經濟部

MOEAWRA1060177

106年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

Sampling and Analysis for the Water Quality of Kao-Ping River(2017)

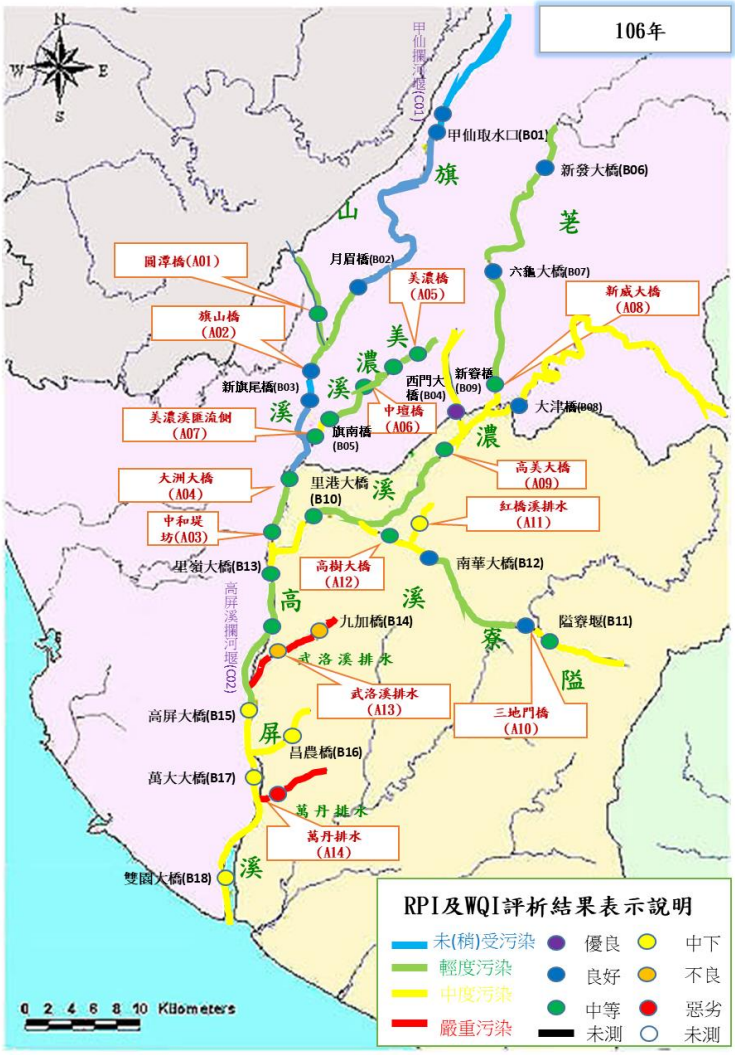
主辦機關：高屏溪流域管理委員會

執行機關：財團法人成大研究發展基金會

中華民國 106 年 12 月

中文摘要：

本計畫主要針對高屏溪流域管理委員會(以下簡稱高管會)所選定之 14 個監測點，持續進行河川水質監測工作，監測頻率為每季一次，並配合高管會業務需求，另執行 25 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。



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站之水質狀況大致良好，大多介於未(稍)受～輕度污染間；惟部分測站受降雨影響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。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)匯入有機污染影響，導致水質變差。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，污染指標上升，顯然支流有污染物匯入主河段。

今年度水質監測結果顯示，重金屬銅於西門大橋、美濃溪匯流處和三地門橋有超標情形，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系影響(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。

底泥重金屬部分，相較豐水期(8 月)和枯水期(10 月)，枯水期底泥較差，計有 7 點次超過指標下限值，2 點次高過指標上限值，豐水期部分計有 6 點次超過指標下限值，可以由此得知枯水期的底泥品質稍差，其中以點位來看三張廓大排底泥較佳，僅有枯水期的鎳超過指標下限值，但超過指標上限值 2 點次皆落武洛溪排水。

執行方式

本計畫主要針對高屏溪流域所選定之14個監測點進行河川水質監測，監測頻率為每季一次，並配合管理委員會業務需求，另執行25點次之臨時不定期採樣檢測工作;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、總有機碳、總磷、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、鉛、鎘、六價鉻、銅、鋅、汞、銀、錳、砷及硒等 23 項。

本計畫將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

本計畫已完成四季次定期監測及 5 次 23 點位 25 樣品之臨時不定期監測。四季定期採樣工作分別於 106 年 3 月 27 日、5 月 17 日、7 月 18 日與 10 月 20 日完成。

一、旗山溪：

1. 監測點分布：8 個水質監測站，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、溪州大橋及中和堤防(百世橋與鐵管橋間)等。
2. 水質現況概述：旗山溪上游甲仙取水口與甲仙攔河堰進水口之水質除懸浮固體外其他項目屬未(稍)受污染，流至月眉橋、圓潭橋、新旗尾橋、溪州大橋時水質仍維持尚佳，但中和堤防監測點之檢測數據顯示污染上升，按監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。

河川		監測點	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	未(稍)受	良好	—(無)
		甲仙取水口	環保署	未(稍)受	良好	—(無)
	中游	月眉橋	環保署	輕度	良好	—(無)
		圓潭橋(口隘溪)	管委會	輕度	中等	—(無)
	下游	旗山橋	管委會	未(稍)受	良好	—(無)
		新旗尾橋	環保署	未(稍)受	良好	—(無)
		溪州大橋	管委會	輕度	中等	大腸桿菌群
		中和堤防	管委會	中度	中等	大腸桿菌群、懸浮固體

二、美濃溪：

1. 監測點分布：5 個水質監測站，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)於溪州大橋上游 1 公里處匯入旗山溪。
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。現行旗美污水處理廠開始運轉，主要截流處理旗山二處大排污水及部分旗山、美濃區的用戶排放之生活污水，處理廠之排放水其承受水體為美濃溪，對美濃溪之影響仍持續觀察。

河川		監測點	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	管委會	輕度	中等	大腸桿菌群
		西門大橋	環保署	輕度	中等	大腸桿菌群
	下游	中壇橋	管委會	輕度	中等	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）	管委會	中度	中等	大腸桿菌群、懸浮固體

三、荖濃溪：

1. 監測點分布：共計 7 個監測站，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，新發大橋和六龜大橋水質均為良好等級，或是輕度污染等級，但從新威大橋和大津橋兩點開始水質並沒有隨著空間推移有變好或變差的情況，但於第三季以後水質 RPI 等級皆為中等等級，第一季的水質最佳。

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

四、**隘寮溪**：

1. 監測點分布：共計 5 個監測站，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、大腸桿菌群和總磷匯入隘寮溪使隘寮溪後段水質變差。

河川		監測點	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	中度	良好	懸浮固體
		三地門橋	管委會	輕度	良好	懸浮固體
	中游	南華大橋	環保署	中度	良好	懸浮固體
	下游	紅橋溪排水便橋	管委會	中度	中下	大腸桿菌群
		高樹大橋	管委會	輕度	中等	懸浮固體

五、**高屏溪**：

1. 監測點分布：共計 9 個監測站，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：此流域測項溶氧、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	監測點	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	輕度	中等	懸浮固體
		高屏攔河堰	南水局	中度	中等	懸浮固體
	中游	九如橋 （武洛溪排水）	環保署	嚴重	不良	生化需氧量、大腸桿菌群、 總磷
		武洛溪排水 便橋	管委會	嚴重	不良	生化需氧量、氨氮、 大腸桿菌群、總磷
		高屏大橋	環保署	中度	中下	大腸桿菌群
		昌農橋 （牛稠溪）	環保署	中度	中下	生化需氧量、大腸桿菌群
		萬大大橋	環保署	中度	中下	大腸桿菌群、懸浮固體
	下游	萬丹排水便橋	管委會	嚴重	惡劣	生化需氧量、氨氮、 大腸桿菌群、總磷
		雙園大橋	環保署	中度	中下	氨氮、大腸桿菌群

結　論

一、整體水質變化趨勢：

整體而言，106 年降雨量相較於去年同期比 105 年度少，突發性降雨較多(6、7、9 月)，整體上來看水質較 105 年度好，但應注意生化需量和懸浮固體超標情況發生。

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 6.1-3，106 年降雨量與歷年平均水準較少，但第 2~4 季較多突發性降雨，故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 106 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%)，計有錳(99%)、懸浮固體(80%)及總磷(84%)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，106 年度枯水期各測站歷年污染特性懸浮固體及總磷有略為增加趨勢，可能與 1056 年度枯水期降雨量較 105 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總磷相對增加。

建議事項

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，包括武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水等。
2. **水質變化較大測站**：中和堤防，紅橋溪排水便橋。
3. **重金屬污染測站**：萬丹排水河段。
4. **生化需氧量**：今年度有數次超標情形發生，超標點次皆發生在 6~9 月份之間，期間突發性降雨較多，超標點位濁度和懸浮固體測值也有偏高情形，往後若有突發性降雨，應排除短期氣候影響。
5. **重金屬鉛**：今年中下游點有重金屬鉛超標之情況，但溶解性鉛皆為 ND 或低於檢量線第一點，代表其污染物來源為自然環境因素。
6. **汙水處理廠**：高屏溪流域共有 3 座污水處理廠，分別為旗美污水處理廠、大樹污水處理廠和六塊厝污水處理廠，可分別於這三座污水廠排放口及上下游進行水質監測，使高屏溪的水質監測情況更加完整。

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。

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來源確認截至目前為止，尚有未釐清事項例如汞來源等，仍有待專案調查或相關單位之研究。

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 25 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.

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 in the rain season, 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) maintained 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 this year's water quality monitoring show that heavy metal copper in the Xi-Men Bridge, 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 stations 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.

Heavy metal part of the sediment, compared with the abundant water period (8 months) and dry season (Ten month), poor bottom mud, with a 7 point above the lower pointer value,2 points higher than the pointer upper value, Feng Shui period part of the 6 point more than the lower limit of the pointer, you can learn that the dry season of the bottom mud quality is slightly worse, of which the point of view of three profiles of large bottom mud is better, only the dry season of nickel more than the lower limit of the pointer, but more than the Vulo drainage at all times.

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 project will also bring together the routine water quality monitoring data of the Environmental Protection Department 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

106 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-12
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 ～ 2-24
2.1 單項水質意義	2-1 ～ 2-11
2.2 一般水質評析指標	2-12 ～ 2-19
2.2.1 地面水質分類及水質標準	2-12 ～ 2-16
2.2.2 水體品質指標(WQI)	2-17 ～ 2-18
2.2.3 河川污染指標(RPI)	2-19 ～ 2-19
2.3 水質彙整資料	2-20 ～ 2-24
2.3.1 監測單位	2-20 ～ 2-21
2.3.2 監測點分佈	2-21 ～ 2-24

～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 ～ 3-17
3.3 採樣作業	3-18 ～ 3-28
3.3.1 採樣前準備	3-18 ～ 3-18
3.3.2 現場作業採樣作業	3-18 ～ 3-18
3.3.3 樣品保存及運送	3-18 ～ 3-24
3.3.4 現場環境說明	3-25 ～ 3-30
3.4 檢驗方法	3-31 ～ 3-34
3.4.1 分析方法	3-31 ～ 3-34
3.5 數據處理及報告	3-35 ～ 3-37
第四章　品保報告	4-1 ～ 4-12
4.1 品保目標之評估	4-1 ～ 4-2
4.2 品保作業執行說明	4-3 ～ 4-12
第五章　監測結果與討論	5-1 ～ 5-201
5.1 本年度檢測結果	5-1 ～ 5-94
5.1.1 水質定期監測結果	5-1 ～ 5-76
5.1.2 臨時不定期採樣檢測結果	5-77 ～ 5-86
5.1.3 底泥監測結果	5-87 ～ 5-94
5.2 年度水質變化比較	5-95 ～ 5-145
5.2.1 近三年水質變化比較	5-95 ～ 5-118
5.2.2 歷年水質變化比較	5-119 ～ 5-145
5.3 污染特性分析	5-146 ～ 5-154
5.4 南水局歷年水質監測結果	5-155 ～ 5-198
5.5 相關政策評估	5-199 ～ 5-201

～目　　錄～

內　　容	頁　次
5.5.1 畜牧政策執行成效	5-199 ～ 5-201
第六章　初步成果與建議	6-1 ～ 6-8
6.1 初步成果	6-1 ～ 6-7
6.2 建議	6-8 ～ 6-8

附錄一、106 年度審查會議紀錄

附錄二、相關採樣紀錄表

附錄三、現場作業照片

附錄四、品管分析結果

附錄五、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 2-24

圖 3.1-1 高屏溪流域各測點相關位置圖 3-3

圖 3.2-1 本計畫臨時不定期採樣點相關位置圖 3-7

圖 4.2-1 分析作業管理流程圖 4-12

圖 5.1.1-1 高屏溪流域各監測點河川污染等級示意圖 5-57

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 5-62

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 5-65

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 5-67

圖 5.1.3-1 本計畫河川底泥監測點位 5-88

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 ... 5-115

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 . 5-117

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 5-140

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 5-142

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 5-144

圖 5.4-1 甲仙及高屏攔河堰歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖 5-198

圖 5.4-2 甲仙及高屏攔河堰歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖 5-198

圖5.5.1-1 畜牧糞尿處理方式的比較 5-199

～表　目　錄～

頁　次

表 1.3-1 本計畫採樣點站名一覽表 1-4

表 1.3-2 本計畫預定進度及查核點說明表 1-5

表 2-1 高屏溪流域各主支流水體分類一覽表 2-13

表 2-2 陸域地面水體水質分類與基準值標準 2-13

表 2-3 地面水體水質重金屬與農藥基準值 2-15

表 2-4 水體品質指標權重與點數計算式 2-18

表 2-5 水體品質指標值之意義 2-18

表 2-6 河川污染指標與污染程度分類 2-19

表 2-7 高屏溪流域主支流各單位監測點關係表 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 3-5

