06100	1	0.0060	0.0637	0.06
B107090903	2.22000	10	1.5353	3.26000	2.5	0.6424	0.9717	0.97

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107090812	50.0	1.0	0.4528	49.0	1.5385	50.0	109.5

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	-1.6	0.20	-1.3	0.20	99.1	1.9

審核：黃郁嵐 107.9.10　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 45 冊、第 99-104 頁　　頁：263

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.90** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** **M**

空白1 = **5.98** mL
空白2= **5.96** mL
平均空白(B)= **5.97** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107080105)	5.00	3.54	2.43	1	97.59	
B107090801	5.00	5.38	0.59	1	23.69	23.7
B107090801-DP	5.00	5.42	0.55	1	22.09	
B107090802	5.00	5.42	0.55	1	22.09	22.1
B107090803	5.00	5.60	0.37	1	14.86	14.9
B107090804	5.00	5.68	0.29	1	11.65	11.6
B107090805	5.00	5.62	0.35	1	14.06	14.1
B107090806	5.00	5.70	0.27	1	10.84	10.8
B107090807	5.00	4.92	1.05	1	42.17	42.2
B107090809	5.00	5.62	0.35	1	14.06	14.1
B107090810	5.00	5.66	0.31	1	12.45	12.4
B107090811	5.00	5.06	0.91	1	36.55	36.6

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
7.00%	100	97.6%	

審　核：黃曉柔 107.9.11　　檢驗員：[illegible]

工作記錄簿第107-2冊，第55頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.90** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** **M**

空白1 = **5.98** mL
空白2= **5.98** mL
平均空白(B)= **5.98** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107080105)	5.00	3.40	2.58	1	103.6	
B107090812	5.00	5.54	0.44	1	17.67	17.7
B107090812-DP	5.00	5.58	0.40	1	16.06	
B107090813	5.00	5.60	0.38	1	15.26	15.3
B107090814	5.00	5.58	0.40	1	16.06	16.1
B107090815	5.00	5.54	0.44	1	17.67	17.7
B107090901	5.00	5.60	0.38	1	15.26	15.3
B107090902	5.00	5.58	0.40	1	16.06	16.1
B107090903	5.00	5.62	0.36	1	14.46	14.5
B107090905	10/50*5	2.96	3.02	5	606.4	606
以下空白						

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
9.50%	100	103.6%	

審　核：黃曉柔 107.9.11　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-2冊，第55.56頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年09月12日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
ICV(107082308)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.120	*	9.9066	1	0.1981		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	0.0138	1	0.0003		**std2**	1.00	0.012
QC(107082308)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.117	*	9.6593	1	0.1932		**std3**	2.50	0.029
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	0.076	*	6.2792	1	0.1256	0.126	**std4**	5.00	0.061
B107090801-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.075	*	6.1968	1	0.1239		**std5**	10.0	0.122
CCV(107082307)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.125	*	10.3188	1	0.2064		**std6**	20.0	0.242
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	0.072	*	5.9495	1	0.1190	0.119			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	0.166	*	13.6988	1	0.2740	0.274			
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	0.074	*	6.1144	1	0.1223	0.122	檢量線方程式		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	0.154	*	12.7096	1	0.2542	0.254	**Y = 82.44*X+0.0138**		
B107090806	50.0	50.0	10/50	50.0	0.096	*	7.9280	5	0.7928	0.793	**r =0.999**		
B107090807	50.0	50.0	20/50	50.0	0.119	*	9.8242	2.5	0.4912	0.491			
B107090809	50.0	50.0	5/50	50.0	0.110	*	9.0822	10	1.816	1.82	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	0.056	*	4.6304	1	0.0926	0.093	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	0.082	*	6.7739	1	0.1355	0.135			
以下空白													

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107090801	10*1	0.1256*49	0.191	0.3152*50.0	96.1%	1.3%	0.20	96.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.9%	3.2%

審　核：黃郁嵐 107.9.13　　檢 驗 員：黃怡禎

工作記錄簿第107-4冊，第2-4頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年09月12日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107082307)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.125	*	10.3188	1	0.2064		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	0.0138	1	0.0003		**std2**	1.00	0.012
QC(107082308)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.126	*	10.4012	1	0.2080		**std3**	2.50	0.029
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	0.090	*	7.4334	1	0.1487	0.149	**std4**	5.00	0.061
B107090812-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.085	*	7.0212	1	0.1404		**std5**	10.0	0.122
CCV(107082307)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.122	*	10.0715	1	0.2014		**std6**	20.0	0.242
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	0.075	*	6.1968	1	0.1239	0.124			
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	0.142	*	11.7203	1	0.2344	0.234			
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	0.155	*	12.7920	1	0.2558	0.256	檢量線方程式		
B107090901	50.0	50.0	20/50	50.0	0.175	*	14.4408	2.5	0.7220	0.722	**Y=82.44*X+0.0138**		
B107090902	50.0	50.0	25/50	50.0	0.136	*	11.2256	2	0.4490	0.449	**r =0.999**		
B107090903	50.0	50.0	50.0	50.0	0.196	*	16.1720	1	0.3234	0.323			
B107091049	50.0	50.0	10/50	50.0	0.142	*	11.7203	5	1.172	1.17	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107091150	50.0	50.0	10/50	50.0	0.163	*	13.4515	5	1.345	1.35	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
以下空白													

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090812	10*1	0.1487*49	0.218	0.3597*50.0	107.0%	5.7%	0.20	104.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
3.2%	0.7%

審　核：黃郁嵐 107.9.13　　檢 驗 員：黃怡禎

工作記錄簿第 101-4 冊，第 2-4 頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年09月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
ICV(107070216)	50.0	50.0	2.53000	0.1997	1	*
BK	50.0	50.0	-0.00222	0.0011	1	*
QC(107070216)	50.0	50.0	2.58000	0.2037	1	*
B107090802	50.0	50.0	0.18300	0.0157	1	0.02
B107090802-DP	50.0	50.0	0.18100	0.0155	1	*
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.57000	0.2029	1	*
B107090801	50.0	50.0	0.38400	0.0314	1	0.03
B107090803	50.0	50.0	0.05280	0.0055	1	<0.01
B107090804	50.0	50.0	0.89200	0.0713	1	0.07
B107090805	50.0	50.0	0.27600	0.0230	1	0.02
B107090806	50.0	50.0	2.51000	0.1982	1	0.20
B107090807	50.0	50.0	2.58000	0.2037	1	0.20
B107090809	50.0	50.0	0.42100	0.0343	1	0.03
B107090810	50.0	50.0	0.11400	0.0103	1	0.01
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	0.02360
std2	0.010	0.11400
std3	0.020	0.23700
std4	0.050	0.58900
std5	0.101	1.25000
std6	0.201	2.55000
std7	0.403	5.13000

檢量線方程式

Y = 12.75*X-0.0167

r =0.999

ICV配製濃度　0.201 mg/L

CCV配製濃度　0.201 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090802	10.05*1	0.0157*49	2.93000	0.2311*50.0	107.3	1.3	0.201	101.3	-0.6	0.9

審　核：黃郁風 107.9.10　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第1075冊，第99-107頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年09月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.57000	0.2029	1	*
BK	50.0	50.0	0.00275	0.0015	1	*
QC(107070216)	50.0	50.0	2.56000	0.2021	1	*
B107090812	50.0	50.0	0.22900	0.0193	1	0.02
B107090812-DP	50.0	50.0	0.22700	0.0191	1	*
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.55000	0.2013	1	*
B107090811	50.0	50.0	0.35500	0.0292	1	0.03
B107090813	50.0	50.0	0.13200	0.0117	1	0.01
B107090814	50.0	50.0	0.21600	0.0183	1	0.02
B107090815	50.0	50.0	0.26300	0.0219	1	0.02
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	0.02360
std2	0.010	0.11400
std3	0.020	0.23700
std4	0.050	0.58900
std5	0.101	1.25000
std6	0.201	2.55000
std7	0.403	5.13000

檢量線方程式

Y = 12.75*X-0.0167

r =0.999

ICV配製濃度　0.201 mg/L

CCV配製濃度　0.201 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090812	10.05*1	0.0193*49	2.65000	0.2092*50.0	94.7	1	0.201	100.5	1.2	0.1

審　核：黃郁嵐 107.9.10　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第105冊，第97-107頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年09月11日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.4000	0.2004	1	*	**std1**	0.000	0.03480
BK	50.0	50.0	-0.1020	-0.0080	1	*	**std2**	0.020	0.21800
QC(107070512)	50.0	50.0	2.5200	0.2103	1	*	**std3**	0.050	0.58600
B107090809	50.0	50.0	0.6320	0.0531	1	0.05	**std4**	0.100	1.16000
B107090809-DP	50.0	50.0	0.5930	0.0499	1	*	**std5**	0.200	2.41000
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.2300	0.1862	1	*	**std6**	0.500	6.00000
B107090806	5/50	50.0	3.3400	0.2786	10	2.79			
B107090807	2.5/50	50.0	3.4300	0.2861	20	5.72			
B107090810	50.0	50.0	0.4410	0.0372	1	0.04			
B107090811	50.0	50.0	0.4260	0.0360	1	0.04			
B107090812	50.0	50.0	0.4910	0.0414	1	0.04			
B107090813	50.0	50.0	0.5320	0.0448	1	0.04			
B107090814	50.0	50.0	0.4520	0.0382	1	0.04			
B107090815	50.0	50.0	0.4930	0.0416	1	0.04			
B107090903	10/50	50.0	3.9200	0.3269	5	1.63			
以下空白									

Y = 12.01*X-0.0063

r =0.999

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090809	10*10	0.0531*490	3.1200	0.2603*500	104.1	6.2	0.200	105.2	0.2	-6.9

審　核：黃曉柔 107.9.12　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-9冊，第42-55頁　　頁：309

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0301	1.0450	1.045	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0090	0.009	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0299	1.0380	1.038	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0154	0.5360	0.536	0.54
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0153	0.5320	0.532	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0291	1.0100	1.010	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0190	0.019	<0.05
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0230	0.023	<0.05
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0010	0.0370	0.037	<0.05
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0190	0.019	<0.05

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0028
std4	0.200	0.0058
std5	0.500	0.0142
std6	1.00	0.0288
std7	2.00	0.0577

檢量線方程式

Y = 34.65*X+0.0021

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	25*1	0.019*49	0.0154	0.536*50.0	103.5%	0.7%	1.00	103.8%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
4.5%	1.0%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107冊，第136-142頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0291	1.0100	1.010	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0281	0.9760	0.976	*
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0141	0.4910	0.491	0.49
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0141	0.4910	0.491	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0284	0.9860	0.986	*
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0190	0.019	<0.05
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107091093	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0230	0.023	<0.05
B107091094	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107091095	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0030	0.003	ND<0.017
B107091096	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107091097	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107091098	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0028
std4	0.200	0.0058
std5	0.500	0.0142
std6	1.00	0.0288
std7	2.00	0.0577

檢量線方程式

Y = 34.65*X+0.0021

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0003 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090812	25*1	0.019*49	0.0141	0.491*50.0	94.5%	0.0%	1.00	97.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.0%	-1.4%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：[illegible]

工作記錄簿第127冊，第136-142頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年09月19日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.740053	2.5150	0.00252		std1	0.00	0.462285
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.554643	0.0431	0.00004		std2	0.50	6.190845
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.148166	2.5508	0.00255		std3	0.80	9.751634
B107090801-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.916007	2.0042	0.00200	0.0020	std4	1.00	11.371293
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.243485	2.0330	0.00203		std5	2.00	21.332155
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.855055	2.4374	0.00244		std6	4.00	44.844433
B107090801	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.957588	0.0785	0.00008	ND<0.00022	std7	5.00	58.179236
B107090802	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.533154	0.0413	0.00004	ND<0.00022			
B107090803	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.430053	0.0322	0.00003	ND<0.00022	檢量線方程式		
B107090804	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.613555	0.0483	0.00005	ND<0.00022	Y = 0.0877*X-0.0055		
B107090805	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.347302	0.0250	0.00002	ND<0.00022	r =0.999		
B107090806	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.429794	0.0322	0.00003	ND<0.00022			
B107090807	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.629015	0.0497	0.00005	ND<0.00022	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107090809	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.424515	0.0317	0.00003	ND<0.00022	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107090810	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.499935	0.0383	0.00004	ND<0.00022	ICB面積: 0.858610 濃度:ND<0.00022 mg/L		
B107090811	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.609299	0.0479	0.00005	ND<0.00022	CCB面積: 0.704728 濃度:ND<0.00022 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	0.1*2	ND*98	22.916007	0.00200*100	100.0%	1.5%	0.0025	102.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.8%	-2.4%

審　核 黃郁嵐 107.9.21　　檢驗員：曹靜茹　　工作紀錄簿第107-5冊，第107-xxx頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年09月19日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.855055	2.4374	0.00244	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.255308	0.0169	0.00002	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.918836	2.4430	0.00244	
B107090812-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.155060	2.0252	0.00203	0.0020
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.130567	2.0231	0.00202	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.474401	2.4040	0.00240	
B107090812	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.520924	0.0402	0.00004	ND<0.00022
B107090813	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.433016	0.0325	0.00003	ND<0.00022
B107090814	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.437301	0.0329	0.00003	ND<0.00022
B107090815	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.488754	0.0374	0.00004	ND<0.00022
B107091038	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.500637	0.0384	0.00004	ND<0.00022
B107091063	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.734721	0.2343	0.00023	<0.0005
B107091093	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.501939	0.1262	0.00013	ND<0.00022
B107091094	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.120330	0.0928	0.00009	ND<0.00022
B107091095	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.165044	0.0967	0.00010	ND<0.00022
B107091096	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.180747	0.1858	0.00019	ND<0.00022

檢量曲線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.462285
std2	0.50	6.190845
std3	0.80	9.751634
std4	1.00	11.371293
std5	2.00	21.332155
std6	4.00	44.844433
std7	5.00	58.179236

檢量線方程式

Y = 0.0877*X-0.0055

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.858610 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積: 0.684992 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090812	0.1*2	ND*98	23.155060	0.00203*100	101.5%	0.5%	0.0025	97.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-2.4%	-4.0%

審　核：黃郁嵐 107.9.21　　檢 驗 員：曾靜儀　　工作紀錄簿第107-3 107-4冊，第199-200 1-4頁　　頁：102

南台[illegible]環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	3236.7	0.2144	1		**std1**	0.00	354.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	332.2	-0.0015	1		**std2**	0.02	582.9
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3288.4	0.2183	1		**std3**	0.05	1030.3
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	711.4	0.0267	1	0.027	**std4**	0.10	1724.3
B107090546-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	739.5	0.0288	1		**std5**	0.20	3059.6
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3017.9	0.1982	1		**std6**	0.50	7069.2
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	812.5	0.0342	1	0.034			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	798.1	0.0331	1	0.033			
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	303.4	-0.0037	1	ND<0.0046	檢量線方程式		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	581.9	0.0171	1	<0.020	**Y=13450*X+352.5**		
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	324.8	-0.0021	1	ND<0.0046	**r =0.999**		
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	389.0	0.0027	1	ND<0.0046	分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	380.5	0.0021	1	ND<0.0046	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	467.2	0.0085	1	<0.020	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	840.5	0.0363	1	0.036	ICB吸光度: 308.1 濃度:ND<0.0046 mg/L		
以下空白									CCB吸光度: 322.8 濃度:ND<0.0046 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	0.0267*49	3224.6	0.2135*50.0	93.7	7.6	0.200	109.2	7.2	-0.9

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢 驗 員：陳瑞聲　　工作記錄簿第107-6冊，第112~119頁

南台[redacted]環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3017.9	0.1982	1		**std1**	0.00	354.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	330.9	-0.0016	1		**std2**	0.02	582.9
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3011.0	0.1977	1		**std3**	0.05	1030.3
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3192.7	0.2112	1	0.211	**std4**	0.10	1724.3
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3168.4	0.2094	1		**std5**	0.20	3059.6
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3143.6	0.2075	1		**std6**	0.50	7069.2
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	614.3	0.0195	1	<0.020			
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	352.7	0.0000	1	ND<0.0046			
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	412.0	0.0044	1	ND<0.0046	檢量線方程式		
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	442.8	0.0067	1	<0.020	**Y=13450*X+352.5**		
以下空白									**r =0.999**		
									分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
									ICV配製濃度 0.200 mg/L		
									CCV配製濃度 0.200 mg/L		
									ICB吸光度: 308.1 濃度:ND<0.0046 mg/L		
									CCB吸光度: 373.4 濃度:ND<0.0046 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090812	10*1	0.0195*49	3192.7	0.2112*50.0	96.0	0.9	0.200	98.8	-0.9	3.7

審　核：黃郁風 107.9.19　　檢 驗 員：[redacted]　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0713	0.2000	0.200	*	**std1**	0.000	-0.0004
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	-0.0030	-0.003	*	**std2**	0.010	0.0044
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0701	0.1970	0.197	*	**std3**	0.020	0.0079
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0196	0.0530	0.053	0.05	**std4**	0.050	0.0190
B107090801-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0201	0.0540	0.054	*	**std5**	0.100	0.0355
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0738	0.2080	0.208	*	**std6**	0.200	0.0750
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0141	0.0370	0.037	0.04	**std7**	0.500	0.1746
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0151	0.0400	0.040	0.04			
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0104	0.0260	0.026	0.03	檢量線方程式		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0113	0.0290	0.029	0.03	**Y=2.857*X-0.0033**		
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0169	0.0450	0.045	0.04	**r =0.999**		
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0214	0.0580	0.058	0.06			
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0151	0.0400	0.040	0.04	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0077	0.0190	0.019	0.02	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0129	0.0340	0.034	0.03	ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0027 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	10*1	0.05*49	0.0906	0.256*50.0	103.5%	1.9%	0.20	98.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	4.0%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思吟

工作記錄簿第 121 冊，第 136-142 頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0738	0.2080	0.208	*	**std1**	0.000	-0.0004
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0012	0.0000	0.000	*	**std2**	0.010	0.0044
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0732	0.2060	0.206	*	**std3**	0.020	0.0079
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0237	0.0640	0.064	0.06	**std4**	0.050	0.0190
B107090812-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0229	0.0620	0.062	*	**std5**	0.100	0.0355
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0708	0.1990	0.199	*	**std6**	0.200	0.0750
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0045	0.0100	0.010	0.01	**std7**	0.500	0.1746
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0156	0.0410	0.041	0.04			
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0113	0.0290	0.029	0.03	檢量線方程式		
B107091093	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0030	0.0050	0.005	<0.01	**Y=2.857*X-0.0033**		
B107091094	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0030	0.0050	0.005	<0.01	**r =0.999**		
B107091095	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0034	0.0060	0.006	<0.01			
B107091096	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0050	0.0110	0.011	0.01	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107091097	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0041	0.0080	0.008	<0.01	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107091098	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0040	0.0080	0.008	<0.01	ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0027 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090812	10*1	0.06*49	0.0902	0.254*50.0	97.6%	3.2%	0.20	103.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
4.0%	-0.5%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：陳思吟　　工作記錄簿第107冊，第136-142頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0991	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0240	0.1034	0.103	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0242	0.1043	0.104	0.104
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0246	0.1060	0.106	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0234	0.1009	0.101	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0008	-0.001	ND<0.0016
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0008	-0.001	ND<0.0016
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0017	-0.002	ND<0.0016
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0026	-0.003	ND<0.0016
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0026	-0.003	ND<0.0016
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0021	-0.002	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0046
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0234
std7	0.200	0.0463

檢量線方程式

Y = 4.327*X-0.0004

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	5*1	ND*49	0.0242	0.1043*50.0	104.3%	1.6%	0.10	103.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.9%	0.9%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107-7冊，第136-142 147頁　　頁：81

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0234	0.1009	0.101	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0226	0.0974	0.097	*
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0228	0.0983	0.098	0.098
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0226	0.0974	0.097	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0991	0.099	*
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0021	-0.002	ND<0.0016
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	-0.0004	0.000	ND<0.0016
B107091093	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0021	-0.002	ND<0.0016
B107091094	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0008	-0.001	ND<0.0016
B107091095	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0008	-0.001	ND<0.0016
B107091096	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0026	-0.003	ND<0.0016
B107091097	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107091098	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0030	-0.003	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0046
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0234
std7	0.200	0.0463

檢量線方程式

Y = 4.327*X-0.0004

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090812	5*1	ND*49	0.0228	0.0983*50.0	98.3%	0.9%	0.10	97.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.9%	-0.9%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-1冊，第136-142頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0339	0.4990	0.499	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0010	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0336	0.4940	0.494	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0519	0.7620	0.762	0.76
B107090801-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0525	0.7710	0.771	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0342	0.5030	0.503	*
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0574	0.8420	0.842	0.84
B107090803	50.0	50.0	25/50	50.0	2	0.0434	0.6380	1.276	1.28
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0030	0.0470	0.047	0.05
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0309	0.4550	0.455	0.46
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0135	0.2010	0.201	0.20
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0269	0.3970	0.397	0.40
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.1000	0.100	0.10
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0182	0.2690	0.269	0.27
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0461	0.6770	0.677	0.68
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0003
std2	0.020	0.0012
std3	0.050	0.0030
std4	0.100	0.0067
std5	0.200	0.0136
std6	0.500	0.0339
std7	1.00	0.0682

檢量線方程式

Y = 14.61*X+0.0035

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0038 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	25*1	0.76*49	0.0350	0.515*50.0*2.5	108.5%	1.2%	0.50	98.8%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
-0.2%	0.6%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：[illegible]

工作記錄簿第107-7冊，第136-142頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0342	0.5030	0.503	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0020	-0.002	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0343	0.5050	0.505	*
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0253	0.3730	0.373	0.37
B107090812-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0253	0.3730	0.373	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0340	0.5000	0.500	*
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0041	0.0630	0.063	0.06
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0176	0.2610	0.261	0.26
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0228	0.3370	0.337	0.34
B107091038	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0080	0.008	<0.02
B107091039	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0052	0.0790	0.079	0.08
B107091040	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0166	0.2460	0.246	0.25
B107091150	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0029	0.0460	0.046	0.05
B107091267	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0274	0.4040	0.404	0.40
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0003
std2	0.020	0.0012
std3	0.050	0.0030
std4	0.100	0.0067
std5	0.200	0.0136
std6	0.500	0.0339
std7	1.00	0.0682

檢量線方程式

Y = 14.61*X+0.0035

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0038 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090812	25*1	0.37*49	0.0578	0.848*50.0	97.1%	0.0%	0.50	101.0%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
0.6%	0.0%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：

工作記錄簿第 10-1 冊，第 136-142 頁

南台[illegible]環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	713.8	0.2106	1		**std1**	0.00	34.3
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	5.5	-0.0067	1		**std2**	0.02	99.3
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	601.4	0.1761	1		**std3**	0.05	195.4
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	614.8	0.1803	1	0.180	**std4**	0.10	341.2
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	600.5	0.1759	1		**std5**	0.20	664.9
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	708.8	0.2091	1		**std6**	0.50	1663.9
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	-2.6	-0.0092	1	ND<0.0048			
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	-3.4	-0.0094	1	ND<0.0048			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	-10.3	-0.0115	1	ND<0.0048	檢量線方程式		
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	21.9	-0.0017	1	ND<0.0048	**Y=3259*X+27.34**		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	18.5	-0.0027	1	ND<0.0048	**r =0.999**		
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	32.9	0.0017	1	ND<0.0048	分析元素 ： 硒波長 196.026 nm		
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	16.1	-0.0034	1	ND<0.0048	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	31.1	0.0012	1	ND<0.0048	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	31.0	0.0011	1	ND<0.0048	ICB吸光度: 23.6 濃度:ND<0.0048 mg/L		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	-3.7	-0.0095	1	ND<0.0048	CCB吸光度: 27.1 濃度:ND<0.0048 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	ND*49	614.8	0.1803*50.0	90.2	2.5	0.200	88.0	5.3	4.6

審　核：[illegible] 107.9.19　　檢 驗 員：陳[illegible]

工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南台環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	708.8	0.2091	1		**std1**	0.00	34.3
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	41.1	0.0042	1		**std2**	0.02	99.3
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	766.6	0.2268	1		**std3**	0.05	195.4
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	660.6	0.1943	1	0.194	**std4**	0.10	341.2
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	627.2	0.1841	1		**std5**	0.20	664.9
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	738.2	0.2181	1		**std6**	0.50	1663.9
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1.8	-0.0078	1	ND<0.0048			
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	-0.6	-0.0086	1	ND<0.0048			
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	16.0	-0.0035	1	ND<0.0048	檢量線方程式		
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	25.4	-0.0006	1	ND<0.0048	**Y=3259*X+27.34**		
B107091150	50.0	50.0	50.0	50.0	28.7	0.0004	1	ND<0.0048	**r =0.999**		
B107091267	50.0	50.0	50.0	50.0	14.4	-0.0040	1	ND<0.0048	分析元素 ： 硒波長 196.026 nm		
B107091301	50.0	50.0	50.0	50.0	12.2	-0.0046	1	ND<0.0048	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107091302	50.0	50.0	50.0	50.0	19.0	-0.0026	1	ND<0.0048	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107091303	50.0	50.0	50.0	50.0	12.0	-0.0047	1	ND<0.0048	ICB吸光度: 23.6 濃度:ND<0.0048 mg/L		
以下空白									CCB吸光度: 29.1 濃度:ND<0.0048 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090812	10*1	ND*49	660.6	0.1943*50.0	97.2	5.4	0.200	113.4	4.6	9.0

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢驗員：陳冠豐　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0
發行日期：

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0439	5.9933	0.00599	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0039	*	*
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0440	6.0069	0.00601	*
B107090803	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0293	4.0033	0.00400	0.0040
B107090803-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0292	3.9897	0.00399	*
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0437	5.9660	0.00597	*
B107090804	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0116	1.5908	0.00159	0.0016
B107090805	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0118	1.6180	0.00162	0.0016
B107090806	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0174	2.3813	0.00238	0.0024
B107090807	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0389	5.3118	0.00531	0.0053
B107090809	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0133	1.8225	0.00182	0.0018
B107090810	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0226	3.0901	0.00309	0.0031
B107090811	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0554	7.5607	0.00756	0.0076
B107090812	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0210	2.8720	0.00287	0.0029
B107090813	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0071	0.9774	0.00098	<0.0010
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	1.00	0.0073
std3	2.00	0.0146
std4	4.00	0.0293
std5	8.00	0.0587
std6	10.0	0.0731
std7	12.0	0.0881

檢量線方程式

Y = 136.3*X+0.0097

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090803	0.25*0.5	0.0040*24.5	0.0655	0.00894*25.0	100.4%	0.3%	0.0060	100.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	-0.5%

審　核：陳成分 107.9.13　　檢 驗 員：陳炫佐　　工作紀錄簿第107-5冊，第43-48頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0437	5.9660	0.00597	*	**std1**	0.000	-0.0001
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0312	-0.00003	*	**std2**	1.00	0.0073
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0419	5.7207	0.00572	*	**std3**	2.00	0.0146
B107090814	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0192	2.6267	0.00263	0.0026	**std4**	4.00	0.0293
B107090814-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0198	2.7084	0.00271	*	**std5**	8.00	0.0587
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0438	5.9796	0.00598	*	**std6**	10.0	0.0731
B107090815	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0155	2.1223	0.00212	0.0021	**std7**	12.0	0.0881
以下空白												

檢量線方程式

Y = 136.3*X+0.0097

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.00015 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090814	0.25*0.5	0.0026*24.5	0.0532	0.00726*25.0	94.2%	3.0%	0.0060	95.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.5%	-0.3%

審　核：陳淑分 107.9.13　檢 驗 員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-5冊，第43-48頁　　頁：104

南台[illegible]環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	286512.9	0.2106	1		**std1**	0.00	-878.9
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-962.7	-0.0018	1		**std2**	0.01	13192.2
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	286295.5	0.2105	1		**std3**	0.02	29316.0
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	255621.1	0.1878	1	0.188	**std4**	0.05	69577.0
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	253562.1	0.1863	1		**std5**	0.10	137207.3
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	288637.0	0.2122	1		**std6**	0.20	276562.6
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	906.6	-0.0004	1	ND<0.0030	**std7**	0.50	675880.8
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	303.0	-0.0009	1	ND<0.0030			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	690.0	-0.0006	1	ND<0.0030	檢量線方程式		
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	108563.7	0.0791	1	0.079	**Y=1353000*X+1507**		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	811.7	-0.0005	1	ND<0.0030	**r =0.999**		
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	472.8	-0.0008	1	ND<0.0030	分析元素 ： 銀波長 328.068 nm		
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1519.9	0.0000	1	ND<0.0030	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	372.4	-0.0008	1	ND<0.0030	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	6782.9	0.0039	1	<0.010	ICB吸光度: -744.6 濃度:ND<0.0030 mg/L		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	-294.1	-0.0013	1	ND<0.0030	CCB吸光度: -906.8 濃度:ND<0.0030 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	ND*49	255621.1	0.1878*50.0	93.9	0.8	0.200	105.2	5.3	6.1

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢驗員：陳琬馨　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南□灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	288637.0	0.2122	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-1517.6	-0.0022	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	255888.7	0.1880	1	
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	296404.6	0.2180	1	0.218
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	288423.1	0.2121	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	277990.3	0.2043	1	
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	676.4	-0.0006	1	ND<0.0030
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	737.9	-0.0006	1	ND<0.0030
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	352.5	-0.0009	1	ND<0.0030
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	445.2	-0.0008	1	ND<0.0030
B107091063	50.0	50.0	50.0	50.0	10218.6	0.0064	1	<0.010
B107091150	50.0	50.0	50.0	50.0	200.7	-0.0010	1	ND<0.0030
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-878.9
std2	0.01	13192.2
std3	0.02	29316.0
std4	0.05	69577.0
std5	0.10	137207.3
std6	0.20	276562.6
std7	0.50	675880.8

檢量線方程式

Y=1353000*X+1507

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -744.6 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: -2072.1 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090812	10*1	ND*49	296404.6	0.2180*50.0	109.0	2.7	0.200	94.0	6.1	2.2

審　核：黃郁風 107.9.19　　檢 驗 員：陳苑馨　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南　灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)
ICV(107060102)	40.0	40.0	5.0	39656	1.960	1	1.96		
BK	40.0	40.0	5.0	4834	0.080	1	0.08		
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	40669	2.020	1	2.02		
B107090801	40.0	40.0	5.0	10643	0.390	1	0.39	0.4	
B107090801-DP	40.0	40.0	5.0	11050	0.410	1	0.41		
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	40476	2.010	1	2.01		
B107090802	40.0	40.0	5.0	11170	0.420	1	0.42	0.4	
B107090803	40.0	40.0	5.0	17367	0.760	1	0.76	0.8	
B107090804	40.0	40.0	5.0	27034	1.280	1	1.28	1.3	
B107090805	40.0	40.0	5.0	12836	0.510	1	0.51	0.5	
B107090806	40.0	40.0	5.0	43583	2.180	1	2.18	2.2	
B107090807	10/50*40	40.0	5.0	30466	1.470	5	7.35	7.4	
B107090809	40.0	40.0	5.0	42702	2.130	1	2.13	2.1	
B107090810	40.0	40.0	5.0	18400	0.810	1	0.81	0.8	
B107090811	40.0	40.0	5.0	34918	1.710	1	1.71	1.7	
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
std1	0.20	7249
std2	0.50	13498
std3	1.00	20547
std4	2.00	40584
std5	4.00	77319

檢量線方程式

Y = 18450*X+3425

r =0.999

平均試劑空白值(cnt) *

ICV配製濃度 2.00 mg-C/L

CCV配製濃度 2.00 mg-C/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	100*1	0.39*49	46610	2.34*50.0	97.9	5.0	2.00	101.0	-2.0	0.5

審　核：陳淑芬 107.9.11　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-3冊，第170 172頁　　頁：52

南　灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	40476	2.010	1	2.01		
BK	40.0	40.0	5.0	4237	0.040	1	0.04		
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	39874	1.980	1	1.98		
B107090812	40.0	40.0	5.0	19572	0.880	1	0.88	0.9	
B107090812-DP	40.0	40.0	5.0	19596	0.880	1	0.88		
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	37905	1.870	1	1.87		
B107090813	40.0	40.0	5.0	21332	0.970	1	0.97	1.0	
B107090814	40.0	40.0	5.0	18379	0.810	1	0.81	0.8	
B107090815	40.0	40.0	5.0	18507	0.820	1	0.82	0.8	
B107090424	10/50*40	40.0	5.0	33285	1.620	5	8.10	8.1	
B107090425	40.0	40.0	5.0	4082	0.040	1	0.04	ND<0.091	
B107090426	40.0	40.0	5.0	4577	0.060	1	0.06	ND<0.091	
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
std1	0.20	7249
std2	0.50	13498
std3	1.00	20547
std4	2.00	40584
std5	4.00	77319

檢量線方程式

Y = 18450*X+3425

r =0.999

平均試劑空白值(cnt) *

ICV配製濃度 2.00 mg-C/L

CCV配製濃度 2.00 mg-C/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090812	100*1	0.88*49	55627	2.83*50.0	98.4	0.0	2.00	99.0	0.5	-6.5

審　核：陳淑芬 107.9.11　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-3冊，第170 172頁　　頁：53

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年09月08日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107090608)	50.0	50.0	0.151	*	10.3620	1	0.2070	
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0990	1	0.0020	
QC(107090608)	50.0	50.0	0.141	*	9.6820	1	0.1940	
B107090804-SP	50.0	50.0	0.215	0.059	10.7020	1	0.2140	0.21
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.212	0.059	10.4980	1	0.2100	
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.146	*	10.0220	1	0.2000	
B107090804	50.0	50.0	0.059	0.058	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090801	50.0	50.0	0.223	0.222	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090802	50.0	50.0	0.099	0.097	0.2350	1	0.0050	ND<0.0062
B107090803	50.0	50.0	0.093	0.092	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090805	50.0	50.0	0.100	0.099	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090806	50.0	50.0	0.011	0.010	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090807	50.0	50.0	0.083	0.081	0.2350	1	0.0050	ND<0.0062
B107090809	50.0	50.0	0.171	0.169	0.2350	1	0.0050	ND<0.0062
B107090810	50.0	50.0	0.161	0.160	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090811	50.0	50.0	0.108	0.108	0.0990	1	0.0020	ND<0.0062

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.013
std3	2.5	0.035
std4	5.0	0.071
std5	10.0	0.143
std6	15.0	0.225
std7	20.0	0.290

檢量線方程式

Y=67.97*X+0.0987

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107090804	10*1	ND*49	0.156	0.214*50.0	107.0%	1.9%	0.20	97.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
3.5%	0.0%

審　核：黃郁嵐 107.9.10　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-7冊，第43-45頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年09月08日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）	檢量曲線		
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.146	*	10.0220	1	0.2000		**std1**	0.0	0.000
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0990	1	0.0020		**std2**	1.0	0.013
QC(107090608)	50.0	50.0	0.154	*	10.5660	1	0.2110		**std3**	2.5	0.035
B107090815-SP	50.0	50.0	0.205	0.062	9.8180	1	0.1960	0.20	**std4**	5.0	0.071
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.208	0.063	9.9540	1	0.1990		**std5**	10.0	0.143
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.147	*	10.0900	1	0.2020		**std6**	15.0	0.225
B107090815	50.0	50.0	0.063	0.062	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062	**std7**	20.0	0.290
B107090812	50.0	50.0	0.176	0.175	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062			
B107090813	50.0	50.0	0.071	0.071	0.0990	1	0.0020	ND<0.0062	檢量線方程式		
B107090814	50.0	50.0	0.123	0.121	0.2350	1	0.0050	ND<0.0062	**Y=67.97*X+0.0987**		
以下空白									**r =0.999**		
									ICV配製濃度　0.20 mg/L		
									CCV配製濃度　0.20 mg/L		

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107090815	10*1	ND*49	0.143	0.196*50.0	98.0%	1.5%	0.20	105.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	1.0%

審　核：黃郁嵐 107.9.10　　檢 驗 員：[redacted]　　工作記錄簿第021冊，第43-45頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W305.53A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0339	0.4990	0.499	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0010	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0330	0.4860	0.486	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0373	0.5480	0.548	0.55
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0372	0.5470	0.547	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0338	0.4970	0.497	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0090	0.009	<0.02
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0090	0.009	<0.02
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0017	0.0280	0.028	0.03
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.02
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0170	0.017	<0.02
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0050	0.005	<0.02
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0060	0.006	<0.02
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0060	0.006	<0.02
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0080	0.008	<0.02
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0010	0.0180	0.018	<0.02

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0003
std2	0.020	0.0012
std3	0.050	0.0030
std4	0.100	0.0067
std5	0.200	0.0136
std6	0.500	0.0339
std7	1.00	0.0682

檢量線方程式

Y = 14.61*X+0.0035

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0035 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0035 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	25*1	0.008*49	0.0373	0.548*50.0	108.0%	0.2%	0.50	97.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	-0.6%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107-7冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W305.53A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0338	0.4970	0.497	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0010	0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0334	0.4910	0.491	*
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0340	0.5000	0.500	0.50
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0330	0.4860	0.486	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0333	0.4900	0.490	*
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.02
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0170	0.017	<0.02
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0120	0.012	<0.02
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.02
B107091063	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0140	0.014	<0.02
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0003
std2	0.020	0.0012
std3	0.050	0.0030
std4	0.100	0.0067
std5	0.200	0.0136
std6	0.500	0.0339
std7	1.00	0.0682

檢量線方程式

Y = 14.61*X+0.0035

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0035 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0035 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090812	25*1	0.010*49	0.0340	0.500*50.0	98.0%	2.8%	0.50	98.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.6%	-2.0%

審　核：貢曉禾 107.9.19　　檢驗員：

工作記錄簿第127冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0990	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0020	-0.002	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0232	0.1000	0.100	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0253	0.1090	0.109	0.11
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0256	0.1100	0.110	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0241	0.1040	0.104	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0008	-0.0040	-0.004	<0.005
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0020	-0.002	<0.005
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0007	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0009	-0.0040	-0.004	<0.005
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0030	-0.003	<0.005
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0046
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0234
std7	0.200	0.0463

檢量線方程式

Y=4.327*X-0.0004

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:-0.001 mg/L

CCB吸光度: -0.0006 濃度:-0.003 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	5*1	0.005*49	0.0253	0.109*50.0	104.1%	0.9%	0.10	100.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	4.0%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思[illegible]　　工作記錄簿第107-7冊，第143-147頁　　頁：1

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0241	0.1040	0.104	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0030	-0.003	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0228	0.0980	0.098	*
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0243	0.1050	0.105	0.10
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0245	0.1060	0.106	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0234	0.1010	0.101	*
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0007	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0010	-0.001	<0.005
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0000	0.000	<0.005
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0010	-0.001	<0.005
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0000	0.000	<0.005
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0010	-0.001	<0.005
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0046
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0234
std7	0.200	0.0463

檢量線方程式

Y = 4.327*X-0.0004

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:-0.001 mg/L

CCB吸光度: 0.0003 濃度:0.001 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090812	5*1	0.005*49	0.0243	0.105*50.0	100.1%	0.9%	0.10	98.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
4.0%	1.0%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107-2冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3073.2	0.2023	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	351.3	-0.0001	1	
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3025.6	0.1987	1	
B107090805-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3126.3	0.2062	1	0.206
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3222.4	0.2134	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3107.1	0.2048	1	
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	521.9	0.0126	1	<0.020
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	314.7	-0.0028	1	<0.020
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	342.0	-0.0008	1	<0.020
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	306.4	-0.0034	1	<0.020
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	405.8	0.0040	1	<0.020
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	355.2	0.0002	1	<0.020
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	363.0	0.0008	1	<0.020
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	300.0	-0.0039	1	<0.020
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	413.8	0.0046	1	<0.020
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	387.7	0.0026	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	354.5
std2	0.02	582.9
std3	0.05	1030.3
std4	0.10	1724.3
std5	0.20	3059.6
std6	0.50	7069.2

檢量線方程式

Y=13450*X+352.5

r =0.999

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 308.1 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 298.0 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090805	10*1	0.0126*49	3126.3	0.2062*50.0	96.9	3.4	0.200	99.4	1.2	2.4

審　核：黃郁風 107.9.19　　檢驗員：

工作記錄簿第10-6冊，第72~79頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0713	0.2000	0.200	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0040	-0.004	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0741	0.2080	0.208	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0778	0.2190	0.219	0.22
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0780	0.2200	0.220	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0756	0.2130	0.213	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0040	0.004	<0.01
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0076	0.0180	0.018	0.02
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.0160	0.016	0.02
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0075	0.0180	0.018	0.02
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0079	0.0190	0.019	0.02
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0100	0.0250	0.025	0.02
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0113	0.0290	0.029	0.03
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0065	0.0150	0.015	0.02
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0093	0.0230	0.023	0.02
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0004
std2	0.010	0.0044
std3	0.020	0.0079
std4	0.050	0.0190
std5	0.100	0.0355
std6	0.200	0.0750
std7	0.500	0.1746

檢量線方程式

Y = 2.857*X-0.0033

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:-0.003 mg/L

CCB吸光度: 0.0000 濃度:-0.003 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	10*1	0.01*49	0.0778	0.219*50.0	104.6%	0.5%	0.20	104.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	6.5%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：

工作記錄簿第107冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0756	0.2130	0.213	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	-0.0010	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0704	0.1980	0.198	*
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0150	0.0400	0.040	0.04
B107090812-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0159	0.0420	0.042	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0737	0.2070	0.207	*
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0039	0.0080	0.008	<0.01
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0028	0.0050	0.005	<0.01
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0081	0.0200	0.020	0.02
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0069	0.0160	0.016	0.02
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0004
std2	0.010	0.0044
std3	0.020	0.0079
std4	0.050	0.0190
std5	0.100	0.0355
std6	0.200	0.0750
std7	0.500	0.1746

檢量線方程式

Y = 2.857*X-0.0033

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:-0.003 mg/L

CCB吸光度: -0.0008 濃度:-0.006 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090812	10*1	0.04*49	0.0863	0.243*50.0	101.9%	4.9%	0.20	99.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
6.5%	3.5%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：

工作記錄簿第107-9冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：溶解性汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.973967	2.3728	0.00237	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.704161	0.0164	0.00002	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.687908	2.6162	0.00262	
B107090801-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.500135	2.5097	0.00251	0.0025
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.906283	2.4564	0.00246	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.759493	2.4432	0.00244	
B107090801	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.236163	0.0641	0.00006	<0.0005
B107090802	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.890535	0.0331	0.00003	<0.0005
B107090803	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.933367	0.0369	0.00004	<0.0005
B107090804	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.700951	0.0161	0.00002	<0.0005
B107090805	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.627021	0.0094	0.00001	<0.0005
B107090806	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.821492	0.0269	0.00003	<0.0005
B107090807	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.758918	0.0213	0.00002	<0.0005
B107090809	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.442960	0.0826	0.00008	<0.0005
B107090810	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.793186	0.0244	0.00002	<0.0005
B107090811	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.486186	0.0865	0.00009	<0.0005

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.911667
std2	0.50	6.507925
std3	0.80	9.263563
std4	1.00	11.485959
std5	2.00	22.137534
std6	4.00	44.934924
std7	5.00	56.684540

檢量線方程式

Y = 0.0897*X-0.0468

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.644843 濃度:* mg/L

CCB面積: 0.774913 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	0.1*2	0.0005*98	28.500135	0.00251*100	101.0%	2.0%	0.0025	104.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-5.2%	-2.4%

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢驗員：曾靜儀

工作紀錄簿第107-2冊，第142-200頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：溶解性汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.759493	2.4432	0.00244	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.624952	0.0093	0.00001	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.299159	2.5813	0.00258	
B107090812-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.643195	2.5225	0.00252	0.0025
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.972503	2.4623	0.00246	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.633895	2.6114	0.00261	
B107090812	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.741933	0.0198	0.00002	<0.0005
B107090813	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.512280	0.1786	0.00018	<0.0005
B107090814	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.696276	0.0157	0.00002	<0.0005
B107090815	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.623181	0.0091	0.00001	<0.0005
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.911667
std2	0.50	6.507925
std3	0.80	9.263563
std4	1.00	11.485959
std5	2.00	22.137534
std6	4.00	44.934924
std7	5.00	56.684540

檢量線方程式

Y = 0.0897*X-0.0468

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.644843 濃度:* mg/L

CCB面積: 0.876533 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090812	0.1*2	0.0005*98	28.643195	0.00252*100	101.5%	2.4%	0.0025	103.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-2.4%	4.4%

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢 驗 員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-3冊，第96-98頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0301	1.0450	1.045	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0090	0.009	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0290	1.0070	1.007	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0159	0.5530	0.553	0.55
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0160	0.5560	0.556	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0287	0.9970	0.997	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0028
std4	0.200	0.0058
std5	0.500	0.0142
std6	1.00	0.0288
std7	2.00	0.0577

檢量線方程式

Y = 34.65*X+0.0021

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:0.006 mg/L

CCB吸光度: 0.0003 濃度:0.012 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	25*1	0.05*49	0.0159	0.554*50.0	101.0%	0.5%	1.00	100.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
4.5%	-0.3%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：

工作記錄簿第 07 冊，第 143-147 頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0287	0.9970	0.997	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0284	0.9860	0.986	*
B107090812-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0153	0.5320	0.532	0.53
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0145	0.5050	0.505	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0284	0.9860	0.986	*
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0080	-0.008	<0.05
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0050	-0.005	<0.05
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0080	-0.008	<0.05
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0080	-0.008	<0.05
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0028
std4	0.200	0.0058
std5	0.500	0.0142
std6	1.00	0.0288
std7	2.00	0.0577

檢量線方程式

Y＝34.65*X+0.0021

r ＝0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:0.006 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:-0.012 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090812	25*1	0.05*49	0.0153	0.532*50.0	96.6%	5.2%	1.00	98.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.3%	-1.4%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：

工作記錄簿第107冊，第145-147頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	629.3	0.1847	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	16.9	-0.0032	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	605.6	0.1774	1	
B107090805-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	677.4	0.1995	1	0.200
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	694.0	0.2046	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	627.1	0.1840	1	
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	31.9	0.0014	1	<0.020
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	20.5	-0.0021	1	<0.020
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	36.3	0.0027	1	<0.020
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	9.6	-0.0054	1	<0.020
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	31.8	0.0014	1	<0.020
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	18.9	-0.0026	1	<0.020
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	-2.0	-0.0090	1	<0.020
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	28.8	0.0004	1	<0.020
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	20.3	-0.0022	1	<0.020
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	19.5	-0.0024	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	34.3
std2	0.02	99.3
std3	0.05	195.4
std4	0.10	341.2
std5	0.20	664.9
std6	0.50	1663.9

檢量線方程式

Y=3259*X+27.34

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 23.6 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 23.4 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090805	10*1	0.02*49	677.4	0.1995*50.0	90.0	2.5	0.200	88.7	-7.6	-8.0

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第106 107-6冊，第72~79頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0441	6.0205	0.00602	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0448	-0.00004	*
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0437	5.9660	0.00597	*
B107090801-SP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0437	5.9660	0.00597	0.0060
SPIKE-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0436	5.9524	0.00595	*
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0439	5.9933	0.00599	*
B107090801	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0060	0.8275	0.00083	<0.0010
B107090802	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0067	0.9229	0.00092	<0.0010
B107090803	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0059	0.8139	0.00081	<0.0010
B107090804	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0092	1.2637	0.00126	0.0013
B107090805	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0068	0.9365	0.00094	<0.0010
B107090806	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0132	1.8089	0.00181	0.0018
B107090807	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0358	4.8892	0.00489	0.0049
B107090809	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0112	1.5363	0.00154	0.0015
B107090810	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0064	0.8820	0.00088	<0.0010
B107090811	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0080	1.1001	0.00110	0.0011

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	1.00	0.0073
std3	2.00	0.0146
std4	4.00	0.0293
std5	8.00	0.0587
std6	10.0	0.0731
std7	12.0	0.0881

檢量線方程式

Y=136.3*X+0.0097

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:* mg/L

添　加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	0.25*0.5	0.00083*24.5	0.0437	0.00597*25.0	103.1%	0.3%	0.0060	99.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.3%	-0.2%

審　核：陳淑分 107.9.13　　檢 驗 員：陳炫佳　　工作記錄簿第07-5冊，第43-48頁　　頁：1

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0439	5.9933	0.00599	*	**std1**	0.000	-0.0001
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0312	-0.00003	*	**std2**	1.00	0.0073
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0438	5.9796	0.00598	*	**std3**	2.00	0.0146
B107090812	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0135	1.8498	0.00185	0.0018	**std4**	4.00	0.0293
B107090812-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0134	1.8361	0.00184	*	**std5**	8.00	0.0587
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0438	5.9796	0.00598	*	**std6**	10.0	0.0731
B107090813	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0060	0.8275	0.00083	<0.0010	**std7**	12.0	0.0881
B107090814	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0082	1.1274	0.00113	0.0011			
B107090815	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0075	1.0320	0.00103	0.0010	檢量線方程式		
以下空白										**Y = 136.3*X+0.0097**		
										r =0.999		
										ICV配製濃度　0.0060 mg/L		
										CCV配製濃度　0.0060 mg/L		
										ICB吸光度: -0.0001 濃度:* mg/L		
										CCB吸光度: -0.0005 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090812	0.25*0.5	0.0018*24.5	0.0501	0.00684*25.0	101.5%	0.5%	0.0060	99.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	-0.3%

審　核：陳淑芬 107.9.13　　檢驗員：陳冠佐　　工作記錄簿第10-5冊，第43-48頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	286512.9	0.2106	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-748.3	-0.0017	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	288553.2	0.2122	1	
B107090805-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	240237.0	0.1764	1	0.176
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	240488.8	0.1766	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	287090.5	0.2111	1	
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1841.6	0.0002	1	<0.010
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1147.4	-0.0003	1	<0.010
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	204.6	-0.0010	1	<0.010
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1455.5	0.0000	1	<0.010
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1784.2	0.0002	1	<0.010
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	109.6	-0.0010	1	<0.010
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	732.7	-0.0006	1	<0.010
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	730.5	-0.0006	1	<0.010
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1652.9	0.0001	1	<0.010
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	125.9	-0.0010	1	<0.010

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-878.9
std2	0.01	13192.2
std3	0.02	29316.0
std4	0.05	69577.0
std5	0.10	137207.3
std6	0.20	276562.6
std7	0.50	675880.8

檢量線方程式

Y=1353000*X+1507

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -744.6 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -609.1 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090805	10*1	0.01*49	240237.0	0.1764*50.0	83.3	0.1	0.200	106.1	5.3	5.6

審　核：黃郁蘭 107.9.19　　檢 驗 員：陳淑慧　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.90** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** **M**

空白1 = **5.98** mL
空白2= **5.96** mL
平均空白(B)= **5.97** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107080105)	5.00	3.54	2.43	1	97.59	
B107090801	5.00	5.38	0.59	1	23.69	23.7
B107090801-DP	5.00	5.42	0.55	1	22.09	
B107090802	5.00	5.42	0.55	1	22.09	22.1
B107090803	5.00	5.60	0.37	1	14.86	14.9
B107090804	5.00	5.68	0.29	1	11.65	11.6
B107090805	5.00	5.62	0.35	1	14.06	14.1
B107090806	5.00	5.70	0.27	1	10.84	10.8
B107090807	5.00	4.92	1.05	1	42.17	42.2
B107090809	5.00	5.62	0.35	1	14.06	14.1
B107090810	5.00	5.66	0.31	1	12.45	12.4
B107090811	5.00	5.06	0.91	1	36.55	36.6

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
7.00%	100	97.6%	

審　核：黃曉柔 107.9.11　　檢驗員：

工作記錄簿第107-2冊，第55頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

化學需氧量檢驗記錄表

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.90** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** **M**

空白1 = **5.98** mL
空白2= **5.98** mL
平均空白(B)= **5.98** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107080105)	5.00	3.40	2.58	1	103.6	
B107090812	5.00	5.54	0.44	1	17.67	17.7
B107090812-DP	5.00	5.58	0.40	1	16.06	
B107090813	5.00	5.60	0.38	1	15.26	15.3
B107090814	5.00	5.58	0.40	1	16.06	16.1
B107090815	5.00	5.54	0.44	1	17.67	17.7
B107090901	5.00	5.60	0.38	1	15.26	15.3
B107090902	5.00	5.58	0.40	1	16.06	16.1
B107090903	5.00	5.62	0.36	1	14.46	14.5
B107090905	10/50*5	2.96	3.02	5	606.4	606
以下空白						

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
9.50%	100	103.6%	

審　核：黃曉柔 107.9.11　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-2冊，第55.56頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年09月12日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
ICV(107082308)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.120	*	9.9066	1	0.1981		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	0.0138	1	0.0003		**std2**	1.00	0.012
QC(107082308)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.117	*	9.6593	1	0.1932		**std3**	2.50	0.029
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	0.076	*	6.2792	1	0.1256	0.126	**std4**	5.00	0.061
B107090801-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.075	*	6.1968	1	0.1239		**std5**	10.0	0.122
CCV(107082307)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.125	*	10.3188	1	0.2064		**std6**	20.0	0.242
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	0.072	*	5.9495	1	0.1190	0.119			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	0.166	*	13.6988	1	0.2740	0.274			
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	0.074	*	6.1144	1	0.1223	0.122	檢量線方程式		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	0.154	*	12.7096	1	0.2542	0.254	**Y＝82.44*X+0.0138**		
B107090806	50.0	50.0	10/50	50.0	0.096	*	7.9280	5	0.7928	0.793	**r ＝0.999**		
B107090807	50.0	50.0	20/50	50.0	0.119	*	9.8242	2.5	0.4912	0.491			
B107090809	50.0	50.0	5/50	50.0	0.110	*	9.0822	10	1.816	1.82	ICV配製濃度　0.20 mg/L		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	0.056	*	4.6304	1	0.0926	0.093	CCV配製濃度　0.20 mg/L		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	0.082	*	6.7739	1	0.1355	0.135			
以下空白													

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107090801	10*1	0.1256*49	0.191	0.3152*50.0	96.1%	1.3%	0.20	96.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.9%	3.2%

審　核：黃郁嵐 107.9.13　　檢驗員：黃怡禎

工作記錄簿第107-4冊，第2-4頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年09月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
ICV(107070216)	50.0	50.0	2.53000	0.1997	1	*
BK	50.0	50.0	-0.00222	0.0011	1	*
QC(107070216)	50.0	50.0	2.58000	0.2037	1	*
B107090802	50.0	50.0	0.18300	0.0157	1	0.02
B107090802-DP	50.0	50.0	0.18100	0.0155	1	*
CCV(107070215)	50.0	50.0	2.57000	0.2029	1	*
B107090801	50.0	50.0	0.38400	0.0314	1	0.03
B107090803	50.0	50.0	0.05280	0.0055	1	<0.01
B107090804	50.0	50.0	0.89200	0.0713	1	0.07
B107090805	50.0	50.0	0.27600	0.0230	1	0.02
B107090806	50.0	50.0	2.51000	0.1982	1	0.20
B107090807	50.0	50.0	2.58000	0.2037	1	0.20
B107090809	50.0	50.0	0.42100	0.0343	1	0.03
B107090810	50.0	50.0	0.11400	0.0103	1	0.01
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	0.02360
std2	0.010	0.11400
std3	0.020	0.23700
std4	0.050	0.58900
std5	0.101	1.25000
std6	0.201	2.55000
std7	0.403	5.13000

檢量線方程式

Y = 12.75*X-0.0167

r =0.999

ICV配製濃度　0.201 mg/L

CCV配製濃度　0.201 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090802	10.05*1	0.0157*49	2.93000	0.2311*50.0	107.3	1.3	0.201	101.3	-0.6	0.9

審　核：黃郁風 107.9.10　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第105冊，第99-107頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年09月11日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.2300	0.1862	1	*	**std1**	0.000	0.03480
BK	50.0	50.0	-0.0886	-0.0069	1	*	**std2**	0.020	0.21800
QC(107070512)	50.0	50.0	2.2700	0.1895	1	*	**std3**	0.050	0.58600
B107090703	25/50	50.0	3.7400	0.3119	2	0.62	**std4**	0.100	1.16000
B107090703-DP	25/50	50.0	3.6600	0.3053	2	*	**std5**	0.200	2.41000
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.4000	0.2004	1	*	**std6**	0.500	6.00000
B107090635	10/50*10/50	50.0	3.6300	0.3028	25	7.57			
B107090640	10/50*10/50	50.0	3.6100	0.3011	25	7.53			
B107090801	50.0	50.0	2.1900	0.1829	1	0.18			
B107090802	50.0	50.0	0.5670	0.0477	1	0.05			
B107090803	50.0	50.0	0.5190	0.0437	1	0.04			
B107090804	50.0	50.0	0.4750	0.0401	1	0.04			
B107090805	50.0	50.0	0.5740	0.0483	1	0.05			
以下空白									

Y = 12.01*X-0.0063

r =0.999

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090703	50*10	0.6238*490	3.7200	0.3103*500*5	94.0	2.1	0.200	94.8	-6.9	0.2

審　核：黃曉柔 107.9.12　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第10-7冊，第42-55頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年09月11日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.4000	0.2004	1	*	**std1**	0.000	0.03480
BK	50.0	50.0	-0.1020	-0.0080	1	*	**std2**	0.020	0.21800
QC(107070512)	50.0	50.0	2.5200	0.2103	1	*	**std3**	0.050	0.58600
B107090809	50.0	50.0	0.6320	0.0531	1	0.05	**std4**	0.100	1.16000
B107090809-DP	50.0	50.0	0.5930	0.0499	1	*	**std5**	0.200	2.41000
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.2300	0.1862	1	*	**std6**	0.500	6.00000
B107090806	5/50	50.0	3.3400	0.2786	10	2.79			
B107090807	2.5/50	50.0	3.4300	0.2861	20	5.72			
B107090810	50.0	50.0	0.4410	0.0372	1	0.04			
B107090811	50.0	50.0	0.4260	0.0360	1	0.04			
B107090812	50.0	50.0	0.4910	0.0414	1	0.04			
B107090813	50.0	50.0	0.5320	0.0448	1	0.04			
B107090814	50.0	50.0	0.4520	0.0382	1	0.04			
B107090815	50.0	50.0	0.4930	0.0416	1	0.04			
B107090903	10/50	50.0	3.9200	0.3269	5	1.63			
以下空白									

Y = 12.01*X-0.0063

r =0.999

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090809	10*10	0.0531*490	3.1200	0.2603*500	104.1	6.2	0.200	105.2	0.2	-6.9

審　核：黃曉柔 107.9.12　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-1冊，第43-55頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0301	1.0450	1.045	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0090	0.009	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0299	1.0380	1.038	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0154	0.5360	0.536	0.54
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0153	0.5320	0.532	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0291	1.0100	1.010	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0190	0.019	<0.05
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0230	0.023	<0.05
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	ND<0.017
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0010	0.0370	0.037	<0.05
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0190	0.019	<0.05

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0028
std4	0.200	0.0058
std5	0.500	0.0142
std6	1.00	0.0288
std7	2.00	0.0577

檢量線方程式

Y = 34.65*X+0.0021

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	25*1	0.019*49	0.0154	0.536*50.0	103.5%	0.7%	1.00	103.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
4.5%	1.0%

審　核：黃曉柔 W. 9. 19　　檢驗員：陳思吟　　工作記錄簿第107冊，第136-142頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年09月19日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.740053	2.5150	0.00252	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.554643	0.0431	0.00004	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.148166	2.5508	0.00255	
B107090801-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.916007	2.0042	0.00200	0.0020
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.243485	2.0330	0.00203	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.855055	2.4374	0.00244	
B107090801	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.957588	0.0785	0.00008	ND<0.00022
B107090802	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.533154	0.0413	0.00004	ND<0.00022
B107090803	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.430053	0.0322	0.00003	ND<0.00022
B107090804	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.613555	0.0483	0.00005	ND<0.00022
B107090805	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.347302	0.0250	0.00002	ND<0.00022
B107090806	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.429794	0.0322	0.00003	ND<0.00022
B107090807	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.629015	0.0497	0.00005	ND<0.00022
B107090809	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.424515	0.0317	0.00003	ND<0.00022
B107090810	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.499935	0.0383	0.00004	ND<0.00022
B107090811	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.609299	0.0479	0.00005	ND<0.00022

檢量曲線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.462285
std2	0.50	6.190845
std3	0.80	9.751634
std4	1.00	11.371293
std5	2.00	21.332155
std6	4.00	44.844433
std7	5.00	58.179236

檢量線方程式

Y = 0.0877*X-0.0055

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.858610 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積: 0.704728 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	0.1*2	ND*98	22.916007	0.00200*100	100.0%	1.5%	0.0025	102.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.8%	-2.4%

審　核 黃郁嵐 107.9.21　　檢 驗 員：曹靜儀　　工作紀錄簿第 07-3 冊，第 100-200 頁

南台[illegible]環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	3236.7	0.2144	1		**std1**	0.00	354.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	332.2	-0.0015	1		**std2**	0.02	582.9
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3288.4	0.2183	1		**std3**	0.05	1030.3
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	711.4	0.0267	1	0.027	**std4**	0.10	1724.3
B107090546-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	739.5	0.0288	1		**std5**	0.20	3059.6
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3017.9	0.1982	1		**std6**	0.50	7069.2
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	812.5	0.0342	1	0.034			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	798.1	0.0331	1	0.033			
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	303.4	-0.0037	1	ND<0.0046	檢量線方程式		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	581.9	0.0171	1	<0.020	**Y=13450*X+352.5**		
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	324.8	-0.0021	1	ND<0.0046	**r =0.999**		
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	389.0	0.0027	1	ND<0.0046	分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	380.5	0.0021	1	ND<0.0046	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	467.2	0.0085	1	<0.020	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	840.5	0.0363	1	0.036	ICB吸光度: 308.1 濃度:ND<0.0046 mg/L		
以下空白									CCB吸光度: 322.8 濃度:ND<0.0046 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	0.0267*49	3224.6	0.2135*50.0	93.7	7.6	0.200	109.2	7.2	-0.9

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢驗員：陳苑馨　　工作記錄簿第107-6冊，第112~119頁　　頁：32

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0713	0.2000	0.200	*	**std1**	0.000	-0.0004
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	-0.0030	-0.003	*	**std2**	0.010	0.0044
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0701	0.1970	0.197	*	**std3**	0.020	0.0079
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0196	0.0530	0.053	0.05	**std4**	0.050	0.0190
B107090801-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0201	0.0540	0.054	*	**std5**	0.100	0.0355
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0738	0.2080	0.208	*	**std6**	0.200	0.0750
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0141	0.0370	0.037	0.04	**std7**	0.500	0.1746
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0151	0.0400	0.040	0.04			
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0104	0.0260	0.026	0.03	檢量線方程式		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0113	0.0290	0.029	0.03	**Y=2.857*X-0.0033**		
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0169	0.0450	0.045	0.04	**r =0.999**		
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0214	0.0580	0.058	0.06			
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0151	0.0400	0.040	0.04	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0077	0.0190	0.019	0.02	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0129	0.0340	0.034	0.03	ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0027 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0027 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	10*1	0.05*49	0.0906	0.256*50.0	103.5%	1.9%	0.20	98.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	4.0%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思吟

工作記錄簿第121冊，第136-142(141)頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0991	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0240	0.1034	0.103	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0242	0.1043	0.104	0.104
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0246	0.1060	0.106	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0234	0.1009	0.101	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0008	-0.001	ND<0.0016
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0008	-0.001	ND<0.0016
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0017	-0.002	ND<0.0016
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0013	-0.001	ND<0.0016
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0026	-0.003	ND<0.0016
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0026	-0.003	ND<0.0016
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0021	-0.002	ND<0.0016

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0046
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0234
std7	0.200	0.0463

檢量線方程式

Y = 4.327*X-0.0004

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	5*1	ND*49	0.0242	0.1043*50.0	104.3%	1.6%	0.10	103.4%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
-0.9%	0.9%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-7冊，第136-142頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0339	0.4990	0.499	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0010	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0336	0.4940	0.494	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0519	0.7620	0.762	0.76
B107090801-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0525	0.7710	0.771	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0342	0.5030	0.503	*
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0574	0.8420	0.842	0.84
B107090803	50.0	50.0	25/50	50.0	2	0.0434	0.6380	1.276	1.28
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0030	0.0470	0.047	0.05
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0309	0.4550	0.455	0.46
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0135	0.2010	0.201	0.20
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0269	0.3970	0.397	0.40
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.1000	0.100	0.10
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0182	0.2690	0.269	0.27
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0461	0.6770	0.677	0.68
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0003
std2	0.020	0.0012
std3	0.050	0.0030
std4	0.100	0.0067
std5	0.200	0.0136
std6	0.500	0.0339
std7	1.00	0.0682

檢量線方程式

Y = 14.61*X+0.0035

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.0038 mg/L

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	25*1	0.76*49	0.0350	0.515*50.0*2.5	108.5%	1.2%	0.50	98.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	0.6%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-1冊，第136-142頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	713.8	0.2106	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	5.5	-0.0067	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	601.4	0.1761	1	
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	614.8	0.1803	1	0.180
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	600.5	0.1759	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	708.8	0.2091	1	
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	-2.6	-0.0092	1	ND<0.0048
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	-3.4	-0.0094	1	ND<0.0048
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	-10.3	-0.0115	1	ND<0.0048
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	21.9	-0.0017	1	ND<0.0048
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	18.5	-0.0027	1	ND<0.0048
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	32.9	0.0017	1	ND<0.0048
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	16.1	-0.0034	1	ND<0.0048
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	31.1	0.0012	1	ND<0.0048
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	31.0	0.0011	1	ND<0.0048
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	-3.7	-0.0095	1	ND<0.0048

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	34.3
std2	0.02	99.3
std3	0.05	195.4
std4	0.10	341.2
std5	0.20	664.9
std6	0.50	1663.9

檢量線方程式

Y=3259*X+27.34

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 23.6 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 27.1 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	ND*49	614.8	0.1803*50.0	90.2	2.5	0.200	88.0	5.3	4.6

審　核：黃[illegible] 107.9.19　　檢 驗 員：陳[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
ICV(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0441	6.0205	0.00602	*	**std1**	0.000	-0.0001
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0233	0.00002	*	**std2**	1.00	0.0073
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0442	6.0342	0.00603	*	**std3**	2.00	0.0146
B107090626-SP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0402	5.4890	0.00549	0.0055	**std4**	4.00	0.0293
SPIKE-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0419	5.7207	0.00572	*	**std5**	8.00	0.0587
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0439	5.9933	0.00599	*	**std6**	10.0	0.0731
B107090626	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0044	0.6094	0.00061	<0.0010	**std7**	12.0	0.0881
B107090628	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0050	0.6912	0.00069	<0.0010			
B107090629	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0096	1.3182	0.00132	0.0013	檢量線方程式		
B107090630	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0107	1.4681	0.00147	0.0015	**Y = 136.3*X+0.0097**		
B107090631	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0035	0.4868	0.00049	<0.0010	**r =0.999**		
B107090632	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.9093	0.00091	<0.0010			
B107090633	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0076	1.0456	0.00105	0.0010	ICV配製濃度 0.0060 mg/L		
B107090634	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0149	2.0406	0.00204	0.0020	CCV配製濃度 0.0060 mg/L		
B107090801	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0514	7.0155	0.00702	0.0070	ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L		
B107090802	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0138	1.8906	0.00189	0.0019	CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090626	0.25*0.5	0.00061*24.5	0.0402	0.00549*25.0	97.8%	4.1%	0.0060	100.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.3%	-0.2%