表 3.2-2 本計畫水質臨時不定期採樣執行一覽表 3-6

表 3.2-3 本計畫採樣期間之雨量資料彙整表 3-9

表 3.2-4 各雨量站月累積雨量比較表 3-10

表 3.2-5 各雨量站歷年各月累積雨量彙整表 3-11

表 3.3-1 樣品保存方式及期限 3-19

表 3.3-2 採樣與運輸過程中應注意事項 3-20

表 3.3-3 本計畫水質定期監測之各測站樣品採集方式彙整表 3-21

表 3.4-1 本計畫各水質檢測項目分析方法 3-31

表 3.4-2 本計畫各水質檢測項目主要使用之儀器設備 3-32

表 3.4-3 分析方法及檢測項目品質目標 3-33

表 4.1-1 本計畫水質樣品分析之品管分析結果統計彙整表 4-2

表 4.2-1 採樣作業品保要求項目執行說明 4-3

表 4.2-2 大腸桿菌群運送空白樣品分析結果表 4-10

表 4.2-3 分析作業品保品管監控作業執行說明 4-12

～表　目　錄～

頁　次

表 5.1.1-1 旗山溪各測站水質RPI評估結果一覽表 5-5

表 5.1.1-2 旗山溪各測站水質WQI評估結果一覽表..... 5-6

表 5.1.1-3 美濃溪各測站水質RPI評估結果一覽表 5-8

表 5.1.1-4 美濃溪各測站水質WQI評估結果一覽表..... 5-9

表 5.1.1-5 荖濃溪各測站水質RPI評估結果一覽表 5-11

表 5.1.1-6 荖濃溪各測站水質WQI評估結果一覽表..... 5-12

表 5.1.1-7 隘寮溪各測站水質RPI評估結果一覽表 5-14

表 5.1.1-8 隘寮溪各測站水質WQI評估結果一覽表..... 5-15

表 5.1.1-9 高屏溪各測站水質RPI評估結果一覽表 5-17

表 5.1.1-10 高屏溪各測站水質WQI評估結果一覽表..... 5-18

表 5.1.1-11高屏溪流域主支流河川水質結果總表..... 5-19

表 5.1.1-12 各測站河川污染指標(RPI)彙整表..... 5-35

表 5.1.1-13各測站水質指數(WQI)彙整表 5-44

表 5.1.1-14各測站一般水質項目達成率統計表..... 5-51

表 5.1.1-15各測站重金屬項目達成率統計表..... 5-54

表 5.1.1-16高屏溪流域各主支流RPI污染程度比較統計表 5-65

表 5.1.1-17高屏溪流域各主支流WQI評估結果比較統計表..... 5-66

表 5.1.1-18高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表..... 5-71

表 5.1.2-1 本計畫河川水質臨時不定期採樣檢測結果總表..... 5-83

表 5.1.2-2 本計畫河川水質臨時不定期檢測各測站河川污染指標(WQI)彙整表 5-85

表 5.1.2-3 本計畫河川水質臨時不定期檢測各測站水質指數(RPI)彙整表..... 5-86

表 5.1.3-1 本計畫河川底泥檢分析結果總表..... 5-89

表5.1.3-2　歷年河川底泥重金屬調查結果彙總表..... 5-92

～表　目　錄～

頁　次

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 5-100

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.... 5-103

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 5-107

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.... 5-111

表 5.2.2-1 旗山溪各測站歷年水質RPI污染程度彙整表 5-121

表 5.2.2-2 旗山溪各測站水質WQI水質狀況彙整表..... 5-122

表 5.2.2-3 美濃溪各測站歷年水質RPI污染程度彙整表 5-123

表 5.2.2-4 美濃溪各測站水質WQI水質狀況彙整表..... 5-124

表 5.2.2-5 荖濃溪各測站歷年水質RPI污染程度彙整表 5-125

表 5.2.2-6 荖濃溪各測站歷年水質WQI水質狀況彙整表..... 5-126

表 5.2.2-7 隘寮溪各測站歷年水質RPI污染程度彙整表 5-127

表 5.2.2-8 隘寮溪各測站歷年水質WQI水質狀況彙整表..... 5-128

表 5.2.2-9 高屏溪主流各測站歷年水質RPI污染程度彙整表 5-129

表 5.2.2-10 高屏溪主流各測站歷年水質WQI水質狀況彙整表..... 5-130

表 5.2.2-11 高屏溪支流各測站歷年水質RPI污染程度彙整表 5-131

表 5.2.2-12 高屏溪支流各測站歷年水質WQI評估結果比較彙整表..... 5-132

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 5-133

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..... 5-136

表 5.3-1　高屏溪流域各行政區人口資料..... 5-149

表 5.3-2　高屏溪流域大事紀..... 5-150

表 5.3-3　高屏溪流域各主支流測站污染潛能彙整表..... 5-153

表 5.4-1　南水局歷年水質分析結果總表..... 5-160

表 5.4-2　南水局各監測點河川污染指標(RPI)彙整表..... 5-180

表 5.4-3　南水局各監測點水質指數(WQI)彙整表..... 5-188

～表　目　錄～

頁　次

表 5.4-4　南水局各監測點歷年水質 RPI 污染程度比較彙整表 5-196
表 5.4-5　甲仙及高屏攔河堰歷年水質RPI污染程度比較彙整表 5-196
表 5.4-6　南水局各監測點歷年水質WQI評估結果比較彙整表..... 5-197
表 5.4-7　甲仙及高屏攔河堰歷年水質WQI評估結果比較彙整表..... 5-197
表 6.1-1　高屏溪流域各主支流污染特性一覽表..... 6-4
表 6.1-2　106年度高屏溪流域RPI污染等級統計表 6-5
表 6.1-3　1056度高屏溪流域主要指標污染物彙整表.....6-5

第一章　前言

1.1 計畫緣起

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,高屏溪流域管理委員會(以下簡稱管委會)乃延續目前管委會正在進行之河川水質監測分析工作計畫，進行本項「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析工作計畫」，以建立管委會河川水質監測站長期之水質資料，確實掌握未來高屏溪流域轄內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，持續觀察八八水災過後水質之變化差異，並作為管委會日後據以策劃、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,同時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、建立管委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。

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。

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。

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。〔資料彙整以行政院環保署(以下簡稱環保署)、經濟部水利署南區水資源局(以下簡稱南水局)及管委會為主〕

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）

1、近三年各主支流水體水質變化比較。

2、91～106 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，以供作為各主管機關後續執行高屏溪流域污染整治之參考。

四、緊急事件(突發事件)或不定期採樣檢測計 25 次，每處採樣地點核計 1 次(由管委會通知採樣地點及檢測項目)。

五、配合管委會行政研商過程，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、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、每季水質檢測報告一式 4 份，需於採樣完成後 28 日內函送管委會，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 份送管委會審查。

(1) 期中報告：

a、計畫要求期程：應於「106 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「106 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。

七、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，應包括天氣圖及採樣位置圖等。

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，應先向管委會報備：

(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方式向管委會報備。

(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，且未向管委會事先報備，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，可先以電話通知管委會完成報備動作，即可先行採樣，否則視同未達品保要求。

表1.3-1、本計畫採樣點站名一覽表

序號	河流名稱	站名	取樣點	備註
水質監測點				
1	旗山溪	圓潭橋	圓潭橋	
2	旗山溪	旗山橋	旗山橋	
3	旗山溪	中和堤防	百世橋與鐵管橋間	
4	旗山溪	溪州大橋	溪州大橋	
5	美濃溪	美濃橋	美濃橋	
6	美濃溪	中壇橋	中壇橋	
7	美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防)	樁號0 k+200	
8	荖濃溪	新威大橋	新威大橋	
9	荖濃溪	高美大橋	高美大橋	
10	隘寮溪	三地門橋	三地門橋	
11	隘寮溪	紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋	
12	隘寮溪	高樹大橋	高樹大橋	
13	高屏溪	武洛溪排水	武洛溪排水便橋	
14	高屏溪	萬丹排水	萬丹排水便橋	
底泥監測點				
1	旗山溪	三張廊大排	三張廊大排	
2	高屏溪	牛稠溪排水	牛稠溪排水	
3	高屏溪	武洛溪排水	武洛溪排水便橋	
4	高屏溪	萬丹排水	萬丹排水便橋	

計畫工作期程自簽約日(民國 106 年 3 月 8 日)開始後至民國 106 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：

1.按季提交水質報告一式 4 份，其內容包括水質檢測數據及評估結果。

2.期中簡報：於民國 106 年 07 月 31 日前，提交期中報告初稿 15 份。

3.期末簡報：於民國 106 年 11 月 30 日前，提交期末報告初稿 15 份。

4.依審查意見修正完後經認可，於所提意見 7 日內提送正式報告及相關資料。

表 1.3-2、本計畫已完成項目及查核點說明表

月份 / 工作項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
監測前置作業			■									
正式簽約			■									
採樣點會勘			■		■							
每季定期水質取樣檢驗			■		■			■		■		
臨時不定期水質採樣					■	■			■	■		
樣品檢驗分析			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
資料研判分析作業			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
本計畫流域境內管制事業名錄蒐集					■	■	■					
相關流域背景資料蒐集及評析					■	■	■	■	■	■	■	
第一次工作進度報告				■								
期中報告初稿							■					
期末報告初稿											■	
報告繳交				▼		▼					▼	▼
預定進度(%)	0%	5%	15%	5%	15%	5%	10%	15%	5%	15%	8%	2%
總進度(%)	0%	5%	20%	25%	40%	45%	55%	70%	75%	90%	98%	100

■已完成進度；▼查核點

第二章 基本資料概述

2.1 單項水質意義

一、溶氧量(Dissolved Oxygen,DO)

溶解於水中的氧量，為有機污染指標之一。一般清淨的河流，水質可接近飽和溶氧量，水溫愈高，其飽和溶氧量愈低。水中溶氧量為提供水中污染物分解時所需之氧氣，水中有機污染物愈多，行氧化分解消耗之氧量需愈多，故溶氧量愈低，表示受有機污染愈嚴重。通常水體中溶氧量低於 5 mg/L 時，浮游生物不能生存；低於 4mg/L 時，魚類不易生存；低於 2 mg/L 時，水體則會行厭氧反應，釋放出甲烷及硫化氫、有機酸等物質，造成水體發臭。

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。溶液中溶解物質之性質及水中離子強度均會影響導電度之值。蒸餾水之導電度介於 0.5~2 umho/cm。水體中正負離子的濃度或量愈高時，導電度測值也會偏高，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。化學需氧量僅可表示水體中含碳物質的量，對於難分解之有機聚合物或多芳族化合物則無法顯示出來。台灣目前使用重鉻酸鉀作為氧化劑，其測值通常都較生化需氧量為高，且不易分出可生物分解或不可生物分解之有機物。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)，一般清潔水域之化學

需氧量小於 10 mg/L。

四、生化需氧量(BioChemical Oxygen Demand,BOD_5)

表示可被生物分解之有機物質，為水中有機污染指標之一。生化需氧量可分為 BOD_2、BOD_5、BOD_{20}及 BODT，BOD_2表示第 2 天之生化需氧量；BOD_5表示第 5 天之生化需氧量；BOD_{20}表示第 20 天之生化需氧量；BODT 表示總生化需氧量。一般生化需氧量以 BOD_5表示，其量約為 BODT 之 70%至 80%，但僅表示水體中可被生物分解之含碳化合物，對於含氮化合物之量，則必須利用 BOD_{20}才可得知。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。一般水質檢驗之生化需氧量係以 20℃培養 5 天後所測得的結果。

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。懸浮固體物一般為經過 0.45um 濾紙過濾後殘留於濾紙上之固體物的量，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)，在水體流量湍急情況下，會造成沖刷而帶來大量砂土、土壤，而產生高濃度之懸浮固體物量。通常水體集水區範圍內之地質屬於易崩塌或沖刷之土質，則在雨季期間會產生較高濃度之懸浮固體物。除外。含高固體物之廢水排入水體，也會造成水體之懸浮固體物濃度增高。

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。總溶解固體物包括溶解性碳酸氫離子、氯鹽、硫酸鹽、鈣、鎂、鈉、鉀、揮發性固體及非揮發性固體，一般離子濃度愈高，總溶解性固體物濃度愈高。總溶解性固體物其濃度會影響飲用水之可口度，濃度大於 500 mg/L

時可能會發生腹瀉，且其濃度愈高也會造成鹽害。總溶解性固體物為可溶解離子的濃度，其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。一般清潔水域之總溶解性固體物主要為地質及水體中原先存在之離子所造成，與集水區內之地質有關。

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。大腸桿菌群存在於動物之糞便內，離開溫體動物進入環境中，可較其他致病性細菌存活較久，故常作為細菌性指標。若水體中大腸桿菌群濃度高時，表示致病性之危害性較高；反之若大腸桿菌群濃度低時表示危害性低。

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。植物可直接吸收硝酸鹽氮轉換為植物性蛋白質，動物再利用植物性蛋白質轉換為動物性蛋白質。動物及植物體死亡或排出之廢物中之氮化合物是以有機氮及氨氮型式存在，在好氧環境下，有機氮及氨氮則先轉換為亞硝酸鹽氮，之後再轉換硝酸鹽氮。亞硝酸鹽氮為氮分解過程中之中間產物，量通常很低，一般水體中亞硝酸鹽氮之濃度皆小於0.1mg/L，若濃度偏高，則會產生藍血症。

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)。通常在清潔水域中氮含量不高，若水體剛受污染時，其有機氮及氨氮濃度會偏高；若污染已經過一段時間的分解，則硝酸鹽氮之濃度會增高。另外，水體中有大量的氨氮及有機氮存在時，會消耗水中之溶氧量，而造成水體環境變差，若水體呈現厭氧環境時，硝酸鹽氮則會在經由還原作用轉變成氨氮及氮氣。

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，有機磷經過分解會轉換成正磷酸鹽，存在於水體中，以供水中浮游植物生長使用，多磷酸鹽則常與三價鐵形成錯合物，吸附於底泥中，而在還原環境下，三價鐵轉換為二價鐵，使多磷酸鹽轉為正磷酸，溶解入水中。

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)，水體中磷濃度達到 0.01 mg/L~0.02 mg/L 時，即會造成浮游植物大量生長。而水庫中磷來源包括有外部來源及內部來源，外部來源主要為降雨沖刷帶來之磷酸鹽礦物、土壤施用之磷肥與有機磷農藥及排放廢水中之含磷清潔劑；內部來源則為沉積於庫底之多磷酸鹽化合物，在還原環境下反應釋放出。

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，pH >7 時為鹼性水體，pH <7 時則為酸性水體。天然水中之 pH 一般介於 6.0~7.5 之間，由水體中之二氧化碳、碳酸氫根離子及碳酸根離子而定。水體中 pH 值受排入水體之廢水 pH 值而定，若排入高濃度過低或過高 pH 值之廢水時，會造成水體之 pH 值變化。除外，水體中之 pH 值會影響水體中污染物之毒性及型態，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。濁度由較小的懸浮物質所引起，其顆粒大小從膠體物質到粗顆粒物質皆有，視受擾動度的大小而定。水庫之濁度大多由膠體物質及較小顆粒所形成，河川因為擾動性較大，濁度常由較大顆粒所形成。造成濁度之顆粒來源包括有因降雨沖刷帶來之土壤，以及廢水中之有機與無機顆粒。除外，微生物生長產生之群落，也是造成濁度的另一個原因。