審　核：陳淑分 107.9.13　　檢驗員：陳炫佳

工作記錄簿第107-5冊，第43-48頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0
發行日期：

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0439	5.9933	0.00599	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0039	*	*
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0440	6.0069	0.00601	*
B107090803	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0293	4.0033	0.00400	0.0040
B107090803-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0292	3.9897	0.00399	*
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0437	5.9660	0.00597	*
B107090804	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0116	1.5908	0.00159	0.0016
B107090805	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0118	1.6180	0.00162	0.0016
B107090806	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0174	2.3813	0.00238	0.0024
B107090807	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0389	5.3118	0.00531	0.0053
B107090809	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0133	1.8225	0.00182	0.0018
B107090810	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0226	3.0901	0.00309	0.0031
B107090811	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0554	7.5607	0.00756	0.0076
B107090812	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0210	2.8720	0.00287	0.0029
B107090813	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0071	0.9774	0.00098	<0.0010
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	1.00	0.0073
std3	2.00	0.0146
std4	4.00	0.0293
std5	8.00	0.0587
std6	10.0	0.0731
std7	12.0	0.0881

檢量線方程式

Y = 136.3*X+0.0097

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090803	0.25*0.5	0.0040*24.5	0.0655	0.00894*25.0	100.4%	0.3%	0.0060	100.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	-0.5%

審　核：陳淑芬 107.9.13　　檢驗員：陳炫佐　　工作紀錄簿第107-5冊，第43-48頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	286512.9	0.2106	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-962.7	-0.0018	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	286295.5	0.2105	1	
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	255621.1	0.1878	1	0.188
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	253562.1	0.1863	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	288637.0	0.2122	1	
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	906.6	-0.0004	1	ND<0.0030
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	303.0	-0.0009	1	ND<0.0030
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	690.0	-0.0006	1	ND<0.0030
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	108563.7	0.0791	1	0.079
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	811.7	-0.0005	1	ND<0.0030
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	472.8	-0.0008	1	ND<0.0030
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1519.9	0.0000	1	ND<0.0030
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	372.4	-0.0008	1	ND<0.0030
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	6782.9	0.0039	1	<0.010
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	-294.1	-0.0013	1	ND<0.0030

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-878.9
std2	0.01	13192.2
std3	0.02	29316.0
std4	0.05	69577.0
std5	0.10	137207.3
std6	0.20	276562.6
std7	0.50	675880.8

檢量線方程式

Y=1353000*X+1507

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -744.6 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: -906.8 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	ND*49	255621.1	0.1878*50.0	93.9	0.8	0.200	105.2	5.3	6.1

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢 驗 員：陳琬馨　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁　　頁：54

南　灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)
ICV(107060102)	40.0	40.0	5.0	39656	1.960	1	1.96		
BK	40.0	40.0	5.0	4834	0.080	1	0.08		
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	40669	2.020	1	2.02		
B107090801	40.0	40.0	5.0	10643	0.390	1	0.39	0.4	
B107090801-DP	40.0	40.0	5.0	11050	0.410	1	0.41		
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	40476	2.010	1	2.01		
B107090802	40.0	40.0	5.0	11170	0.420	1	0.42	0.4	
B107090803	40.0	40.0	5.0	17367	0.760	1	0.76	0.8	
B107090804	40.0	40.0	5.0	27034	1.280	1	1.28	1.3	
B107090805	40.0	40.0	5.0	12836	0.510	1	0.51	0.5	
B107090806	40.0	40.0	5.0	43583	2.180	1	2.18	2.2	
B107090807	10/50*40	40.0	5.0	30466	1.470	5	7.35	7.4	
B107090809	40.0	40.0	5.0	42702	2.130	1	2.13	2.1	
B107090810	40.0	40.0	5.0	18400	0.810	1	0.81	0.8	
B107090811	40.0	40.0	5.0	34918	1.710	1	1.71	1.7	
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
std1	0.20	7249
std2	0.50	13498
std3	1.00	20547
std4	2.00	40584
std5	4.00	77319

檢量線方程式

Y = 18450*X+3425

r =0.999

平均試劑空白值(cnt) *

ICV配製濃度 2.00 mg-C/L

CCV配製濃度 2.00 mg-C/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	100*1	0.39*49	46610	2.34*50.0	97.9	5.0	2.00	101.0	-2.0	0.5

審　核：陳淑芬 107.9.11　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-3冊，第170 172頁　　頁：52

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年09月08日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107090608)	50.0	50.0	0.151	*	10.3620	1	0.2070	
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0990	1	0.0020	
QC(107090608)	50.0	50.0	0.141	*	9.6820	1	0.1940	
B107090804-SP	50.0	50.0	0.215	0.059	10.7020	1	0.2140	0.21
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.212	0.059	10.4980	1	0.2100	
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.146	*	10.0220	1	0.2000	
B107090804	50.0	50.0	0.059	0.058	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090801	50.0	50.0	0.223	0.222	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090802	50.0	50.0	0.099	0.097	0.2350	1	0.0050	ND<0.0062
B107090803	50.0	50.0	0.093	0.092	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090805	50.0	50.0	0.100	0.099	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090806	50.0	50.0	0.011	0.010	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090807	50.0	50.0	0.083	0.081	0.2350	1	0.0050	ND<0.0062
B107090809	50.0	50.0	0.171	0.169	0.2350	1	0.0050	ND<0.0062
B107090810	50.0	50.0	0.161	0.160	0.1670	1	0.0030	ND<0.0062
B107090811	50.0	50.0	0.108	0.108	0.0990	1	0.0020	ND<0.0062

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.013
std3	2.5	0.035
std4	5.0	0.071
std5	10.0	0.143
std6	15.0	0.225
std7	20.0	0.290

檢量線方程式

Y=67.97*X+0.0987

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107090804	10*1	ND*49	0.156	0.214*50.0	107.0%	1.9%	0.20	97.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
3.5%	0.0%

審　核：黃郁嵐 107.9.10　　檢驗員：

工作記錄簿第107冊，第43-45頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W305.53A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0339	0.4990	0.499	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0010	-0.001	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0330	0.4860	0.486	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0373	0.5480	0.548	0.55
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0372	0.5470	0.547	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0338	0.4970	0.497	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0090	0.009	<0.02
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0090	0.009	<0.02
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0017	0.0280	0.028	0.03
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.02
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0170	0.017	<0.02
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0050	0.005	<0.02
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0060	0.006	<0.02
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0060	0.006	<0.02
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0080	0.008	<0.02
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0010	0.0180	0.018	<0.02

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0003
std2	0.020	0.0012
std3	0.050	0.0030
std4	0.100	0.0067
std5	0.200	0.0136
std6	0.500	0.0339
std7	1.00	0.0682

檢量線方程式

Y = 14.61*X+0.0035

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0035 mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.0035 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	25*1	0.008*49	0.0373	0.548*50.0	108.0%	0.2%	0.50	97.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	-0.6%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107-7冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0990	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0020	-0.002	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0232	0.1000	0.100	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0253	0.1090	0.109	0.11
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0256	0.1100	0.110	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0241	0.1040	0.104	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0008	-0.0040	-0.004	<0.005
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0020	-0.002	<0.005
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0007	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0009	-0.0040	-0.004	<0.005
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0030	-0.003	<0.005
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0030	-0.003	<0.005
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.005	0.0013
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0046
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0234
std7	0.200	0.0463

檢量線方程式

Y=4.327*X-0.0004

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:-0.001 mg/L

CCB吸光度: -0.0006 濃度:-0.003 mg/L

添　加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	5*1	0.005*49	0.0253	0.109*50.0	104.1%	0.9%	0.10	100.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	4.0%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢 驗 員：陳思[illegible]　　工作記錄簿第107-7冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	3236.7	0.2144	1		**std1**	0.00	354.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	322.5	-0.0022	1		**std2**	0.02	582.9
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3312.4	0.2201	1		**std3**	0.05	1030.3
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	630.3	0.0207	1	0.021	**std4**	0.10	1724.3
B107090801-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	634.7	0.0210	1		**std5**	0.20	3059.6
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3073.2	0.2023	1		**std6**	0.50	7069.2
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	359.2	0.0005	1				
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	423.2	0.0053	1	<0.020			
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	303.6	-0.0036	1	<0.020	檢量線方程式		
以下空白									**Y=13450*X+352.5**		
									r =0.999		
									分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
									ICV配製濃度 0.200 mg/L		
									CCV配製濃度 0.200 mg/L		
									ICB吸光度: 308.1 濃度:* mg/L		
									CCB吸光度: 345.9 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	0.0207*49	3016.4	0.1981*50.0	88.9	1.4	0.200	110.0	7.2	1.2

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第72~74頁

南台灣環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3073.2	0.2023	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	351.3	-0.0001	1	
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3025.6	0.1987	1	
B107090805-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3126.3	0.2062	1	0.206
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3222.4	0.2134	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3107.1	0.2048	1	
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	521.9	0.0126	1	<0.020
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	314.7	-0.0028	1	<0.020
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	342.0	-0.0008	1	<0.020
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	306.4	-0.0034	1	<0.020
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	405.8	0.0040	1	<0.020
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	355.2	0.0002	1	<0.020
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	363.0	0.0008	1	<0.020
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	300.0	-0.0039	1	<0.020
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	413.8	0.0046	1	<0.020
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	387.7	0.0026	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	354.5
std2	0.02	582.9
std3	0.05	1030.3
std4	0.10	1724.3
std5	0.20	3059.6
std6	0.50	7069.2

檢量線方程式

Y=13450*X+352.5

r =0.999

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 308.1 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 298.0 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090805	10*1	0.0126*49	3126.3	0.2062*50.0	96.9	3.4	0.200	99.4	1.2	2.4

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁　　頁：2

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0713	0.2000	0.200	*	**std1**	0.000	-0.0004
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0040	-0.004	*	**std2**	0.010	0.0044
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0741	0.2080	0.208	*	**std3**	0.020	0.0079
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0778	0.2190	0.219	0.22	**std4**	0.050	0.0190
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0780	0.2200	0.220	*	**std5**	0.100	0.0355
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0756	0.2130	0.213	*	**std6**	0.200	0.0750
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0040	0.004	<0.01	**std7**	0.500	0.1746
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0076	0.0180	0.018	0.02			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.0160	0.016	0.02	檢量線方程式		
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0075	0.0180	0.018	0.02	**Y = 2.857*X-0.0033**		
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0079	0.0190	0.019	0.02	**r =0.999**		
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0100	0.0250	0.025	0.02			
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0113	0.0290	0.029	0.03	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0065	0.0150	0.015	0.02	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0093	0.0230	0.023	0.02	ICB吸光度: 0.0001 濃度:-0.003 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: 0.0000 濃度:-0.003 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	10*1	0.01*49	0.0778	0.219*50.0	104.6%	0.5%	0.20	104.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	6.5%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：

工作記錄簿第107冊，第143-147頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：溶解性汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.973967	2.3728	0.00237		std1	0.00	0.911667
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.704161	0.0164	0.00002		std2	0.50	6.507925
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.687908	2.6162	0.00262		std3	0.80	9.263563
B107090801-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.500135	2.5097	0.00251	0.0025	std4	1.00	11.485959
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.906283	2.4564	0.00246		std5	2.00	22.137534
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.759493	2.4432	0.00244		std6	4.00	44.934924
B107090801	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.236163	0.0641	0.00006	<0.0005	std7	5.00	56.684540
B107090802	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.890535	0.0331	0.00003	<0.0005			
B107090803	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.933367	0.0369	0.00004	<0.0005	檢量線方程式		
B107090804	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.700951	0.0161	0.00002	<0.0005	Y = 0.0897*X-0.0468		
B107090805	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.627021	0.0094	0.00001	<0.0005	r =0.999		
B107090806	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.821492	0.0269	0.00003	<0.0005			
B107090807	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.758918	0.0213	0.00002	<0.0005	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107090809	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.442960	0.0826	0.00008	<0.0005	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107090810	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.793186	0.0244	0.00002	<0.0005	ICB面積: 0.644843 濃度:* mg/L		
B107090811	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.486186	0.0865	0.00009	<0.0005	CCB面積: 0.774913 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107090801	0.1*2	0.0005*98	28.500135	0.00251*100	101.0%	2.0%	0.0025	104.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-5.2%	-2.4%

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢驗員：曾靜儀　　工作紀錄簿第107-2冊，第192-200頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0301	1.0450	1.045	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0090	0.009	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0290	1.0070	1.007	*
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0159	0.5530	0.553	0.55
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0160	0.5560	0.556	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0287	0.9970	0.997	*
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0160	0.016	<0.05
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	<0.05
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0028
std4	0.200	0.0058
std5	0.500	0.0142
std6	1.00	0.0288
std7	2.00	0.0577

檢量線方程式

Y = 34.65*X+0.0021

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:0.006 mg/L

CCB吸光度: 0.0003 濃度:0.012 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	25*1	0.05*49	0.0159	0.554*50.0	101.0%	0.5%	1.00	100.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
4.5%	-0.3%

審　核：黃曉柔 107.9.19　　檢驗員：陳思[illegible]　　工作記錄簿第107-7冊，第143-147頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	713.8	0.2106	1		**std1**	0.00	34.3
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	34.7	0.0023	1		**std2**	0.02	99.3
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	703.3	0.2074	1		**std3**	0.05	195.4
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	643.2	0.1890	1	0.189	**std4**	0.10	341.2
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	579.5	0.1694	1		**std5**	0.20	664.9
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	629.3	0.1847	1		**std6**	0.50	1663.9
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	4.3	-0.0071	1	<0.020			
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	25.0	-0.0007	1	<0.020			
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	8.1	-0.0059	1	<0.020	檢量線方程式		
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	31.7	0.0013	1	<0.020	**Y=3259*X+27.34**		
以下空白									**r =0.999**		
									分析元素 ： 硒波長 196.026 nm		
									ICV配製濃度 0.200 mg/L		
									CCV配製濃度 0.200 mg/L		
									ICB吸光度: 23.6 濃度:* mg/L		
									CCB吸光度: 19.5 濃度:* mg/L		

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	0.02*49	643.2	0.1890*50.0	84.7	10.9	0.200	103.7	5.3	-7.6

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢 驗 員：陳明譽　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁　　頁：1

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	629.3	0.1847	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	16.9	-0.0032	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	605.6	0.1774	1	
B107090805-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	677.4	0.1995	1	0.200
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	694.0	0.2046	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	627.1	0.1840	1	
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	31.9	0.0014	1	<0.020
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	20.5	-0.0021	1	<0.020
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	36.3	0.0027	1	<0.020
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	9.6	-0.0054	1	<0.020
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	31.8	0.0014	1	<0.020
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	18.9	-0.0026	1	<0.020
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	-2.0	-0.0090	1	<0.020
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	28.8	0.0004	1	<0.020
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	20.3	-0.0022	1	<0.020
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	19.5	-0.0024	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	34.3
std2	0.02	99.3
std3	0.05	195.4
std4	0.10	341.2
std5	0.20	664.9
std6	0.50	1663.9

檢量線方程式

Y=3259*X+27.34

r =0.999

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 23.6 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 23.4 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090805	10*1	0.02*49	677.4	0.1995*50.0	90.0	2.5	0.200	88.7	-7.6	-8.0

審　核：黃郁嵐 107.9.19　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第72-79頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月10日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0441	6.0205	0.00602	*
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0448	-0.00004	*
QC(107062211)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0437	5.9660	0.00597	*
B107090801-SP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0437	5.9660	0.00597	0.0060
SPIKE-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0436	5.9524	0.00595	*
CCV(107062210)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0439	5.9933	0.00599	*
B107090801	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0060	0.8275	0.00083	<0.0010
B107090802	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0067	0.9229	0.00092	<0.0010
B107090803	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0059	0.8139	0.00081	<0.0010
B107090804	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0092	1.2637	0.00126	0.0013
B107090805	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0068	0.9365	0.00094	<0.0010
B107090806	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0132	1.8089	0.00181	0.0018
B107090807	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0358	4.8892	0.00489	0.0049
B107090809	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0112	1.5363	0.00154	0.0015
B107090810	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0064	0.8820	0.00088	<0.0010
B107090811	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0080	1.1001	0.00110	0.0011

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	1.00	0.0073
std3	2.00	0.0146
std4	4.00	0.0293
std5	8.00	0.0587
std6	10.0	0.0731
std7	12.0	0.0881

檢量線方程式

Y=136.3*X+0.0097

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0002 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107090801	0.25*0.5	0.00083*24.5	0.0437	0.00597*25.0	103.1%	0.3%	0.0060	99.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.3%	-0.2%

審　核：陳淑分 107.9.13　　檢驗員：陳炫佐　　工作記錄簿第07-5冊，第43-48頁　　頁：1

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	266829.9	0.1961	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-833.9	-0.0017	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	262143.6	0.1926	1	
B107090801-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	281326.2	0.2068	1	0.207
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	282624.5	0.2078	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	286512.9	0.2106	1	
B107090801	50.0	50.0	50.0	50.0	404.4	-0.0008	1	<0.010
B107090802	50.0	50.0	50.0	50.0	1012.9	-0.0004	1	<0.010
B107090803	50.0	50.0	50.0	50.0	300.4	-0.0009	1	<0.010
B107090804	50.0	50.0	50.0	50.0	12164.4	0.0079	1	<0.010
以下空白								

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-878.9
std2	0.01	13192.2
std3	0.02	29316.0
std4	0.05	69577.0
std5	0.10	137207.3
std6	0.20	276562.6
std7	0.50	675880.8

檢量線方程式

Y=1353000*X+1507

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -744.6 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -671.7 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090801	10*1	0.01*49	281326.2	0.2068*50.0	98.5	0.5	0.200	96.3	-2.0	5.3

審　核：黃郁惠 107.9.19　　檢 驗 員：[illegible]

工作記錄簿第107-6冊，第72-79頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年09月18日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	286512.9	0.2106	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-748.3	-0.0017	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	288553.2	0.2122	1	
B107090805-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	240237.0	0.1764	1	0.176
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	240488.8	0.1766	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	287090.5	0.2111	1	
B107090805	50.0	50.0	50.0	50.0	1841.6	0.0002	1	<0.010
B107090806	50.0	50.0	50.0	50.0	1147.4	-0.0003	1	<0.010
B107090807	50.0	50.0	50.0	50.0	204.6	-0.0010	1	<0.010
B107090809	50.0	50.0	50.0	50.0	1455.5	0.0000	1	<0.010
B107090810	50.0	50.0	50.0	50.0	1784.2	0.0002	1	<0.010
B107090811	50.0	50.0	50.0	50.0	109.6	-0.0010	1	<0.010
B107090812	50.0	50.0	50.0	50.0	732.7	-0.0006	1	<0.010
B107090813	50.0	50.0	50.0	50.0	730.5	-0.0006	1	<0.010
B107090814	50.0	50.0	50.0	50.0	1652.9	0.0001	1	<0.010
B107090815	50.0	50.0	50.0	50.0	125.9	-0.0010	1	<0.010

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-878.9
std2	0.01	13192.2
std3	0.02	29316.0
std4	0.05	69577.0
std5	0.10	137207.3
std6	0.20	276562.6
std7	0.50	675880.8

檢量線方程式

Y=1353000*X+1507

r =0.999

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -744.6 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -609.1 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107090805	10*1	0.01*49	240237.0	0.1764*50.0	83.3	0.1	0.200	106.1	5.3	5.6

審　核：黃郁崗 107.9.19　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第72~79頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-075
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：汞　　檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA M317.04B)　　分析日期：107年09月26日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積(mL)	檢液取用(mL)	測定值(ug)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					面積	濃度A				編號	濃度(μg)	面積
ICV	*	*	100.0	5.0	112.659209	0.5449	1	*		std1	0.00	1.029440
BK	0.5	0	100.0	5.0	1.764500	0.0016	1	0.00310		std2	0.05	11.007767
QC(STD-Soil-31)	0.5111	2.23	100.0	5.0	85.539006	0.4120	1	0.82416		std3	0.10	21.947194
S107090808	0.5088	0.97	100.0	5.0	17.237641	0.0774	1	0.15352	0.154	std4	0.20	42.322170
S107090808-DP	0.5142	0.97	100.0	5.0	18.375363	0.0829	1	0.16286		std5	0.50	106.080046
CCV	*	*	100.0	5.0	101.406644	0.4898	1	*		std6	1.00	205.078916
Spike	0.5063	0.97	100.0	5.0	114.673417	0.5548	1	1.10640				
S107090807	0.5	0	100.0	5.0	1.594566	0.0007	1	0.00142	ND<0.017			
S107090806	0.5	0	100.0	5.0	1.600913	0.0007	1	0.00148	ND<0.017	檢量線方程式		
S107090805	0.5238	1.51	100.0	5.0	22.254399	0.1020	1	0.19757	0.198	Y = 0.0049*X-0.0071		
S107090804	0.5311	0.77	100.0	5.0	68.710263	0.3296	1	0.62534	0.625	r =0.999		
S107090803	0.5329	0.64	100.0	5.0	14.336804	0.0632	1	0.11926	0.119			
S107090802	0.5	0	100.0	5.0	2.094567	0.0032	1	0.00632	ND<0.017	ICV配製濃度 0.500 μg		
S107090801	0.5	0	100.0	5.0	1.618700	0.0008	1	0.00166	ND<0.017	CCV配製濃度 0.500 μg		
以下空白										ICB面積: 1.029440 濃度:ND<0.017 mg/kg		
										CCB面積: 0.989066 濃度:ND<0.017 mg/kg		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (μg) mg/kg={Wx100/(100+WH2O)}	面積	添加樣品量 (μg)	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
	S107090808	1*0.5	0.07698	114.673417	0.55480	95.6%	5.9%	0.865	95.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
9.0%	-2.0%

審　核：107.9.29　　檢驗員：張怡婷　　工作紀錄簿第107-5冊，第183-1頁

原子吸收光譜檢驗紀錄表

檢測項目：□土壤中砷■底泥中砷　　檢驗方法：砷化氫原子吸收光譜法 NIEA S310.64B　　分析日期：107年9月28日

樣品編號	風乾後樣品重 (g)	含水量 (%)	定量體積 (mL)	檢液取用 (mL)	稀釋倍數	吸光度 (abs)	濃度 (ug/L)	樣品濃度 (mg/Kg)	報告值 (mg/Kg)	回收率/相對誤差 %
ICB	*	*	50.0	*	1	0.0001	-0.0066	*	*	
ICV	*	*	50.0	*	1	0.0301	2.0634	*	*	3.1
BK	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	0.0001	-0.0066	-0.002	*	
QC(STD-Soil-31)	1.0149	2.23	50.0	0.5	1	0.0605	4.1610	20.957	*	101.2
S107090803	1.0428	0.64	50.0	1.0	1	0.0200	1.3665	3.297	3.30	0.1
S107090803-DP	1.0438	0.64	50.0	1.0	1	0.0200	1.3665	3.294	*	
CCB-1	*	*	50.0	*	1	0.0003	0.0072	*	*	
CCV-1	*	*	50.0	*	1	0.0310	2.1255	*	*	5.9
添加(前)	1.0633	0.64	50.0	0.5	1	0.0413	2.8362	13.422	*	107.6
添加(後)	*	*	50.0	0.5	1	0.0422	2.8983	*	*	111.4
CCB-2	*	*	50.0	*	1	*	#VALUE!	*	*	
CCV-2	*	*	50.0	*	1	*	#VALUE!	*	*	#VALUE!
S107090801	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0001	-0.0204	-0.005	ND<0.080	
S107090802	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0004	-0.0411	-0.010	ND<0.080	
S107090804	1.0515	0.77	50.0	0.5	1	0.0157	1.0698	5.126	5.13	
S107090805	1.0155	1.51	50.0	0.5	1	0.0234	1.6011	8.002	8.00	
S107090806	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0001	-0.0204	-0.005	ND<0.080	
S107090807	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0001	-0.0204	-0.005	ND<0.080	
S107090808	1.0122	0.97	50.0	0.5	1	0.0362	2.4843	12.391	12.4	

檢量曲線

編號	濃度(ug/L)	吸光度
STD1	0.00	-0.0002
STD2	0.50	0.0073
STD3	1.00	0.0145
STD4	2.00	0.0299
STD5	4.00	0.0589
STD6	6.00	0.0865
Y=	69.0	X+ -0.0135
r=	0.999	

ICV濃度(ug/L)	2.00
QC濃度(mg/Kg)	20.70
CCV濃度(ug/L)	2.00

添加標準品(消化前)

樣品編號	標準品濃度 (ug/L)	標準品體積(mL)	樣品重量 (g)
S107090803	10000	1.0	1.0633

添加標準品(消化後)

樣品編號	標準品濃度 (ug/L)	標準品體積(mL)	樣品體積 (mL)
S107090803	10000	0.5	24.5

審核：陳淑芬 107.9.29　　檢驗員：曾靜儀　　工作紀錄簿第 107-4 冊，第 15-19 頁　　頁：17

\\BFSERVER\e-data\FY-107-OR-001-電子計算\FY-T-T-051\底泥類\1070928-171070928-17

文件編號：FY-T-T-052
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積 V(mL)	檢液取用 v(mL)	測定值(mg/L) 吸光度	測定值(mg/L) 濃度A	稀釋倍數 (f)	樣品濃度 (mg/kg)	報告值 (mg/kg)
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0114	0.9860	1	*	*
BK	1.0	0.00	100.0	100.0	0.0001	0.0020	1	0.200	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0094	0.8120	1	80.15	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0025	0.2110	1	20.98	21.0
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0026	0.2200	1	21.66	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0115	0.9950	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0141	1.2210	1	120.3	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0026	0.2200	1	21.28	21.3
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0025	0.2110	1	20.39	20.4
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0024	0.2020	1	19.50	19.5
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0020	1	0.200	ND<2.28
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	-0.0070	1	-0.700	ND<2.28
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	-0.0240	1	-2.400	ND<2.28
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	-0.0070	1	-0.700	ND<2.28
以下空白									

檢量曲線 編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.100	0.0012
std3	0.200	0.0024
std4	0.500	0.0057
std5	1.000	0.0115
std6	2.000	0.0231

檢量線方程式

Y = 87.09*X-0.0068

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<2.28 mg/kg

CCB吸光度: 0.0000 濃度:ND<2.28 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug) (1mg/kg×[W×100/(100+WH2O)]/2mg)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	21.29	0.0141	1.221*100	100.8%	3.2%	82.6	97.0%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.211*49.5	0.0142	1.230*50.0	102.1%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.4%	-0.5%

審　核：陳[illegible] 107.10.01　　檢驗員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-T冊，第106-114頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用v(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					吸光度	濃度A				編號	濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0120	0.0500	1	*	*	**std1**	0.000	-0.0002
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0010	1	-0.100	*	**std2**	0.005	0.0011
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	5/25	0.0184	0.0770	5	38.00	*	**std3**	0.010	0.0024
S107090803-SP	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0119	0.0500	1	4.928	4.93	**std4**	0.020	0.0047
SP-DP	1.0224	0.64	100.0	100.0	0.0120	0.0500	1	4.922	*	**std5**	0.050	0.0121
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0122	0.0510	1	*	*	**std6**	0.100	0.0239
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0119	0.0500	1	4.928	*			
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0003	0.0020	1	0.199	<0.50			
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0001	0.0010	1	0.097	ND<0.14	檢量線方程式		
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0004	0.0020	1	0.193	<0.50	**Y = 4.155*X+0.0004**		
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0000	0.0000	1	0.000	ND<0.14	**r =0.999**		
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0010	1	-0.100	ND<0.14			
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	0.0000	1	0.000	ND<0.14	ICV配製濃度　0.05 mg/L		
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0010	1	-0.100	ND<0.14	CCV配製濃度　0.05 mg/L		
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	0.0000	1	0.000	ND<0.14	ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.14 mg/kg		
以下空白							1			CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.14 mg/kg		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化前	S107090803	5*1	0.202	0.0119	0.050*100	96.0%	0.1%	35.6	106.7%
(2)消化後	S107090803	5*0.5	0.002*49.5	0.0120	0.050*50.0	96.0%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	2.0%

審　核：陳炫佐 107.10.01　　檢驗員：陳炫佐

工作記錄簿第107-5冊，第61-114頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：銅　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用v(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)
					吸光度	濃度A			
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0272	0.9940	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	0.0040	1	0.400	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0124	0.4550	1	44.91	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0082	0.3020	1	30.03	30.0
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0084	0.3090	1	30.42	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0272	0.9940	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0350	1.2770	1	125.8	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0161	0.5900	1	57.08	57.1
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0113	0.4150	1	40.11	40.1
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0055	0.2040	1	19.69	19.7
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.100	0.0027
std3	0.200	0.0054
std4	0.500	0.0136
std5	1.000	0.0273
std6	2.000	0.0549

檢量線方程式

Y = 36.39*X+0.0038

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<1.50 mg/kg

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<1.50 mg/kg

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	30.47	0.0350	1.277*100	97.2%	1.3%	44.2	101.6%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.302*49.5	0.0350	1.277*50.0	97.8%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.6%	-0.6%

審　核：林威男 107.10.01　　檢 驗 員：陳炫佐

工作記錄簿第107-5冊，第64-114頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用v(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)
					吸光度	濃度A			
ICV	*	*	100.0	100.0	0.1612	0.4990	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0000	1	0.000	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.3090	0.9560	1	94.36	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	5/10	0.1959	0.6060	2	120.5	120
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	5/10	0.1995	0.6170	2	121.5	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.1614	0.5000	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	5/25	0.1430	0.4430	5	218.3	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	5/25	0.1045	0.3230	5	156.2	156
S107090805	1.0504	1.51	100.0	5/25	0.1138	0.3520	5	170.1	170
S107090808	1.0462	0.97	100.0	5/25	0.2426	0.7510	5	362.4	362
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	0.050	0.0161
std3	0.100	0.0325
std4	0.200	0.0645
std5	0.500	0.1614
std6	1.000	0.3232

檢量線方程式

Y = 3.095*X+0.0000

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<1.33 mg/kg

CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<1.33 mg/kg

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	122.3	0.1430	0.443*5*100	99.2%	0.8%	89.0	106.0%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	1.212*49.5	0.1431	0.443*50.0*5	101.5%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	0.0%

審　核：陳淑芳 107.10.01　　檢 驗 員：陳炫佐

工作記錄簿第107-1冊，第106-114頁

文件編號：FY-T-T-052
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鉻　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積 V(mL)	檢液取用 v(mL)	測定值(mg/L) 吸光度	測定值(mg/L) 濃度A	稀釋倍數 (f)	樣品濃度 (mg/kg)	報告值 (mg/kg)
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0265	0.9980	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0030	1	-0.300	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0081	0.3060	1	30.20	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0105	0.3960	1	39.38	39.4
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0105	0.3960	1	38.99	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0266	1.0020	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0364	1.3710	1	135.1	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0165	0.6220	1	60.18	60.2
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0088	0.3320	1	32.08	32.1
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0071	0.2680	1	25.86	25.9
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0030	1	-0.300	ND<1.57
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	-0.0060	1	-0.600	ND<1.57
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	-0.0060	1	-0.600	ND<1.57
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0030	1	-0.300	ND<1.57
以下空白									

檢量曲線 編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0000
std2	0.100	0.0025
std3	0.200	0.0054
std4	0.500	0.0132
std5	1.000	0.0266
std6	2.000	0.0531

檢量線方程式

Y=37.63*X+0.0012

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<1.57 mg/kg

CCB吸光度: 0.0000 濃度:ND<1.57 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug) (1mg/kg-[W×100/(100-WH2O)]/2mg)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	39.96	0.0364	1.371*100	97.1%	1.0%	30.7	98.4%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.396*49.5	0.0363	1.367*50.0	97.5%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	0.2%

審　核：陳淑芳 107.10.01　　檢 驗 員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-5冊，第106-114頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鎳　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用v(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)
					吸光度	濃度A			
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0474	1.0080	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0050	1	-0.500	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0133	0.2830	1	27.93	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0148	0.3150	1	31.32	31.3
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0150	0.3200	1	31.51	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0476	1.0120	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0620	1.3180	1	129.9	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0168	0.3580	1	34.63	34.6
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0154	0.3280	1	31.70	31.7
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0126	0.2690	1	25.96	26.0
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0050	1	-0.500	ND<1.48
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	0.0010	1	0.100	ND<1.48
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0030	1	0.300	ND<1.48
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	0.0003	0.0070	1	0.700	ND<1.48
以下空白									

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0002
std2	0.100	0.0045
std3	0.200	0.0095
std4	0.500	0.0237
std5	1.000	0.0471
std6	2.000	0.0940

檢量線方程式

Y = 21.24*X+0.0009

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<1.48 mg/kg

CCB吸光度: 0.0004 濃度:ND<1.48 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	31.78	0.0620	1.318*100	100.0%	0.6%	28.6	97.7%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.315*49.5	0.0622	1.322*50.0	101.0%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.8%	1.2%

審　核：陳淑芳 107.10.01　　檢 驗 員：陳炫佐　　工作記錄簿第 107 冊，第 114 頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-075
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：汞　　檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA M317.04B)　　分析日期：107年09月26日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積(mL)	檢液取用(mL)	測定值(ug) 面積	測定值(ug) 濃度A	稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)
ICV	*	*	100.0	5.0	112.659209	0.5449	1	*	
BK	0.5	0	100.0	5.0	1.764500	0.0016	1	0.00310	
QC(STD-Soil-31)	0.5111	2.23	100.0	5.0	85.539006	0.4120	1	0.82416	
S107090808	0.5088	0.97	100.0	5.0	17.237641	0.0774	1	0.15352	0.154
S107090808-DP	0.5142	0.97	100.0	5.0	18.375363	0.0829	1	0.16286	
CCV	*	*	100.0	5.0	101.406644	0.4898	1	*	
Spike	0.5063	0.97	100.0	5.0	114.673417	0.5548	1	1.10640	
S107090807	0.5	0	100.0	5.0	1.594566	0.0007	1	0.00142	ND<0.017
S107090806	0.5	0	100.0	5.0	1.600913	0.0007	1	0.00148	ND<0.017
S107090805	0.5238	1.51	100.0	5.0	22.254399	0.1020	1	0.19757	0.198
S107090804	0.5311	0.77	100.0	5.0	68.710263	0.3296	1	0.62534	0.625
S107090803	0.5329	0.64	100.0	5.0	14.336804	0.0632	1	0.11926	0.119
S107090802	0.5	0	100.0	5.0	2.094567	0.0032	1	0.00632	ND<0.017
S107090801	0.5	0	100.0	5.0	1.618700	0.0008	1	0.00166	ND<0.017
以下空白									

檢量曲線 編號	濃度(μg)	面積
std1	0.00	1.029440
std2	0.05	11.007767
std3	0.10	21.947194
std4	0.20	42.322170
std5	0.50	106.080046
std6	1.00	205.078916

檢量線方程式

Y = 0.0049*X-0.0071

r =0.999

ICV配製濃度 0.500 μg

CCV配製濃度 0.500 μg

ICB面積: 1.029440 濃度:ND<0.017 mg/kg

CCB面積: 0.989066 濃度:ND<0.017 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量(μg) mg/kg×[W×100/(100+WH2O)]	面積	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
	S107090808	1*0.5	0.07698	114.673417	0.55480	95.6%	5.9%	0.865	95.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
9.0%	-2.0%

審　核：陳淑芬 107.9.29　　檢驗員：張怡婷　　工作紀錄簿第107-5冊，第183-194頁

原子吸收光譜檢驗紀錄表

檢測項目：□土壤中砷■底泥中砷　　檢驗方法：砷化氫原子吸收光譜法 NIEA S310.64B　　分析日期：107年9月28日

樣品編號	風乾後樣品重(g)	含水量(%)	定量體積(mL)	檢液取用(mL)	稀釋倍數	吸光度(abs)	濃度(ug/L)	樣品濃度(mg/Kg)	報告值(mg/Kg)	回收率/相對誤差 %
ICB	*	*	50.0	*	1	0.0001	-0.0066	*	*	
ICV	*	*	50.0	*	1	0.0301	2.0634	*	*	3.1
BK	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	0.0001	-0.0066	-0.002	*	
QC(STD-Soil-31)	1.0149	2.23	50.0	0.5	1	0.0605	4.1610	20.957	*	101.2
S107090803	1.0428	0.64	50.0	1.0	1	0.0200	1.3665	3.297	3.30	0.1
S107090803-DP	1.0438	0.64	50.0	1.0	1	0.0200	1.3665	3.294	*	
CCB-1	*	*	50.0	*	1	0.0003	0.0072	*	*	
CCV-1	*	*	50.0	*	1	0.0310	2.1255	*	*	5.9
添加(前)	1.0633	0.64	50.0	0.5	1	0.0413	2.8362	13.422	*	107.6
添加(後)	*	*	50.0	0.5	1	0.0422	2.8983	*	*	111.4
CCB-2	*	*	50.0	*	1	*	#VALUE!	*	*	
CCV-2	*	*	50.0	*	1	*	#VALUE!	*	*	#VALUE!
S107090801	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0001	-0.0204	-0.005	ND<0.080	
S107090802	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0004	-0.0411	-0.010	ND<0.080	
S107090804	1.0515	0.77	50.0	0.5	1	0.0157	1.0698	5.126	5.13	
S107090805	1.0155	1.51	50.0	0.5	1	0.0234	1.6011	8.002	8.00	
S107090806	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0001	-0.0204	-0.005	ND<0.080	
S107090807	1.0000	0.00	50.0	10.0	1	-0.0001	-0.0204	-0.005	ND<0.080	
S107090808	1.0122	0.97	50.0	0.5	1	0.0362	2.4843	12.391	12.4	

檢量曲線

編號	濃度(ug/L)	吸光度
STD1	0.00	-0.0002
STD2	0.50	0.0073
STD3	1.00	0.0145
STD4	2.00	0.0299
STD5	4.00	0.0589
STD6	6.00	0.0865
Y=	69.0	X+ -0.0135
r=	0.999	

ICV濃度(ug/L)	2.00
QC濃度(mg/Kg)	20.70
CCV濃度(ug/L)	2.00

添加標準品(消化前)

樣品編號	標準品濃度(ug/L)	標準品體積(mL)	樣品重量(g)
S107090803	10000	1.0	1.0633

添加標準品(消化後)

樣品編號	標準品濃度(ug/L)	標準品體積(mL)	樣品體積(mL)
S107090803	10000	0.5	24.5

審核：陳淑芬 107.9.29　　檢驗員：曹靜儀　　工作紀錄簿第 107-4 冊，第 15-19 頁

文件編號：FY-T-T-052
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積 V(mL)	檢液取用 v(mL)	測定值(mg/L) 吸光度	測定值(mg/L) 濃度A	稀釋倍數 (f)	樣品濃度 (mg/kg)	報告值 (mg/kg)
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0114	0.9860	1	*	*
BK	1.0	0.00	100.0	100.0	0.0001	0.0020	1	0.200	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0094	0.8120	1	80.15	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0025	0.2110	1	20.98	21.0
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0026	0.2200	1	21.66	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0115	0.9950	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0141	1.2210	1	120.3	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0026	0.2200	1	21.28	21.3
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0025	0.2110	1	20.39	20.4
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0024	0.2020	1	19.50	19.5
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0020	1	0.200	ND<2.28
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	-0.0070	1	-0.700	ND<2.28
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	-0.0240	1	-2.400	ND<2.28
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	-0.0070	1	-0.700	ND<2.28
以下空白									

檢量曲線 編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0002
std2	0.100	0.0012
std3	0.200	0.0024
std4	0.500	0.0057
std5	1.000	0.0115
std6	2.000	0.0231

檢量線方程式

Y = 87.09*X-0.0068

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<2.28 mg/kg

CCB吸光度: 0.0000 濃度:ND<2.28 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	21.29	0.0141	1.221*100	100.8%	3.2%	82.6	97.0%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.211*49.5	0.0142	1.230*50.0	102.1%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.4%	-0.5%

審　核：陳炫佐 107.10.01　　檢 驗 員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-T冊，第106-114頁　　頁：25

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用v(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					吸光度	濃度A				編號	濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0120	0.0500	1	*	*	**std1**	0.000	-0.0002
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0010	1	-0.100	*	**std2**	0.005	0.0011
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	5/25	0.0184	0.0770	5	38.00	*	**std3**	0.010	0.0024
S107090803-SP	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0119	0.0500	1	4.928	4.93	**std4**	0.020	0.0047
SP-DP	1.0224	0.64	100.0	100.0	0.0120	0.0500	1	4.922	*	**std5**	0.050	0.0121
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0122	0.0510	1	*	*	**std6**	0.100	0.0239
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0119	0.0500	1	4.928	*			
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0003	0.0020	1	0.199	<0.50			
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0001	0.0010	1	0.097	ND<0.14	檢量線方程式		
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0004	0.0020	1	0.193	<0.50	**Y = 4.155*X+0.0004**		
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0000	0.0000	1	0.000	ND<0.14	**r =0.999**		
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0010	1	-0.100	ND<0.14			
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	0.0000	1	0.000	ND<0.14	ICV配製濃度 0.05 mg/L		
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0010	1	-0.100	ND<0.14	CCV配製濃度 0.05 mg/L		
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	0.0000	1	0.000	ND<0.14	ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.14 mg/kg		
以下空白							1			CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<0.14 mg/kg		

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107090803	5*1	0.202	0.0119	0.050*100	96.0%	0.1%	35.6	106.7%
(2)消化後	S107090803	5*0.5	0.002*49.5	0.0120	0.050*50.0	96.0%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	2.0%

審　核：107.10.01　　檢驗員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-5冊，第61-114頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：銅　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用v(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					吸光度	濃度A				編號	濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0272	0.9940	1	*	*	**std1**	0.000	-0.0001
BK	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	0.0040	1	0.400	*	**std2**	0.100	0.0027
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0124	0.4550	1	44.91	*	**std3**	0.200	0.0054
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0082	0.3020	1	30.03	30.0	**std4**	0.500	0.0136
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0084	0.3090	1	30.42	*	**std5**	1.000	0.0273
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0272	0.9940	1	*	*	**std6**	2.000	0.0549
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0350	1.2770	1	125.8	*			
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0161	0.5900	1	57.08	57.1			
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0113	0.4150	1	40.11	40.1	檢量線方程式		
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0055	0.2040	1	19.69	19.7	**Y = 36.39*X+0.0038**		
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50	**r =0.999**		
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50			
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50	ICV配製濃度 1.00 mg/L		
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0070	1	0.700	ND<1.50	CCV配製濃度 1.00 mg/L		
以下空白										ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<1.50 mg/kg		
										CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<1.50 mg/kg		

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/kg)	查核回收率(X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	30.47	0.0350	1.277*100	97.2%	1.3%	44.2	101.6%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.302*49.5	0.0350	1.277*50.0	97.8%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.6%	-0.6%

審　核：林淑芬 107.10.01　　檢驗員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-5冊，第64-114頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積V(mL)	檢液取用v(mL)	測定值(mg/L)		稀釋倍數(f)	樣品濃度(mg/kg)	報告值(mg/kg)	檢量曲線		
					吸光度	濃度A				編號	濃度(mg/L)	吸光度
ICV	*	*	100.0	100.0	0.1612	0.4990	1	*	*	**std1**	0.000	0.0001
BK	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0000	1	0.000	*	**std2**	0.050	0.0161
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.3090	0.9560	1	94.36	*	**std3**	0.100	0.0325
S107090803	1.0121	0.64	100.0	5/10	0.1959	0.6060	2	120.5	120	**std4**	0.200	0.0645
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	5/10	0.1995	0.6170	2	121.5	*	**std5**	0.500	0.1614
CCV	*	*	100.0	100.0	0.1614	0.5000	1	*	*	**std6**	1.000	0.3232
Spike	1.0212	0.64	100.0	5/25	0.1430	0.4430	5	218.3	*			
S107090804	1.0416	0.77	100.0	5/25	0.1045	0.3230	5	156.2	156			
S107090805	1.0504	1.51	100.0	5/25	0.1138	0.3520	5	170.1	170	檢量線方程式		
S107090808	1.0462	0.97	100.0	5/25	0.2426	0.7510	5	362.4	362	**Y = 3.095*X+0.0000**		
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33	**r =0.999**		
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33			
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33	ICV配製濃度　0.50 mg/L		
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	0.0000	1	0.000	ND<1.33	CCV配製濃度　0.50 mg/L		
以下空白										ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<1.33 mg/kg		
										CCB吸光度: -0.0002 濃度:ND<1.33 mg/kg		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	122.3	0.1430	0.443*5*100	99.2%	0.8%	89.0	106.0%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	1.212*49.5	0.1431	0.443*50.0*5	101.5%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	0.0%

審　核：陳淑芬 107.10.01　　檢 驗 員：陳冠佐　　工作記錄簿第107-5冊，第106-114頁

文件編號：FY-T-T-052
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鉻　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積 V(mL)	檢液取用 v(mL)	測定值(mg/L) 吸光度	測定值(mg/L) 濃度A	稀釋倍數 (f)	樣品濃度 (mg/kg)	報告值 (mg/kg)
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0265	0.9980	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0030	1	-0.300	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0081	0.3060	1	30.20	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0105	0.3960	1	39.38	39.4
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0105	0.3960	1	38.99	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0266	1.0020	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0364	1.3710	1	135.1	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0165	0.6220	1	60.18	60.2
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0088	0.3320	1	32.08	32.1
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0071	0.2680	1	25.86	25.9
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0030	1	-0.300	ND<1.57
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	-0.0060	1	-0.600	ND<1.57
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	-0.0002	-0.0060	1	-0.600	ND<1.57
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	-0.0001	-0.0030	1	-0.300	ND<1.57
以下空白									

檢量曲線 編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0000
std2	0.100	0.0025
std3	0.200	0.0054
std4	0.500	0.0132
std5	1.000	0.0266
std6	2.000	0.0531

檢量線方程式

Y=37.63*X+0.0012

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<1.57 mg/kg

CCB吸光度: 0.0000 濃度:ND<1.57 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug)	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	39.96	0.0364	1.371*100	97.1%	1.0%	30.7	98.4%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.396*49.5	0.0363	1.367*50.0	97.5%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.2%	0.2%

審　核：陳淑芬 107.10.01　　檢 驗 員：陳煥佐　　工作記錄簿第107-5冊，第106-114頁　　頁：32

文件編號：FY-T-T-052
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗紀錄表

$$乾基樣品濃度(mg/kg)=\frac{A\times V\times f}{W\times 100/(100+W_{H2O})}$$

檢驗項目：鎳　　檢驗方法：酸消化法/原子吸收光譜法(NIEA M353.02C NIEA M111.01C)　分析日期：107年09月27日

樣品編號	風乾後樣品重W(g)	含水量 W_{H_2O}(%)	定量體積 V(mL)	檢液取用 v(mL)	測定值(mg/L) 吸光度	測定值(mg/L) 濃度A	稀釋倍數 (f)	樣品濃度 (mg/kg)	報告值 (mg/kg)
ICV	*	*	100.0	100.0	0.0474	1.0080	1	*	*
BK	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0050	1	-0.500	*
QC(STD-Sed-7)	1.0239	1.06	100.0	100.0	0.0133	0.2830	1	27.93	*
S107090803	1.0121	0.64	100.0	100.0	0.0148	0.3150	1	31.32	31.3
S107090803-DP	1.0222	0.64	100.0	100.0	0.0150	0.3200	1	31.51	*
CCV	*	*	100.0	100.0	0.0476	1.0120	1	*	*
Spike	1.0212	0.64	100.0	100.0	0.0620	1.3180	1	129.9	*
S107090804	1.0416	0.77	100.0	100.0	0.0168	0.3580	1	34.63	34.6
S107090805	1.0504	1.51	100.0	100.0	0.0154	0.3280	1	31.70	31.7
S107090808	1.0462	0.97	100.0	100.0	0.0126	0.2690	1	25.96	26.0
S107090801	1.0	0	100.0	100.0	-0.0003	-0.0050	1	-0.500	ND<1.48
S107090802	1.0	0	100.0	100.0	0.0000	0.0010	1	0.100	ND<1.48
S107090806	1.0	0	100.0	100.0	0.0001	0.0030	1	0.300	ND<1.48
S107090807	1.0	0	100.0	100.0	0.0003	0.0070	1	0.700	ND<1.48
以下空白									

檢量曲線 編號	濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0002
std2	0.100	0.0045
std3	0.200	0.0095
std4	0.500	0.0237
std5	1.000	0.0471
std6	2.000	0.0940

檢量線方程式

Y = 21.24*X+0.0009

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<1.48 mg/kg

CCB吸光度: 0.0004 濃度:ND<1.48 mg/kg

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL*mL	樣品量 (ug) (1)mg/kg×[W×100/(100+WH2O)]×2mg	吸光度	添加樣品量(μg)	添加回收率(P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/kg)	查核回收率 (X%)
(1)消化前	S107090803	100*1	31.78	0.0620	1.318*100	100.0%	0.6%	28.6	97.7%
(2)消化後	S107090803	100*0.5	0.315*49.5	0.0622	1.322*50.0	101.0%			

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.8%	1.2%

審　核：陳毅方 107.10.01　　檢　驗　員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-5冊，第101-114頁　　頁：22

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年09月28日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4256	1.4258	0.0002			
B107092710	60	1.4236	1.4397	0.0161	268.3	264	3.1%
	60	1.4239	1.4395	0.0156	260.0		
B107092711	50	1.4209	1.4373	0.0164	328.0	345	9.9%
	50	1.4297	1.4478	0.0181	362.0		
B107092712	50	1.4456	1.4624	0.0168	336.0	341	2.9%
	50	1.4149	1.4322	0.0173	346.0		
B107092713	25	1.3377	1.3663	0.0286	1144	1110	5.8%
	25	1.3014	1.3284	0.0270	1080		
B107092714	15	1.3889	1.4105	0.0216	1440	1410	4.3%
	15	1.2926	1.3133	0.0207	1380		
B107092715	200	1.4249	1.4557	0.0308	154.0	159	6.0%
	200	1.3774	1.4101	0.0327	163.5		
B107092718	100	1.4149	1.4197	0.0048	48.00	46.0	8.7%
	100	1.3586	1.3630	0.0044	44.00		
B107092720	100	1.3578	1.3605	0.0027	27.00	27.0	0.0%
	100	1.3635	1.3662	0.0027	27.00		
以下空白							

備　註

審核：黃郁嵐 107.9.28　　檢驗員：陳艷臻　　工作記錄簿第113冊，第127頁

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年09月28日12:25時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年10月03日16:40時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.92	8.85	0.07	0.07	*
QC(107092813)	6	300	50	8.77	4.03	4.74	194.5	191
	6	300	50	8.76	4.10	4.66	190.5	
	6	300	50	8.77	4.16	4.61	188.0	
B107092701	75	300	4	6.30	0.00	6.30	*	55.2
	30	300	10	7.39	1.16	6.23	53.80	
	10	300	30	8.40	5.66	2.74	56.70	
B107092701-DP	75	300	4	6.38	0.00	6.38	*	56.7
	30	300	10	7.44	1.19	6.25	54.00	
	10	300	30	8.46	5.63	2.83	59.40	
B107092703	75	300	4	6.37	0.00	6.37	*	29.8
	30	300	10	7.83	4.00	3.83	29.80	
	10	300	30	8.41	6.55	1.86	*	
B107092704	75	300	4	6.33	0.00	6.33	*	41.8
	30	300	10	7.52	2.63	4.89	40.40	
	10	300	30	8.40	6.11	2.29	43.20	
B107092706	75	300	4	6.89	0.00	6.89	*	39.4
	30	300	10	7.64	2.96	4.68	38.30	
	10	300	30	8.39	6.19	2.20	40.50	
B107092707	75	300	4	6.90	0.00	6.90	*	37.1
	30	300	10	7.60	3.23	4.37	35.20	
	10	300	30	8.45	6.30	2.15	39.00	
B107092708	75	300	4	6.28	0.00	6.28	*	37.4
	30	300	10	7.42	2.99	4.43	35.80	
	10	300	30	8.37	6.22	2.15	39.00	
B107092710	300	300	1	6.66	0.00	6.66	*	11.6
	100	300	3	7.34	3.05	4.29	10.32	
	50	300	6	8.24	5.26	2.98	12.78	
B107092711	300	300	1	6.23	3.67	2.56	1.71	ND<2.0
	100	300	3	7.53	5.85	1.68	*	
	50	300	6	8.40	7.00	1.40	*	
B107092712	300	300	1	6.53	4.22	2.31	1.46	ND<2.0
	100	300	3	7.51	5.81	1.70	*	
	50	300	6	8.48	6.93	1.55	*	
B107092713	300	300	1	6.76	3.77	2.99	2.14	2.1
	100	300	3	7.59	5.82	1.77	*	
	50	300	6	8.38	7.00	1.38	*	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
2.6%	198	96.5%	0.07	0.170	5	

審　核：黃曉柔 107.10.04　　檢驗員：蔡宜軒　　工作紀錄簿第107-1冊，第141-1頁

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年09月28日14:25時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年10月03日17:10時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.89	8.83	0.06	0.06	*
QC(107092813)	6	300	50	8.72	4.16	4.56	185.5	190
	6	300	50	8.73	4.11	4.62	188.5	
	6	300	50	8.73	3.97	4.76	195.5	
B107092702	75	300	4	6.46	0.00	6.46	*	34.6
	30	300	10	7.76	3.65	4.11	32.60	
	10	300	30	8.29	6.22	2.07	36.60	
B107092702-DP	75	300	4	6.53	0.00	6.53	*	33.8
	30	300	10	7.72	3.58	4.14	32.90	
	10	300	30	8.33	6.32	2.01	34.80	
B107092714	300	300	1	6.62	3.67	2.95	2.10	2.1
	100	300	3	7.58	5.66	1.92	*	
	50	300	6	8.37	6.70	1.67	*	
B107092715	300	300	1	6.22	3.52	2.70	1.85	ND<2.0
	100	300	3	7.18	5.22	1.96	*	
	50	300	6	8.36	6.77	1.59	*	
B107092719	300	300	1	6.24	0.00	6.24	*	17.6
	100	300	3	7.74	1.32	6.42	16.71	
	50	300	6	8.47	4.55	3.92	18.42	
B107092720	75	300	4	6.38	0.00	6.38	*	22.6
	30	300	10	7.77	4.66	3.11	22.60	
	10	300	30	8.40	6.70	1.70	*	
B107092727	300	300	1	6.76	0.00	6.76	*	27.4
	100	300	3	7.54	0.00	7.54	*	
	50	300	6	8.37	2.96	5.41	27.36	
B107092728	150	300	2	6.64	0.00	6.64	*	51.8
	50	300	6	7.33	0.00	7.33	*	
	20	300	15	8.29	3.99	4.30	51.75	
B107092729	150	300	2	6.71	0.00	6.71	*	57.4
	50	300	6	7.66	0.00	7.66	*	
	20	300	15	8.47	3.79	4.68	57.45	
B107092730	150	300	2	6.56	0.00	6.56	*	22.5
	50	300	6	7.48	3.22	4.26	20.46	
	20	300	15	8.39	5.90	2.49	24.60	
B107092731	150	300	2	6.80	0.00	6.80	*	78.9
	50	300	6	7.46	0.00	7.46	*	
	20	300	15	8.33	2.22	6.11	78.90	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
2.2%	198	95.9%	0.06	0.170	5	

審　核：黃晓柔 107.10.04

檢驗員：蔡宜軒

工作紀錄簿第107-11冊，第149-1頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年9月27日21時20分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107092710	*	TNTC	TNTC	56	6	*	*	*	56	0.1	5.4E+4	0.0322
	*	TNTC	TNTC	52	5	*	*	*	52	0.1		
B107092716	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107092711	*	TNTC	48	5	0	*	*	*	48	1	4.8E+3	0.0091
	*	TNTC	47	5	0	*	*	*	47	1		
B107092712	*	TNTC	62	7	0	*	*	*	62	1	5.9E+3	0.0442
	*	TNTC	56	5	0	*	*	*	56	1		
B107092713	*	TNTC	TNTC	14	1	*	*	*	14	0.1	1.4E+4	0.0000
	*	TNTC	TNTC	14	1	*	*	*	14	0.1		
B107092714	*	TNTC	TNTC	20	2	*	*	*	20	0.1	1.7E+4	0.1549
	*	TNTC	TNTC	14	2	*	*	*	14	0.1		
B107092715	*	TNTC	TNTC	TNTC	46	*	*	*	46	0.01	4.5E+5	0.0193
	*	TNTC	TNTC	TNTC	44	*	*	*	44	0.01		
以下空白												

觀察時間	備　註
9月28日20時0分	

審　核：陳淑芬 107.10.01　檢驗員：陳韋瑞　工作紀錄簿第1094冊，第139頁

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 9 月 28 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.00246	STD 1	0.000	0.01840
STD 2	0.010	0.12000	STD 2	0.010	0.11500
STD 3	0.020	0.21800	STD 3	0.020	0.23100
STD 4	0.050	0.62800	STD 4	0.050	0.65800
STD 5	0.101	1.27000	STD 5	0.100	1.22000
STD 6	0.202	2.50000	STD 6	0.200	2.61000
STD 7	0.403	5.12000	STD 7	0.400	5.26000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0168		截距(b)=	-0.0223	
斜率(a2)=	12.69		斜率(a1)=	13.16	
鎘管轉化效率(應大於75%) f=a1/a2			103.7		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
ICB	-0.04390	1	-0.0016	*	*	*	-0.0016	*
ICV(107091014)	2.62000	1	0.2007	*	*	*	0.2007	*
BK	-0.00884	1	0.0010	*	*	*	0.0010	*
QC(107091014)	2.61000	1	0.2000	*	*	*	0.2000	*
B107092710	3.38000	2.5	0.6463	1.49000	1	0.1187	0.5318	0.53
B107092710-DP	3.38000	2.5	0.6463	1.51000	1	0.1203	0.5302	*
CCB	-0.02370	1	-0.0001	*	*	*	-0.0001	*
CCV(107091013)	2.58000	1	0.1977	*	*	*	0.1977	*
B107092710-SP	2.07000	10	1.5898	1.46000	1	0.1163	1.4776	1.48
B107092711	4.14000	500	158.1420	0.29900	1	0.0248	158.1180	158.12
B107092712	2.97000	100	22.7378	0.51400	1	0.0418	22.6974	22.70
B107092713	2.87000	10	2.1977	0.22000	1	0.0186	2.1797	2.18
B107092714	3.29000	2.5	0.6292	0.32000	1	0.0265	0.6036	0.60
B107092715	1.98000	5	0.7607	3.13000	1	0.2479	0.5216	0.52

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107092710	50.0	1.0	0.5318	49.0	1.4776	50.0	95.6

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	0.3	0.20	-1.2	0.20	100.0	0.3

審核：黃曉柔 107.10.01　檢驗員：沈雅琪　工作紀錄簿第 107 冊、第 157-161 頁　頁：283

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.96** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** **M**

空白1 = **5.96** mL
空白2= **5.92** mL
平均空白(B)= **5.94** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)　　分析日期：107年09月28日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107091903)	5.00	3.46	2.48	1	99.20	
B107092701	25/50*5	1.32	4.62	2	369.6	370
B107092701-DP	25/50*5	1.26	4.68	2	374.4	
B107092702	25/50*5	2.24	3.70	2	296.0	296
B107092703	25/50*5	3.34	2.60	2	208.0	208
B107092704	25/50*5	2.38	3.56	2	284.8	285
B107092705	25/50*5	1.76	4.18	2	334.4	334
B107092706	25/50*5	2.36	3.58	2	286.4	286
B107092707	25/50*5	2.66	3.28	2	262.4	262
B107092708	25/50*5	2.34	3.60	2	288.0	288
B107092709	25/50*5	2.02	3.92	2	313.6	314
B107092710	5.00	5.22	0.72	1	28.80	28.8

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
1.30%	100	99.2%	

審　核：侯敦孝 107 9 28　　檢驗員：

工作記錄簿第 10-2 冊，第 120 121 頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.96** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** **M**

空白1 = **6.00** mL
空白2= **6.00** mL
平均空白(B)= **6.00** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)　　分析日期：107年09月28日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107091903)	5.00	3.52	2.48	1	99.20	
B107092711	5.00	5.70	0.30	1	12.00	12.0
B107092711-DP	5.00	5.70	0.30	1	12.00	
B107092712	5.00	5.66	0.34	1	13.60	13.6
B107092713	5.00	5.52	0.48	1	19.20	19.2
B107092714	5.00	5.52	0.48	1	19.20	19.2
B107092715	5.00	5.66	0.34	1	13.60	13.6
B107092717	5.00	5.44	0.56	1	22.40	22.4
B107092718	2.5/50*5	1.80	4.20	20	3360	3360
B107092719	5.00	3.80	2.20	1	88.00	88.0
B107092720	5.00	2.56	3.44	1	137.6	138
B107092723	5.00	5.34	0.66	1	26.40	26.4

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
0.00%	100	99.2%	

審　核 侯玫華 107.9.28　　檢驗員：

工作記錄簿第 107-2 冊，第 120.121 頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年09月28日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107092516)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.123	*	9.8559	1	0.1971	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0591	1	-0.0012	
QC(107092516)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.121	*	9.6947	1	0.1939	
B107092549	50.0	50.0	10/50	50.0	0.104	*	8.3243	5	0.8324	0.832
B107092549-DP	50.0	50.0	10/50	50.0	0.102	*	8.1631	5	0.8163	
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.125	*	10.0172	1	0.2003	
B107092561	50.0	50.0	10/50	50.0	0.092	*	7.3570	5	0.7357	0.736
B107092562	50.0	50.0	10/50	50.0	0.088	*	7.0346	5	0.7035	0.703
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	0.125	*	10.0172	1	0.2003	0.200
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	0.134	*	10.7426	1	0.2148	0.215
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	0.095	*	7.5989	1	0.1520	0.152
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	0.106	*	8.4856	1	0.1697	0.170
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	0.060	*	4.7775	1	0.0956	0.096
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	0.052	*	4.1326	1	0.0826	0.083
B107092727	50.0	50.0	50.0	50.0	0.061	*	4.8581	1	0.0972	0.097
以下空白										

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.000	0.000
std2	1.00	0.013
std3	2.50	0.031
std4	5.00	0.064
std5	10.0	0.126
std6	20.0	0.248

檢量線方程式

Y = 80.61*X-0.0591

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107092549	50*1	0.8324*49	0.117	0.1874*50.0*10	105.8%	2.0%	0.20	96.9%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.4%	0.2%

審　核：黃曉柔 107.10.01　　檢驗員：黃怡禎

工作記錄簿第10-4冊，第32-35頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年09月28日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
ICV(107091016)	50.0	50.0	2.57000	0.2038	1	*	std1	0.000	0.00246
BK	50.0	50.0	-0.00501	0.0009	1	*	std2	0.010	0.12000
QC(107091016)	50.0	50.0	2.60000	0.2062	1	*	std3	0.020	0.21800
B107092710	50.0	50.0	1.49000	0.1187	1	0.12	std4	0.050	0.62800
B107092710-DP	50.0	50.0	1.51000	0.1203	1	*	std5	0.101	1.27000
CCV(107091015)	50.0	50.0	2.56000	0.2031	1	*	std6	0.202	2.50000
B107092711	50.0	50.0	0.29900	0.0249	1	0.02	std7	0.403	5.12000
B107092712	50.0	50.0	0.51400	0.0418	1	0.04			
B107092713	50.0	50.0	0.22000	0.0187	1	0.02	檢量線方程式		
B107092714	50.0	50.0	0.32000	0.0265	1	0.03			
B107092715	50.0	50.0	3.13000	0.2480	1	0.25	Y = 12.69*X-0.0168		
以下空白							r =0.999		
							ICV配製濃度 0.202 mg/L		
							CCV配製濃度 0.202 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107092710	10.09*1	0.1187*49	4.17000	0.3299*50.0	105.8	1.3	0.202	102.1	0.9	0.5

審　核：貢曉禾 107.10.01　　檢驗員：沈雅瑾　　工作紀錄簿第107-5冊，第151-1頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年10月01日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.2700	0.1997	1	*	**std1**	0.000	-0.09620
BK	50.0	50.0	-0.0261	0.0021	1	*	**std2**	0.020	0.19500
QC(107070512)	50.0	50.0	2.3700	0.2083	1	*	**std3**	0.050	0.55300
B107092633	50.0	50.0	0.5510	0.0518	1	0.05	**std4**	0.100	1.12000
B107092633-DP	50.0	50.0	0.5210	0.0492	1	*	**std5**	0.200	2.28000
CCV(107070511)	50.0	50.0	2.3800	0.2092	1	*	**std6**	0.500	5.75000
B107092710	10/50	50.0	3.6700	0.3202	5	1.60			
B107092711	50.0	50.0	0.4170	0.0403	1	0.04			
B107092712	50.0	50.0	0.4300	0.0414	1	0.04			
B107092713	50.0	50.0	0.4590	0.0439	1	0.04			
B107092714	50.0	50.0	0.4290	0.0413	1	0.04			
B107092715	10/50	50.0	3.6700	0.3202	5	1.60			
B107092727	50.0	50.0	4.2600	0.3710	1	0.37			
B107092728	50.0	50.0	2.2900	0.2014	1	0.20			
B107092729	50.0	50.0	4.3000	0.3744	1	0.37			
以下空白									

Y = 11.62*X-0.0508

r =0.999

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107092633	10*1	0.0518*49	2.6200	0.2298*50.0	89.5	5.1	0.200	104.2	-0.2	4.6

審　核：黃郁嵐 107.10.02　　檢驗員：

工作記錄簿第107-1冊，第124-129頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0271	1.0070	1.007	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0050	0.005	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0259	0.9630	0.963	*
B107092634-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0127	0.4730	0.473	0.47
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0129	0.4800	0.480	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0271	1.0070	1.007	*
B107092634	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0090	0.009	ND<0.017
B107092549	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0200	0.020	<0.05
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0050	0.005	ND<0.017
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0050	0.005	ND<0.017
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0090	0.009	ND<0.017
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0120	0.012	ND<0.017
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0050	0.005	ND<0.017
B107092717	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0010	0.001	ND<0.017
B107092718	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0020	0.0750	0.075	0.08

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.050	0.0013
std3	0.100	0.0027
std4	0.200	0.0054
std5	0.500	0.0134
std6	1.00	0.0270
std7	2.00	0.0538

檢量線方程式

Y = 37.13*X+0.0011

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107092634	25*1	ND*49	0.0127	0.473*50.0	94.6%	1.5%	1.00	96.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.7%	0.7%

審　核：黃曉柔 107.10.03　　檢驗員：

工作記錄簿第028冊，第15頁

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年10月01日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	30.035557	2.6184	0.00262	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.867715	-0.0009	0.00000	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.732109	2.5911	0.00259	
B107092634-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.974830	2.0741	0.00207	0.0021
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.903972	2.0678	0.00207	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.808024	2.5980	0.00260	
B107092634	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.088596	0.0190	0.00002	ND<0.00022
B107092710	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.008616	0.0118	0.00001	ND<0.00022
B107092711	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.221170	0.0309	0.00003	ND<0.00022
B107092712	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.828039	-0.0044	0.00000	ND<0.00022
B107092713	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.071510	0.0174	0.00002	ND<0.00022
B107092714	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.597640	0.0647	0.00006	ND<0.00022
B107092715	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.764160	-0.0102	-0.00001	ND<0.00022
B107092717	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.179869	0.1170	0.00012	ND<0.00022
B107092718	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.555629	-0.0289	-0.00003	ND<0.00022
B107092824	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.808537	-0.0062	-0.00001	ND<0.00022