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(Secchi disk visibility)。透視度則為水樣置於 30 公分透視度計之無色透明玻璃管中，隨即放流，其所能看見玻璃管底部十字形記號之最大水深度。一般在自然水體中常施測透明度，廢水之排放則施測透視度。

十三、葉綠素(Chlorophyll-a)

水體中浮游性植物的量，為生物性指標之一。浮游植物體內具有光合細胞，細胞內含有葉綠素、葉黃素等等，葉綠素會吸收日光及二氧化碳行光合作用而生長，故葉綠素濃度愈高時，表示浮游性植物的量愈多。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、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。硬度主要是會和肥皂起反應而失效，且在加熱過程中與特定陰離子形成鍋垢，造成用水上的不便。水體中硬度之產生，主要與所在區之自然地質有關，一般石灰岩地質區之水體硬度較高，含二價金屬離子較小之地質區，其硬度較低。水按其硬度可分為軟水(0-75 mg/L)、中度硬水(75-150 mg/L)、硬水(150-300 mg/L)及非常硬的水(>300 mg/L)。

十五、氯鹽(Chloride)

水中溶解性氯含量，為化學性指標之一。一般水中都存在有氯鹽，其濃度依其區域而定。水體中氯鹽濃度低於 250 mg/L 時，不會造成危害；高於 250 mg/L 時，會產生鹽味，影響飲用水的可口度；高於 1,000 mg/L 時，則會對植物造成鹽害。氯鹽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)，且沿海地區因地層下陷造成海水入侵，也會增加水體中氯鹽的濃度。

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。硫酸鹽主要為沉積於火成岩中之硫化物與氧接觸反應所生成，以及含硫動植物殘骸分解而來，其濃度高於 250 mg/L 時有清腸胃及通大便之功效，除外，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。總有機碳乃使水樣氣化燃燒，測定其二氧化碳的量而得，表示水中含碳有機物的含量。有機碳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。水體臭氣可分為天然臭氣及人為臭氣，天然臭氣主要為有機物質分解、溶解氣體、礦物成分及污物所產生；人為臭氣則因廢水中所含之酚化合物、硫化物、氨氣及揮發性有機酸所造成。一般水中含有機物及礦物質成分時即會產生水臭，在清潔水域其臭度約在 2 以下，若水中含有藻類及氨氮，也會造成臭度。

十九、色度(True Color)

水體之顏色，為物理性指標之一，其測值會影響水質的外觀。水的顏色主要由水中含膠質懸浮物、溶解性有機物及無機物所形成，可分為真色度及視色度。真色度為除去水中懸浮固體測得之色度，視色度為水樣直接測得之色度。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。含水氧化鐵膠體在大部分土壤中均有存在，但主要分佈在紅壤及磚紅壤區域。含水氧化鐵膠體之鐵以三價型式沉澱於底泥上，但在環境變為厭氧時，則會將三價鐵轉為二價鐵溶出，但環境中若有高濃度溶解態錳存在時，鐵會由二價鐵轉為三價鐵而沉澱。

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。含水氧化錳膠體常以黑霜、薄膜、樹枝狀結晶及泥狀體分佈於土壤、風化殼、沼澤沉積及湖相沉積中。含水氧化錳膠體之錳以四價型式沉澱於底泥上，但在環境變為厭氧時，則會將四價錳轉為二價錳溶出。

在生活的應用上， MnO2 (二氧化錳) 可作為乾電池的材料，和化學用雙氧水製氧的實驗中的催化劑。有些鐵中添加錳使其硬度增加，也有用於染料製作、紡織品漂白。

攝食過量副作用：所引起的飲食副作用不曾發生過，然，長期暴露高錳含量的環境，容易罹患類似帕金生氏症(parkinson`s disease)和威爾遜氏(Welson`s disease)的病徵特點。

二十二、鎘(Cadmium,Cd)

鎘主要以硫化物的形式存在於鋅、鉛和銅礦中，在自然界中多以化合態存在。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。一般水體中鎘含量極微，主要來自於電鍍、殺蟲劑、農藥、顏料、油漆、電池、電視映像管等製造業排出之廢水及廢物中。長期鎘中毒會引起痛痛病。除外，重金屬易於有機膠體、無機膠體吸附而沉降於底泥上。

二十三、鉛(Lead,Pb)

鉛主要存在於方鉛礦(PbS)及白鉛礦(PbCO3)中。經叛鍛燒得硫酸鉛及氧化鉛，再還原即得金屬鉛。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，而飲用水受鉛污染主要因為鉛管及含鉛金屬在低酸鹼值環境下溶出所造成。除外，重金屬易於有機膠體、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。化合價有二價、三價和六價。天然來源主要是岩石風化，大多呈三價鉻；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。自然界產生之鉻大多以三價之氧化物型態沉澱於底泥上，故在水體中之含量低，但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)

汞在自然界中存在量不多，但分佈極廣，在岩石之存在濃度約為 0.03 mg/kg、森林土壤中之濃度約為 0.029~0.10 mg/kg、耕作土壤約為 0.03~0.07 mg/kg、粘質土壤約為 0.03~0.034 mg/kg、潔淨水域中約為 1 ug/L。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。日本水俣病即為工廠乙醛製造廠排放之汞廢水，經過生物累積作用，聚集於魚體上，而影響人類。無機汞在人體體內較容易排泄，一旦轉成有機汞，則會累積於人體上，造成重大之危害。

二十六、砷(Arsenic,As)

砷具有金屬與非金屬之性質，自然界中廣泛存在，以紅壤、板岩沖積土內存量較多，潔淨水體中之濃度約為 0.0002~0.2 mg/L 之間，與所在之土壤性質有關。一般水域中之砷來自於沖刷之土壤，以及化工、冶金、煉焦、發電、染料、玻璃、皮革與電子工業等排放之廢水。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。嘉義縣布袋及台南縣北門之烏腳病，即為長期引用含高濃度砷之地下水所造成。

二十七、銅(Copper,Cu)

銅為地殼上普遍存在之元素，主要存在於銅礦中，一般土壤中之濃度約為 2~200 mg/kg，潔淨水域中之濃度約為 3 mg/L，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。銅為人體代謝過程中所需要之元素之一，但其具有生物累積作用，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，台灣沿海之綠牡蠣即為高濃度銅污染所造成。

二十八、鋅(Zinc,Zn)

鋅為地殼上大量存在之元素，主要存在於沖積土及黏土中，一般岩石中濃度約為 70 mg/kg、土壤中之濃度約為 50 mg/kg，潔淨水域中之濃度約為 5~10 mg/L，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，但若轉為檸檬酸鋅、酒石酸鋅等有機酸鋅時，則會增加其毒性。

二十九、鎳(Nickle,Ni)

地殼中含量 0.018%；可在隕石中以游離態存在;也可在很多礦石中發現如硫化物,砷化物,銻化物，氧化物或矽酸鹽; 主要來源包含黃銅礦，磁黃鐵礦，鎳黃鐵礦及暗鎳蛇紋石;其它礦石還有紅砷鎳礦及針硫鎳礦。

人為污染源主要為食物處理時(1)使用含鎳合金不鏽鋼製食物處理設備的滲透作用、(2)麵粉研磨、(3)用鎳催化劑在脂肪及油類催化性氫化作用中。

三十、鋇(Barium,Ba)

鋇不被認為是工業健康危害物。鋇在大自然以硫酸鹽、重晶石、碳酸鹽及毒重石的形式存在，其同時也存在於錫或鐵礦內，地殼含有 450 mg/kg, 海水含有約 0.03 mg/L。鋇在自然情況下為 7 種穩定的同位素的混合物，另有 13 種放射性同位素存在，砂土及壤土中鋇的含量與野外預估之含量近似。

一般而言，淤泥溶液可使土壤中的元素流佈程度增加，因為其內溶解之有機物，高背景值及土壤溶液之高離子濃度皆有影響。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。藥房可買到的感冒藥物，也會添加銻的化合物。亦可作為製造模型、子彈、軸承合金、加熱器中之電熱絲、製造容器之金屬，合金用於電器及其他用途並使鐵變成黑色。在半導體技術上，用來當紅外線偵測器及兩極真空管。主要是用在電池組柵極中，與鉛當儲存之合金。其化化學方面之用途包括，滅火之複合物，用於陶瓷器及玻璃器皿加工時、顏料、橡膠加硫之材料。

將硝酸銨和銻之粉末混合可引起激烈之爆炸反應，溴化氮和銻接觸會引起爆炸，氯酸的爆炸亦可因與銻接觸所引起，一氧化二氯氣體與銻接觸會引起劇烈的爆炸。

三十二、硒(Selenium, Se)

硒是人體必需的微量礦物質營養素，多以氧化態(Se^{2+}、Se^{4+}、和Se^{6+})存在，化學性質與硫相似，硒對生物同時具有必需性和毒性。硒存在於土壤中，而世界各地的土壤硒含量皆不相同，各地植物所含的硒濃度也因此不同。在飲水中提供的硒攝取量十分有限，除非水流經含硒量高的土壤地區才可能有較高的含量。植物中的硒是因硒取代硫而進入植物體，硒型態有甲硒胺酸、硒胺酸與其代謝產物等。動物生長需要硒，在攝食植物時獲得甲硒胺酸。飲食中硒的形式取決於動植物食品的組合。元素態的硒和大部分的金屬硒化物毒性較小，因為生物可用性(bioavailability)小。硒酸鹽和亞硒酸鹽的毒性較大，硒化氫(hydrogen selenide)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 2-1 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 2-3、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 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　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 2-3　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。

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 NH3 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

2.2.2 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 2-4)，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 2-5。

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

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 2-4　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(小數)	0<X≤1.4	X > 1.4, q_i=50 X = 0, q_i=0	200.5 x^6-738.28 x^5+1020.1 x^4-811.71 x^3+412.24 x^2+15.521 x-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		-2.3333 pH^3+60.5pH^2-547.17 pH+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	29.665 N^2 – 88.871 N + 99.339
				1≤N<6		0.6667 N^2 – 12.667 N + 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	-0.0308 x^2-5.8335 x+100
				3.7<X≤6		10.836 x^2-138.72 x+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 2-5　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

2.2.3 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 2-6　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

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

本計畫水質監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監測點分布兩個部分，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 監測點分佈

有關高屏溪流域主支流相關單位監測點關係如表 2-7 及圖 2-1 所示，其中管委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 個監測點，而南水局則以甲仙攔河堰及高屏溪攔河堰為主，共設置 2 個監測點，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) 管委會：共計 4 個監測點，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)及大洲大橋等。
   (2) 環保署：共計 3 個監測點，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 個監測點，係位於上游。
2. 美濃溪：
   (1) 管委會：共計 3 個監測點，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 個監測點，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) 管委會：共計 3 個監測點，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 個監測點，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) 管委會：共計 3 個監測點，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 個監測點，為紅橋溪排水便橋。

(2) 環保署：共計 2 個監測點，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) 管委會：共計 2 個監測點，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 個監測點，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。

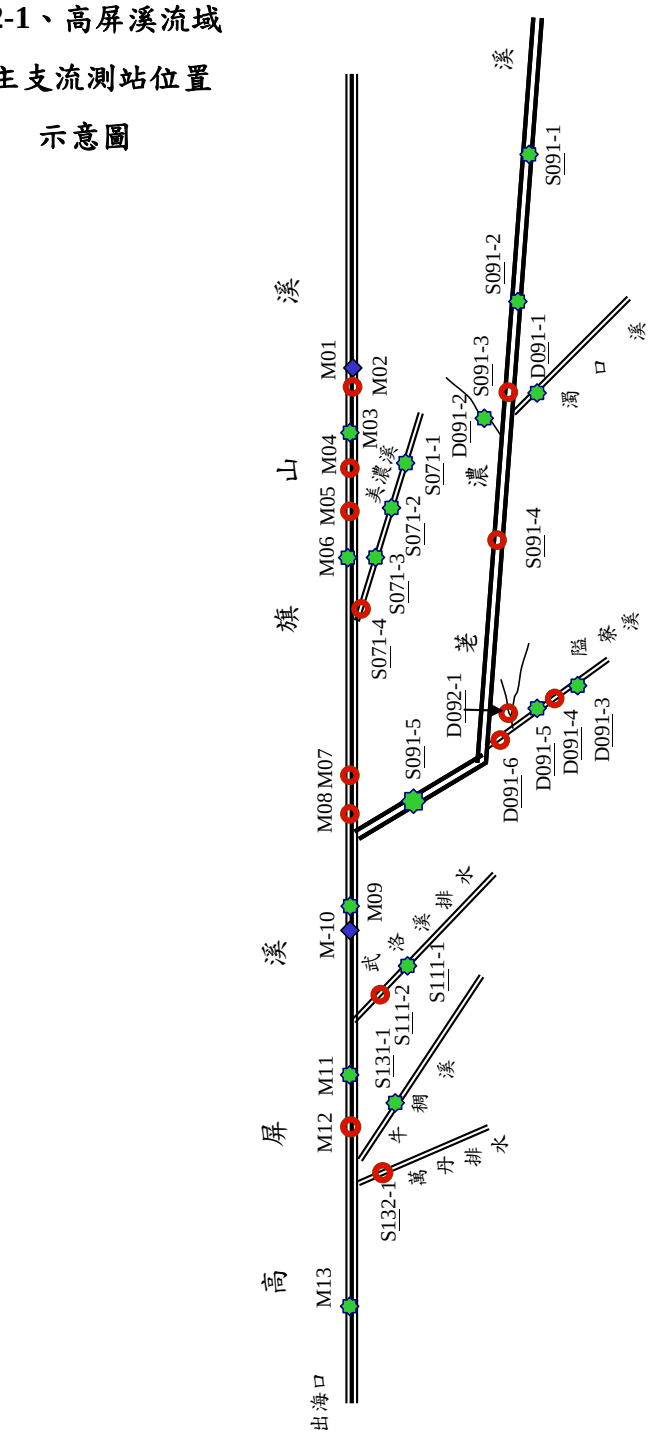
(3) 南水局：僅高屏攔河堰 1 個監測點，係位於中游。

表 2-7、高屏溪流域主支流各單位監測點關係表

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.大洲大橋 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：其中環保署之監測點，自 97 年度起由里嶺大橋取代嶺口橋。

圖 2-1、高屏溪流域各主支流測站位置示意圖



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	南樹大橋	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	大洲大橋	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（百世橋與纖管橋間）	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