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.602289
std2	0.50	6.453555
std3	0.80	10.094278
std4	1.00	11.668960
std5	2.00	23.603547
std6	4.00	45.483438
std7	5.00	56.315286

檢量線方程式

Y=0.0898*X-0.0788

r　=0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積：0.856057 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積：0.742379 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107092634	0.1*2	ND*98	23.974830	0.00207*100	103.5%	0.0%	0.0025	103.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
4.8%	4.0%

審　核：黃郁嵐 107.10.02　　檢驗員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-4冊，第33-37頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	2799.0	0.1896	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	300.4	0.0038	1	
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	2791.1	0.1890	1	
B107092710-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3325.3	0.2287	1	0.229
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3355.8	0.2310	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3082.4	0.2106	1	
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	390.9	0.0105	1	<0.020
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	381.8	0.0099	1	<0.020
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	367.0	0.0088	1	<0.020
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	572.0	0.0240	1	0.024
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	857.7	0.0452	1	0.045
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	261.2	0.0009	1	ND<0.0046
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	292.7
std2	0.02	551.7
std3	0.05	911.8
std4	0.10	1538.9
std5	0.20	2901.7
std6	0.50	7000.1

檢量線方程式

Y = 13450*X+249.2

r =0.999

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 308.0 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: 290.8 濃度:ND<0.0046 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107092710	10*1	0.0105*49	3325.3	0.2287*50.0	109.2	1.0	0.200	94.5	-5.2	5.3

審　核：黃郁嵐 107.10.03　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第108/113頁　　頁：34

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0666	0.1930	0.193	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0007	-0.0020	-0.002	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0718	0.2080	0.208	*
B107092634	50.0	50.0	10/50	50.0	5	0.0615	0.1780	0.890	0.89
B107092634-DP	50.0	50.0	10/50	50.0	5	0.0618	0.1790	0.895	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0698	0.2020	0.202	*
B107092549	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0077	0.0220	0.022	0.02
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0091	0.0260	0.026	0.03
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.0070	0.007	<0.01
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0046	0.0130	0.013	0.01
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0057	0.0160	0.016	0.02
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0123	0.0350	0.035	0.04
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0106	0.0300	0.030	0.03
B107092717	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.1106	0.3200	0.320	0.32
B107092718	50.0	50.0	2.5/50*2.5/50	50.0	400	0.0733	0.2120	84.800	84.8
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0006
std2	0.010	0.0038
std3	0.020	0.0075
std4	0.050	0.0187
std5	0.100	0.0353
std6	0.200	0.0665
std7	0.500	0.1733

檢量線方程式

Y = 2.899*X-0.0004

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0027 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107092634	10*1	0.89*49	0.0735	0.213*50.0*5	96.4%	0.6%	0.20	104.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-3.5%	1.0%

審　核：黃曉柔 107.10.03　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第1028冊，第6-10 13頁　　頁：212

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0223	0.0975	0.098	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0003	0.000	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0223	0.0975	0.098	*
B107092634-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0216	0.0944	0.094	0.094
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0216	0.0944	0.094	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.1005	0.101	*
B107092634	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0010	-0.001	ND<0.0016
B107092549	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0008	0.001	ND<0.0016
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0003	0.000	ND<0.0016
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0005	-0.001	ND<0.0016
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0003	0.000	ND<0.0016
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0003	0.000	ND<0.0016
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0008	0.001	ND<0.0016
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0003	0.000	ND<0.0016
B107092717	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0003	0.000	ND<0.0016
B107092718	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0008	0.001	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	0.005	0.0012
std3	0.010	0.0025
std4	0.020	0.0046
std5	0.050	0.0113
std6	0.100	0.0226
std7	0.200	0.0459

檢量線方程式

Y = 4.376*X-0.0001

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107092634	5*1	ND*49	0.0216	0.0944*50.0	94.4%	0.0%	0.10	97.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-2.5%	0.5%

審　核：黃曉柔 107.10.03　　檢 驗 員：

工作記錄簿第128冊，第215頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0330	0.5040	0.504	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	-0.0080	-0.008	*
QC(107080102)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0316	0.4820	0.482	*
B107092634-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0343	0.5240	0.524	0.52
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0338	0.5160	0.516	*
CCV(107080101)	*	*	50.0	50.0	1	0.0329	0.5020	0.502	*
B107092634	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	-0.0060	-0.006	ND<0.0038
B107092549	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0028	0.0330	0.033	0.03
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0150	0.2230	0.223	0.22
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.0920	0.092	0.09
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0261	0.3960	0.396	0.40
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0244	0.3700	0.370	0.37
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0515	0.7920	0.792	0.79
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0170	0.2540	0.254	0.25
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0003
std2	0.020	0.0019
std3	0.050	0.0039
std4	0.100	0.0074
std5	0.200	0.0134
std6	0.500	0.0334
std7	1.00	0.0645

檢量線方程式

Y = 15.59*X-0.0108

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

添　加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107092634	25*1	ND*49	0.0343	0.524*50.0	104.8%	1.5%	0.50	96.4%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.8%	0.4%

審　核：黃曉柔 107.10.03　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107-8冊，第7-10 13頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	618.4	0.1915	1		**std1**	0.00	29.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	28.9	0.0035	1		**std2**	0.02	84.4
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	610.6	0.1890	1		**std3**	0.05	171.1
B107092634-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	577.6	0.1785	1	0.178	**std4**	0.10	317.3
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	527.3	0.1624	1		**std5**	0.20	644.0
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	699.0	0.2172	1		**std6**	0.50	1590.1
B107092634	50.0	50.0	50.0	50.0	29.3	0.0037	1	ND<0.0048			
B107092549	50.0	50.0	50.0	50.0	28.4	0.0034	1	ND<0.0048			
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	13.9	-0.0012	1	ND<0.0048	檢量線方程式		
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	6.0	-0.0038	1	ND<0.0048	**Y=3137*X+17.80**		
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	15.7	-0.0007	1	ND<0.0048	**r =0.999**		
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	8.0	-0.0031	1	ND<0.0048	分析元素 ： 硒波長 196.026 nm		
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	-3.3	-0.0067	1	ND<0.0048	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	23.5	0.0018	1	ND<0.0048	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
以下空白									ICB吸光度: 27.9 濃度:ND<0.0048 mg/L		
									CCB吸光度: 31.1 濃度:ND<0.0048 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107092634	10*1	ND*49	577.6	0.1785*50.0	89.2	9.4	0.200	94.5	-4.2	8.6

審　核：黃郁鳳 107.10.03　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第108-112頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年09月28日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
ICV(107091302)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0446	5.9001	0.00590	*	**std1**	0.000	0.0002
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	-0.0357	-0.00004	*	**std2**	1.00	0.0069
QC(107091302)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0436	5.7679	0.00577	*	**std3**	2.00	0.0150
B107092549	5/25	50.0	50.0	50.0	5	0.0440	5.8208	0.02910	0.0291	**std4**	4.00	0.0308
B107092549-DP	5/25	50.0	50.0	50.0	5	0.0437	5.7811	0.02891	*	**std5**	8.00	0.0606
CCV(107091301)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0446	5.9001	0.00590	*	**std6**	10.0	0.0758
B107092634	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0012	0.1626	0.00016	<0.0010	**std7**	12.0	0.0904
B107092710	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0160	2.1192	0.00212	0.0021			
B107092711	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0109	1.4450	0.00144	0.0014	檢量線方程式		
B107092712	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0102	1.3524	0.00135	0.0014	**Y＝132.2*X+0.0040**		
B107092713	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0132	1.7490	0.00175	0.0018	**r ＝0.999**		
B107092714	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0140	1.8548	0.00185	0.0018			
B107092715	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0225	2.9785	0.00298	0.0030	ICV配製濃度 0.0060 mg/L		
B107092717	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0023	0.3081	0.00031	<0.0010	CCV配製濃度 0.0060 mg/L		
B107092718	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0027	0.3609	0.00036	<0.0010	ICB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L		
以下空白										CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.00015 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107092549	0.25*0.5	0.0291*24.5	0.0500	0.00661*25.0*5	90.6%	0.7%	0.0060	96.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.7%	-1.7%

審　核：侯孜季 107.0.29　　檢驗員：陳炫佐　　工作記錄簿第107-5冊，第116-14頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月02日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	239585.9	0.2158	1		**std1**	0.00	-840.6
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-1663.5	-0.0049	1		**std2**	0.01	14619.2
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	240264.2	0.2164	1		**std3**	0.02	27714.6
B107092710-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	221083.2	0.1989	1	0.199	**std4**	0.05	62920.4
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	226876.8	0.2042	1		**std5**	0.10	111464.8
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	241757.3	0.2178	1		**std6**	0.20	221940.5
B107092710	50.0	50.0	50.0	50.0	1037.9	-0.0025	1	ND<0.0030	**std7**	0.50	550157.0
B107092549	50.0	50.0	50.0	50.0	808.6	-0.0027	1	ND<0.0030			
B107092711	50.0	50.0	50.0	50.0	1388.8	-0.0021	1	ND<0.0030	檢量線方程式		
B107092712	50.0	50.0	50.0	50.0	2071.3	-0.0015	1	ND<0.0030	**Y=1093000*X+3737**		
B107092713	50.0	50.0	50.0	50.0	2277.9	-0.0013	1	ND<0.0030	**r =0.999**		
B107092714	50.0	50.0	50.0	50.0	1088.2	-0.0024	1	ND<0.0030	分析元素 ： 銀波長 328.068 nm		
B107092715	50.0	50.0	50.0	50.0	2146.7	-0.0015	1	ND<0.0030	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
以下空白									**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
									ICB吸光度: 1738.1 濃度:ND<0.0030 mg/L		
									CCB吸光度: -214.0 濃度:ND<0.0030 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107092710	10*1	ND*49	221083.2	0.1989*50.0	99.4	2.6	0.200	108.2	7.9	8.9

審　核：黃郁風 107.10.03　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第108-112頁

南台灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年09月28日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋 倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對 偏差(%)	檢量曲線		
										編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	38851	1.920	1	1.92			**std1**	0.20	6275
BK	40.0	40.0	5.0	3383	0.080	1	0.08			**std2**	0.50	11793
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	39749	1.970	1	1.97			**std3**	1.00	20612
B107092710	40.0	40.0	5.0	48778	2.430	1	2.43	2.4		**std4**	2.00	39731
B107092710-DP	40.0	40.0	5.0	49794	2.490	1	2.49			**std5**	4.00	79383
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	38318	1.890	1	1.89					
B107092711	40.0	40.0	5.0	15018	0.680	1	0.68	0.7				
B107092712	40.0	40.0	5.0	13472	0.600	1	0.60	0.6				
B107092713	40.0	40.0	5.0	11109	0.480	1	0.48	0.5				
B107092714	40.0	40.0	5.0	9653	0.400	1	0.40	0.4				
B107092715	40.0	40.0	5.0	53162	2.660	1	2.66	2.7		檢量線方程式		
以下空白										**Y=19270*X+1883**		
										r =0.999		
										平均試劑空白值(cnt) *		
										ICV配製濃度 2.00 mg-C/L		
										CCV配製濃度 2.00 mg-C/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析 相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
黃有 107.10.01	B107092710	200*1	2.43*49	45940	2.29*50.0*2.5	83.6	2.4	2.00	98.5	-4.0	-5.5

審　核：_____　　檢 驗 員：左惠文　　工作記錄簿第10-4冊，第1~2頁　　頁：58

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年09月27日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107090608)	50.0	50.0	0.145	*	10.2140	1	0.2040	
BK	50.0	50.0	0.000	*	-0.0200	1	0.0000	
QC(107090608)	50.0	50.0	0.136	*	9.5790	1	0.1920	
B107092717-SP	50.0	50.0	0.135	*	9.5080	1	0.1900	0.19
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.138	*	9.7200	1	0.1940	
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.140	*	9.8610	1	0.1970	
B107092717	50.0	50.0	0.002	*	0.1210	1	0.0020	ND<0.0062
B107092718	10/50	50.0	0.125	0.122	0.1910	5	0.0190	<0.02
B107092710	50.0	50.0	0.176	0.175	0.0500	1	0.0010	ND<0.0062
B107092711	50.0	50.0	0.216	0.215	0.0500	1	0.0010	ND<0.0062
B107092712	50.0	50.0	0.028	0.028	-0.0200	1	0.0000	ND<0.0062
B107092713	50.0	50.0	0.054	0.052	0.1210	1	0.0020	ND<0.0062
B107092714	50.0	50.0	0.029	0.028	0.0500	1	0.0010	ND<0.0062
B107092715	50.0	50.0	0.009	0.008	0.0500	1	0.0010	ND<0.0062
以下空白								

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.014
std3	2.5	0.035
std4	5.0	0.075
std5	10.0	0.138
std6	15.0	0.215
std7	20.0	0.283

檢量線方程式

Y = 70.58*X-0.0203

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107092717	10*1	ND*49	0.135	0.190*50.0	95.0%	2.1%	0.20	96.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.0%	-1.5%

審　核：侯孜季 107.9.29　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第107-7冊，第193-194頁

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4092	1.4091	-0.0001			
B107100878	50	1.3924	1.4041	0.0117	234.0	242	6.6%
	50	1.4649	1.4774	0.0125	250.0		
B107100879	50	1.4036	1.4300	0.0264	528.0	545	6.2%
	50	1.4198	1.4479	0.0281	562.0		
B107100880	50	1.4162	1.4420	0.0258	516.0	523	2.7%
	50	1.4205	1.4470	0.0265	530.0		
B107100882	50	1.4211	1.4624	0.0413	826.0	821	1.2%
	50	1.4225	1.4633	0.0408	816.0		
B107100883	50	1.3026	1.3310	0.0284	568.0	557	3.9%
	50	1.4395	1.4668	0.0273	546.0		
B107100884	50	1.4002	1.4631	0.0629	1258	1290	5.0%
	50	1.3918	1.4579	0.0661	1322		
B107100885	100	1.4143	1.4324	0.0181	181.0	179	2.2%
	100	1.4114	1.4291	0.0177	177.0		
B107100886	50	1.4117	1.4478	0.0361	722.0	756	9.0%
	50	1.4100	1.4495	0.0395	790.0		
B107100887	100	1.4135	1.4180	0.0045	45.00	44.0	4.5%
	100	1.4162	1.4205	0.0043	43.00		
B107100888	50	1.4087	1.4169	0.0082	164.0	169	5.9%
	50	1.4274	1.4361	0.0087	174.0		

備　註

審核：黃郁嵐 107.10.11　檢驗員：陳意璇　工作記錄簿第107-5冊，第1-2頁　頁:773

南台灣環境科技股份有限公司

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年10月09日21:20時

檢驗方法：NIEA W510.55B

T5:107年10月14日15:50時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.89	8.86	0.03	0.03	*
QC(107100908)	6	300	50	8.76	3.94	4.82	198.5	197
	6	300	50	8.75	3.89	4.86	200.5	
	6	300	50	8.73	4.06	4.67	191.0	
B107100871	3	300	100	6.92	0.00	6.92	*	1050
	10/50*10	300	150	7.51	0.84	6.67	*	
	10/100*10	300	300	8.44	4.09	4.35	1050	
B107100871-DP	3	300	100	6.87	0.00	6.87	*	1090
	10/50*10	300	150	7.56	0.79	6.77	*	
	10/100*10	300	300	8.43	3.94	4.49	1092	
B107100880	300	300	1	6.79	3.68	3.11	2.26	5.0
	100	300	3	7.56	4.96	2.60	5.25	
	50	300	6	8.36	6.27	2.09	7.44	
B107100882	300	300	1	6.42	4.26	2.16	1.31	ND<2.0
	100	300	3	7.57	5.58	1.99	*	
	50	300	6	8.35	6.85	1.50	*	
B107100883	300	300	1	6.77	5.42	1.35	0.50	ND<2.0
	100	300	3	7.61	6.50	1.11	*	
	50	300	6	8.46	7.49	0.97	*	
B107100884	300	300	1	6.63	5.41	1.22	0.37	ND<2.0
	100	300	3	7.54	6.45	1.09	*	
	50	300	6	8.25	7.36	0.89	*	
B107100885	300	300	1	6.45	4.04	2.41	1.56	ND<2.0
	100	300	3	7.55	5.77	1.78	*	
	50	300	6	8.31	6.63	1.68	*	
B107100886	300	300	1	6.87	5.18	1.69	0.84	ND<2.0
	100	300	3	7.56	6.06	1.50	*	
	50	300	6	8.41	7.12	1.29	*	
B107100887	300	300	1	6.90	0.00	6.90	*	11.5
	100	300	3	7.44	0.00	7.44	*	
	50	300	6	8.57	5.81	2.76	11.46	
B107100888	10	300	30	6.62	4.32	2.30	43.50	43.5
	5	300	60	7.64	6.16	1.48	*	
	3	300	100	8.35	7.11	1.24	*	
B107100991	10	300	30	6.33	0.00	6.33	*	554
	5	300	60	7.63	0.74	6.89	*	
	3	300	100	8.42	2.03	6.39	554.0	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
3.9%	198	99.3%	0.03	0.170	5	

審　核：黃郁嵐 107.10.15　　檢驗員：蔡宜軒　　工作紀錄簿第107-12冊，第50-52頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$水中大腸桿菌群(CFU/100mL)=\frac{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}{選取培養皿之實際體積總和}\times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年10月8日22時50分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107100882	*	62	7	0	0	*	*	*	62	10	6.0E+2	0.0290
	*	58	7	0	0	*	*	*	58	10		
B107100883	*	69	8	0	0	*	*	*	69	10	6.5E+2	0.0535
	*	61	7	0	0	*	*	*	61	10		
B107100884	*	34	4	0	0	*	*	*	34	10	3.3E+2	0.0263
	*	32	3	0	0	*	*	*	32	10		
B107100885	*	1	0	0	0	*	*	*	1	10	10	0.0000
	*	1	0	0	0	*	*	*	1	10		
B107100886	*	TNTC	TNTC	17	2	*	*	*	17	0.1	1.5E+4	0.1165
	*	TNTC	TNTC	13	2	*	*	*	13	0.1		
B107100887	*	TNTC	TNTC	52	7	*	*	*	52	0.1	5.1E+4	0.0170
	*	TNTC	TNTC	50	5	*	*	*	50	0.1		
B107100888	*	TNTC	TNTC	TNTC	25	*	*	*	25	0.01	2.3E+5	0.0969
	*	TNTC	TNTC	TNTC	20	*	*	*	20	0.01		
B107100893	*	TNTC	TNTC	17	2	*	*	*	17	0.1	1.6E+4	0.0544
	*	TNTC	TNTC	15	1	*	*	*	15	0.1		
以下空白												

觀察時間	備　註
10月9日23時20分	

審　核：陳淑芬 107.10.13　檢驗員：郭秝妍　工作紀錄簿第107-9冊，第23頁　頁:359

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 10 月 9 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.03410	STD 1	0.000	-0.02210
STD 2	0.010	0.12200	STD 2	0.010	0.14400
STD 3	0.020	0.23700	STD 3	0.020	0.27500
STD 4	0.050	0.56800	STD 4	0.050	0.70900
STD 5	0.101	1.21000	STD 5	0.100	1.38000
STD 6	0.201	2.57000	STD 6	0.200	2.74000
STD 7	0.403	5.08000	STD 7	0.400	5.63000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0157		截距(b)=	-0.0140	
斜率(a2)=	12.65		斜率(a1)=	14.04	
鎘管轉化效率(應大於75%) f= a1/a2			111		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
CCB	0.01210	1	0.0018	*	*	*	0.0018	*
CCV(107091013)	2.86000	1	0.2047	*	*	*	0.2047	*
BK	0.03250	1	0.0033	*	*	*	0.0033	*
QC(107091014)	2.85000	1	0.2039	*	*	*	0.2039	*
B107100882	2.16000	1	0.1548	0.16900	1	0.0146	0.1416	0.14
B107100882-DP	2.12000	1	0.1519	0.16900	1	0.0146	0.1387	*
CCB	-0.04110	1	-0.0019	*	*	*	-0.0019	*
CCV(107091013)	2.82000	1	0.2018	*	*	*	0.2018	*
B107100882-SP	4.99000	1	0.3564	0.16400	1	0.0142	0.3436	0.34
B107100883	2.61000	1	0.1868	0.09850	1	0.0090	0.1786	0.18
B107100884	3.68000	1	0.2631	0.07910	1	0.0074	0.2564	0.26
B107100885	2.53000	5	0.9059	0.58000	1	0.0470	0.8635	0.86
B107100886	2.30000	10	1.6481	0.24700	1	0.0207	1.6294	1.63
B107100887	3.18000	5	1.1374	3.32000	1	0.2636	0.8999	0.90
B107100888	4.35000	1	0.3108	0.17600	1	0.0151	0.2971	0.30

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107100882	10.0	1.0	0.1416	49.0	0.3436	50.0	102.4

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	2.3	0.20	0.9	0.20	102.0	2.1

審核：黃曉柔 107.10.11　檢驗員：[illegible]　工作紀錄簿第 107/5 冊、第 196-200 頁　頁：302

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-042
版　　次：1.0

懸浮固體(<25mg/L)檢驗記錄表

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4326	1.4327	0.0001			
B107100867	300	1.4240	1.4279	0.0039	13.00	14.0	14.3%
	300	1.4096	1.4141	0.0045	15.00		
B107100868	300	1.4215	1.4245	0.0030	10.00	10.3	6.5%
	300	1.4215	1.4247	0.0032	10.67		
B107100874	200	1.4438	1.4478	0.0040	20.00	19.5	5.1%
	200	1.4163	1.4201	0.0038	19.00		
以下空白							

備　註

審核：黃曉柔 107.10.09　　檢驗員：陳幸瑜　　工作記錄簿第101-4冊，第190頁　　頁:812

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) **(A)**	鋁盤末重 (g) **(B)**	**B - A** (g)	**S S** (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4326	1.4327	0.0001			
B107100869	10	1.4239	1.4322	0.0083	830.0	805	6.2%
	10	1.4220	1.4298	0.0078	780.0		
B107100870	150	1.4316	1.4356	0.0040	26.67	27.3	4.9%
	150	1.4396	1.4438	0.0042	28.00		
B107100871	50	1.4114	1.4143	0.0029	58.00	61.0	9.8%
	50	1.3968	1.4000	0.0032	64.00		
B107100872	50	1.3368	1.3506	0.0138	276.0	283	4.9%
	50	1.3760	1.3905	0.0145	290.0		
B107100875	25	1.3949	1.4132	0.0183	732.0	748	4.3%
	25	1.4052	1.4243	0.0191	764.0		
B107100876	20	1.2968	1.3044	0.0076	380.0	392	6.4%
	20	1.4135	1.4216	0.0081	405.0		
B107100877	30	1.4077	1.4231	0.0154	513.3	537	8.7%
	30	1.4134	1.4302	0.0168	560.0		
以下空白							

備　註

審核：黃曉柔 107.10.09　　檢驗員：陳韋瑞　　工作記錄簿第107-4冊，第190頁　　頁:772

南台灣環境科技股份有限公司
懸浮固體(>25mg/L)檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-043
版　　次：1.0

$$懸浮固體(mg/L)=\frac{B-A}{水樣體積(mL)}\times 10^{6}$$

檢驗方法：103～105℃乾燥(NIEA W210.58A)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	水樣體積 (mL)	鋁盤空重 (g) (A)	鋁盤末重 (g) (B)	B - A (g)	S S (mg/L)	報告值 (mg/L)	重覆分析相對偏差 (R%)
BK	2000	1.4092	1.4091	-0.0001			
B107100878	50	1.3924	1.4041	0.0117	234.0	242	6.6%
	50	1.4649	1.4774	0.0125	250.0		
B107100879	50	1.4036	1.4300	0.0264	528.0	545	6.2%
	50	1.4198	1.4479	0.0281	562.0		
B107100880	50	1.4162	1.4420	0.0258	516.0	523	2.7%
	50	1.4205	1.4470	0.0265	530.0		
B107100882	50	1.4211	1.4624	0.0413	826.0	821	1.2%
	50	1.4225	1.4633	0.0408	816.0		
B107100883	50	1.3026	1.3310	0.0284	568.0	557	3.9%
	50	1.4395	1.4668	0.0273	546.0		
B107100884	50	1.4002	1.4631	0.0629	1258	1290	5.0%
	50	1.3918	1.4579	0.0661	1322		
B107100885	100	1.4143	1.4324	0.0181	181.0	179	2.2%
	100	1.4114	1.4291	0.0177	177.0		
B107100886	50	1.4117	1.4478	0.0361	722.0	756	9.0%
	50	1.4100	1.4495	0.0395	790.0		
B107100887	100	1.4135	1.4180	0.0045	45.00	44.0	4.5%
	100	1.4162	1.4205	0.0043	43.00		
B107100888	50	1.4087	1.4169	0.0082	164.0	169	5.9%
	50	1.4274	1.4361	0.0087	174.0		

備　註

審核：黃郁嵐 107.10.11　檢驗員：[illegible]　工作記錄簿第107-5冊，第1-2頁　頁:773

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年10月09日19:20時

檢驗方法：疊氮化物修正法(NIEA W510.55B)

T5:107年10月14日15:20時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.87	8.83	0.04	0.04	*
QC(107100908)	6	300	50	8.73	3.96	4.77	195.5	200
	6	300	50	8.75	3.80	4.95	204.5	
	6	300	50	8.76	3.89	4.87	200.5	
B107100869	5	300	60	6.39	0.00	6.39	*	1210
	10/50*20	300	75	7.68	0.74	6.94	*	
	10/100*10	300	300	8.45	3.55	4.90	1212	
B107100869-DP	5	300	60	6.33	0.00	6.33	*	1150
	10/50*20	300	75	7.62	0.62	7.00	*	
	10/100*10	300	300	8.41	3.71	4.70	1152	
B107100867	75	300	4	6.70	1.78	4.92	16.24	17.5
	30	300	10	7.76	5.03	2.73	18.70	
	10	300	30	8.42	6.82	1.60	*	
B107100868	300	300	1	6.43	0.00	6.43	*	7.1
	100	300	3	7.71	4.54	3.17	6.93	
	50	300	6	8.36	6.30	2.06	7.20	
B107100870	75	300	4	6.58	0.00	6.58	*	15.7
	30	300	10	7.79	5.36	2.43	15.70	
	10	300	30	8.41	7.27	1.14	*	
B107100874	300	300	1	6.44	4.82	1.62	0.76	ND<2.0
	100	300	3	7.62	6.31	1.31	*	
	50	300	6	8.41	7.19	1.22	*	
B107100875	150	300	2	6.46	3.76	2.70	3.68	3.7
	50	300	6	7.70	6.02	1.68	*	
	20	300	15	8.38	7.05	1.33	*	
B107100876	300	300	1	6.23	3.21	3.02	2.16	5.4
	100	300	3	7.61	4.98	2.63	5.31	
	50	300	6	8.35	6.05	2.30	8.64	
B107100877	300	300	1	6.20	3.56	2.64	1.78	3.0
	100	300	3	7.61	5.31	2.30	4.32	
	50	300	6	8.40	6.52	1.88	*	
B107100878	300	300	1	6.60	4.09	2.51	1.65	2.9
	100	300	3	7.61	5.37	2.24	4.14	
	50	300	6	8.30	6.62	1.68	*	
B107100879	300	300	1	6.79	4.87	1.92	1.06	ND<2.0
	100	300	3	7.59	5.77	1.82	*	
	50	300	6	8.28	6.65	1.63	*	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
5.1%	198	101.1%	0.04	0.172	5	

審　核：黃郁嵐 107.10.15　　檢驗員：蔡宜軒　　工作紀錄簿第10112冊，第16-48頁

生化需氧量檢驗紀錄表

$BOD_5(mg/L) = [(DO_0-DO_5) -(S\times Vs)] \times F$

T0:107年10月09日21:20時

檢驗方法：NIEA W510.55B

T5:107年10月14日15:50時

樣品編號	水樣體積 P_1(mL)	最終體積 P_2(mL)	稀釋倍數 (F)	初溶氧 DO_0(mg/L)	末溶氧 DO_5(mg/L)	DO_0-DO_5 (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	報告值 (mg/L)
BK	300	300	1	8.89	8.86	0.03	0.03	*
QC(107100908)	6	300	50	8.76	3.94	4.82	198.5	197
	6	300	50	8.75	3.89	4.86	200.5	
	6	300	50	8.73	4.06	4.67	191.0	
B107100871	3	300	100	6.92	0.00	6.92	*	1050
	10/50*10	300	150	7.51	0.84	6.67	*	
	10/100*10	300	300	8.44	4.09	4.35	1050	
B107100871-DP	3	300	100	6.87	0.00	6.87	*	1090
	10/50*10	300	150	7.56	0.79	6.77	*	
	10/100*10	300	300	8.43	3.94	4.49	1092	
B107100880	300	300	1	6.79	3.68	3.11	2.26	5.0
	100	300	3	7.56	4.96	2.60	5.25	
	50	300	6	8.36	6.27	2.09	7.44	
B107100882	300	300	1	6.42	4.26	2.16	1.31	ND<2.0
	100	300	3	7.57	5.58	1.99	*	
	50	300	6	8.35	6.85	1.50	*	
B107100883	300	300	1	6.77	5.42	1.35	0.50	ND<2.0
	100	300	3	7.61	6.50	1.11	*	
	50	300	6	8.46	7.49	0.97	*	
B107100884	300	300	1	6.63	5.41	1.22	0.37	ND<2.0
	100	300	3	7.54	6.45	1.09	*	
	50	300	6	8.25	7.36	0.89	*	
B107100885	300	300	1	6.45	4.04	2.41	1.56	ND<2.0
	100	300	3	7.55	5.77	1.78	*	
	50	300	6	8.31	6.63	1.68	*	
B107100886	300	300	1	6.87	5.18	1.69	0.84	ND<2.0
	100	300	3	7.56	6.06	1.50	*	
	50	300	6	8.41	7.12	1.29	*	
B107100887	300	300	1	6.90	0.00	6.90	*	11.5
	100	300	3	7.44	0.00	7.44	*	
	50	300	6	8.57	5.81	2.76	11.46	
B107100888	10	300	30	6.62	4.32	2.30	43.50	43.5
	5	300	60	7.64	6.16	1.48	*	
	3	300	100	8.35	7.11	1.24	*	
B107100991	10	300	30	6.33	0.00	6.33	*	554
	5	300	60	7.63	0.74	6.89	*	
	3	300	100	8.42	2.03	6.39	554.0	

重複分析 相對偏差(R)	QC配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率 (X)	空白值 (mg/L)	植種控制值 S(mg/L /ml)	BOD瓶菌種體積 Vs(ml)	備註
3.9%	198	99.3%	0.03	0.170	5	

審　核：黃郁嵐 107.10.15　　檢驗員：蔡宜軒　　工作紀錄簿第107-12冊，第50-52頁

南台灣環境科技股份有限公司
水中大腸桿菌群檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-048
版次：1.1

$$\text{水中大腸桿菌群(CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總合}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100$$

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.55B)　　分析日期：107年10月8日20時45分

樣品編號	各過濾水樣體積(mL)之大腸桿菌群菌落數(CFU)								選取菌落總數(CFU)	選取過濾水樣體積(mL)	大腸桿菌群(CFU/100mL)	重複分析對數值差異範圍
	100	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}				
BK	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107100874	*	TNTC	19	2	0	*	*	*	19	1	1.8E+3	0.0746
	*	TNTC	16	2	0	*	*	*	16	1		
B107100881	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107100889	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10	<10	N/A
	*	0	*	*	*	*	*	*	0	10		
B107100875	*	TNTC	TNTC	45	5	*	*	*	45	0.1	4.2E+4	0.0621
	*	TNTC	TNTC	39	5	*	*	*	39	0.1		
B107100876	*	TNTC	TNTC	59	7	*	*	*	59	0.1	5.5E+4	0.0633
	*	TNTC	TNTC	51	6	*	*	*	51	0.1		
B107100877	*	TNTC	TNTC	TNTC	32	*	*	*	32	0.01	3.1E+5	0.0280
	*	TNTC	TNTC	TNTC	30	*	*	*	30	0.01		
B107100878	*	TNTC	TNTC	TNTC	11	*	*	*	11	0.01	1.1E+5	0.0414
	*	TNTC	TNTC	TNTC	10	*	*	*	10	0.01		
B107100879	*	TNTC	TNTC	32	4	*	*	*	32	0.1	3.1E+4	0.0428
	*	TNTC	TNTC	29	3	*	*	*	29	0.1		
B107100880	*	TNTC	TNTC	40	5	*	*	*	40	0.1	4.0E+4	0.0000
	*	TNTC	TNTC	40	4	*	*	*	40	0.1		
以下空白												

觀察時間	備　註
10月9日19時50分	

審　核：陳淑芬 107.10.13　檢驗員：郭秋妍　工作紀錄簿第(10)-1冊，第22頁　　頁:358

水中硝酸鹽氮檢驗紀錄表(鎘還原流動分析法NIEA W436.52C)

一、還原管柱之轉換效率

分析日期：　107 年 10 月 9 日

亞硝酸鹽氮之檢量線			總氧化氮檢量線		
編號	濃度(mg/L)	面積值	編號	濃度(mg/L)	面積值
STD 1	0.000	0.03410	STD 1	0.000	-0.02210
STD 2	0.010	0.12200	STD 2	0.010	0.14400
STD 3	0.020	0.23700	STD 3	0.020	0.27500
STD 4	0.050	0.56800	STD 4	0.050	0.70900
STD 5	0.101	1.21000	STD 5	0.100	1.38000
STD 6	0.201	2.57000	STD 6	0.200	2.74000
STD 7	0.403	5.08000	STD 7	0.400	5.63000
r=	0.999		r=	0.999	
截距(b)=	-0.0157		截距(b)=	-0.0140	
斜率(a2)=	12.65		斜率(a1)=	14.04	
鎘管轉化效率(應大於75%) f= a1/a2			111		