第三章 採樣與檢測

3.1 監測點選定

本團隊現勘小組依據評選須知選定之14個測站進行現場勘察，先行掌握各測站間之相關位置，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，各測站相關位置如圖3.1-1。

由於環保署於高屏溪流域規劃之水質固定監測站相當完整，因此本計畫水質監測點之選定原則，以儘量錯開環保署測站為主，並延續上年度計畫所執行的測站，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個監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	測站名稱	取樣點	監測點座標(TWD97)		主要路標	測站環境描述
			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	測站附近多果園，水面寬約 107 m，水深大於 1 m，可涉水作業或以橡皮艇採樣。
	溪州大橋	溪州大橋 (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)	椿號 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)	測站上游右岸約 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 22°42'42.7"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。

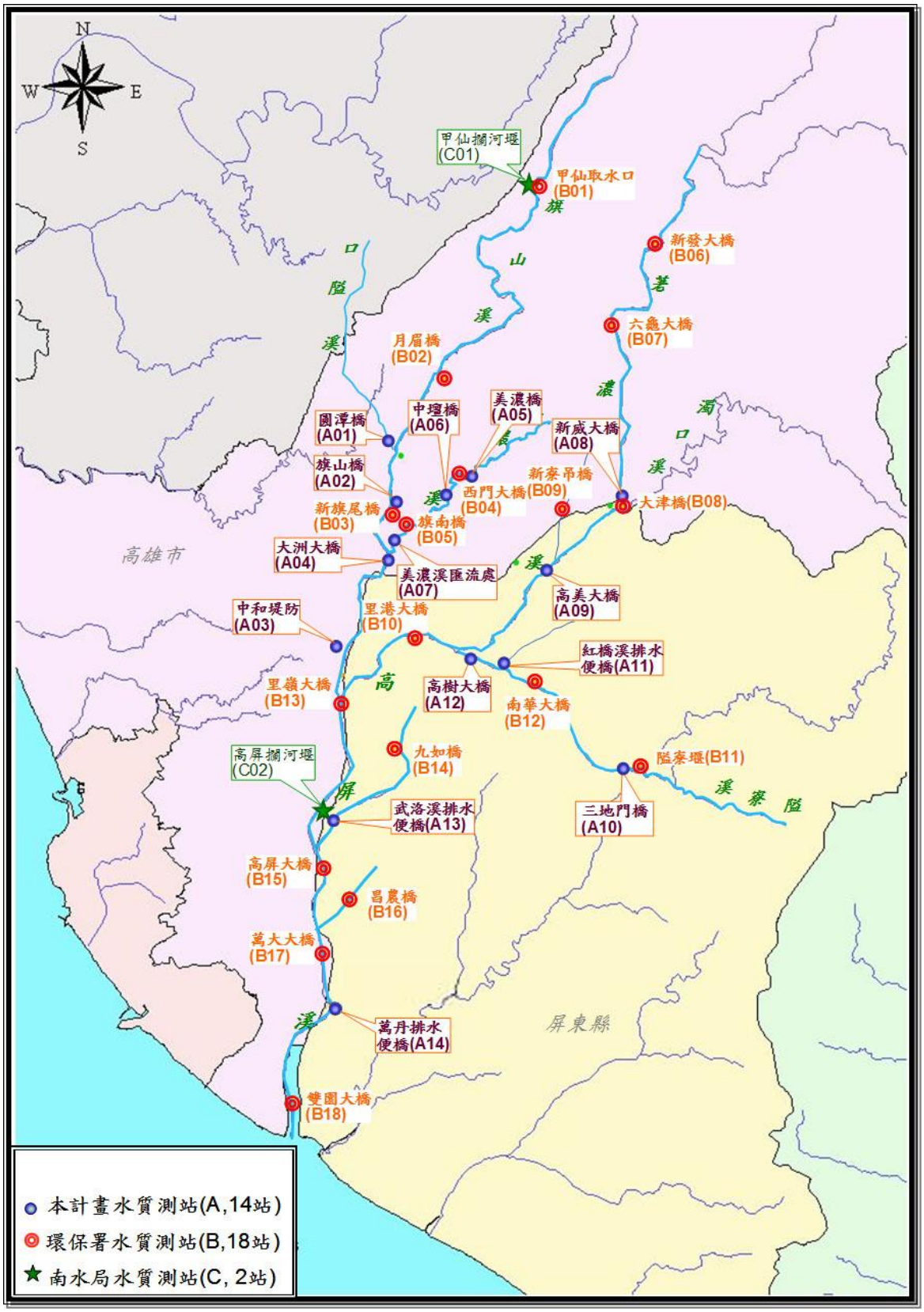


圖 3.1-2、高屏溪流域各測點相關位置圖

3.2 執行現況說明

一、採樣行程規劃：

1. 定期監測：

本計畫河川水質監測期程自決標日(106年3月8日)起至106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處監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站採樣作業均於同一日完成，由於本計畫所選定之14處監測點皆非屬感潮河段測站，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106年3月27日、5月17日、7月18日及10月20日，完成本年度第一、二、三與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規劃如表3.2- 1所示。

2. 臨時不定期採樣：

本計畫配合管委會業務需求，本今年度執行期間已完成5次23個點位25樣品之不定期採樣檢測工作，共計有23個測站，除新威大橋屬甲類水體，其餘皆屬乙類水體，包括等新威大橋、圓潭橋、美濃溪匯流處、溪州大橋、中和堤防、昌農橋、萬大大橋、牛稠溪匯入高屏溪處、萬丹排水、雙園大橋、旗南僑、新旗尾橋、美濃溪於福安排水匯入前、福安排水、福安排水上游、高屏溪攔河堰進水口、黑瓦窯溝匯入高屏溪處、長春橋、武洛溪排水便橋、大樹汙水處理廠下游、三和橋、三張廓大排、九如橋，除溪州大橋和中和堤防各執行2次外，其餘分別各執行1次,計23個點次,每次採樣時間地點皆系與管委會討論後所選定，所有採樣過程並由管委會同仁會同進行，有關本計畫各次臨時不定期採樣時間及地點彙整如表3.2- 2及圖3.2- 1。

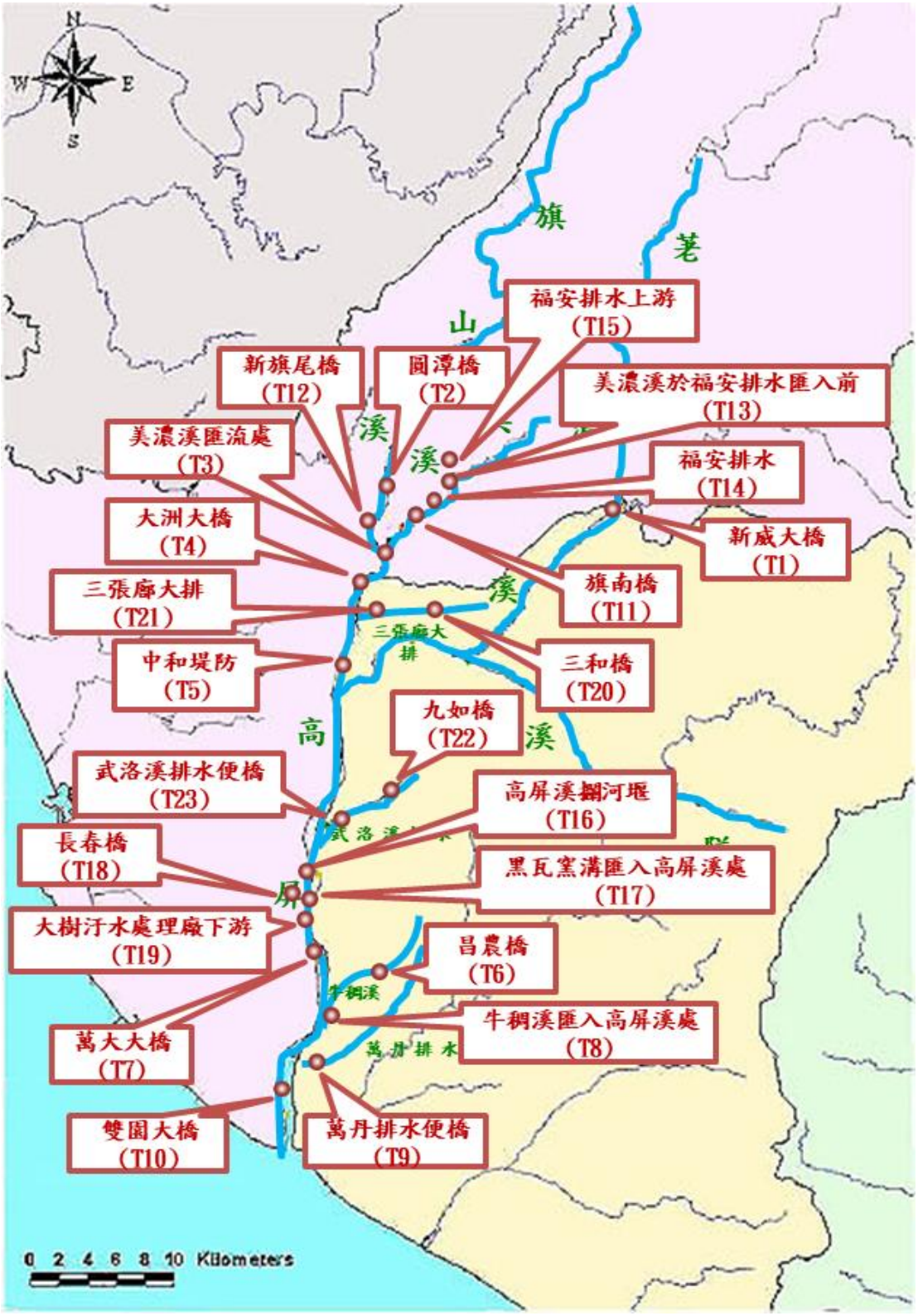
表 3.2-1、本計畫水質定期監測採樣行程說明表

採樣季次 （採樣日期）	採樣組別	站 數	測站名稱(採樣時間)
第一季次 (106.03.27)	第 1 組	7 站	圓潭橋(08:20) →旗山橋(09:00) →中壇橋(09:30) → 美濃橋(10:00) →美濃溪匯流處(廣福堤防)(11:25) → 溪州大橋(12:00) →中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(12:30)。
	第 2 組	7 站	三地門橋(09:35) →新威大橋(10:30)→高美大橋(10:55) → 紅橋溪排水便橋(11:20) →高樹大橋(11:50) → 武洛溪排水便橋(14:20) →萬丹排水便橋(15:00)。
第二季次 (106.05.17)	第 1 組	7 站	圓潭橋(08:40) →旗山橋(09:05) →西門大橋(09:50) → 美濃橋(10:30) →美濃溪匯流處(廣福堤防)(10:50) → 溪州大橋(11:15) →中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(11:50)。
	第 2 組	7 站	三地門橋(11:30) →新威大橋(12:10)→紅橋溪排水便橋(13:00)→ 高美大橋(13:30)→高樹大橋(14:25) → 武洛溪排水便橋(15:.30) →萬丹排水便橋(16:42)。
第三季次 (106.07.18)	第 1 組	7 站	圓潭橋(09:00) →旗山橋(09:35) →中壇橋(10:10) → 美濃橋(10:30) →美濃溪匯流處(廣福堤防)(10:55) → 溪州大橋(11:15) →中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(11:50)。
	第 2 組	7 站	三地門橋(09:30) →新威大橋(10:45)→高美大橋(11:45)→ 紅橋溪排水便橋(13:30)→高樹大橋(14:00) → 武洛溪排水便橋(15:30) →萬丹排水便橋(16:40)。
第四季次 (106.10.20)	第 1 組	7 站	三地門橋(09:25) →新威大橋(10:20)→高美大橋(10:50) → 紅橋溪排水便橋(11:25) →高樹大橋(11:50) → 武洛溪排水便橋(12:40) →萬丹排水便橋(13:10)。
	第 2 組	7 站	圓潭橋(09:25) →旗山橋(10:10) →中壇橋(10:40) → 美濃橋(11:10) →美濃溪匯流處(廣福堤防)(11:55) → 溪州大橋(12:40) →中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(13:20)。

表 3.2-2、本計畫水質臨時不定期採樣執行一覽表

執行梯次	採樣日期	採樣時間	採樣地點	監測目的	測點代號	點次
第一次	106.05.12	09:10	新威大橋	作為第一季生化需氧量超標汙染之追蹤	T1	01
		10:05	圓潭橋	作為第一季生化需氧量超標汙染之追蹤	T2	02
		10:50	美濃溪匯流處	作為第一季生化需氧量超標汙染之追蹤	T3	03
		11:20	溪州大橋	作為第一季生化需氧量超標汙染之追蹤	T4	04
		11:40	中和堤防	作為第一季生化需氧量超標汙染之追蹤	T5	05
第二次	106.06.22	09:50	昌農橋	作為牛稠溪下游匯入高屏溪之汙染追蹤處	T6	06
		09:10	萬大大橋	作為萬丹排水匯入污染追蹤之監測點	T7	07
		09:35	牛稠溪匯入高屏溪處	作為牛稠溪下游匯入高屏溪之汙染追蹤處	T8	08
		10:10	萬丹排水便橋	作為萬大大橋上游段支流匯入污染追蹤之監測點。	T9	09
		10:40	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監測點。	T10	10
第三次	106.09.14	10:40	旗南僑	作為監測旗美污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T11	11
		10:25	新旗尾橋	作為監測旗美污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T12	12
		10:00	美濃溪於福安排水匯入前	作為監測旗美污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T13	13
		09:35	福安排水	作為監測旗美污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T14	14
		08:55	福安排水上游	作為監測旗美污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T15	15
		11:05	溪州大橋	作為監測旗美污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T4	16
第四次	106.09.28	09:30	高屏溪攔河堰進水口	作為監測大樹污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T16	17
		10:00	黑瓦窯溝匯入高屏溪處	作為監測大樹污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T17	18
		10:25	長春橋	作為監測大樹污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T18	19
		10:50	大樹汙水處理廠下游	作為監測大樹污水處理廠上、下游、放流水水質情況	T19	20
第五次	106.10.19	09:00	三和橋	針對三張廍大排，匯入污染追蹤之監測點。	T20	21
		09:50	三張廍大排	針對三張廍大排，匯入污染追蹤之監測點。	T21	22
		10:05	中和堤防	針對三張廍大排，匯入污染追蹤之監測	T5	23
		11:30	九如橋	作為武洛溪排水水質污染追蹤之監測點	T22	24
		12:00	武洛溪排水便橋	作為武洛溪排水水質污染追蹤之監測點	T23	25