二、NO_3-N濃度

樣品名稱	TON(面積值)	稀釋倍數	TON濃度(mg/L)	NO_2-N(面積值)	稀釋倍數	NO_2-N濃度 (mg/L)	NO_3-N濃度 (mg/L)	報告值(mg/L)
CCB	0.01170	1	0.0018	*	*	*	0.0018	*
CCV(107091013)	2.84000	1	0.2032	*	*	*	0.2032	*
BK	0.02050	1	0.0024	*	*	*	0.0024	*
QC(107091014)	2.76000	1	0.1975	*	*	*	0.1975	*
B107100805	2.76000	1	0.1975	0.12600	1	0.0112	0.1874	0.19
B107100805-DP	2.74000	1	0.1961	0.12100	1	0.0108	0.1863	*
CCB	0.01210	1	0.0018	*	*	*	0.0018	*
CCV(107091013)	2.86000	1	0.2047	*	*	*	0.2047	*
B107100805-SP	5.35000	1	0.3820	0.12600	1	0.0112	0.3719	0.37
B107100874	3.40000	1	0.2431	0.12000	1	0.0107	0.2334	0.23
B107100875	3.43000	2	0.4905	0.27500	1	0.0229	0.4698	0.47
B107100876	3.41000	2.5	0.6096	0.57800	1	0.0469	0.5673	0.57
B107100877	2.99000	2	0.4279	0.32500	1	0.0269	0.4036	0.40
B107100878	2.40000	5	0.8596	0.37600	1	0.0309	0.8317	0.83
B107100879	5.27000	1	0.3763	0.23300	1	0.0196	0.3586	0.36
B107100880	4.12000	2	0.5888	0.40700	1	0.0334	0.5587	0.56

三、NO_3-N品管

添加樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL		樣品量 ug/mL*mL		添加實測量 ug/mL*mL		添加回收率 (P %)
B107100805	10.0	1.0	0.1874	49.0	0.3719	50.0	94.1

ICV配製濃度 (mg/L)	ICV確認相對誤差(%)	CCV配製濃度(mg/L)	CCV確認相對誤差(%)	查核配製濃度(mg/L)	查核回收率 (X %)	重複分析相對偏差R(%)
0.20	1.6	0.20	2.3	0.20	98.8	0.6

審核：黃曉柔 107.10.11　檢驗員：[illegible]　工作紀錄簿第 107 冊、第 196-200 頁　頁：3-1

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.96** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** **M**

空白1 = **5.98** mL
空白2= **5.98** mL
平均空白(B)= **5.98** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)

分析日期：107年10月09日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107091903)	5.00	3.50	2.48	1	99.20	
B107100878	5.00	5.68	0.30	1	12.00	12.0
B107100878-DP	5.00	5.70	0.28	1	11.20	
B107100879	5.00	5.58	0.40	1	16.00	16.0
B107100880	5.00	5.70	0.28	1	11.20	11.2
B107100882	5.00	5.62	0.36	1	14.40	14.4
B107100883	5.00	5.58	0.40	1	16.00	16.0
B107100884	5.00	5.68	0.30	1	12.00	12.0
B107100885	5.00	5.66	0.32	1	12.80	12.8
B107100893	5.00	5.24	0.74	1	29.60	29.6
以下空白						

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
6.90%	100	99.2%	

審　核：黃郁嵐 107.10.09　　檢驗員：謝怡君　　工作記錄簿第 10-2 冊，第 156-158 頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.94** × 0.008333(M)×6 = **0.0251** **M**

空白1 = **5.92** mL
空白2= **5.96** mL
平均空白(B)= **5.94** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107091903)	5.00	3.40	2.54	1	102.0	
B107100930	5.00	4.48	1.46	1	58.63	58.6
B107100930-DP	5.00	4.50	1.44	1	57.83	
B107100886	5.00	5.66	0.28	1	11.24	11.2
B107100887	5.00	5.44	0.50	1	20.08	20.1
B107100888	5.00	3.68	2.26	1	90.76	90.8
以下空白						

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
1.40%	100	102.0%	

審　核：黃郁嵐 107.10.11　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第10-2冊，第161-162頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.130	*	10.7272	1	0.2145		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0498	1	-0.0010		**std2**	1.00	0.013
QC(107092516)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.118	*	9.7324	1	0.1946		**std3**	2.50	0.032
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	0.107	*	8.8205	1	0.1764	0.176	**std4**	5.00	0.060
B107100875-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.106	*	8.7376	1	0.1748		**std5**	10.0	0.121
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.123	*	10.1469	1	0.2029		**std6**	20.0	0.242
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	0.039	*	3.1833	1	0.0637	0.064			
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	0.057	*	4.6755	1	0.0935	0.094			
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	0.031	*	2.5201	1	0.0504	0.050	檢量線方程式		
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	0.064	*	5.2558	1	0.1051	0.105	**Y = 82.90*X-0.0498**		
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	0.037	*	3.0175	1	0.0604	0.060	**r =0.999**		
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	0.045	*	3.6807	1	0.0736	0.074			
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	0.083	*	6.8309	1	0.1366	0.137	ICV配製濃度　0.20 mg/L		
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	0.075	*	6.1677	1	0.1234	0.123	CCV配製濃度　0.20 mg/L		
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	0.101	*	8.3231	1	0.1665	0.166			
以下空白													

添　加 標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107100875	10*1	0.1764*49	0.218	0.3604*50.0	93.8%	0.9%	0.20	97.3%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
7.3%	1.5%

審　核：黃郁凰 107.10.11　　檢 驗 員：黃怡禎　　工作記錄簿第107-4冊，第68-71頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-020
版　　次：1.0

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.123	*	10.1469	1	0.2029		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0498	1	-0.0010		**std2**	1.00	0.013
QC(107092516)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.125	*	10.3127	1	0.2062		**std3**	2.50	0.032
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	0.101	*	8.3231	1	0.1665	0.166	**std4**	5.00	0.060
B107100886-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.100	*	8.2402	1	0.1648		**std5**	10.0	0.121
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.122	*	10.0640	1	0.2013		**std6**	20.0	0.242
B107100887	50.0	50.0	10/50	50.0	0.113	*	9.3179	5	0.9318	0.932			
B107100888	50.0	50.0	5/50	50.0	0.104	*	8.5718	10	1.714	1.71			
以下空白											檢量線方程式		
											Y = 82.90*X-0.0498		
											r =0.999		
											ICV配製濃度　0.20 mg/L		
											CCV配製濃度　0.20 mg/L		

添　加 標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107100886	10*1	0.1665*49	0.225	0.3721*50.0	104.5%	1.0%	0.20	103.1%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
1.5%	0.6%

審　核：黃郁鳳 107.10.11　　檢 驗 員：黃怡禎

工作記錄簿第107-4冊，第68-71頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢　液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107091015)	50.0	50.0	2.57000	0.2044	1	*	std1	0.000	0.03410
BK	50.0	50.0	-0.00349	0.0010	1	*	std2	0.010	0.12200
QC(107091016)	50.0	50.0	2.58000	0.2052	1	*	std3	0.020	0.23700
B107100882	50.0	50.0	0.16900	0.0146	1	0.01	std4	0.050	0.56800
B107100882-DP	50.0	50.0	0.16900	0.0146	1	*	std5	0.101	1.21000
CCV(107091015)	50.0	50.0	2.52000	0.2005	1	*	std6	0.201	2.57000
B107100883	50.0	50.0	0.09850	0.0090	1	<0.01	std7	0.403	5.08000
B107100884	50.0	50.0	0.07910	0.0075	1	<0.01			
B107100885	50.0	50.0	0.58000	0.0471	1	0.05	檢量線方程式		
B107100886	50.0	50.0	0.24700	0.0208	1	0.02			
B107100887	50.0	50.0	3.32000	0.2637	1	0.26	Y = 12.65*X-0.0157		
B107100888	50.0	50.0	0.17600	0.0152	1	0.02	r =0.999		
以下空白									
							ICV配製濃度 0.201 mg/L		
							CCV配製濃度 0.201 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100882	10.07*1	0.0147*49	2.76000	0.2194*50.0	101.8	0	0.201	102.2	1.8	-0.1

審　核：黃曉柔 107.10.11　　檢 驗 員：沈雅琪　　工作紀錄簿第 1/5 冊，第 196-200 頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107100813)	50.0	50.0	2.2300	0.1875	1	*	std1	0.000	-0.07380
BK	50.0	50.0	-0.0316	0.0016	1	*	std2	0.020	0.18100
QC(107100814)	50.0	50.0	2.1600	0.1818	1	*	std3	0.050	0.60000
B107100878	50.0	50.0	0.2020	0.0208	1	0.02	std4	0.100	1.20000
B107100878-DP	50.0	50.0	0.2120	0.0216	1	*	std5	0.200	2.33000
CCV(107100813)	50.0	50.0	2.2400	0.1884	1	*	std6	0.500	6.04000
B107100879	50.0	50.0	0.2920	0.0282	1	0.03			
B107100880	50.0	50.0	0.2850	0.0276	1	0.03			
B107100882	50.0	50.0	0.2180	0.0221	1	0.02	檢量線方程式		
B107100883	50.0	50.0	0.3170	0.0302	1	0.03			
B107100884	50.0	50.0	0.2130	0.0217	1	0.02	Y = 12.16*X-0.0505		
B107100885	50.0	50.0	0.2150	0.0218	1	0.02	r =0.999		
B107100886	50.0	50.0	0.1830	0.0192	1	<0.02			
B107100887	2.5/50	50.0	3.6300	0.3027	20	6.05	ICV配製濃度 0.200 mg/L		
B107100888	5/50*5/50	50.0	3.6200	0.3019	100	30.2	CCV配製濃度 0.200 mg/L		
以下空白									

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100878	10*1	0.0208*49	2.7600	0.2311*50.0	105.4	3.8	0.200	90.9	-6.2	-5.8

審　核：黃郁嵐 107.10.11　　檢驗員：莊淑煌　　工作紀錄簿第107-9冊，第159-164頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0276	1.0000	1.000	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0040	0.004	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0272	0.9850	0.985	*
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0137	0.4930	0.493	0.49
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0136	0.4890	0.489	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0281	1.0180	1.018	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0040	0.004	ND<0.017
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0180	0.018	<0.05
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	ND<0.017
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	ND<0.017
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0040	0.004	ND<0.017
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	ND<0.017
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0030
std4	0.200	0.0056
std5	0.500	0.0140
std6	1.00	0.0278
std7	2.00	0.0549

檢量線方程式

Y = 36.48*X-0.0071

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0004 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	25*1	ND*49	0.0137	0.493*50.0	98.6%	0.8%	1.00	98.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	1.8%

審　核：黃郁嵐 107.10.16　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第1028冊，第76-79 84頁　　頁：97

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0281	1.0180	1.018	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0288	1.0440	1.044	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0142	0.5110	0.511	0.51
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0138	0.4960	0.496	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0281	1.0180	1.018	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	ND<0.017
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0010	0.0290	0.029	<0.05
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	ND<0.017
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0030
std4	0.200	0.0056
std5	0.500	0.0140
std6	1.00	0.0278
std7	2.00	0.0549

檢量線方程式

Y = 36.48*X-0.0071

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0005 濃度:ND<0.017 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	25*1	ND*49	0.0142	0.511*50.0	102.2%	3.0%	1.00	104.4%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
1.8%	1.8%

審　核：黃郁嵐 107.10.19　　檢 驗 員：陳思吟

工作記錄簿第128冊，第DL-79 84頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.437860	2.5675	0.00257	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.970237	-0.0316	-0.00003	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.821735	2.2373	0.00224	
B107100874-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.456868	2.0214	0.00202	0.0020
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.958356	2.0672	0.00207	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.578438	2.3064	0.00231	
B107100874	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.480628	-0.0763	-0.00008	ND<0.00022
B107100875	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.353524	0.0034	0.00000	ND<0.00022
B107100876	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.761937	-0.0506	-0.00005	ND<0.00022
B107100877	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.038822	-0.0254	-0.00003	ND<0.00022
B107100878	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.872051	-0.0406	-0.00004	ND<0.00022
B107100879	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.933360	-0.0350	-0.00003	ND<0.00022
B107100880	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.042881	-0.0250	-0.00002	ND<0.00022
B107100882	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.078642	-0.0217	-0.00002	ND<0.00022
B107100883	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.327904	0.0010	0.00000	ND<0.00022
B107100884	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.939248	-0.0345	-0.00003	ND<0.00022

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.848975
std2	0.50	6.645010
std3	0.80	10.194945
std4	1.00	12.420108
std5	2.00	24.128942
std6	4.00	44.474072
std7	5.00	56.183494

檢量線方程式

Y = 0.0913*X-0.1202

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.921320 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積: 0.877739 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100874	0.1*2	ND*98	23.456868	0.00202*100	101.0%	2.4%	0.0025	89.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.8%	-7.6%

審　核：黃曉柔 107.10.16　　檢驗員：曹靜儀

工作紀錄簿第 107-4 冊，第 23-28 頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.578438	2.3064	0.00231		std1	0.00	0.848975
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.905287	-0.0376	-0.00004		std2	0.50	6.645010
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	27.278047	2.3703	0.00237		std3	0.80	10.194945
B107100885-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	21.346124	1.8287	0.00183	0.0018	std4	1.00	12.420108
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	22.510563	1.9350	0.00194		std5	2.00	24.128942
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	30.033090	2.6218	0.00262		std6	4.00	44.474072
B107100885	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.488277	-0.0756	-0.00008	ND<0.00022	std7	5.00	56.183494
B107100886	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.644159	0.0299	0.00003	ND<0.00022			
B107100887	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.401941	-0.0835	-0.00008	ND<0.00022	檢量線方程式		
B107100888	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.113831	-0.0185	-0.00002	ND<0.00022	**Y = 0.0913*X-0.1202**		
B107100801	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.385444	-0.0850	-0.00009	ND<0.00022	**r =0.999**		
B107100802	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.630664	-0.0626	-0.00006	ND<0.00022			
B107100803	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.667503	-0.0593	-0.00006	ND<0.00022	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107100804	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.641656	-0.0616	-0.00006	ND<0.00022	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107100805	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.510073	-0.0736	-0.00007	ND<0.00022	ICB面積: 0.921320 濃度:ND<0.00022 mg/L		
B107100806	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.335224	-0.0896	-0.00009	ND<0.00022	CCB面積: 0.890671 濃度:ND<0.00022 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100885	0.1*2	ND*98	21.346124	0.00183*100	91.5%	5.8%	0.0025	94.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-7.6%	4.8%

審　核：黃曉柔 107.10.16　　檢驗員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-4冊，第73-78頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3333.5	0.1858	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	450.5	-0.0077	1	
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3315.4	0.1846	1	
B107100879-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3382.9	0.1892	1	0.189
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3515.5	0.1981	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3333.3	0.1858	1	
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	666.3	0.0068	1	<0.020
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	693.9	0.0087	1	<0.020
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	711.6	0.0099	1	<0.020
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	674.7	0.0074	1	<0.020
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1028.5	0.0311	1	0.031
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	500.7	-0.0043	1	ND<0.0046
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	928.7	0.0244	1	0.024
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	417.1	-0.0099	1	ND<0.0046
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	487.6	-0.0052	1	ND<0.0046
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	432.9
std2	0.02	821.2
std3	0.05	1255.6
std4	0.10	2114.8
std5	0.20	3828.8
std6	0.50	7893.5

檢量線方程式

Y=14900*X+564.5

r =0.998

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 395.5 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: 398.1 濃度:ND<0.0046 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100879	10*1	0.0068*49	3382.9	0.1892*50.0	91.3	4.6	0.200	92.3	-7.1	-7.1

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：[redacted]　　工作記錄簿第107-6冊，第142~150頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0702	0.2000	0.200	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	-0.0040	-0.004	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0692	0.1970	0.197	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0069	0.0160	0.016	0.02
B107100874-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0068	0.0150	0.015	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0702	0.2000	0.200	*
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0253	0.0690	0.069	0.07
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0095	0.0230	0.023	0.02
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0193	0.0520	0.052	0.05
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0055	0.0120	0.012	0.01
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0084	0.0200	0.020	0.02
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0199	0.0540	0.054	0.05
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0057	0.0120	0.012	0.01
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0068	0.0150	0.015	0.02
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0084	0.0200	0.020	0.02
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0047
std3	0.020	0.0084
std4	0.050	0.0196
std5	0.100	0.0367
std6	0.200	0.0706
std7	0.500	0.1728

檢量線方程式

Y=2.911*X-0.0043

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0007 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0027 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	10*1	0.02*49	0.0799	0.228*50.0	104.2%	6.5%	0.20	98.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	0.0%

審　核：[illegible]　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第137-8冊，第76-79 84頁　　頁：220

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0702	0.2000	0.200	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	-0.0040	-0.004	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0716	0.2040	0.204	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0718	0.2050	0.205	0.20
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0716	0.2040	0.204	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0701	0.2000	0.200	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0043	0.0080	0.008	<0.01
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0104	0.0260	0.026	0.03
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0105	0.0260	0.026	0.03
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0556	0.1580	0.158	0.16
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0047
std3	0.020	0.0084
std4	0.050	0.0196
std5	0.100	0.0367
std6	0.200	0.0706
std7	0.500	0.1728

檢量線方程式

Y = 2.911*X-0.0043

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0007 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:ND<0.0027 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	10*1	0.008*49	0.0718	0.205*50.0	98.6%	0.5%	0.20	102.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	0.0%

審　核：　　檢 驗 員：

工作記錄簿第 108 冊，第 96-29 頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0994	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0001	0.000	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0240	0.1036	0.104	*
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0243	0.1049	0.105	0.105
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0244	0.1053	0.105	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0232	0.1002	0.100	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0010	0.001	ND<0.0016
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0003	0.000	ND<0.0016
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0010	0.001	ND<0.0016
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0018	0.002	<0.005
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0018	0.002	<0.005
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0010	0.001	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0006
std2	0.005	0.0008
std3	0.010	0.0022
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0115
std6	0.100	0.0231
std7	0.200	0.0466

檢量線方程式

Y = 4.260*X+0.0014

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	5*1	ND*49	0.0243	0.1049*50.0	104.9%	0.4%	0.10	103.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.6%	0.2%

審　核：黃郁嵐 [illegible]　　檢 驗 員：陳思吟

工作記錄簿第 107-8 冊，第 76-79 84 頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0232	0.1002	0.100	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0231	0.0998	0.100	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0223	0.0964	0.096	0.096
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0227	0.0981	0.098	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0226	0.0977	0.098	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0000	0.0014	0.001	ND<0.0016
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0035	0.003	<0.005
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0001	0.000	ND<0.0016
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0006
std2	0.005	0.0008
std3	0.010	0.0022
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0115
std6	0.100	0.0231
std7	0.200	0.0466

檢量線方程式

Y = 4.260*X+0.0014

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: 0.0000 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100885	5*1	ND*49	0.0223	0.0964*50.0	96.4%	1.7%	0.10	99.8%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.2%	-2.3%

審　核：　　檢 驗 員：

工作記錄簿第 10-8 冊，第 76-79 頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0343	0.4980	0.498	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0010	-0.001	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0340	0.4930	0.493	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0340	0.034	0.03
B107100874-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0340	0.034	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0352	0.5110	0.511	*
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0284	0.4120	0.412	0.41
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0158	0.2280	0.228	0.23
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0297	0.4310	0.431	0.43
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0091	0.1300	0.130	0.13
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0151	0.2180	0.218	0.22
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0229	0.3310	0.331	0.33
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0220	0.3180	0.318	0.32
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0224	0.3240	0.324	0.32
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0464	0.6740	0.674	0.67
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0000
std2	0.020	0.0016
std3	0.050	0.0036
std4	0.100	0.0069
std5	0.200	0.0140
std6	0.500	0.0349
std7	1.00	0.0685

檢量線方程式

Y=14.59*X-0.0028

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	25*1	0.03*49	0.0390	0.566*50.0	107.3%	0.0%	0.50	98.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.4%	2.2%

審　核：黃郁嵐 [illegible]　　檢 驗 員：陳思吟

工作記錄簿第 128 冊，第 76-79 84 頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0352	0.5110	0.511	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0010	-0.001	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0349	0.5060	0.506	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0086	0.1230	0.123	0.12
B107100885-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0085	0.1210	0.121	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0350	0.5080	0.508	*
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0379	0.5500	0.550	0.55
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0132	0.1900	0.190	0.19
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0314	0.4550	0.455	0.46
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0000
std2	0.020	0.0016
std3	0.050	0.0036
std4	0.100	0.0069
std5	0.200	0.0140
std6	0.500	0.0349
std7	1.00	0.0685

檢量線方程式

Y=14.59*X-0.0028

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100885	25*1	0.12*49	0.0422	0.613*50.0	99.1%	1.6%	0.50	101.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.2%	1.6%

審　核：黃郁嵐 107.10.15　　檢 驗 員：

工作記錄簿第28冊，第76-79 84頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	606.3	0.1812	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	49.9	-0.0073	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	623.2	0.1869	1	
B107100879-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	715.8	0.2183	1	0.218
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	676.4	0.2050	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	615.9	0.1845	1	
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	18.1	-0.0181	1	ND<0.0048
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	19.6	-0.0176	1	ND<0.0048
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	6.8	-0.0219	1	ND<0.0048
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	3.6	-0.0230	1	ND<0.0048
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	10.2	-0.0208	1	ND<0.0048
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	34.8	-0.0124	1	ND<0.0048
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	8.8	-0.0213	1	ND<0.0048
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	28.7	-0.0145	1	ND<0.0048
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	36.2	-0.0120	1	ND<0.0048
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	23.1
std2	0.02	134.3
std3	0.05	215.3
std4	0.10	387.7
std5	0.20	713.9
std6	0.50	1522.0

檢量線方程式

Y=2951*X+71.53

r =0.998

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 18.2 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 39.0 濃度:ND<0.0048 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100879	10*1	ND*49	715.8	0.2183*50.0	109.2	6.3	0.200	93.4	-9.4	-7.8

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第142~150頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107091301)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0425	6.0238	0.00602	*
BK	25.0	25.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0937	-0.00009	*
QC(107091302)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0404	5.7243	0.00572	*
B107100874	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0089	1.2324	0.00123	0.0012
B107100874-DP	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0094	1.3037	0.00130	*
CCV(107091301)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0427	6.0523	0.00605	*
B107100875	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0130	1.8171	0.00182	0.0018
B107100876	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0123	1.7173	0.00172	0.0017
B107100877	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0153	2.1451	0.00215	0.0022
B107100878	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0075	1.0328	0.00103	0.0010
B107100879	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0133	1.8599	0.00186	0.0019
B107100880	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0148	2.0738	0.00207	0.0021
B107100882	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0109	1.5176	0.00152	0.0015
B107100883	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0129	1.8028	0.00180	0.0018
B107100884	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0166	2.3305	0.00233	0.0023
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	1.00	0.0072
std3	2.00	0.0145
std4	4.00	0.0288
std5	8.00	0.0557
std6	10.0	0.0701
std7	12.0	0.0849

檢量線方程式

Y = 142.6*X-0.0367

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: 0.0004 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	0.25*0.5	0.0012*24.5	0.0452	0.00641*25.0	104.7%	5.5%	0.0060	95.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.3%	0.8%

審　核：黃曉柔 107.10.12　　檢驗員：陳炫佐

工作記錄簿第107-5冊，第87-92頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
CCV(107091301)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0427	6.0523	0.00605	*	**std1**	0.000	0.0001
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0510	-0.00005	*	**std2**	1.00	0.0072
QC(107091302)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0426	6.0381	0.00604	*	**std3**	2.00	0.0145
B107100885	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0102	1.4178	0.00142	0.0014	**std4**	4.00	0.0288
B107100885-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0103	1.4321	0.00143	*	**std5**	8.00	0.0557
CCV(107091301)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0428	6.0666	0.00607	*	**std6**	10.0	0.0701
B107100886	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0153	2.1451	0.00215	0.0022	**std7**	12.0	0.0849
B107100887	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0150	2.1023	0.00210	0.0021			
B107100888	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0257	3.6281	0.00363	0.0036	檢量線方程式		
以下空白										**Y = 142.6*X-0.0367**		
										r =0.999		
										ICV配製濃度　0.0060 mg/L		
										CCV配製濃度　0.0060 mg/L		
										ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.00015 mg/L		
										CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.00015 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	0.25*0.5	0.0014*24.5	0.0460	0.00652*25.0	103.0%	0.7%	0.0060	100.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.8%	1.2%

審　核：黃曉柔 107.10.12　　檢驗員：陳炫佐

工作記錄簿第 69-2 冊，第 18-19 頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	218757.3	0.2201	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-194.8	-0.0087	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	212858.5	0.2139	1	
B107100879-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	206093.0	0.2069	1	0.207
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	209449.1	0.2104	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	208824.0	0.2097	1	
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	-196.8	-0.0087	1	ND<0.0030
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	317.4	-0.0082	1	ND<0.0030
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	185.0	-0.0083	1	ND<0.0030
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	522.2	-0.0079	1	ND<0.0030
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	321.9	-0.0081	1	ND<0.0030
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	557.9	-0.0079	1	ND<0.0030
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	56.3	-0.0084	1	ND<0.0030
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	603.1	-0.0079	1	ND<0.0030
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	359.3	-0.0081	1	ND<0.0030
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-757.5
std2	0.01	18170.8
std3	0.02	28551.7
std4	0.05	55471.2
std5	0.10	101370.0
std6	0.20	215464.2
std7	0.50	480705.4

檢量線方程式

Y=957000*X+8120

r =0.998

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -90.9 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: -50.6 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100879	10*1	ND*49	206093.0	0.2069*50.0	103.4	1.7	0.200	107.0	10.0	4.8

審　核 黃郁嵐 107.10.17　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第142~150頁　　頁：62

南台灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)	檢量曲線		
										編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	45363	2.090	1	2.09			**std1**	0.20	6618
BK	40.0	40.0	5.0	4477	0.070	1	0.07			**std2**	0.50	13234
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	45387	2.090	1	2.09			**std3**	1.00	23652
B107100874	40.0	40.0	5.0	30409	1.350	1	1.35	1.4		**std4**	2.00	44109
B107100874-DP	40.0	40.0	5.0	30331	1.340	1	1.34			**std5**	4.00	83892
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	44038	2.020	1	2.02					
B107100875	40.0	40.0	5.0	32146	1.430	1	1.43	1.4				
B107100876	40.0	40.0	5.0	26573	1.160	1	1.16	1.2				
B107100877	40.0	40.0	5.0	27369	1.200	1	1.20	1.2				
B107100878	40.0	40.0	5.0	33395	1.500	1	1.50	1.5				
B107100879	40.0	40.0	5.0	16452	0.660	1	0.66	0.7		檢量線方程式		
B107100880	40.0	40.0	5.0	17759	0.720	1	0.72	0.7		**Y = 20280*X+3073**		
B107100882	40.0	40.0	5.0	8761	0.280	1	0.28	0.3		**r =0.999**		
B107100883	40.0	40.0	5.0	7721	0.230	1	0.23	0.2		平均試劑空白值(cnt) *		
B107100884	40.0	40.0	5.0	7244	0.210	1	0.21	0.2		**ICV配製濃度 2.00 mg-C/L**		
以下空白										**CCV配製濃度 2.00 mg-C/L**		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	100*1	1.35*49	74011	3.50*50.0	108.8	0.7	2.00	104.5	4.5	1.0

審　核：黃郁嵐 107.10.12　　檢 驗 員：左惠文　　工作記錄簿第107-4冊，第36 38頁　　頁：62

南灣環境科技股份有限公司

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對偏差(%)	檢量曲線		
										編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	44880	2.060	1	2.06			**std1**	0.20	6618
BK	40.0	40.0	5.0	3327	0.010	1	0.01			**std2**	0.50	13234
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	43548	2.000	1	2.00			**std3**	1.00	23652
B107100885	40.0	40.0	5.0	17699	0.720	1	0.72	0.7		**std4**	2.00	44109
B107100885-DP	40.0	40.0	5.0	18034	0.740	1	0.74			**std5**	4.00	83892
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	45332	2.080	1	2.08					
B107100886	40.0	40.0	5.0	8001	0.240	1	0.24	0.2				
B107100887	40.0	40.0	5.0	60391	2.830	1	2.83	2.8				
B107100888	5/50*40	40.0	5.0	42314	1.930	10	19.30	19.3				
B107100956	20/50*40	40.0	5.0	43658	2.000	2.5	5.00	5.0				
B107100957	10/50*40	40.0	5.0	61716	2.890	5	14.45	14.4		檢量線方程式		
B107100958	10/50*40	40.0	5.0	38688	1.760	5	8.80	8.8		**Y=20280*X+3073**		
B107100959	10/50*40	40.0	5.0	33836	1.520	5	7.60	7.6		**r =0.999**		
B107100960	25/50*40	40.0	5.0	45635	2.100	2	4.20	4.2		平均試劑空白值(cnt) *		
以下空白										**ICV配製濃度 2.00 mg-C/L**		
										CCV配製濃度 2.00 mg-C/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100885	100*1	0.72*49	60387	2.83*50.0	106.2	2.7	2.00	100.0	3.0	4.0

審　核：黃郁嵐 107.10.12　　檢驗員：左惠文　　工作記錄簿第107-4冊，第36-38頁

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年10月08日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）	檢量曲線		
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
ICV(107090608)	50.0	50.0	0.149	*	10.1010	1	0.2020		**std1**	0.0	0.000
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0480	1	0.0010		**std2**	1.0	0.014
QC(107090608)	50.0	50.0	0.142	*	9.6290	1	0.1930		**std3**	2.5	0.037
B107100874-SP	50.0	50.0	0.155	0.014	9.5610	1	0.1910	0.19	**std4**	5.0	0.075
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.151	0.013	9.3590	1	0.1870		**std5**	10.0	0.141
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.145	*	9.8310	1	0.1970		**std6**	15.0	0.226
B107100874	50.0	50.0	0.016	0.013	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062	**std7**	20.0	0.295
B107100875	50.0	50.0	0.085	0.082	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062			
B107100876	50.0	50.0	0.043	0.039	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062	檢量線方程式		
B107100877	50.0	50.0	0.044	0.040	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062	**Y = 67.47*X+0.0480**		
B107100878	50.0	50.0	0.120	0.117	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062	**r =0.999**		
B107100879	50.0	50.0	0.240	0.238	0.1830	1	0.0040	ND<0.0062			
B107100880	50.0	50.0	0.031	0.027	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107100882	50.0	50.0	0.018	0.015	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107100883	50.0	50.0	0.020	0.016	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062			
B107100884	50.0	50.0	0.026	0.023	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062			

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107100874	10*1	ND*49	0.141	0.191*50.0	95.5%	2.1%	0.20	96.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.0%	-1.5%

審　核：黃郁嵐 107.10.09　　檢 驗 員：林佳敏　　工作記錄簿第107-5冊，第89頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年10月08日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）	檢量曲線		
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.145	*	9.8310	1	0.1970		**std1**	0.0	0.000
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0480	1	0.0010		**std2**	1.0	0.014
QC(107090608)	50.0	50.0	0.148	*	10.0340	1	0.2010		**std3**	2.5	0.037
B107100885-SP	50.0	50.0	0.168	0.021	9.9660	1	0.1990	0.20	**std4**	5.0	0.075
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.165	0.021	9.7640	1	0.1950		**std5**	10.0	0.141
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.145	*	9.8310	1	0.1970		**std6**	15.0	0.226
B107100885	50.0	50.0	0.025	0.021	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062	**std7**	20.0	0.295
B107100886	50.0	50.0	0.017	0.013	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062			
B107100887	50.0	50.0	0.015	0.011	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062	檢量線方程式		
B107100888	50.0	50.0	0.164	0.161	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062	**Y = 67.47*X+0.0480**		
以下空白									**r =0.999**		
									ICV配製濃度　0.20 mg/L		
									CCV配製濃度　0.20 mg/L		

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107100885	10*1	ND*49	0.147	0.199*50.0	99.5%	2.0%	0.20	100.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.5%	-1.5%

審　核：黃郁鳳 107.10.09　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第101-5冊，第138頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W305.53A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0350	0.5080	0.508	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0010	-0.001	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0359	0.5210	0.521	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0362	0.5250	0.525	0.52
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0359	0.5210	0.521	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0349	0.5060	0.506	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0070	0.007	<0.02
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0028	0.0380	0.038	0.04
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0060	0.006	<0.02
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0100	0.010	<0.02
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0037	0.0510	0.051	0.05
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0016	0.0210	0.021	0.02
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0082	0.1170	0.117	0.12
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0227	0.3280	0.328	0.33
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0000
std2	0.020	0.0016
std3	0.050	0.0036
std4	0.100	0.0069
std5	0.200	0.0140
std6	0.500	0.0349
std7	1.00	0.0685

檢量線方程式

Y = 14.59*X-0.0028

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0035 mg/L

CCB吸光度: 0.0003 濃度:ND<0.0035 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	25*1	0.007*49	0.0362	0.525*50.0	103.6%	0.8%	0.50	104.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.6%	1.2%

審　核：黃郁惠　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第128冊，第84頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0229	0.0990	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0226	0.0980	0.098	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0221	0.0960	0.096	0.10
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0221	0.0960	0.096	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0231	0.1000	0.100	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0000	0.000	<0.005
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0000	0.000	<0.005
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0006
std2	0.005	0.0008
std3	0.010	0.0022
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0115
std6	0.100	0.0231
std7	0.200	0.0466

檢量線方程式

Y = 4.260*X+0.0014

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	5*1	0.005*49	0.0221	0.096*50.0	91.1%	0.0%	0.10	98.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	0.0%

審　核：黃郁風 107.10.16　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第1028冊，第80-84頁　　頁：4