圖 3.2-1、本計畫臨時不定期採樣點相關位置圖



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4季次採樣期間之雨量資料彙整如表3.2-3，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(106.03.27)：採樣當日累積雨量在0~0.5mm之間，採樣前一日累積雨量在0.0~4.5mm之間,採樣前三日累積降雨量也都在0~5.0mm之間，前7日24小時累積最大降雨量介於0.0~5.0mm之間，前14日24小時累積最大降雨量介於0.0~5.0mm之間。
2. 第二季次(106.05.17)：採樣當日累積雨量在0~6.5mm之間，採樣前一日累積雨量在12.5~43.0 mm之間，採樣前三日累積降雨量也都在16.0~68.5 mm之間，前7日24小時累積最大降雨量介於12.5~43.0 mm之間，前14日24小時累積最大降雨量介於12.5~43.0 mm之間。
3. 第三季次(106.07.18)：採樣當日累積雨量皆為0mm，採樣前一日累積雨量在0.5~7.5 mm之間，採樣前三日累積降雨量在4.0~15.5 mm之間，前7日24小時累積最大降雨量介於7.5~77.5 mm之間,前14日24小時累積最大降雨量介於11.5~77.5 mm之間。
4. 第四季次(106.10.20)：採樣當日累積雨量在0~1.5mm之間，採樣前一日累積雨量皆為0 mm，採樣前三日累積降雨量皆為0 mm，前7日和14日的24小時累積最大降雨量介於31~114.5 mm之間。

至於各雨量站106年採樣當月累積雨量與其歷年(102～105年)月平均雨量相較(如表3.2-4)，由表中顯示，各雨量站歷年降雨主要集中在5~8月，而今年度1、3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。

表 3.2 -3、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	106.03.27	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	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
		美濃	美濃區	美濃溪	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	0.0	4.5	5.0	5.5	4.5	4.5
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		高雄	高雄市	高屏溪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
第二季	106.05.17	屏東	屏東市	高屏溪	1.5	15.5	17.0	17.0	15.5	15.5
		甲仙	甲仙區	旗山溪	3.0	43.0	68.5	68.5	43.0	43.0
		美濃	美濃區	美濃溪	1.0	30.0	41.5	41.5	30.0	30.0
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	6.5	43.0	55.5	68.0	43.0	43.0
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	0.0	16.5	17.0	19.0	16.5	31.5
		高雄	高雄市	高屏溪	0.0	12.5	16.0	16.0	12.5	12.5
第三季	106.07.18	屏東	屏東市	高屏溪	0.0	2.0	13.5	96.0	74.5	74.5
		甲仙	甲仙區	旗山溪	0.0	0.5	13.0	88.0	32.0	47.5
		美濃	美濃區	美濃溪	0.0	1.0	13.5	23.0	11.0	21.5
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	0.0	7.5	14.5	22.0	7.5	45.5
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	0.0	2.5	4.0	82.0	77.5	77.5
		高雄	高雄市	高屏溪	0.0	4.0	15.5	19.0	11.5	11.5
第四季	106.10.20	屏東	屏東市	高屏溪	0.0	0.0	0.0	132.5	71.5	71.5
		甲仙	甲仙區	旗山溪	0.0	0.0	0.0	114.0	59.5	59.5
		美濃	美濃區	美濃溪	0.0	0.0	0.0	87.0	42.0	42.0
		尾寮山	三地門鄉	荖濃溪	1.5	0.0	0.0	200.5	114.5	114.5
		三地門	三地門鄉	隘寮溪	0.0	0.0	0.0	181.5	85.5	85.5
		高雄	高雄市	高屏溪	0.0	0.0	0.0	77.5	31.0	31.0
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 3.2-4、各雨量站月累積雨量比較表

單位：㎜

氣象站	屏東		甲仙		美濃	
1 月	0.0	33.0	0.5	54.6	0.0	39.4
2 月	0.0	11.5	1.0	17.4	0.0	10.8
3 月	6.5	33.0	16.0	37.6	8.0	33.1
4 月	97.0	79.1	70.5	112.3	127.5	105.4
5 月	68.0	184.0	274.0	478.6	122.0	285.8
6 月	381.0	201.3	799.0	330.3	650.5	230.8
7 月	131.0	435.1	482.5	603.5	436.0	735.1
8 月	117.5	587.1	270.5	423.5	255.5	482.8
9 月	193.0	529.0	135.5	563.4	49.5	517.5
10 月	152.5	53.2	139.5	70.4	114.0	74.6
11 月	-	16.7	-	14.4	-	16.7
12 月	-	20.2	-	14.6	-	13.0
合計	1,146.5	2,028.4	2,189.0	2,720.5	1,763.0	2,537.4
統計期間	106 年	102~105 年	106 年	102~105 年	106 年	102~105 年
氣象站	三地門		尾寮山		高雄	
1 月	0.5	41.4	0.5	50.3	0.0	37.1
2 月	0.5	14.4	2.5	20.0	0.0	15.7
3 月	7.0	37.9	26.5	60.1	3.5	34.5
4 月	149.5	123.6	197.0	167.9	113.5	84.9
5 月	113.0	411.4	464.5	606.9	129.0	215.3
6 月	621.5	287.8	915.5	394.9	256.0	194.2
7 月	514.0	605.3	587.5	727.3	161.0	252.5
8 月	318.5	828.3	346.0	1,115.3	210.0	660.7
9 月	70.5	585.0	73.0	805.8	32.5	376.0
10 月	181.5	132.7	211.0	110.5	82.5	77.5
11 月	-	34.5	-	29.8	-	29.1
12 月	-	18.8	-	34.2	-	22.5
合計	1,976.5	3,074.4	2,824.0	4,106.8	988.0	2,019.9
統計期間	106 年	102~105 年	106 年	102~105 年	106 年	102~105 年

註：1.其中 106 年雨量資料統計至 106 年 10 月，另歷年月累積雨量係以 102~105 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)

表 3.2-5、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
※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
※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

註：

1.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 3.2-5、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
※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
※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

註：

1. 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 3.2-5、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
※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
※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

註：

1.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 3.2-5、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
代表流域	高屏溪	旗山溪	美濃溪	荖濃溪	隘寮溪
※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
※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

註：1.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- 5、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
※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
※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

註：1.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 -5、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
※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
※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

註：1.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- 5、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
※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：1.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。

3.2.2 現場採樣作業

根據採樣規劃及現場勘察結果於指定監測點進行採樣。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。監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，監測點確認均利用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、透明度、比導電度、pH值、濁度、溶氧(水庫於上岸後測定)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3.3-1所示。

表 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 3.3-2 所示。

表 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、本計畫水質定期監測之各測站樣品採集方式彙整表(1/4)

河川	監測站名稱	第一季(106.03.27)				
		水面寬(m)	區段水深(m)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	11.7	0.20-0.30	橋上	採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	30.1	0.20-0.80	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	20.1	0.20-0.40	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	中壇橋 (A06)	40.2	0.25-0.90	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處 (廣福堤防) (A07)	30.6	0.70-1.20	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪州大橋 (A04)	60.3	0.80-1.60	橋上	採樣桶	混合樣品
旗山溪	中和堤防 (百世橋與鐵管橋間) (A03)	85.6	0.80-1.60	涉水	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	13.2	0.60-0.72	橋上	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	17.2	0.82-1.09	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋(A10)	9.6	0.65-0.72	橋上	採樣桶	混合樣品
紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋 (A11)	11.0	0.51-0.61	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋(A12)	25.9	0.79-0.82	橋上	採樣桶	混合樣品
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	18.0	1.23-1.49	橋上	採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	9.9	0.81-0.91	橋上	採樣桶	混合樣品

表 3.3-3、本計畫水質定期監測之各測站樣品採集方式彙整表(2/4)

河川	監測站名稱	第二季(106.05.17)				
		水面寬(m)	區段水深(m)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	13.3	0.30-0.60	橋上	採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	37.8	0.7-1.4	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	13.7	0.43-0.73	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	西門大橋* (A06)	45.2	0.30-0.70	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防) (A07)	27.5	0.70-0.75	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪州大橋 (A04)	53.0	0.80-1.60	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)	98.0	0.80-1.60	涉水	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	12.9	0.70-0.87	橋上	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	17.0	0.89-1.30	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋(A10)	10.9	0.60-0.99	橋上	採樣桶	混合樣品
紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋 (A11)	10.1	0.51-0.70	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋(A12)	25.0	0.72-0.90	橋上	採樣桶	混合樣品
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	16.2	0.97-1.20	橋上	採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	9.7	0.80-1.05	橋上	採樣桶	混合樣品

註 1：因第二季中壇橋上游約 50 公尺處有挖土機施工，故改至更上游的西門大橋採樣。

表 3.3-3、本計畫水質定期監測之各測站樣品採集方式彙整表(3/4)

河川	監測站名稱	第三季(106.07.18)				
		水面寬(m)	區段水深(m)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	37.2	0.60-0.80	橋上	採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	50.2	0.70-0.90	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	21.3	0.70-0.90	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	中壇橋 (A06)	46.0	0.80-1.10	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防) (A07)	26.8	0.70-1.20	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪州大橋 (A04)	76.6	0.30-1.20	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)	110.0	0.60-0.90	涉水	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	14.6	0.37-0.61	橋上	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	17.3	0.42-0.60	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋 (A10)	18.1	0.42-0.57	橋上	採樣桶	混合樣品
紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋(A11)	12.3	0.17-0.34	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋 (A12)	27.3	0.53-0.63	橋上	採樣桶	混合樣品
高屏溪	武洛溪排水便橋(A13)	18.7	0.21-0.57	橋上	採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	24.3	0.32-0.72	橋上	採樣桶	混合樣品

表 3.3-3、本計畫水質定期監測之各測站樣品採集方式彙整表(4/4)

河川	監測站名稱	第四季(106.10.20)				
		水面寬(m)	區段水深(m)	作業方式	採樣器	取樣方式
旗山溪	圓潭橋 (A01)	29.1	0.31-0.42	橋上	採樣桶	混合樣品
旗山溪	旗山橋 (A02)	36.2	0.62-0.81	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃橋 (A05)	23.2	0.31-0.42	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	中壇橋 (A06)	33.1	0.59-0.70	橋上	採樣桶	混合樣品
美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防) (A07)	20.3	0.29-0.37	涉水	採樣桶	混合樣品
旗山溪	溪州大橋 (A04)	55.1	0.30-0.39	橋上	採樣桶	混合樣品
旗山溪	中和堤防(百世橋與鐵管橋間) (A03)	95.7	0.30-0.39	涉水	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	新威大橋 (A08)	36.6	*	橋上	採樣桶	混合樣品
荖濃溪	高美大橋 (A09)	32.7	0.40-0.60	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	三地門橋 (A10)	40.7	*	橋上	採樣桶	混合樣品
紅橋溪排水	紅橋溪排水便橋(A11)	15.3	0.40	橋上	採樣桶	混合樣品
隘寮溪	高樹大橋(A12)	40.3	0.60-1.35	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)	29.8	0.45-1.35	橋上	定深採樣器/採樣桶	混合樣品
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	32.7	1.02-1.3	橋上	定深採樣器/採樣桶	混合樣品

*:因流速過快無法測量水深

3.3.4 現場環境說明

一、旗山溪

旗山溪監測點包括旗山溪上游往下游依次為圓潭橋、旗山橋、溪州大橋、中和堤防(百世橋與鐵管橋間)測點；本流域測站皆屬乙類水體測站。

現場環境狀況說明: 本年度四季次採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 測站水質外觀異常者第一季圓潭橋和溪州大橋的水質外觀為灰色微濁狀，旗山橋呈現綠色微濁狀，中和堤防呈現土黃微濁；第二季圓潭橋呈現灰色混濁狀，旗山橋為澄清，中和堤防和溪州大橋呈現土黃混濁狀；第三、四季圓潭橋和旗山橋呈現微濁的土黃色外觀，中和堤防和大洲大大橋則是呈現灰色的混濁狀；

(2) 測站附近有污水排入者:旗山溪第二季圓潭橋測站，此測站上游左岸排水溝有污水排入。

(3) 測站附近有施工者: 第二季圓潭橋下游約 30 公尺有挖土機施工。

106 年度旗山溪監測點位置座標

監測點 / 採樣季別		圓潭橋	旗山橋	溪州大橋	中和堤防
第一季	X	197981	197582	194917	197204
	Y	2534626	2531269	2521203	2527238
第二季	X	197973	197583	194957	197206
	Y	2534602	2531270	2521269	2527233
第三季	X	197980	197584	194977	197112
	Y	2534621	2531270	2521303	2527234
第四季	X	197972	197584	194958	197205
	Y	2534601	2531270	2521268	2527232

註：「-」表示尚未採樣。

旗山溪各測站水質外觀異常一覽表

河川		監測點(測站代號)	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			●		●		◎			◎	
旗山溪	下游	旗山橋			▲		⊙		◎			◎	
		溪州大橋			◎		◎		●			●	
		中和堤防			●		◎		●			●	

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

二、美濃溪

上游往下游依次美濃橋、中壇橋、美濃溪匯流處，美濃溪於溪州大橋上游1公里處匯入旗山溪；本流域測站皆屬乙類水體測站。

現場環境狀況說明: 今年度四季次採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 測站水質外觀異常者: 第一季除美濃橋呈現綠色微濁狀；其餘皆呈現土黃色混濁狀，第二季皆呈現土黃色水質呈混濁狀；第三季美濃橋呈現澄清的微綠色，中壇橋呈現微濁的土黃色，美濃溪匯流處則是混濁的灰色；第四季皆呈現灰色的微濁狀。

(2) 測站附近有施工者:第二季中壇橋上游約50公尺處有挖土機施工。

106年度美濃溪測點位置座標

採樣季別＼監測點		美濃橋	中壇橋	美濃溪匯流處
第一季	X	203022	201244	197480
	Y	2533191	2531789	2528639
第二季	X	203037	202378*	197486
	Y	2533192	2533122*	252864
第三季	X	203034	201248	197477
	Y	2533196	2531790	2528640
第四季	X	203021	201245	197481
	Y	2533191	2531788	2525639

註:「-」表示尚未採樣。

*:因採樣當天中壇橋上游處約50公尺有施工，故改至更上游的西門大橋採樣。

106 年度美濃溪各測站水質外觀異常一覽表

河川		監測點(測站代號)	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～褐色，「●」表灰～灰褐～黑褐色，「▲」表綠褐～綠色～黑綠色，「⊙」表無色~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 水質監測站，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站，高美大橋屬乙類水體測站。