南台環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
ICV	*	*	50.0	50.0	3328.4	0.1855	1		**std1**	0.00	432.9
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	394.0	-0.0114	1		**std2**	0.02	821.2
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3315.4	0.1846	1		**std3**	0.05	1255.6
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3399.7	0.1903	1	0.190	**std4**	0.10	2114.8
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3384.7	0.1893	1		**std5**	0.20	3828.8
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3305.7	0.1840	1		**std6**	0.50	7893.5
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	398.0	-0.0112	1				
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	648.3	0.0056	1	<0.020			
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	516.1	-0.0032	1	<0.020	檢量線方程式		
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	609.6	0.0030	1	<0.020	**Y=14900*X+564.5**		
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	433.3	-0.0088	1	<0.020	**r =0.998**		
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	494.4	-0.0047	1	<0.020	分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	610.0	0.0031	1	<0.020	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	652.2	0.0059	1	<0.020	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	435.4	-0.0087	1	<0.020	ICB吸光度: 395.5 濃度:* mg/L		
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	451.2	-0.0076	1	<0.020	CCB吸光度: 449.7 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(D%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	0.02*49	3399.7	0.1903*50.0	85.4	0.5	0.200	92.3	-7.3	-8.0

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：

工作記錄簿第10-6冊，第42-45頁

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3305.7	0.1840	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	447.6	-0.0078	1	
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3331.1	0.1857	1	
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3431.6	0.1924	1	0.192
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3423.5	0.1919	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3464.7	0.1946	1	
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	486.4	-0.0052	1	<0.020
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	488.2	-0.0051	1	<0.020
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	426.2	-0.0093	1	<0.020
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	509.3	-0.0037	1	<0.020
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	432.9
std2	0.02	821.2
std3	0.05	1255.6
std4	0.10	2114.8
std5	0.20	3828.8
std6	0.50	7893.5

檢量線方程式

Y=14900*X+564.5

r =0.998

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 395.5 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 405.8 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100885	10*1	0.02*49	3431.6	0.1924*50.0	86.4	0.3	0.200	92.8	-8.0	-2.7

審　核：黃郁風 107.10.17　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第109-6冊，第142-150頁　　頁：4

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0701	0.2000	0.200	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0060	-0.006	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0732	0.2090	0.209	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0701	0.2000	0.200	0.20
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0708	0.2020	0.202	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0715	0.2040	0.204	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0041	0.0080	0.008	<0.01
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0139	0.0360	0.036	0.04
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0046	0.0090	0.009	<0.01
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0058	0.0130	0.013	0.01
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0071	0.0160	0.016	0.02
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0075	0.0180	0.018	0.02
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0093	0.0230	0.023	0.02
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0048	0.0100	0.010	0.01
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0047
std3	0.020	0.0084
std4	0.050	0.0196
std5	0.100	0.0367
std6	0.200	0.0706
std7	0.500	0.1728

檢量線方程式

Y = 2.911*X-0.0043

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0007 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0005 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	10*1	0.008*49	0.0701	0.200*50.0	96.1%	1.0%	0.20	104.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	2.0%

審　核：黃[illegible]　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第 108 冊，第 80-84 頁　　頁：4

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：溶解性汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.437860	2.5675	0.00257	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.592562	-0.0661	-0.00007	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.201738	2.5459	0.00255	
B107100874-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.414223	2.2001	0.00220	0.0022
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.019567	2.1641	0.00216	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	30.277186	2.6441	0.00264	
B107100874	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.829938	0.1382	0.00014	<0.0005
B107100875	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.705297	0.1268	0.00013	<0.0005
B107100876	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.426285	0.0100	0.00001	<0.0005
B107100877	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.019004	0.0641	0.00006	<0.0005
B107100878	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.906468	0.0539	0.00005	<0.0005
B107100879	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.686145	0.0338	0.00003	<0.0005
B107100880	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.847755	0.1398	0.00014	<0.0005
B107100882	100.0	200.0	5.0	5.0	1	4.262062	0.2689	0.00027	<0.0005
B107100883	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.678759	0.0331	0.00003	<0.0005
B107100884	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.886331	0.1433	0.00014	<0.0005

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.848975
std2	0.50	6.645010
std3	0.80	10.194945
std4	1.00	12.420108
std5	2.00	24.128942
std6	4.00	44.474072
std7	5.00	56.183494

檢量線方程式

Y = 0.0913*X-0.1202

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.921320 濃度:* mg/L

CCB面積: 0.670357 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100874	0.1*2	0.0005*98	25.414223	0.00220*100	85.5%	1.8%	0.0025	102.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.8%	5.6%

審　核：黃曉柔 107.10.16　　檢驗員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-4冊，第73-78頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：溶解性汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	30.277186	2.6441	0.00264	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.903607	-0.0377	-0.00004	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.477802	2.4798	0.00248	
B107100885-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.710804	2.3185	0.00232	0.0023
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.859790	2.3321	0.00233	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	28.547803	2.4862	0.00249	
B107100885	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.701774	0.0352	0.00004	<0.0005
B107100886	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.516845	0.0183	0.00002	<0.0005
B107100887	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.554618	0.1130	0.00011	<0.0005
B107100888	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.843307	0.1394	0.00014	<0.0005
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.848975
std2	0.50	6.645010
std3	0.80	10.194945
std4	1.00	12.420108
std5	2.00	24.128942
std6	4.00	44.474072
std7	5.00	56.183494

檢量線方程式

Y = 0.0913*X-0.1202

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L
CCV配製濃度　0.0025 mg/L
ICB面積: 0.921320 濃度:* mg/L
CCB面積: 0.779562 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100885	0.1*2	0.0005*98	26.710804	0.00232*100	91.5%	0.4%	0.0025	99.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
5.6%	-0.4%

審　核：黃曉柔 107.10.16　　檢 驗 員：曹靜儀

工作紀錄簿第107-C冊，第73-78頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0281	1.0180	1.018	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0271	0.9820	0.982	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0139	0.5000	0.500	0.50
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0137	0.4930	0.493	*
CCV(107100209)	*	*	50.0	50.0	1	0.0273	0.9890	0.989	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	<0.05
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	<0.05
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0030
std4	0.200	0.0056
std5	0.500	0.0140
std6	1.00	0.0278
std7	2.00	0.0549

檢量線方程式

Y = 36.48*X-0.0071

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 0.0005 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	25*1	0.011*49	0.0139	0.500*50.0	97.8%	1.4%	1.00	98.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.8%	-1.1%

審　核：黃郁嵐　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第 107-8 冊，第 80-84 頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	657.4	0.1985	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	29.3	-0.0143	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	625.6	0.1878	1	
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	636.5	0.1915	1	0.192
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	622.6	0.1867	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	618.9	0.1855	1	
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	34.4	-0.0126	1	<0.020
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	13.3	-0.0197	1	<0.020
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	7.9	-0.0216	1	<0.020
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	28.5	-0.0146	1	<0.020
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	30.7	-0.0138	1	<0.020
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	23.7	-0.0162	1	<0.020
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	16.8	-0.0185	1	<0.020
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	43.2	-0.0096	1	<0.020
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	21.1	-0.0171	1	<0.020
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	33.7	-0.0128	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	23.1
std2	0.02	134.3
std3	0.05	215.3
std4	0.10	387.7
std5	0.20	713.9
std6	0.50	1522.0

檢量線方程式

Y=2951*X+71.53

r =0.998

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 16.0 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 40.8 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	0.02*49	636.5	0.1915*50.0	86.0	2.5	0.200	93.9	-0.8	-7.2

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢 驗 員：

工作記錄簿第106冊，第142-150頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	618.9	0.1855	1		**std1**	0.00	23.1
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	21.8	-0.0169	1		**std2**	0.02	134.3
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	602.3	0.1799	1		**std3**	0.05	215.3
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	723.4	0.2209	1	0.221	**std4**	0.10	387.7
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	729.2	0.2229	1		**std5**	0.20	713.9
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	634.3	0.1907	1		**std6**	0.50	1522.0
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	13.1	-0.0198	1	<0.020			
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	16.5	-0.0186	1	<0.020			
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	39.9	-0.0107	1	<0.020	檢量線方程式		
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	33.4	-0.0129	1	<0.020	**Y=2951*X+71.53**		
以下空白									**r =0.998**		
									分析元素 ： 硒波長 196.026 nm		
									ICV配製濃度 0.200 mg/L		
									CCV配製濃度 0.200 mg/L		
									ICB吸光度: 16.0 濃度:* mg/L		
									CCB吸光度: 24.7 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100885	10*1	0.02*49	723.4	0.2209*50.0	100.6	0.9	0.200	90.0	-7.3	-4.6

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：

工作記錄簿第107-6冊，第112-15頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV(107091302)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0426	6.0381	0.00604	*
BK	25.0	25.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0510	-0.00005	*
QC(107091302)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0447	6.3375	0.00634	*
B107100874-SP	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0407	5.7671	0.00577	0.0058
SPIKE-DP	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0407	5.7671	0.00577	*
CCV(107091301)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0427	6.0523	0.00605	*
B107100874	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0072	0.9900	0.00099	<0.0010
B107100875	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0050	0.6763	0.00068	<0.0010
B107100876	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0067	0.9187	0.00092	<0.0010
B107100877	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.9045	0.00090	<0.0010
B107100878	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0054	0.7333	0.00073	<0.0010
B107100879	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0070	0.9615	0.00096	<0.0010
B107100880	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0077	1.0613	0.00106	0.0011
B107100882	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0049	0.6620	0.00066	<0.0010
B107100883	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0048	0.6478	0.00065	<0.0010
B107100884	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0059	0.8046	0.00080	<0.0010

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	1.00	0.0072
std3	2.00	0.0145
std4	4.00	0.0288
std5	8.00	0.0557
std6	10.0	0.0701
std7	12.0	0.0849

檢量線方程式

Y=142.6*X-0.0367

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0003 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 0.0000 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	0.25*0.5	0.00099*24.5	0.0407	0.00577*25.0	96.0%	0.0%	0.0060	105.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.7%	0.8%

審　核：黃曉柔 107.10.12　　檢驗員：陳炫佐　　工作記錄簿第1075冊，第184頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-017
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
CCV(107091301)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0427	6.0523	0.00605	*	**std1**	0.000	0.0001
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	-0.0652	-0.00007	*	**std2**	1.00	0.0072
QC(107091302)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0425	6.0238	0.00602	*	**std3**	2.00	0.0145
B107100885	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0078	1.0756	0.00108	0.0011	**std4**	4.00	0.0288
B107100885-DP	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0081	1.1184	0.00112	*	**std5**	8.00	0.0557
CCV(107091301)	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0428	6.0666	0.00607	*	**std6**	10.0	0.0701
B107100886	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0063	0.8617	0.00086	<0.0010	**std7**	12.0	0.0849
B107100887	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0121	1.6888	0.00169	0.0017			
B107100888	25.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0250	3.5283	0.00353	0.0035	檢量線方程式		
以下空白										**Y = 142.6*X-0.0367**		
										r =0.999		
										ICV配製濃度　0.0060 mg/L		
										CCV配製濃度　0.0060 mg/L		
										ICB吸光度: -0.0003 濃度:* mg/L		
										CCB吸光度: 0.0001 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	0.25*0.5	0.0011*24.5	0.0445	0.00631*25.0	104.6%	3.6%	0.0060	100.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.8%	1.2%

審　核：黃曉禾 107.10.12　　檢驗員：陳炫佐

工作記錄簿第 107-5 冊，第 187-192 頁

南亡灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	217816.1	0.2191	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-364.7	-0.0089	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	210477.9	0.2115	1	
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	211708.4	0.2127	1	0.213
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	210413.3	0.2114	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	200605.0	0.2011	1	
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	304.9	-0.0082	1	<0.010
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	58.1	-0.0084	1	<0.010
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	310.4	-0.0082	1	<0.010
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	63.8	-0.0084	1	<0.010
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1089.1	-0.0073	1	<0.010
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	857.2	-0.0076	1	<0.010
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1456.1	-0.0070	1	<0.010
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1091.2	-0.0073	1	<0.010
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1625.1	-0.0068	1	<0.010
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	317.3	-0.0082	1	<0.010

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-757.5
std2	0.01	18170.8
std3	0.02	28551.7
std4	0.05	55471.2
std5	0.10	101370.0
std6	0.20	215464.2
std7	0.50	480705.4

檢量線方程式

Y=957000*X+8120

r =0.998

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -90.9 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -432.8 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(D%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	0.01*49	211708.4	0.2127*50.0	101.4	0.6	0.200	105.8	9.5	0.5

審　核：黃郁風 107.10.17　　檢 驗 員：

工作記錄簿第10-6冊，第142-1項

南亡灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	200605.0	0.2011	1		**std1**	0.00	-757.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	152.5	-0.0083	1		**std2**	0.01	18170.8
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	216222.4	0.2175	1		**std3**	0.02	28551.7
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	213186.3	0.2143	1	0.214	**std4**	0.05	55471.2
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	219422.0	0.2208	1		**std5**	0.10	101370.0
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	201671.5	0.2022	1		**std6**	0.20	215464.2
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1512.0	-0.0069	1	<0.010	**std7**	0.50	480705.4
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	290.5	-0.0082	1	<0.010			
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	227.5	-0.0082	1	<0.010	檢量線方程式		
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	3053.5	-0.0053	1	<0.010	**Y=957000*X+8120**		
以下空白									**r =0.998**		
									分析元素 ： 銀波長 328.068 nm		
									ICV配製濃度 0.200 mg/L		
									CCV配製濃度 0.200 mg/L		
									ICB吸光度: -90.9 濃度:* mg/L		
									CCB吸光度: -48.2 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100885	10*1	0.01*49	213186.3	0.2143*50.0	102.2	3.0	0.200	108.8	0.5	1.1

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢 驗 員：

工作記錄簿第104冊，第142-150頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.96** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** **M**

空白1 = **5.96** mL
空白2= **6.00** mL
平均空白(B)= **5.98** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107091903)	5.00	3.48	2.50	1	100.0	
B107100867	5.00	3.38	2.60	1	104.0	104
B107100867-DP	5.00	3.32	2.66	1	106.4	
B107100868	5.00	5.62	0.36	1	14.40	14.4
B107100869	2.5/50*5	2.88	3.10	20	2480	2480
B107100870	5.00	3.52	2.46	1	98.40	98.4
B107100871	2.5/50*5	2.50	3.48	20	2784	2780
B107100872	5.00	4.86	1.12	1	44.80	44.8
B107100874	5.00	5.54	0.44	1	17.60	17.6
B107100875	5.00	5.32	0.66	1	26.40	26.4
B107100876	5.00	5.62	0.36	1	14.40	14.4
B107100877	5.00	5.46	0.52	1	20.80	20.8

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
2.30%	100	100.0%	

審　核：黃郁嵐 107.10.09　　檢驗員：謝怡君　　工作記錄簿第16-2冊，第15-15頁

南台灣環境科技股份有限公司

化學需氧量檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-030
版　　次：1.0

$$COD(mg/L)=\frac{(B-A)\times M\times 8000}{水樣體積(mL)}$$

硫酸亞鐵銨濃度=10/ **19.96** × 0.008333(M)×6 = **0.0250** **M**

空白1 = **5.98** mL
空白2= **5.98** mL
平均空白(B)= **5.98** mL

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517.52B)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	水樣體積 (mL)	硫酸亞鐵銨 消耗體積(mL)(A)	B -A (mL)	稀釋 倍數	COD (mg/L)	報告值 (mg/L)
QC(107091903)	5.00	3.50	2.48	1	99.20	
B107100878	5.00	5.68	0.30	1	12.00	12.0
B107100878-DP	5.00	5.70	0.28	1	11.20	
B107100879	5.00	5.58	0.40	1	16.00	16.0
B107100880	5.00	5.70	0.28	1	11.20	11.2
B107100882	5.00	5.62	0.36	1	14.40	14.4
B107100883	5.00	5.58	0.40	1	16.00	16.0
B107100884	5.00	5.68	0.30	1	12.00	12.0
B107100885	5.00	5.66	0.32	1	12.80	12.8
B107100893	5.00	5.24	0.74	1	29.60	29.6
以下空白						

重複分析相對偏差 (R)%	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X)%	備　　註
6.90%	100	99.2%	

審　核：黃郁嵐 107.10.09　　檢驗員：謝怡君　　工作記錄簿第10-2冊，第156-158頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
ICV(107092516)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.123	*	10.1469	1	0.2029		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0498	1	-0.0010		**std2**	1.00	0.013
QC(107092516)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.116	*	9.5666	1	0.1913		**std3**	2.50	0.032
B107100534	50.0	50.0	50.0	50.0	0.066	*	5.4216	1	0.1084	0.108	**std4**	5.00	0.060
B107100534-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.063	*	5.1729	1	0.1035		**std5**	10.0	0.121
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.130	*	10.7272	1	0.2145		**std6**	20.0	0.242
B107100535	50.0	50.0	50.0	50.0	0.023	*	1.8569	1	0.0371	0.037			
B107100536	50.0	50.0	50.0	50.0	0.020	*	1.6082	1	0.0322	0.032			
B107100537	50.0	50.0	50.0	50.0	0.017	*	1.3595	1	0.0272	0.027	檢量線方程式		
B107100538	50.0	50.0	50.0	50.0	0.021	*	1.6911	1	0.0338	0.034	**Y = 82.90*X-0.0498**		
B107100539	50.0	50.0	50.0	50.0	0.013	*	1.0279	1	0.0206	0.021	**r =0.999**		
B107100702	50.0	50.0	50.0	50.0	0.047	*	3.8465	1	0.0769	0.077			
B107100703	50.0	50.0	20/50	50.0	0.139	*	11.4733	2.5	0.5737	0.574	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107100704	50.0	50.0	10/50	50.0	0.139	*	11.4733	5	1.147	1.15	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	0.026	*	2.1056	1	0.0421	0.042			
以下空白													

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100534	10*1	0.1084*49	0.176	0.2908*50.0	92.3%	4.7%	0.20	95.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.5%	7.3%

審　核：黃郁嵐 107.10.11　　檢 驗 員：黃怡禎　　工作記錄簿第101-4冊，第68-71頁

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：總磷　　檢驗方法：維生素丙法(NIEA W427.53B)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	樣品體積（mL）		最終體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	吸光度	空白吸光度	檢液總量				編號	總量(ug)	吸光度
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.130	*	10.7272	1	0.2145		**std1**	0.000	0.000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	0.000	*	-0.0498	1	-0.0010		**std2**	1.00	0.013
QC(107092516)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.118	*	9.7324	1	0.1946		**std3**	2.50	0.032
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	0.107	*	8.8205	1	0.1764	0.176	**std4**	5.00	0.060
B107100875-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	0.106	*	8.7376	1	0.1748		**std5**	10.0	0.121
CCV(107092515)	50.0	50.0	50.0	50.0	0.123	*	10.1469	1	0.2029		**std6**	20.0	0.242
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	0.039	*	3.1833	1	0.0637	0.064			
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	0.057	*	4.6755	1	0.0935	0.094			
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	0.031	*	2.5201	1	0.0504	0.050	檢量線方程式		
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	0.064	*	5.2558	1	0.1051	0.105	**Y = 82.90*X-0.0498**		
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	0.037	*	3.0175	1	0.0604	0.060	**r =0.999**		
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	0.045	*	3.6807	1	0.0736	0.074			
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	0.083	*	6.8309	1	0.1366	0.137	ICV配製濃度 0.20 mg/L		
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	0.075	*	6.1677	1	0.1234	0.123	CCV配製濃度 0.20 mg/L		
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	0.101	*	8.3231	1	0.1665	0.166			
以下空白													

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107100875	10*1	0.1764*49	0.218	0.3604*50.0	93.8%	0.9%	0.20	97.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
7.3%	1.5%

審　核：黃郁風 107.10.11　　檢驗員：黃怡禎　　工作記錄簿第107-4冊，第68-71頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：亞硝酸鹽氮　　檢驗方法：鎘還原流動分析法(NIEA W436.52C)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
CCV(107091015)	50.0	50.0	2.56000	0.2036	1	*
BK	50.0	50.0	-0.00888	0.0005	1	*
QC(107091016)	50.0	50.0	2.58000	0.2052	1	*
B107100805	50.0	50.0	0.12600	0.0112	1	0.01
B107100805-DP	50.0	50.0	0.12100	0.0108	1	*
CCV(107091015)	50.0	50.0	2.57000	0.2044	1	*
B107100874	50.0	50.0	0.12000	0.0107	1	0.01
B107100875	50.0	50.0	0.27500	0.0230	1	0.02
B107100876	50.0	50.0	0.57800	0.0469	1	0.05
B107100877	50.0	50.0	0.32500	0.0269	1	0.03
B107100878	50.0	50.0	0.37600	0.0310	1	0.03
B107100879	50.0	50.0	0.23300	0.0197	1	0.02
B107100880	50.0	50.0	0.40700	0.0334	1	0.03
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	0.03410
std2	0.010	0.12200
std3	0.020	0.23700
std4	0.050	0.56800
std5	0.101	1.21000
std6	0.201	2.57000
std7	0.403	5.08000

檢量線方程式

Y = 12.65*X-0.0157

r =0.999

ICV配製濃度　0.201 mg/L

CCV配製濃度　0.201 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100805	10.07*1	0.0113*49	2.61000	0.2076*50.0	97.6	3.6	0.201	102.2	1.4	1.8

審　核：黃曉柔 107.10.11　　檢驗員：沈雅琪　　工作紀錄簿第17冊，第[illegible]頁

南台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	分取量	檢　液	高度	濃度		
CCV(107100813)	50.0	50.0	2.1400	0.1801	1	*
BK	50.0	50.0	-0.0693	-0.0015	1	*
QC(107100814)	50.0	50.0	2.4700	0.2073	1	*
B107100810	50.0	50.0	0.2870	0.0278	1	0.03
B107100810-DP	50.0	50.0	0.2640	0.0259	1	*
CCV(107100813)	50.0	50.0	2.2300	0.1875	1	*
B107100845	10/50*10/50	50.0	3.4500	0.2879	25	7.20
B107100846	50.0	50.0	2.4300	0.2040	1	0.20
B107100847	5/50	50.0	3.4000	0.2838	10	2.84
B107100848	5/50*5/50*10/50	50.0	3.4300	0.2862	500	143
B107100849	5/50*5/50*10/50	50.0	3.5500	0.2961	500	148
B107100874	50.0	50.0	1.8900	0.1596	1	0.16
B107100875	50.0	50.0	0.2150	0.0218	1	0.02
B107100876	50.0	50.0	1.9100	0.1612	1	0.16
B107100877	50.0	50.0	1.9300	0.1629	1	0.16
以下空白						

檢　量　曲　線		
編號	濃度(mg/L)	面積
std1	0.000	-0.07380
std2	0.020	0.18100
std3	0.050	0.60000
std4	0.100	1.20000
std5	0.200	2.33000
std6	0.500	6.04000

檢量線方程式

Y = 12.16*X-0.0505

r =0.999

ICV配製濃度　0.200 mg/L

CCV配製濃度　0.200 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100810	10*1	0.0278*49	2.5900	0.2171*50.0	94.9	7.1	0.200	103.6	-10.0	-6.2

審　核：黃郁惠 107.10.11　　檢驗員：莊淑煌　　工作紀錄簿第107-7冊，第152-164頁

台灣環境科技股份有限公司

流動注入分析儀(FIA)檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：流動分析法－靛酚法(NIEA W437.52C)　　分析日期：107年10月09日

樣品編號	最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	分取量	檢液	高度	濃度			編號	濃度(mg/L)	面積
CCV(107100813)	50.0	50.0	2.2300	0.1875	1	*	std1	0.000	-0.07380
BK	50.0	50.0	-0.0316	0.0016	1	*	std2	0.020	0.18100
QC(107100814)	50.0	50.0	2.1600	0.1818	1	*	std3	0.050	0.60000
B107100878	50.0	50.0	0.2020	0.0208	1	0.02	std4	0.100	1.20000
B107100878-DP	50.0	50.0	0.2120	0.0216	1	*	std5	0.200	2.33000
CCV(107100813)	50.0	50.0	2.2400	0.1884	1	*	std6	0.500	6.04000
B107100879	50.0	50.0	0.2920	0.0282	1	0.03			
B107100880	50.0	50.0	0.2850	0.0276	1	0.03			
B107100882	50.0	50.0	0.2180	0.0221	1	0.02	檢量線方程式		
B107100883	50.0	50.0	0.3170	0.0302	1	0.03			
B107100884	50.0	50.0	0.2130	0.0217	1	0.02	Y = 12.16*X-0.0505		
B107100885	50.0	50.0	0.2150	0.0218	1	0.02	r =0.999		
B107100886	50.0	50.0	0.1830	0.0192	1	<0.02			
B107100887	2.5/50	50.0	3.6300	0.3027	20	6.05	ICV配製濃度 0.200 mg/L		
B107100888	5/50*5/50	50.0	3.6200	0.3019	100	30.2	CCV配製濃度 0.200 mg/L		
以下空白									

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	高度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100878	10*1	0.0208*49	2.7600	0.2311*50.0	105.4	3.8	0.200	90.9	-6.2	-5.8

審　核：黃郁嵐 107.10.11　　檢驗員：莊淑煌　　工作紀錄簿第107-7冊，第159-164頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0276	1.0000	1.000	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0040	0.004	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0272	0.9850	0.985	*
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0137	0.4930	0.493	0.49
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0136	0.4890	0.489	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0281	1.0180	1.018	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0040	0.004	ND<0.017
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0180	0.018	<0.05
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	ND<0.017
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	ND<0.017
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0040	0.004	ND<0.017
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	ND<0.017
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	ND<0.017

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0030
std4	0.200	0.0056
std5	0.500	0.0140
std6	1.00	0.0278
std7	2.00	0.0549

檢量線方程式

Y = 36.48*X-0.0071

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.017 mg/L

CCB吸光度: 0.0004 濃度:ND<0.017 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100874	25*1	ND*49	0.0137	0.493*50.0	98.6%	0.8%	1.00	98.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	1.8%

審　核：黃郁風 107.10.16　　檢驗員：陳思吟

工作記錄簿第 028 冊，第 76-79 頁

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總汞　　檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		面積	濃度		
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.437860	2.5675	0.00257	
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.970237	-0.0316	-0.00003	
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.821735	2.2373	0.00224	
B107100874-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.456868	2.0214	0.00202	0.0020
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	23.958356	2.0672	0.00207	
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	26.578438	2.3064	0.00231	
B107100874	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.480628	-0.0763	-0.00008	ND<0.00022
B107100875	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.353524	0.0034	0.00000	ND<0.00022
B107100876	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.761937	-0.0506	-0.00005	ND<0.00022
B107100877	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.038822	-0.0254	-0.00003	ND<0.00022
B107100878	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.872051	-0.0406	-0.00004	ND<0.00022
B107100879	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.933360	-0.0350	-0.00003	ND<0.00022
B107100880	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.042881	-0.0250	-0.00002	ND<0.00022
B107100882	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.078642	-0.0217	-0.00002	ND<0.00022
B107100883	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.327904	0.0010	0.00000	ND<0.00022
B107100884	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.939248	-0.0345	-0.00003	ND<0.00022

檢量曲線		
編號	濃度(μg/L)	面積
std1	0.00	0.848975
std2	0.50	6.645010
std3	0.80	10.194945
std4	1.00	12.420108
std5	2.00	24.128942
std6	4.00	44.474072
std7	5.00	56.183494

檢量線方程式

Y = 0.0913*X-0.1202

r =0.999

ICV配製濃度　0.0025 mg/L

CCV配製濃度　0.0025 mg/L

ICB面積: 0.921320 濃度:ND<0.00022 mg/L

CCB面積: 0.877739 濃度:ND<0.00022 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100874	0.1*2	ND*98	23.456868	0.00202*100	101.0%	2.4%	0.0025	89.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.8%	-7.6%

審　核：黃曉柔 107.10.16　　檢驗員：曹靜儀　　工作紀錄簿第107-4冊，第23-28頁　　頁：112

南台[illegible]環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3586.2	0.2028	1		**std1**	0.00	432.9
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	443.1	-0.0081	1		**std2**	0.02	821.2
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3343.3	0.1865	1		**std3**	0.05	1255.6
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	4087.2	0.2364	1	0.236	**std4**	0.10	2114.8
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3998.9	0.2305	1		**std5**	0.20	3828.8
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3333.5	0.1858	1		**std6**	0.50	7893.5
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	431.1	-0.0090	1	ND<0.0046			
B107100845	50.0	50.0	50.0	50.0	429.7	-0.0090	1	ND<0.0046			
B107100846	50.0	50.0	50.0	50.0	413.6	-0.0101	1	ND<0.0046	檢量線方程式		
B107100847	50.0	50.0	50.0	50.0	2827.3	0.1519	1	0.152	**Y=14900*X+564.5**		
B107100848	50.0	50.0	50.0	50.0	395.7	-0.0113	1	ND<0.0046	**r =0.998**		
B107100849	50.0	50.0	50.0	50.0	389.2	-0.0118	1	ND<0.0046	分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm		
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	815.2	0.0168	1	<0.020	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	628.2	0.0043	1	ND<0.0046	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	816.7	0.0169	1	<0.020	ICB吸光度: 395.5 濃度:ND<0.0046 mg/L		
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	538.0	-0.0018	1	ND<0.0046	CCB吸光度: 410.4 濃度:ND<0.0046 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	ND*49	4087.2	0.2364*50.0	118.2	2.5	0.200	93.2	1.4	-7.1

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107-6冊，第142~150頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3333.5	0.1858	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	450.5	-0.0077	1	
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3315.4	0.1846	1	
B107100879-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3382.9	0.1892	1	0.189
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3515.5	0.1981	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3333.3	0.1858	1	
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	666.3	0.0068	1	<0.020
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	693.9	0.0087	1	<0.020
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	711.6	0.0099	1	<0.020
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	674.7	0.0074	1	<0.020
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1028.5	0.0311	1	0.031
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	500.7	-0.0043	1	ND<0.0046
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	928.7	0.0244	1	0.024
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	417.1	-0.0099	1	ND<0.0046
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	487.6	-0.0052	1	ND<0.0046
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	432.9
std2	0.02	821.2
std3	0.05	1255.6
std4	0.10	2114.8
std5	0.20	3828.8
std6	0.50	7893.5

檢量線方程式

Y=14900*X+564.5

r =0.998

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 395.5 濃度:ND<0.0046 mg/L

CCB吸光度: 398.1 濃度:ND<0.0046 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100879	10*1	0.0068*49	3382.9	0.1892*50.0	91.3	4.6	0.200	92.3	-7.1	-7.1

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第142~150頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0702	0.2000	0.200	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	-0.0040	-0.004	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0692	0.1970	0.197	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0069	0.0160	0.016	0.02
B107100874-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0068	0.0150	0.015	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0702	0.2000	0.200	*
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0253	0.0690	0.069	0.07
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0095	0.0230	0.023	0.02
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0193	0.0520	0.052	0.05
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0055	0.0120	0.012	0.01
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0084	0.0200	0.020	0.02
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0199	0.0540	0.054	0.05
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0057	0.0120	0.012	0.01
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0068	0.0150	0.015	0.02
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0084	0.0200	0.020	0.02
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0047
std3	0.020	0.0084
std4	0.050	0.0196
std5	0.100	0.0367
std6	0.200	0.0706
std7	0.500	0.1728

檢量線方程式

Y=2.911*X-0.0043

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0007 濃度:ND<0.0027 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0027 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	10*1	0.02*49	0.0799	0.228*50.0	104.2%	6.5%	0.20	98.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	0.0%

審　核：黃郁蔗 107.10.16　　檢 驗 員：陳思吟

工作記錄簿第137-8冊，第76-79 84頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0994	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0001	0.000	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0240	0.1036	0.104	*
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0243	0.1049	0.105	0.105
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0244	0.1053	0.105	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0232	0.1002	0.100	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0010	0.001	ND<0.0016
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0003	0.000	ND<0.0016
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0005	0.001	ND<0.0016
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0010	0.001	ND<0.0016
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0018	0.002	<0.005
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	0.0018	0.002	<0.005
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0001	0.0010	0.001	ND<0.0016

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0006
std2	0.005	0.0008
std3	0.010	0.0022
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0115
std6	0.100	0.0231
std7	0.200	0.0466

檢量線方程式

Y = 4.260*X+0.0014

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:ND<0.0016 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	5*1	ND*49	0.0243	0.1049*50.0	104.9%	0.4%	0.10	103.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.6%	0.2%

審　核：黃郁嵐 107.10.16　　檢 驗 員：陳思吟

工作記錄簿第107-8冊，第76-79 84頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0343	0.4980	0.498	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0010	-0.001	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0340	0.4930	0.493	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0340	0.034	0.03
B107100874-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0025	0.0340	0.034	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0352	0.5110	0.511	*
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0284	0.4120	0.412	0.41
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0158	0.2280	0.228	0.23
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0297	0.4310	0.431	0.43
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0091	0.1300	0.130	0.13
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0151	0.2180	0.218	0.22
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0229	0.3310	0.331	0.33
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0220	0.3180	0.318	0.32
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0224	0.3240	0.324	0.32
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0464	0.6740	0.674	0.67
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0000
std2	0.020	0.0016
std3	0.050	0.0036
std4	0.100	0.0069
std5	0.200	0.0140
std6	0.500	0.0349
std7	1.00	0.0685

檢量線方程式

Y=14.59*X-0.0028

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0038 mg/L

CCB吸光度: 0.0001 濃度:ND<0.0038 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	25*1	0.03*49	0.0390	0.566*50.0	107.3%	0.0%	0.50	98.6%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.4%	2.2%

審　核：黃郁嵐 107.10.15　　檢 驗 員：陳昂吟　　工作記錄簿第107-8冊，第76-79 84頁　　頁：45

南台[illegible]環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	642.3	0.1934	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	36.4	-0.0119	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	629.0	0.1889	1	
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	703.9	0.2143	1	0.214
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	774.1	0.2381	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	606.3	0.1812	1	
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	42.9	-0.0097	1	ND<0.0048
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	-12.0	-0.0283	1	ND<0.0048
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	-2.2	-0.0250	1	ND<0.0048
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	21.9	-0.0168	1	ND<0.0048
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	20.9	-0.0172	1	ND<0.0048
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	23.1
std2	0.02	134.3
std3	0.05	215.3
std4	0.10	387.7
std5	0.20	713.9
std6	0.50	1522.0