現場環境說明: 今年度四季次採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1)水質外觀異常者: 第一季荖濃溪測站皆呈灰色有沉澱物；第二季皆呈灰色有沉澱物；第三、四季皆呈現混濁的灰色外觀；。

(2)測站附近有施工者:無。

106 年度荖濃溪監測點監測點採樣位置座標

監測點 / 採樣季別		新威大橋	高美大橋
第一季	X	213003	206298
	Y	2532322	2526840
第二季	X	213003	206298
	Y	2532322	2526840
第三季	X	213003	206298
	Y	2532322	2526840
第四季	X	212734	205905
	Y	2532328	2527288

註:「-」表示尚未採樣。

106 年度荖濃溪各測站水質外觀異常一覽表

河川		監測點(測站代號)	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～褐色，「●」表灰～灰褐～黑褐色，「▲」表綠褐～綠色～黑綠色，「⊙」表無色~微褐。
2.”－”表附近有施工。
3.『□』表有腐臭味。

三、 隘寮溪(含紅橋溪排水)

高屏溪支流隘寮溪設置 2 水質監測站，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站，其餘 2 個測站皆屬乙類水體測站。

現場環境說明:今年度四季次採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1) 水質外觀異常者: 第一季三地門橋及紅橋溪排水呈現微濁狀，高樹大橋呈稍濁灰色狀；第二季所有測站皆呈現混濁灰色狀；第三季三地門橋呈現混濁灰色，紅橋溪排水呈現無色澄清狀高樹大橋呈現混濁的土黃色；第四季全部測站皆呈現灰色的混濁狀。

(2) 測站附近有施工者:第一~二季高樹大橋上游皆有工程在施工，測站旁有砂石車行駛於工程便道。

106 年度隘寮溪(含紅橋溪排水)監測點採樣位置座標

監測點 / 採樣季別		三地門橋	高樹大橋	紅橋溪排水
第一季	X	213810	203683	205411
	Y	2623225	2520047	2520042
第二季	X	213810	203683	205411
	Y	2623225	2520047	2520042
第三季	X	213810	203683	205412
	Y	2623225	2520045	2520043
第四季	X	213747	202977	205374
	Y	2512324	2520132	2520019

註:「-」表示尚未採樣。

106 年度隘寮溪(含紅橋溪排水) 監測點水質外觀異常一覽表

河川		監測點(測站代號)	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.「◎」表土黃～褐色，「●」表灰～灰褐～黑褐色，「▲」表綠褐～綠色～黑綠色，「⊙」表無色~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 水質監測站，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 個測站皆屬乙類水體測站。

現場環境說明: 今年度四季次採樣之主要現場環境異常狀況分述如下:

(1)水質外觀異常者: 第一季和第二季所有測站皆呈現綠色的混濁狀，第一~二季水面上皆有飄浮物和沉澱；第三季武洛溪排水呈現無色的澄清，萬丹排水呈現綠色的混濁態；第四季武洛溪排水呈現澄清的外觀，萬丹排水呈現綠色的混濁態。

(2)水質有異味者:第一~四季皆有腐臭味。

106 年度高屏溪支流排水(武洛溪排水及萬丹排水)監測點採樣位置座標

監測點 / 採樣季別		武洛溪排水便橋	萬丹排水便橋
第一季	X	193071	193272
	Y	2508874	2495416
第二季	X	193071	193272
	Y	2508874	2495416
第三季	X	193072	193272
	Y	2508891	2495416
第四季	X	193068	193238
	Y	2508848	2495371

註:「-」表示尚未採樣。

106 年度高屏溪支流排水(武洛溪排水及萬丹排水)監測點水質外觀異常一覽表

河川		監測點(測站代號)	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.「◎」表土黃～褐色，「●」表灰～灰褐～黑褐色，「▲」表綠褐～綠色～黑綠色，「⊙」表無色~微褐。

2.”－”表附近有施工。

3.『□』表有腐臭味。

3.4 檢驗方法

3.4.1 分析方法

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 個河川水質監測站皆非屬感潮河段，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	項　目	水 質 檢 測 方 法
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法 (NIEA W510.55B)
8	化學需氧量	重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515.54A)
9	氨氮	流動分析法－靛酚法 (NIEA W437.52C)
10	總有機碳	過氧焦硫酸鹽紫外光氧化/紅外線測定法 (NIEA W532.52C)
11	總磷	分光光度計法/維生素丙法 (NIEA W427.53B)
12	硝酸鹽氮	鎘還原流動分析法 (NIEA W436.52C)
13	亞硝酸鹽氮	分光光度計法 (NIEA W418.53C)
14	六價鉻	比色法 (NIEA W320.52A)
15	鉛、鎘、銅 鋅、銀、錳	感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.53C)
16	硒	氫化硒原子吸收光譜法 (NIEA W340.51A)
17	砷	自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434.54B)
18	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330.52A)

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（RADIOMETER pH M210/M240、SUNTEX SP-2300、WTW pH 315i、WTW pH 330i，附有溫度補償裝置）
3	導電度	導電度計（WTW Cond 3210、WTW Cond 330i、LF 330）
4	溶氧量	溶氧測定計（OXi 330i、OXi 3210）
5	大腸桿菌群	過濾裝置、培養箱、高壓滅菌釜、菌落計數器
6	懸浮固體	過濾裝置、天平、乾燥器、乾燥箱(控溫在 103~105℃)
7	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
8	化學需氧量	加熱裝置、迴流裝置、滴定裝置
9	氨氮	流動分析儀(OI FS3000)
10	總有機碳	總有機碳分析儀（OI 1010、OI 1030）
11	總磷	分光光度計(JASCO / V530、Varian / CARY 50、JASCO / 7800)
12	硝酸鹽氮	流動分析設備（OI FS3000）
13	亞硝酸鹽氮	分光光度計(Varian Cary50、JASCO V-530、JASCO 7800)
14	六價鉻	分光光度計（Varian Cary50、JASCO V-530、JASCO 7800）
15	鉛、鎘、銅 鋅、銀、錳	感應耦合電漿原子發射光譜儀(JY ULTIMA 2000)
16	硒	原子吸收光譜儀（PE 100＋氫化物產生裝置 MHS 15）
17	砷	原子吸收光譜儀（PE 400＋氫化物產生裝置 FIAS 400）
18	汞	汞分析儀(NIC RA3＋RD3)

表 3.4-3 分析方法及檢測項目品質目標

	檢驗項目	檢驗方法	單	方法偵測極限	重複分析差異百分比精密度(%)	查核分析回收率(準確度)(%)	樣品添加分析回收率(準確度)(%)	完(
	水溫	W217.51A	℃	—	—	—	—	95
	pH	W424.52A	—	—	—	—	—	95
	導電度	W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
	溶氧	W455.52C	mg/L	—	—	—	—	95
	大腸桿菌群	E202.55B	CFU/100mL	—	Log 差<0.4	—	—	95
	懸浮固體	W210.58A	mg/L	1.0	0~10 / 0~20 (註 2)	90~110	—	95
	生化需氧量	W510.55B	mg/L	1.0	0~20	198±30.5 mg/L	—	95
	化學需氧量	W515.54A	mg/L	0.90	0~20	85~115	—	95
	氨氮	W437.52C	mg/L	0.0099	0~15	85~115	85~115	95
	總有機碳	W532.52C	mg/L	0.088	0~15	85~115	75~125	95
	總磷	W427.53B	mg/L	0.0010	0~20	80~120	70~130	95
	硝酸鹽氮	W436.52C	mg/L	0.0013	0~10	85~115	85~115	95
	亞硝酸鹽氮	W418.53C	mg/L	0.00050	0~15	85~115	80~120	95
	六價鉻	W320.52A	mg/L	0.0010	0~15	85~115	80~120	95
	鉛	W311.53C	mg/L	0.0017	0~20	80~120	80~120	95
	鎘	W311.53C	mg/L	0.00053	0~20	80~120	80~120	95
	銅	W311.53C	mg/L	0.00098	0~20	80~120	80~120	95

	鋅	W311.53C	mg/L	0.0017	0~20	80~120	80~120	95
	錳	W311.53C	mg/L	0.00037	0~20	80~120	80~120	95
	銀	W311.53C	mg/L	0.00072	0~20	80~120	80~120	95

註 1：NIEA 為行政院環保署公告之檢測方法。

註 2：依據環保署公告之檢測方法(NIEA W210.57A)中之規定，樣品分析值<25mg/L，容許相對差異百分比為 20%，而樣品分析值≧25mg/L 時，容許相對差異百分比為 10%。

註 3：依據評選須知要求，本計畫需同時彙整環保署和南水局例行性監測的資料進行綜合的評析，考量各項目之方法偵測極限值(MDL)可能因各單位計畫委辦之檢測單位不盡相同，故基於數據比較之一致性，本計畫比照環保署「環境水質監測計畫」，訂定統一之報告偵測極限(RDL)作為基準【原則上；方法偵測極限(MDL)應低於計畫報告偵測極限(RDL)】。

註 4：方法偵測極限(MDL)依據環保署「環境檢驗方法偵測極限測定指引(NIEA-PA107)」規定，每年度將重新測定。

註 5:”-“表並無此品質目標。

表 3.4-3(續) 分析方法及檢測項目品質目標

	檢驗項目	檢驗方法	單	方法偵測極限	重複分析差異百分比精密度(%)	查核分析回收率(準確度)(%)	樣品添加分析回收率(準確度)(%)	完(
	硒	W340.51A	mg/L	0.00040	0~20	80~120	70~130	95
	砷	W434.54B	mg/L	0.00030	0~20	80~120	70~130	95
	汞	W330.52A	mg/L	0.00013	0~20	80~120	75~125	95

註 1：NIEA 為行政院環保署公告之檢測方法。

註 2：依據環保署公告之檢測方法(NIEA W210.57A)中之規定，樣品分析值<25mg/L，容許相對差異百分比為 20%，而樣品分析值≧25mg/L 時，容許相對差異百分比為 10%。

註 3：依據評選須知要求，本計畫需同時彙整環保署和南水局例行性監測的資料進行綜合的評析，考量各項目之方法偵測極限值(MDL)可能因各單位計畫委辦之檢測單位不盡相同，故基於數據比較之一致性，本計畫比照環保署「環境水質監測計畫」，訂定統一之報告偵測極限(RDL)作為基準【原則上；方法偵測極限(MDL)應低於計畫報告偵測極限(RDL)】。

註 4：方法偵測極限(MDL)依據環保署「環境檢驗方法偵測極限測定指引(NIEA-PA107)」規定，每年度將重新測定。

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。

本計畫由財團法人成大研究發展基金會環境研究中心檢驗室負責整體的規劃與督導工作，由合作單位『台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司』共同協助執行相關水質檢測工作，各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

各檢測項目的有效數字均依據環保署公告之「檢測報告位數表示規定」要求進行。其中如下說明

(一)量度單位

實驗室採行國際單位系統表示檢驗結果。通常對龐大的數字，冠以字首，例如 106(M)，103(K)，10-1(d)，10-2(C)，10-3(m)，10-6(μ)，以簡化數字。環境分析水質樣品，常以 mg/L(或μg/mL)表示，如固體樣品以 mg/kg，μg/kg 表示。基本上，若濃度大於 10,000mg/L，可表示為 1%。

(二)有效數字

在物理、化學的量度中，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，則稱為”相對不準度”，以%比表示。

(三)低於偵測極限的表示(ND)

依據行政院環境保護署環境檢驗所於 88 年 09 月 20 日所發文，針對經許可之檢驗室，統一訂定出具檢測報告之檢測位數表示，當其測值小於方法偵測極限(MDL)時，則以 ND 表示。

3.5.4 報告的出具

協力廠商檢測的數據，經由內部的品質管制及數據演算，出具報告交予本基金會環境研究中心檢驗室，經由團隊品保人員之分析數據評析及確認無誤後，由本基金會環境研究中心檢驗室出具最後的檢測報告。

第四章 品保報告

4.1 品保目標之評估

本計畫河川水質與底質監測之各檢測項目均訂定其檢驗數據品保目標(詳見表 3.4.1-3)，有關重複樣品分析相對差異百比係以重複樣品分析或添加樣品重複分析之結果統計，其中有關各項品保目標管制值，乃依其檢測方法難易而有差異，其中重複分析則以樣品重複或樣品添加重複計算其回收率，樣品添加分析回收率則依據各項實際待測樣品量進行樣品添加分析，當待測樣品濃度為 ND 時，則以該項檢量線第一點以上之濃度進行樣品添加分析。

本計畫今年度已完成四季次定期監測與25次臨時不定期採樣之河川水質，各次採集之水質與底泥樣品均在保存期限內完成分析，有關品管分析之樣品重複分析差異百分比、查核樣品分析回收率、樣品添加分析回收率及樣品分析完整性統計結果說明如後，本計畫河川水質與底質之樣品分析作業所規定品管分析結果統計彙整於 1. 水質監測：

(1) 查核樣品分析回收率：大部分檢驗項目均介於 100±10%之間。

(2) 添加樣品分析回收率：大部分檢驗項目均介於 100±10%之間。

(3) 重複分析差異百分比：大部分檢驗項目介於 0～5%之間。

表 4.1-1。

本年度水質與底質監測之各項品管樣品分析均符合本計畫訂定之分析數據品保目標，樣品分析之完整性和品保目標範圍均為 100%，本計畫今年度預計檢測定期四季 56 點次和不定期 25 點次之樣品，今年度已分析定期四季 56 點次和 25 點次不定期樣品，共完成 81 點次樣品檢測，其完成率為 100%，現就各項品管分析結果分別說明於下。