檢量線方程式

Y=2951*X+71.53

r =0.998

分析元素 ： 硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 18.2 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 43.8 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	ND*49	703.9	0.2143*50.0	107.2	10.5	0.200	94.4	-3.3	-9.4

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：[illegible]

工作記錄簿第107-6冊，第142-156頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	606.3	0.1812	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	49.9	-0.0073	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	623.2	0.1869	1	
B107100879-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	715.8	0.2183	1	0.218
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	676.4	0.2050	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	615.9	0.1845	1	
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	18.1	-0.0181	1	ND<0.0048
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	19.6	-0.0176	1	ND<0.0048
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	6.8	-0.0219	1	ND<0.0048
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	3.6	-0.0230	1	ND<0.0048
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	10.2	-0.0208	1	ND<0.0048
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	34.8	-0.0124	1	ND<0.0048
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	8.8	-0.0213	1	ND<0.0048
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	28.7	-0.0145	1	ND<0.0048
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	36.2	-0.0120	1	ND<0.0048
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	23.1
std2	0.02	134.3
std3	0.05	215.3
std4	0.10	387.7
std5	0.20	713.9
std6	0.50	1522.0

檢量線方程式

Y=2951*X+71.53

r =0.998

分析元素 ：硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 18.2 濃度:ND<0.0048 mg/L

CCB吸光度: 39.0 濃度:ND<0.0048 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100879	10*1	ND*49	715.8	0.2183*50.0	109.2	6.3	0.200	93.4	-9.4	-7.8

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：

工作記錄簿第107-6冊，第142~150頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107091301)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0425	6.0238	0.00602	*
BK	25.0	25.0	50.0	50.0	1	-0.0004	-0.0937	-0.00009	*
QC(107091302)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0404	5.7243	0.00572	*
B107100874	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0089	1.2324	0.00123	0.0012
B107100874-DP	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0094	1.3037	0.00130	*
CCV(107091301)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0427	6.0523	0.00605	*
B107100875	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0130	1.8171	0.00182	0.0018
B107100876	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0123	1.7173	0.00172	0.0017
B107100877	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0153	2.1451	0.00215	0.0022
B107100878	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0075	1.0328	0.00103	0.0010
B107100879	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0133	1.8599	0.00186	0.0019
B107100880	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0148	2.0738	0.00207	0.0021
B107100882	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0109	1.5176	0.00152	0.0015
B107100883	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0129	1.8028	0.00180	0.0018
B107100884	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0166	2.3305	0.00233	0.0023
以下空白									

檢量曲線		
編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	1.00	0.0072
std3	2.00	0.0145
std4	4.00	0.0288
std5	8.00	0.0557
std6	10.0	0.0701
std7	12.0	0.0849

檢量線方程式

Y = 142.6*X-0.0367

r =0.999

ICV配製濃度　0.0060 mg/L

CCV配製濃度　0.0060 mg/L

ICB吸光度: -0.0003 濃度:ND<0.00015 mg/L

CCB吸光度: 0.0004 濃度:ND<0.00015 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	0.25*0.5	0.0012*24.5	0.0452	0.00641*25.0	104.7%	5.5%	0.0060	95.3%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.3%	0.8%

審　核：黃曉柔 107.10.12　　檢驗員：陳炫佐

工作記錄簿第 107-5 冊，第 187-192 頁

南台[illegible]環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	200598.2	0.2011	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-158.7	-0.0087	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	210663.3	0.2116	1	
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	193351.7	0.1936	1	0.194
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	201846.3	0.2024	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	218757.3	0.2201	1	
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	664.3	-0.0078	1	ND<0.0030
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	-226.2	-0.0087	1	ND<0.0030
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	103.0	-0.0084	1	ND<0.0030
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	498.4	-0.0080	1	ND<0.0030
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	-116.4	-0.0086	1	ND<0.0030
以下空白								

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-757.5
std2	0.01	18170.8
std3	0.02	28551.7
std4	0.05	55471.2
std5	0.10	101370.0
std6	0.20	215464.2
std7	0.50	480705.4

檢量線方程式

Y=957000*X+8120

r =0.998

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -90.9 濃度:ND<0.0030 mg/L

CCB吸光度: -324.2 濃度:ND<0.0030 mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	ND*49	193351.7	0.1936*50.0	96.8	4.4	0.200	105.8	0.5	10.0

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：[illegible]　　工作記錄簿第107冊，第142~150頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度			編號	濃度(mg/L)	訊號強度
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	218757.3	0.2201	1		**std1**	0.00	-757.5
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-194.8	-0.0087	1		**std2**	0.01	18170.8
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	212858.5	0.2139	1		**std3**	0.02	28551.7
B107100879-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	206093.0	0.2069	1	0.207	**std4**	0.05	55471.2
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	209449.1	0.2104	1		**std5**	0.10	101370.0
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	208824.0	0.2097	1		**std6**	0.20	215464.2
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	-196.8	-0.0087	1	ND<0.0030	**std7**	0.50	480705.4
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	317.4	-0.0082	1	ND<0.0030			
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	185.0	-0.0083	1	ND<0.0030	檢量線方程式		
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	522.2	-0.0079	1	ND<0.0030	**Y=957000*X+8120**		
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	321.9	-0.0081	1	ND<0.0030	**r =0.998**		
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	557.9	-0.0079	1	ND<0.0030	分析元素 ： 銀波長 328.068 nm		
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	56.3	-0.0084	1	ND<0.0030	**ICV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	603.1	-0.0079	1	ND<0.0030	**CCV配製濃度 0.200 mg/L**		
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	359.3	-0.0081	1	ND<0.0030	ICB吸光度: -90.9 濃度:ND<0.0030 mg/L		
以下空白									CCB吸光度: -50.6 濃度:ND<0.0030 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100879	10*1	ND*49	206093.0	0.2069*50.0	103.4	1.7	0.200	107.0	10.0	4.8

審　核 黃郁嵐 107.10.17　　檢 驗 員：[redacted]　　工作記錄簿第107-6冊，第142~150頁

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-050
版　　次：1.0

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目：總有機碳　　檢驗方法：過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法(NIEA W532.52C)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積 (mL)	最終體積 (mL)	注射體積 (mL)	TOC 訊號面積	迴歸濃度 (mg-C/L)	稀釋 倍數	樣品濃度 (mg-C/L)	報告值 (mg-C/L)	儀器相對 偏差(%)	檢量曲線 編號	濃度(mg-C/L)	TOC訊號面積
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	45363	2.090	1	2.09			**std1**	0.20	6618
BK	40.0	40.0	5.0	4477	0.070	1	0.07			**std2**	0.50	13234
QC(107060102)	40.0	40.0	5.0	45387	2.090	1	2.09			**std3**	1.00	23652
B107100874	40.0	40.0	5.0	30409	1.350	1	1.35	1.4		**std4**	2.00	44109
B107100874-DP	40.0	40.0	5.0	30331	1.340	1	1.34			**std5**	4.00	83892
CCV(107060101)	40.0	40.0	5.0	44038	2.020	1	2.02					
B107100875	40.0	40.0	5.0	32146	1.430	1	1.43	1.4				
B107100876	40.0	40.0	5.0	26573	1.160	1	1.16	1.2				
B107100877	40.0	40.0	5.0	27369	1.200	1	1.20	1.2				
B107100878	40.0	40.0	5.0	33395	1.500	1	1.50	1.5				
B107100879	40.0	40.0	5.0	16452	0.660	1	0.66	0.7		檢量線方程式		
B107100880	40.0	40.0	5.0	17759	0.720	1	0.72	0.7		**Y = 20280*X+3073**		
B107100882	40.0	40.0	5.0	8761	0.280	1	0.28	0.3		**r =0.999**		
B107100883	40.0	40.0	5.0	7721	0.230	1	0.23	0.2		平均試劑空白值(cnt) *		
B107100884	40.0	40.0	5.0	7244	0.210	1	0.21	0.2		**ICV配製濃度 2.00 mg-C/L**		
以下空白										**CCV配製濃度 2.00 mg-C/L**		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg-C/L*mL	樣品量 mg-C/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg-C/L*mL	添加回收率 (P%)	重複分析 相對偏差 (R%)	QC配製濃度 (mg-C/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
	B107100874	100*1	1.35*49	74011	3.50*50.0	108.8	0.7	2.00	104.5	4.5	1.0

審　核：黃郁崗 107.10.12　　檢 驗 員：左惠文　　工作記錄簿第107-4冊，第36 38頁

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年10月08日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
ICV(107090608)	50.0	50.0	0.149	*	10.1010	1	0.2020	
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0480	1	0.0010	
QC(107090608)	50.0	50.0	0.142	*	9.6290	1	0.1930	
B107100874-SP	50.0	50.0	0.155	0.014	9.5610	1	0.1910	0.19
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.151	0.013	9.3590	1	0.1870	
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.145	*	9.8310	1	0.1970	
B107100874	50.0	50.0	0.016	0.013	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062
B107100875	50.0	50.0	0.085	0.082	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062
B107100876	50.0	50.0	0.043	0.039	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062
B107100877	50.0	50.0	0.044	0.040	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062
B107100878	50.0	50.0	0.120	0.117	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062
B107100879	50.0	50.0	0.240	0.238	0.1830	1	0.0040	ND<0.0062
B107100880	50.0	50.0	0.031	0.027	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062
B107100882	50.0	50.0	0.018	0.015	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062
B107100883	50.0	50.0	0.020	0.016	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062
B107100884	50.0	50.0	0.026	0.023	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.014
std3	2.5	0.037
std4	5.0	0.075
std5	10.0	0.141
std6	15.0	0.226
std7	20.0	0.295

檢量線方程式

Y = 67.47*X+0.0480

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE 樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107100874	10*1	ND*49	0.141	0.191*50.0	95.5%	2.1%	0.20	96.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.0%	-1.5%

審　核：黃郁嵐 107.10.09　　檢 驗 員：林佳歆　　工作記錄簿第107-5冊，第183頁 185

南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-021
版　　次：1.0

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：六價鉻　　檢驗方法：比色法(NIEA W320.52A)　　分析日期：107年10月08日

樣品編號	樣品體積（mL）		檢液測試(ug)			稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	報告值（mg/L）
	分取量	檢液	吸光度	空白吸光度	檢液總量			
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.145	*	9.8310	1	0.1970	
BK	50.0	50.0	0.000	*	0.0480	1	0.0010	
QC(107090608)	50.0	50.0	0.148	*	10.0340	1	0.2010	
B107100885-SP	50.0	50.0	0.168	0.021	9.9660	1	0.1990	0.20
SPIKE-DP	50.0	50.0	0.165	0.021	9.7640	1	0.1950	
CCV(107090607)	50.0	50.0	0.145	*	9.8310	1	0.1970	
B107100885	50.0	50.0	0.025	0.021	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062
B107100886	50.0	50.0	0.017	0.013	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062
B107100887	50.0	50.0	0.015	0.011	0.3180	1	0.0060	ND<0.0062
B107100888	50.0	50.0	0.164	0.161	0.2500	1	0.0050	ND<0.0062
以下空白								

檢量曲線		
編號	總量(ug)	吸光度
std1	0.0	0.000
std2	1.0	0.014
std3	2.5	0.037
std4	5.0	0.075
std5	10.0	0.141
std6	15.0	0.226
std7	20.0	0.295

檢量線方程式

Y = 67.47*X+0.0480

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

添加標準品	SPIKE樣品編號	標準液添加量 ug/mL*mL	樣品量 ug/mL*mL	吸光度	添加實測量 ug/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度（mg/L）	查核回收率(X%)
	B107100885	10*1	ND*49	0.147	0.199*50.0	99.5%	2.0%	0.20	100.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.5%	-1.5%

審　核：黃郁風 107.10.09.　　檢 驗 員：[illegible]　　工作記錄簿第101-5冊，第139頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W305.53A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0343	0.4980	0.498	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	0.0000	0.000	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0355	0.5150	0.515	*
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0339	0.4920	0.492	0.49
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0339	0.4920	0.492	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0350	0.5080	0.508	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0003	0.0020	0.002	ND<0.0035
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0008	0.0090	0.009	<0.02
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0013	0.0160	0.016	<0.02
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0021	0.0280	0.028	0.03
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0011	0.0130	0.013	<0.02
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0008	0.0090	0.009	<0.02
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0000
std2	0.020	0.0016
std3	0.050	0.0036
std4	0.100	0.0069
std5	0.200	0.0140
std6	0.500	0.0349
std7	1.00	0.0685

檢量線方程式

Y=14.59*X-0.0028

r =0.999

ICV配製濃度　0.50 mg/L

CCV配製濃度　0.50 mg/L

ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0035 mg/L

CCB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0035 mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	25*1	ND*49	0.0339	0.492*50.0	98.4%	0.0%	0.50	103.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-0.4%	1.6%

審　核：黃郁嵐 107.10.16　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第 1028 冊，第 80-84 頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性錳　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W305.53A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0350	0.5080	0.508	*	**std1**	0.000	0.0000
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0001	-0.0010	-0.001	*	**std2**	0.020	0.0016
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0359	0.5210	0.521	*	**std3**	0.050	0.0036
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0362	0.5250	0.525	0.52	**std4**	0.100	0.0069
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0359	0.5210	0.521	*	**std5**	0.200	0.0140
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0349	0.5060	0.506	*	**std6**	0.500	0.0349
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0007	0.0070	0.007	<0.02	**std7**	1.00	0.0685
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0028	0.0380	0.038	0.04			
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0060	0.006	<0.02	檢量線方程式		
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0009	0.0100	0.010	<0.02	**Y = 14.59*X-0.0028**		
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0037	0.0510	0.051	0.05	**r =0.999**		
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0016	0.0210	0.021	0.02			
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0082	0.1170	0.117	0.12	ICV配製濃度 0.50 mg/L		
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0227	0.3280	0.328	0.33	CCV配製濃度 0.50 mg/L		
以下空白										ICB吸光度: 0.0002 濃度:ND<0.0035 mg/L		
										CCB吸光度: 0.0003 濃度:ND<0.0035 mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100885	25*1	0.007*49	0.0362	0.525*50.0	103.6%	0.8%	0.50	104.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.6%	1.2%

審　核：黃郁嵐 107.10.16　　檢驗員：陳思吟　　工作記錄簿第128冊，第80-84頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0230	0.0990	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0000	0.000	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0233	0.1010	0.101	*
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0223	0.0960	0.096	0.10
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0220	0.0950	0.095	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0229	0.0990	0.099	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	0.0000	0.000	<0.005
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0002	0.0010	0.001	<0.005
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0004	0.0000	0.000	<0.005
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0010	-0.001	<0.005
以下空白									

檢　量　曲　線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0006
std2	0.005	0.0008
std3	0.010	0.0022
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0115
std6	0.100	0.0231
std7	0.200	0.0466

檢量線方程式

Y = 4.260*X+0.0014

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0005 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	5*1	0.005*49	0.0223	0.096*50.0	91.1%	1.0%	0.10	101.0%

ICV確認 相對誤差(%)	CCV查核 相對誤差(%)
-1.0%	-1.0%

審　核：黃郁惠 107.10.16　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-8冊，第80-84頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性鎘　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0229	0.0990	0.099	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0226	0.0980	0.098	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0221	0.0960	0.096	0.10
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0221	0.0960	0.096	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0231	0.1000	0.100	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0000	0.000	<0.005
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0006	-0.0010	-0.001	<0.005
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0003	0.0000	0.000	<0.005
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0006
std2	0.005	0.0008
std3	0.010	0.0022
std4	0.020	0.0045
std5	0.050	0.0115
std6	0.100	0.0231
std7	0.200	0.0466

檢量線方程式

Y = 4.260*X+0.0014

r =0.999

ICV配製濃度　0.10 mg/L

CCV配製濃度　0.10 mg/L

ICB吸光度: -0.0004 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0004 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	5*1	0.005*49	0.0221	0.096*50.0	91.1%	0.0%	0.10	98.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
-1.0%	0.0%

審　核：黃郁風 107.10.16　　檢驗員：

工作記錄簿第108冊，第80-84頁

南台[redacted]環境科技股份有限公司

文件編號：FY-T-T-080
版　　次：1.0

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性鉛　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	3328.4	0.1855	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	394.0	-0.0114	1	
QC(107083108)	50.0	50.0	50.0	50.0	3315.4	0.1846	1	
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	3399.7	0.1903	1	0.190
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	3384.7	0.1893	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	3305.7	0.1840	1	
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	398.0	-0.0112	1	
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	648.3	0.0056	1	<0.020
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	516.1	-0.0032	1	<0.020
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	609.6	0.0030	1	<0.020
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	433.3	-0.0088	1	<0.020
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	494.4	-0.0047	1	<0.020
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	610.0	0.0031	1	<0.020
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	652.2	0.0059	1	<0.020
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	435.4	-0.0087	1	<0.020
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	451.2	-0.0076	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	432.9
std2	0.02	821.2
std3	0.05	1255.6
std4	0.10	2114.8
std5	0.20	3828.8
std6	0.50	7893.5

檢量線方程式

Y=14900*X+564.5

r =0.998

分析元素 ： 鉛波長 220.356 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 395.5 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 449.7 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	0.02*49	3399.7	0.1903*50.0	85.4	0.5	0.200	92.3	-7.3	-8.0

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：[redacted]

工作記錄簿第10-6冊，第42-150頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0702	0.2000	0.200	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0002	-0.0040	-0.004	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0685	0.1950	0.195	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0059	0.0130	0.013	0.01
B107100874-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0059	0.0130	0.013	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0701	0.2000	0.200	*
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0062	0.0140	0.014	0.01
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0057	0.0120	0.012	0.01
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0054	0.0110	0.011	0.01
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0041	0.0080	0.008	<0.01
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0045	0.0090	0.009	<0.01
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0047
std3	0.020	0.0084
std4	0.050	0.0196
std5	0.100	0.0367
std6	0.200	0.0706
std7	0.500	0.1728

檢量線方程式

Y = 2.911*X-0.0043

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0007 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0001 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	10*1	0.01*49	0.0725	0.207*50.0	98.6%	0.0%	0.20	97.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	0.0%

審　核：黃[illegible]　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第 [illegible]-8 冊，第 80-84 頁

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性鋅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0701	0.2000	0.200	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	-0.0005	-0.0060	-0.006	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0732	0.2090	0.209	*
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0701	0.2000	0.200	0.20
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0708	0.2020	0.202	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0715	0.2040	0.204	*
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0041	0.0080	0.008	<0.01
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0139	0.0360	0.036	0.04
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0046	0.0090	0.009	<0.01
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0058	0.0130	0.013	0.01
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0071	0.0160	0.016	0.02
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0075	0.0180	0.018	0.02
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0093	0.0230	0.023	0.02
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0048	0.0100	0.010	0.01
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	-0.0001
std2	0.010	0.0047
std3	0.020	0.0084
std4	0.050	0.0196
std5	0.100	0.0367
std6	0.200	0.0706
std7	0.500	0.1728

檢量線方程式

Y = 2.911*X-0.0043

r =0.999

ICV配製濃度　0.20 mg/L

CCV配製濃度　0.20 mg/L

ICB吸光度: 0.0007 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -0.0005 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	10*1	0.008*49	0.0701	0.200*50.0	96.1%	1.0%	0.20	104.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	2.0%

審　核：黃郁[illegible] 107.10.16　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第 178 冊，第 80-84 頁

南台灣環境科技股份有限公司
汞分析儀檢驗紀錄表

文件編號：FY-T-T-074
版　　次：1.0
發行日期：100.02.01

檢驗項目：溶解性汞　　檢驗方法：冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法(NIEA W330.52A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(μg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		面積	濃度			編號	濃度(μg/L)	面積
ICV(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.437860	2.5675	0.00257		std1	0.00	0.848975
BK	100.0	200.0	5.0	5.0	1	0.592562	-0.0661	-0.00007		std2	0.50	6.645010
QC(107091204)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	29.201738	2.5459	0.00255		std3	0.80	10.194945
B107100874-SP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.414223	2.2001	0.00220	0.0022	std4	1.00	12.420108
SPIKE-DP	100.0	200.0	5.0	5.0	1	25.019567	2.1641	0.00216		std5	2.00	24.128942
CCV(107091203)	100.0	200.0	5.0	5.0	1	30.277186	2.6441	0.00264		std6	4.00	44.474072
B107100874	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.829938	0.1382	0.00014	<0.0005	std7	5.00	56.183494
B107100875	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.705297	0.1268	0.00013	<0.0005			
B107100876	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.426285	0.0100	0.00001	<0.0005	檢量線方程式		
B107100877	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.019004	0.0641	0.00006	<0.0005	Y = 0.0913*X-0.1202		
B107100878	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.906468	0.0539	0.00005	<0.0005	r =0.999		
B107100879	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.686145	0.0338	0.00003	<0.0005			
B107100880	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.847755	0.1398	0.00014	<0.0005	ICV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107100882	100.0	200.0	5.0	5.0	1	4.262062	0.2689	0.00027	<0.0005	CCV配製濃度 0.0025 mg/L		
B107100883	100.0	200.0	5.0	5.0	1	1.678759	0.0331	0.00003	<0.0005	ICB面積: 0.921320 濃度:* mg/L		
B107100884	100.0	200.0	5.0	5.0	1	2.886331	0.1433	0.00014	<0.0005	CCB面積: 0.670357 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 μg/mL×mL	樣品量 μg/mL×mL	面積	添加實測量 μg/mL×mL	添加回收率 (P%)	重複分析相對偏差(R%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)
	B107100874	0.1*2	0.0005*98	25.414223	0.00220*100	85.5%	1.8%	0.0025	102.0%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
2.8%	5.6%

審　核：黃曉柔 107.10.16　　檢驗員：曹靜儀　　工作紀錄簿第107-4冊，第73-78頁　　頁：3

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	1	0.0276	1.0000	1.000	*
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	*
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0283	1.0250	1.025	*
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0136	0.4890	0.489	0.49
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0138	0.4960	0.496	*
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0281	1.0180	1.018	*
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	<0.05
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	<0.05
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	<0.05
以下空白									

檢量曲線		
編號	X濃度(mg/L)	吸光度
std1	0.000	0.0001
std2	0.050	0.0015
std3	0.100	0.0030
std4	0.200	0.0056
std5	0.500	0.0140
std6	1.00	0.0278
std7	2.00	0.0549

檢量線方程式

Y = 36.48*X-0.0071

r =0.999

ICV配製濃度　1.00 mg/L

CCV配製濃度　1.00 mg/L

ICB吸光度: 0.0001 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 0.0005 濃度:* mg/L

添　加 標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	25*1	0.011*49	0.0136	0.489*50.0	95.6%	1.4%	1.00	102.5%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.0%	1.8%

審　核：黃郁嵐 107.10.15　　檢 驗 員：陳思吟　　工作記錄簿第(3)-8冊，第80-84頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

文件編號：FY-T-T-016
版　　次：1.0

檢驗項目：溶解性銅　　檢驗方法：原子吸收光譜法(NIEA W306.55A)　　分析日期：107年10月15日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(mg/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢液		吸光度	濃度			編號	X濃度(mg/L)	吸光度
CCV(107100208)	*	*	50.0	50.0	1	0.0281	1.0180	1.018	*	**std1**	0.000	0.0001
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	*	**std2**	0.050	0.0015
QC(107100209)	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0271	0.9820	0.982	*	**std3**	0.100	0.0030
B107100885-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0139	0.5000	0.500	0.50	**std4**	0.200	0.0056
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0137	0.4930	0.493	*	**std5**	0.500	0.0140
CCV(107100209)	*	*	50.0	50.0	1	0.0273	0.9890	0.989	*	**std6**	1.00	0.0278
B107100885	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05	**std7**	2.00	0.0549
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05			
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05	檢量線方程式		
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05	**Y = 36.48*X-0.0071**		
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0004	0.0070	0.007	<0.05	**r =0.999**		
B107100886	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0006	0.0150	0.015	<0.05			
B107100887	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05	ICV配製濃度 1.00 mg/L		
B107100888	50.0	50.0	50.0	50.0	1	0.0005	0.0110	0.011	<0.05	CCV配製濃度 1.00 mg/L		
以下空白										ICB吸光度: 0.0001 濃度:* mg/L		
										CCB吸光度: 0.0005 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號SPIKE	標準液添加量 mg/mL*mL	樣品量 mg/mL*mL	吸光度	添加實測量 mg/mL*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100885	25*1	0.011*49	0.0139	0.500*50.0	97.8%	1.4%	1.00	98.2%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
1.8%	-1.1%

審　核：黃郁嵐 107.10.16　　檢驗員：

工作記錄簿第 D-8 冊，第 80-84 頁

南台[illegible]環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性硒　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	657.4	0.1985	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	29.3	-0.0143	1	
QC(107083106)	50.0	50.0	50.0	50.0	625.6	0.1878	1	
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	636.5	0.1915	1	0.192
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	622.6	0.1867	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	618.9	0.1855	1	
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	34.4	-0.0126	1	<0.020
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	13.3	-0.0197	1	<0.020
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	7.9	-0.0216	1	<0.020
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	28.5	-0.0146	1	<0.020
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	30.7	-0.0138	1	<0.020
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	23.7	-0.0162	1	<0.020
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	16.8	-0.0185	1	<0.020
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	43.2	-0.0096	1	<0.020
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	21.1	-0.0171	1	<0.020
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	33.7	-0.0128	1	<0.020

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	23.1
std2	0.02	134.3
std3	0.05	215.3
std4	0.10	387.7
std5	0.20	713.9
std6	0.50	1522.0

檢量線方程式

Y=2951*X+71.53

r =0.998

分析元素 ：硒波長 196.026 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: 16.0 濃度:* mg/L

CCB吸光度: 40.8 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(P%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	0.02*49	636.5	0.1915*50.0	86.0	2.5	0.200	93.9	-0.8	-7.2

審　核：黃郁嵐 107.10.17　　檢驗員：[illegible]

工作記錄簿第106冊，第142-150頁

南台灣環境科技股份有限公司
原子吸收光譜檢驗記錄表

檢驗項目：溶解性砷　　檢驗方法：連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)　　分析日期：107年10月11日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		稀釋倍數	測定值(ug/L)		樣品濃度(mg/L)	報告值(mg/L)	檢量曲線		
	原取量	處理後	分取量	檢　液		吸光度	濃度			編號	2倍濃度(ug/L)	吸光度
ICV(107091302)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0426	6.0381	0.00604	*	**std1**	0.000	0.0001
BK	25.0	25.0	50.0	50.0	1	-0.0001	-0.0510	-0.00005	*	**std2**	1.00	0.0072
QC(107091302)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0447	6.3375	0.00634	*	**std3**	2.00	0.0145
B107100874-SP	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0407	5.7671	0.00577	0.0058	**std4**	4.00	0.0288
SPIKE-DP	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0407	5.7671	0.00577	*	**std5**	8.00	0.0557
CCV(107091301)	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0427	6.0523	0.00605	*	**std6**	10.0	0.0701
B107100874	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0072	0.9900	0.00099	<0.0010	**std7**	12.0	0.0849
B107100875	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0050	0.6763	0.00068	<0.0010			
B107100876	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0067	0.9187	0.00092	<0.0010	檢量線方程式		
B107100877	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0066	0.9045	0.00090	<0.0010	**Y=142.6*X-0.0367**		
B107100878	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0054	0.7333	0.00073	<0.0010	**r =0.999**		
B107100879	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0070	0.9615	0.00096	<0.0010			
B107100880	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0077	1.0613	0.00106	0.0011	ICV配製濃度　0.0060 mg/L		
B107100882	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0049	0.6620	0.00066	<0.0010	CCV配製濃度　0.0060 mg/L		
B107100883	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0048	0.6478	0.00065	<0.0010	ICB吸光度: -0.0003 濃度:* mg/L		
B107100884	25.0	25.0	50.0	50.0	1	0.0059	0.8046	0.00080	<0.0010	CCB吸光度: 0.0000 濃度:* mg/L		

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 ug/mL×mL	樣品量 ug/mL×mL	吸光度	添加實測量 ug/mL×mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(R%)	QC配製濃度(mg/L)	查核回收率(X%)
	B107100874	0.25*0.5	0.00099*24.5	0.0407	0.00577*25.0	96.0%	0.0%	0.0060	105.7%

ICV確認相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
0.7%	0.8%

審　核：黃曉柔 107.10.12　　檢驗員：陳炫佐　　工作記錄簿第1075冊，第184頁

南台灣環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES)檢驗紀錄表

檢驗項目：溶解性銀　　檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311.53C)　　分析日期：107年10月16日

樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試(mg/L)		稀釋倍數	報告值(mg/L)
	原取量	處理後	分取量	檢　液	訊號強度	濃度		
ICV	*	*	50.0	50.0	217816.1	0.2191	1	
BK	50.0	50.0	50.0	50.0	-364.7	-0.0089	1	
QC(107083107)	50.0	50.0	50.0	50.0	210477.9	0.2115	1	
B107100874-SP	50.0	50.0	50.0	50.0	211708.4	0.2127	1	0.213
SPIKE-DP	50.0	50.0	50.0	50.0	210413.3	0.2114	1	
CCV(107083105)	*	*	50.0	50.0	200605.0	0.2011	1	
B107100874	50.0	50.0	50.0	50.0	304.9	-0.0082	1	<0.010
B107100875	50.0	50.0	50.0	50.0	58.1	-0.0084	1	<0.010
B107100876	50.0	50.0	50.0	50.0	310.4	-0.0082	1	<0.010
B107100877	50.0	50.0	50.0	50.0	63.8	-0.0084	1	<0.010
B107100878	50.0	50.0	50.0	50.0	1089.1	-0.0073	1	<0.010
B107100879	50.0	50.0	50.0	50.0	857.2	-0.0076	1	<0.010
B107100880	50.0	50.0	50.0	50.0	1456.1	-0.0070	1	<0.010
B107100882	50.0	50.0	50.0	50.0	1091.2	-0.0073	1	<0.010
B107100883	50.0	50.0	50.0	50.0	1625.1	-0.0068	1	<0.010
B107100884	50.0	50.0	50.0	50.0	317.3	-0.0082	1	<0.010

檢量曲線		
編號	濃度(mg/L)	訊號強度
std1	0.00	-757.5
std2	0.01	18170.8
std3	0.02	28551.7
std4	0.05	55471.2
std5	0.10	101370.0
std6	0.20	215464.2
std7	0.50	480705.4

檢量線方程式

Y=957000*X+8120

r =0.998

分析元素 ： 銀波長 328.068 nm

ICV配製濃度 0.200 mg/L

CCV配製濃度 0.200 mg/L

ICB吸光度: -90.9 濃度:* mg/L

CCB吸光度: -432.8 濃度:* mg/L

添加標準品	樣品編號 SPIKE	標準液添加量 mg/L*mL	樣品量 mg/L*mL	訊號強度	添加實測量 mg/L*mL	添加回收率(P%)	重覆分析相對偏差(D%)	QC配製濃度 (mg/L)	查核回收率 (X%)	ICV查核相對誤差(%)	CCV查核相對誤差(%)
	B107100874	10*1	0.01*49	211708.4	0.2127*50.0	101.4	0.6	0.200	105.8	9.5	0.5

審　核：黃郁風 107.10.17　　檢 驗 員：

工作記錄簿第107-6冊，第142頁

參考文獻

1. **中央氣象局資訊服務網** http://www.cwb.gov.tw。
2. 台灣環境資訊協會**環境資訊中心新聞網頁** http://e-info.org.tw/。
3. 行政院環境保護署環境檢驗所，**水質檢測方法彙編** http://www.niea.gov.tw/analysis/method/m_t.asp。
4. 行政院環境保護署**全國環境水質監測資訊網** http://wqshow.epa.gov.tw/。
5. 行政院環境保護署**環保新聞網頁** http://web2.epa.gov.tw/enews/newshistory.asp。
6. 時報文教基金會**自然河川網頁** http://ftp.yucc.org.tw/features01/river-new/rivers/river-bank.htm。
7. 經濟部水利署**台灣水網網頁** http://www.napcu.org.tw/river/。
8. 高雄市政府民政局 https://cabu.kcg.gov.tw/Web/StatRpts/StatRpt1.aspx
9. 民政處 -屏東縣人口統計 https://www.pthg.gov.tw/plancab/cp.aspx?n=AF689EB0AA315BA1
10. 內政部戶政司，**戶籍統計月報**，民國 106 年 12 月。
11. 行政院環境保護署，**目的事業主管機關檢測底泥品質備查作業辦法**，民國 102 年 7 月 15 日環署土字第 1020060359 號。
12. 行政院環境保護署，**環境水質監測採樣作業指引**，民國 102 年 5 月。
13. 經濟部高屏溪流域管理委員會，**106 年高屏溪流域管理工作執行年報**，民國 106 年 12 月。
14. 經濟部水利署，**中華民國 106 年臺灣水文年報**，民國 107 年 6 月。
15. 經濟部水利署第七河川局，**高屏溪流域整治綱要檢討計畫(98-106 年)規劃報告**，民國 106 年 2 月。
16. 行政院環境保護署，106 年河川環境水體整體調查監測計畫，民國 106 年。

17.溫清光，**河川水質指數**，民國 97 年。
18.行政院環境保護署，106 年河川環境水體整體調查監測計畫，民國 106 年。
19.行政院環境保護署，**地面水體分類及水質標準**附表一之保護生活環境相關環境基準(陸域地面水體水質標準)及附表二之保護人體健康相關環境基準，民國 87 年 6 月 24 日(87)環署水字第 0039159 號。
20.行政院環境保護署，**飲用水水源水質保護綱要-高屏溪、淡水河、頭前溪、大甲溪及曾文溪部分**，民國 87 年 1 月。
21.臺灣省政府環境保護處，**臺灣省「水區、水體分類及水質標準」公告說明表**，民國 83 年 11 月。