1. 水質監測：

(1) 查核樣品分析回收率：大部分檢驗項目均介於 100±10%之間。

(2) 添加樣品分析回收率：大部分檢驗項目均介於 100±10%之間。

(3) 重複分析差異百分比：大部分檢驗項目介於 0～5%之間。

表 4.1-1、本計畫水質樣品分析之品管分析結果統計彙整表

單位：%

序號	檢驗項目	查核樣品分析			添加樣品分析			重複樣品分析			完整性	
		品保目標(%)	回收率範圍(%)	平均值(%)	品保目標(%)	回收率範圍(%)	平均值(%)	品保目標(%)	差異百分比範圍(%)	平均值(%)	執行結果	品保目標
1	水溫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	≧95
2	pH	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	≧95
3	導電度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	≧95
4	溶氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	≧95
5	大腸桿菌群	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	≧95
6	懸浮固體	-	-	-	-	-	-	0~20	0~9	5.4	100	≧95
7	生化需氧量	±30.5 (mg/L)	-11.4~9.2	-0.1	-	-	-	0~20	0.3~7.7	3.3	100	≧95
8	化學需氧量	85~115	93.9~107	100.3	-	-	-	0~20	0.6~5.9	2.8	100	≧95
9	氨氮	85~115	94.5~110.6	102.2	85~115	95.1~114	103.9	0~15	0~4.5	1.8	100	≧95
10	總有機碳	85~115	99.3~103.3	102.0	75~125	97.6~106.6	100.7	0~15	0~7.2	1.8	100	≧95
11	總磷	80~120	93.4~104.8	99.5	80~120	94~994	181.0	0~20	1~7.9	2.5	100	≧95
12	硝酸鹽氮	80~120	90.7~116.7	103.3	75~125	91.9~113.1	103.2	0~20	0.4~7.7	2.5	100	≧95
13	亞硝酸鹽氮	80~120	95.4~104	99.5	75~125	94.4~111.5	99.9	0~20	0~4.4	1.5	100	≧95
14	六價鉻	80~120	97.3~103.9	101.8	75~125	82.3~116.2	102.9	0~20	1~3	2.1	100	≧95
15	鉛	80~120	81~110.6	101.9	80~120	88.8~105.4	95.3	0~20	0.1~5.2	1.6	100	≧95
16	鎘	80~120	82.6~117.6	98.8	80~120	81~119.9	94.3	0~20	0.1~1.8	0.8	100	≧95
17	銅	80~120	85.7~111.2	103.4	80~120	87.8~105.7	97.2	0~20	0.1~4.3	1.0	100	≧95
18	鋅	80~120	82.8~110.7	101.9	80~120	88.2~118.5	102.5	0~20	0.1~3.9	1.7	100	≧95
19	銀	80~120	84.6~113	99.3	80~120	91.2~109.4	99.3	0~20	0~3.2	1.2	100	≧95
20	錳	80~120	82.2~108.7	101.7	80~120	80.7~103.6	95.3	0~20	0~2.5	0.8	100	≧95
21	硒	80~120	92.7~109.3	101.2	70~130	97.1~109.9	103.3	0~20	0.6~6	2.1	100	≧95
22	砷	80~120	92.4~103.4	97.0	70~130	86.1~107.8	97.8	0~20	0.1~7.9	1.7	100	≧95
23	汞	80~120	88.8~106.9	98.6	75~125	87.7~110.9	99.2	0~20	0.9~5.4	2.7	100	≧95
24	溶解性錳	80~120	99.1~99.7	99.4	80~120	95.6~108.1	101.9	0~20	0.4~1.5	1.0	100	≧95

註：1.其中大腸桿菌群分析時因每個稀釋度水樣均進行二重複，並以平均值出具報告，故未統計其相對差異百分比範圍。

2.依據環保署公告之檢測方法(NIEA W210.58A)中之規定，樣品分析值＜25mg/L，容許相對差異百分比為20%，而樣品分析值≧25mg/L時，容許相對差異百分比為10%。

3.其中除大腸桿菌群之重複樣品分析及生化需氧量之查核樣品分析以外，其餘各項品管樣品分析之單位均為百分率(%)。

4.2 品保作業執行說明

依據本計畫評選須知之內容要求，瞭解本計畫基本上屬於河川水質監測計畫，根據本專案小組執行類似計畫的經驗，須事前對於採樣人力調派，分析軟硬體負荷評估作謹慎嚴密的規劃考量，因此；本專案小組特別訂定品保品管作業準則，使執行中之每一過程與環節，都能符合品保品管精神，真正落實品保品管之要求，以下就本計畫河川水質監測之品保品管作業說明如下；

一、採樣品保與品管作業：

採樣作業的管理是否確實，對整個分析數據之品質影響甚大，因此採樣作業的管理，從樣品瓶組統計、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有一套健全而完善的管理，有關各項採樣品保品管作業說明如下：

1、本計畫於採樣作業時，其各項品保項目執行情形說明如表 4.2-1。

表 4.2-1、採樣作業品保要求項目執行說明(1/2)

作業程序	品保要求項目	相對應品保目的	執行情形說明
1.採樣前置作業	1.採樣作業人力評估規劃	1.確實掌握採樣人力需求	1.有(由品保師負責製定)
	2.製定樣品瓶組分類表	2.確保各類樣品合乎分析時體積量、保存規定與保存期限	2.有(由品保師負責製定)
	3.電腦統一製作樣品標籤	3.提供完整無誤的樣品標籤	.有(由 SGS 負責)
	4.規劃各類樣品容器洗滌方式(專人洗滌與整理)	.提供乾淨的樣品瓶組	.有(由 SGS 負責)
	5.製定採樣器材設備與藥劑清點表	5.確實準備採樣器材設備與所需藥劑	5.有(由 SGS 負責)
	6.出發前執行儀器校正	6.確認儀器功能正常	6.有(由 SGS 負責)

表 4.2-1、採樣作業品保要求項目執行說明(2/2)

作業程序	品保要求項目	相對應品保目的	執行情形說明
2.現場採樣作業	1.採樣車攜帶衛星導航系統	1.確實掌握採樣蹤跡、採樣時間	1.有(本團隊採樣車均已配備 GPRS 執行)
	2.使用適當採樣設備與方法	2.正確執行採樣作業，避免設備污染	2.有(均確實依品保規劃書之要求執行)
	3.準備備用的現場量測設備	3.提供完整的現場測量與記錄	3.有(各採樣組均有準備)
	4.依 SOP 執行現場採樣	4.確保採樣正確性與代表性	4.有(均依 SOP 規範執行)
	5.製定樣品監控表、現場測試結果表	5.完整記錄採樣執行時的各項資料	5.有(各記錄結果，詳見附錄二)
	6.完成合格的採樣作業訓練與相關經驗	6.提供適當採樣人員編組與其素質要求	6.有(採樣人員均已完成相關採樣作業訓練)
	7.建立異常回報系統及處置措施	7.立即反應異常狀況	7.有(由 SGS 負責)

有關採樣作業的品管要求項目主要有：(1)使用品管樣品測試；以確定現場量測儀器的準確性、(2)執行運送空白樣品分析；以確定樣品運送過程無污染發生。現就有關各項採樣品管要求之實際執行情形說明於下：

1、現場測量的品管要求：

(1) 水溫：

以儀器(溶氧計)附屬的溫度計測量時，需先確認所使用的儀器溫度計與實驗室標準溫度計已完成比對校正。採集足夠樣品量後，將電極置入樣品中，待溫度達平衡後，讀取儀器上溫度的讀數(需記錄至小數點以下一位)，即得溫度實測值了。

(2) pH：

a、採樣出發前均需執行設備檢查，進行 pH 電極的線性校正測試，並將測試結果記錄於電極測試記錄表。

b、使用前校正：

(a) 選用市售的標準緩衝液 pH 7.00 與 10.01 或 pH 4.00 與 7.00(25℃下)，依 pH 計操作手冊說明來校正 pH 計(並記錄當時校正液之溫度)。〔斜率以介於-56.5～-60.5 mV/pH 為原則〕

(b) 至儀器校正穩定後，依校正範圍另選用一種市售的標準緩衝液 pH 6.00 或 9.00(20℃下)，執行 pH 計的查核測量(pH 計之查核測量允收範圍為標準值±0.05)，並記錄當時緩衝液的溫度，確認 pH 計符合允收範圍後備用。

c、測量前查核確認：

(a) 使用前先以查核用標準緩衝液(pH：6.00 或 9.00，20℃)進行查核測量(查核允收範圍為標準值±0.05)，確認 pH 計符合查核允收範圍後，即可執行樣品測量。

(b) 若 pH 計查核測量超出允收範圍時，先行更換備用的查核標準液，並重新進行查核測量，確認 pH 計是否符合查核允收範圍。

(c) 若更換備用之查核標準液測量結果仍不符合允收範圍，則進行重新校正及查核測量，確認是否符合查核允收範圍。

(d) 若重新校正及查核測量仍未符合允收範圍則更換備用的校正標準液，重新校正及查核測量，確認是否符合查核的允收範圍。

(e) 若更換校正標準液，重新校正後仍無法符合允收範圍，則更換 pH 計，以備用 pH 計，依上列校正及查核程序執行確認。

d、待測樣品測量：

(a) 將 pH 電極以去離子水沖洗拭乾後，置入待測水樣中，並予以適當攪拌至穩定後，直接讀取 pH 值(需記錄至小數點以下二位)，並記錄溫度(至小數點以下一位)。

(b) 若測得樣品 pH 值小於 4.00 或大於 10.00 時，則先行於現場測量記錄後，須註明將該樣品攜回實驗室，由實驗室再次執行 pH 測量的確認。

(3) 導電度：

a、使用前校正：

(a) 以市售的導電度標準液(1413μmho/cm, at 25℃)，依儀器操作手冊先行校正導電計，校正完成後即以去離子水將電極沖洗乾淨。〔電極常數以介於 0.45～0.50 cm^{-1}為原則〕

(b) 若查核測量超出允收範圍時，則更換備用的查核標準液，重新進行查核測量，確認是否符合允收範圍。

b、測量前查核確認：

(a) 樣品測量前，先以市售的導電度標準液（導電度1413μmho/cm, at 25℃)進行查核測量，確認是否符合查核的允收範圍 1413(μmho/cm, at 25℃)±3%後，將電極以去離子水沖洗拭乾備用。

(b) 若查核測量超出允收範圍時，則更換備用的查核標準液，重新進行查核測量，確認是否符合允收範圍。

(c) 若更換備用的查核標準液測量結果仍超出允收範圍，則以市售的導電度校正液，重新校正後，再執行查核測量，確認是否符合允收範圍。

(d) 若以市售的導電度校正液重新進行校正及查核測量，仍未符合允收範圍，則改以備用的導電度計重新校正及查核測量，確認是否符合允收範圍。

c、待測樣品測量：

(a) 導電度計查核確認後，將電極以去離子水沖洗乾淨拭乾後，置入待測樣品中，適當攪拌至導電度計讀值穩定後，直接讀取導電度計的讀值並記錄溫度(至小數點以下一位)之。

(b) 若待測物之導電度讀值超出 1413μmho/cm，並達某一範圍時，則重新選用市售不同廠牌的導電度標準

液，進行查核測量，確認是否符合允收範圍(配製值±3%)，再進行一次樣品的測量。

(c) 若進行查核測量未符合允收範圍時 1413(μmho/cm, at 25℃)±3%，則重複上述步驟，至導電度計符合允收範圍再進行樣品測量。

(4) 溶氧量：

a、使用前之儀器檢查與校正：

(a) 開機：調至 O_2-Temp，儀器自我測試，暖機：約 15 分鐘。

(b) 儀器測試結果判定：測試結果異常時處置程序說明如下；

※ 依操作手冊提供之方法更正。

※ 更換電極。

※ 送廠維修。

(c) 測試結果正常時，則進行電極檢查：

※ 電極薄膜是否污染。

※ 電極內有無氣泡。

※ 電極是否氧化嚴重變黑等。

(d) 電極檢查結果判定：斜率以介於 0.7～1.1 為原則，而檢查結果異常時處置程序說明如下；

※ 更換薄膜。

※ 補充電解液，避免氣泡產生。

※ 使用 4%氨水浸泡電極一晚，再用蒸餾水澈底沖洗。

※ 再進行電極維護保養後，結果判定。

(e) 電極檢查正常時，進行溶氧計校正：

※ 配製特定藥劑以進行零點校正(原則上，每季執行一次)。

※ 以空氣校正方法、校正溶氧百分比(%)。

※ 檢示溶氧百分比是否偏移過大(100±2%)。

(f) 校正結果判定：校正結果異常時處置程序說明如下；

※ 進行歸零校正(0 %)。

※ 進行空氣校正(100 %)。

※ 兩點校正後，結果判定。

(g) 校正結果正常時，進行查核測量：

測量經過 15 分鐘以上曝氣之超純水樣，記錄溶氧值、溶氧百分比、水溫等，確認是否符合允收範圍(理論值與實測值差異百分比±5%)。

(h) 查核結果確認：查核結果異常時處置程序說明如下；

※ 再次檢查電極。

※ 重新校正溶氧計。

※ 重新查核測量。

※ 查核測量，結果判定。

(i) 查核結果正常時，則可攜出備用。

b、待測樣品測量：

(a) 開機、儀器自我測試暖機(約 15 分鐘)。

(b) 溶氧計校正：待溶氧與溫度穩定後，以空氣校正百分比 100 %。

(c) 測量前，電極狀況檢示(溶氧百分比值 100%±2%)

(d) 電極狀況結果判定：電極狀況異常時處置程序說明如下；

※ 電極檢查。

※ 更換薄膜，補充電解液，避免氣泡產生。

(e) 電極狀況正常時：執行儀器之鹽度校正，進行待測樣品之鹽度測量後，輸入待測樣品之鹽度值(0.0～40.0psu)。

(f) 將溶氧計設在 O2-Temp，進行樣品測量，將電極置入待測樣品中，予以適當的攪拌，約 1ft/sec，待穩定後記錄測值〔記錄：溫度(℃)、溶氧量(mg/L)、溶氧百分比(%)及鹽度(psu)〕

2、運送空白樣品分析：本計畫執行河川水質採樣時，每一採樣小組於各次採樣時均準備一組運送空白樣品,其追蹤項目為大腸桿菌群，以瞭解運送途中是否有污染情形發生。本計畫今年度四季次定期監測及 7 梯次臨時不定期之河川水質採樣作業，計有 6 個運送空白樣品；由運送空白樣品分析結果(詳見表 4.2-2)得知，濃度均為<10，顯示樣品於運送途中並無污染問題發生。

表 4.2-2、大腸桿菌群運送空白樣品分析結果表

單位：CFU/100mL

監測類別	採樣季次	採樣時間	運送空白	
			第一組	第二組
定期監測	第一季次	106.03.27	<10	<10
	第二季次	106.05.17	<10	<10
	第三季次	106.07.18	<10	<10
	第四季次	106.10.20	<10	<10
不定期採樣	第一梯次	106.05.12	<10	—
	第二梯次	106.06.22	<10	—
	第三梯次	106.09.14	<10	—
	第四梯次	105.09.28	<10	—
	第五梯次	105.10.19	<10	—

二、分析品保與品管作業

本團隊對於實驗室之分析作業管理，主要係依實驗室管理手冊執行，有關分析作業管理流程如圖 4.2-1 所示。從計畫執行前之「分析工作評估」、「樣品接收與登錄」、「分析工作分派」、「分析工作監控」、「分析品管監控」，而至分析完成後之「分析數據登錄」等工作均有專人負責監控，使每一個分析作業環節都能層層負責，其中最重要的乃建立回報制度，每日由檢驗員回報當日異常狀況，以利即時追蹤處理，有關各項分析品保與品管執行情形如表 4.2-3。現就各項分析作業管理之程序與內容說明於下；

1、分析工作評估：由品保主任根據實驗室分析設備數量、分析人員編組、分析項目及樣品採集頻率等考量因素，進行本計畫樣品分析工作負荷之評估，其中評估之最大工作量係包括分析人員當日的工作量與次日的分析準備工作，而執行本計畫樣品分析之各單位檢驗人員均已依據本公司相關訓練，並已通過其負責分析項目的技術訓練測試。

2、樣品接收與登錄：

(1) 樣品接收：當樣品運回台檢實驗室時，由樣品接樣人員負責清點樣品數量及檢查樣品有無破損或漏失情形，且接樣人員於清查樣品後，於樣品監控表上記錄以明確表示樣品接收時之情形。

(2) 樣品登錄：由接樣人員完成接樣後，將樣品送入實驗室冷藏櫃中存放，並填寫計畫型樣品委託單，記錄所接收該批次的樣品編號與數量，將此委託單送交品管師，以作樣品分析工作之分派依據。

3、分析工作分派：本計畫於各季次樣品接收後，立即由品管師於各樣品檢驗項目的有效保存期限內，進行樣品分析工作之分派，分派時填寫各分析人員之工作分派/查核表，並註明注意事項。

4、分析工作監控：由品保師負責各次樣品分析進度之追蹤，掌握分析工作完成情形，以及查核分析期限與樣品數量是否正確。

5、分析品管監控：由品管師負責回報每日樣品分析之工作分派/查核表實際執行情形，若分析上遇異常問題時，則立即回報實驗室主管，採取適當之修正措施。

6、分析報告管理：實驗室將樣品檢驗分析過程中所有原始數據，經由正確的計算處理及有系統的品質管制，以得到具有可靠性的分析結果。在這整個過程中，本計畫對數據的記錄、處理及確認等作業均有規定，並由品保師負責登錄分析人員、原始數據記錄本之編號與頁碼。

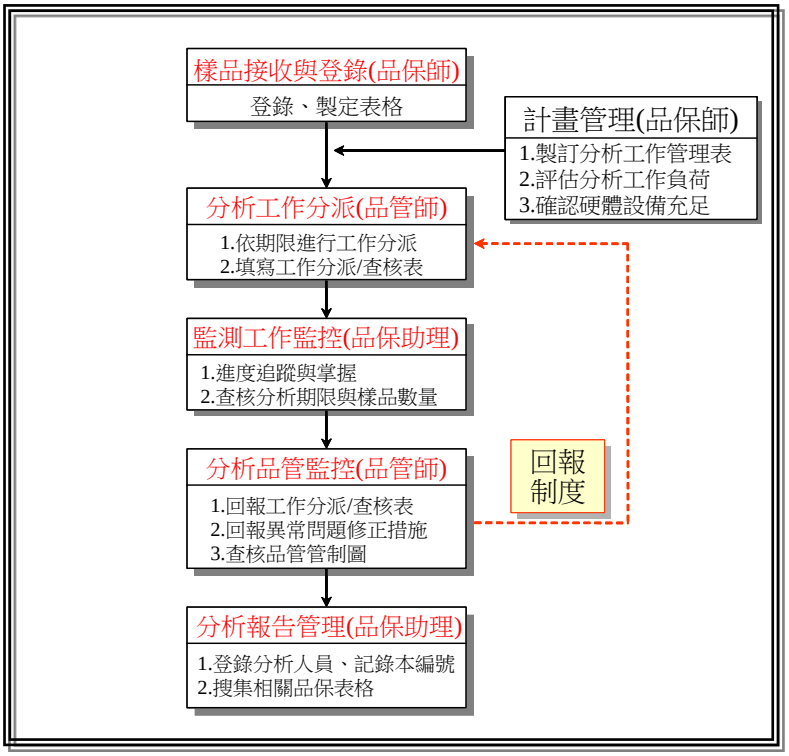


圖 4.2-1、分析作業管理流程圖

表 4.2-3、分析作業品保品管監控作業執行說明

管理程序	各品保品管項目	執行情形說明
1.樣品接收與登錄	清點樣品數量登錄樣品監控表	有
	將待測樣品依其檢測項目分類存放於大型樣品冷藏庫	
2.計畫管理	製定分析工作管理表	有(由品保主任負責執行)
	評估計畫分析工作負荷	
	確認計畫所需之硬体設備充足	
3.分析工作分派	於樣品有效期限內進行工作分派	有(由品管師負責執行)
	填寫各分析人員之工作分派/查核表	
4.分析工作監控	追蹤分析工作進度	有(由品保師負責執行)
	查核分析期限與樣品數量	
5.分析品管監控	回報工作分派/查核表	有(由品管師負責執行)
	回報異常問題修正措施	
	查核品管管制圖	
6.分析報告管理	登錄分析結果總表	有(由品保師負責執行)
	收集相關品保表格	

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

本計畫已完成共四季次監測及5次23點位25次之臨時不定期採樣。四季定期採樣工作分別於106年3月27日完成第一季、5月17日完成第二季、7月18日完成第三季與10月20日完成第四季，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表5.1.1-11〔本計畫所執行之測站屬A類且於名稱欄位加註反黑〕，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，同時並依各測站之水體分類，將超過水質標準之項目以反黑表示，並以各主支流為主。各測站一般水質項目及重金屬達成率統計如表5.1.1-14及表5.1.1-15。

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站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；唯部分測站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站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。

本年度整體水質檢驗評析結果與歷年相似，常見超標檢測項目有生化需氧量(BOD)、懸浮固體(SS)、大腸桿菌群(Coliform)、氨氮(NH_3-N)、總磷(TP)、錳(Mn)、鉛(Pd)；次多超標項目為溶氧(DO)與銅(Cu)；零星超標項目有酸鹼值(pH)、鋅(Zn)與砷(As)，其餘檢測項目都符合標準。

高屏溪流域未達成 100%(合格站次/總站次)符合標準之水質項目有:酸鹼值 99.5%(213/214)、溶氧量 87.4%(187/214)、生化需氧量 63.6%(136/214)、懸浮固體 19.7%(42/214)、大腸桿菌群 38.8%(83/214)、氨氮 68.3%(138/214)、總磷 15.4%(19/123)、鉛 52.8%(65/123)、銅 81.4%(92/113)、鋅 98.1%(106/108)、砷 99.1%(114/115)及錳 12.6%(15/119)等。

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. **錳**：合格比例為 12.6%，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，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。
2. **懸浮固體**：合格比例為 19.7%，近年來豪雨頻率增加，土壤固定性較差，受雨量沖刷影響及河川擾動影響，高屏溪流域普遍測站

懸浮固體物濃度超過標準，是目前影響高屏溪整體水質最大貢獻者。

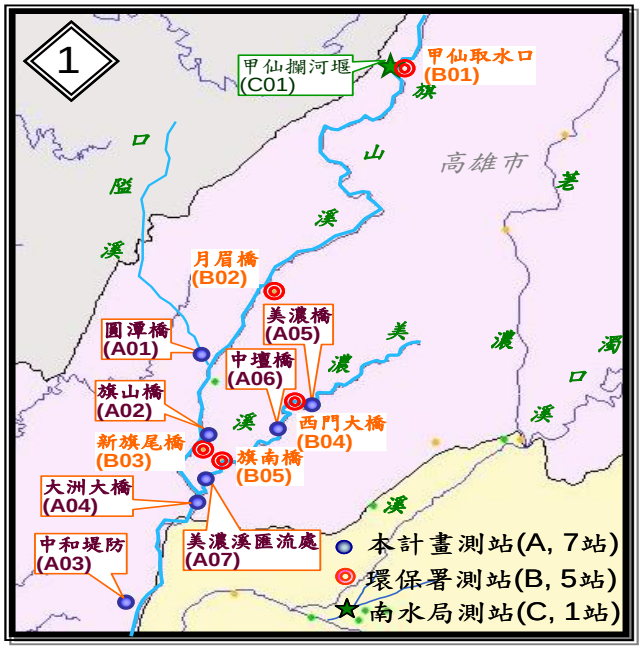
3. **大腸桿菌群**：合格比例為 38.8%，高屏溪流經高雄與屏東兩縣市之行政區，其污水下水道普及率並不高，一般生活污水大多直接排入河中，加上高屏溪中下游段支流畜牧廢水的排放，導致大腸桿菌群濃度普遍偏高；且由歷年資料觀察，當懸浮固體物濃度上升時，大腸桿菌桿異常值出現之機率也隨之升高，可能與大腸桿菌易附著於懸浮微粒上有關。
4. **總磷**：合格比例為 15.4%。總磷來源多元，包括農業用之磷肥及家庭含磷用品等，根據歷年統計資料通常在豪雨過後，各主流總磷濃度普遍上升，且與懸浮固體物濃度呈正相關。

各流域測站污染示意如圖 5.1.1-1，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 5.1.1-2 及圖 5.1.1-4。以下分別就各主支流之監測點分布、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。

一、旗山溪：

1. 監測點分布：

共設置 8 個水質監測站，其中旗山溪自上游往下游依序分別為甲仙攔河堰(C01)、甲仙取水口(B01)、月眉橋(B02)、圓潭橋(A01)、旗山橋(A02)、新旗尾橋(B03)、溪州大橋(A04)及中和堤防(A03)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站，其餘 6 個測站皆屬乙類水體測站。



2. 水質變化說明：

旗山溪上游 B01 與 C01 之水質除懸浮固體物外其他項目屬未(稍)受污染，流至 B02、A02、B03、A04 時水質仍維持尚佳，但 A03 監測點之檢測數據顯示污染上升，按監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 5.1.1-14、表 5.1.1-15)

旗山溪一般水質項目甲類達成率介於 12～98%之間，以大腸桿菌群(12%)最低，總磷(17%)次低，懸浮固體物(35%)和生化需氧量(47%)再次低，其餘項目均在 76%以上，四項全達成率為 12%，而重金屬各分項達成率介於 47~100%之間，以錳(47%)最低，銅(88%)次低，鉛(91%)再次低，其餘各項均為 100%，六項全達成率為 88%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-16)

(1) 站次比率：其中旗山溪測站未(稍)受 52.9%、輕度 13.7%、中度 33.3%;其中受懸浮固體影響,使其污染等級升高,由未(稍)受轉為中度者佔 33.3%。

(2) 測站年平均:(表 5.1.1-1)整體水質狀況良好,其中 C01、B01、A02 和 B03 呈現未(稍)受污染 B02、A01、A04 呈現輕度污染，A03 呈現中度污染。

表 5.1.1-1、旗山溪各測站水質 RPI 評估結果一覽表

河川		監測點(測站代號)	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	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受	未(稍)受
		甲仙取水口(B01)	環保署	未(稍)受	未(稍)受	輕度	--	未(稍)受
	中游	月眉橋(B02)	環保署	未(稍)受	輕度	輕度	--	輕度
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	管委會	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度
	下游	旗山橋(A02)	管委會	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
		新旗尾橋(B03)	環保署	未(稍)受	未(稍)受	輕度	--	未(稍)受
		溪州大橋(A04)	管委會	未(稍)受	中度	中度	未(稍)受	輕度
		中和堤防(A03)	管委會	輕度	中度	中度	中度	中度

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

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-2 及表 5.1.1-17)

(1) 站次比率：旗山溪測站優良 15.7%、良好 49.0%、中等 33.3%、中下 2.0%，無不良與惡劣。

(2) 測站年平均：其中 C01、B01、B02、A02、B03 等測站屬良好等級， A01、A04、A03 屬中等等級。

(3) 主要指標污染物(詳表 5.1.1-2)：

a、無指標污染物測站：C01、B01、B02、A01、A02、B03 等測站。

b、懸浮固體： A03 等測站。

c、大腸桿菌群：A03、A04 測站。

表 5.1.1-2、旗山溪各測站水質 WQI 評估結果一覽表

河川		監測點(測站代號)	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)	優良	中等	良好	良好	良好	—(無)
		甲仙取水口(B01)	優良	良好	良好	--	良好	—(無)
	中游	月眉橋(B02)	良好	良好	良好	--	良好	—(無)
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	中等	中等	中等	良好	中等	—(無)
	下游	旗山橋(A02)	優良	良好	良好	良好	良好	—(無)
		新旗尾橋(B03)	良好	良好	良好	--	良好	—(無)
		溪州大橋(A04)	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群
		中和堤防(A03)	中等	中下	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體

註：1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站
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. 監測點分布：

共設置5個水質監測站，美濃溪自上游往下游依序分別為美濃橋(A05)、西門大橋(B04)、中壇橋(A06)、旗南橋(B05)及美濃溪匯流處(A07)等，本流域測站皆屬乙類水體測站。



2. 水質變化說明：

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開始運轉，處理廠之排放水其承受水體為美濃溪，對美濃溪之影響仍持續觀察。

3. 水質標準比較：(表 5.1.1-14、表 5.1.1-15)

本流域一般水質項目甲類達成率介於0～100%之間，以大腸桿菌群、總磷 (0%)最低，懸浮固體物(20%)次低，氨氮(30%)和生化需氧量(37%)再次低，溶氧量為(90%)，其餘項目均為100%。四項全達成率為3%，而重金屬各分項達成率介於6～100%之間，以錳(6%)最低，鉛(83%)次低及銅(98%)，其餘各項均為 100%，六項全達成率為83%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-16)

(1) 站次比率：美濃溪測站未受污染 30.0%、輕度 6.7%、中度 63.3%；其中受懸浮固體影響，使其污染等級升高，由未(稍)受轉為中度者佔 33.3%。

(2) 測站年平均：(表 5.1.1-3)整體水質狀況大致呈現輕度污染，惟 A07 呈現中度污染，主要影響因子為懸浮固體。

表 5.1.1-3、美濃溪各測站水質 RPI 評估結果一覽表

河川		監測點(測站代號)	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)	管委會	未(稍)受	中度	未(稍)受	中度	輕度
		西門大橋(B04)	環保署	未(稍)受	輕度	中度	--	輕度
	下游	中壇橋(A06)	管委會	輕度	中度	中度	中度	輕度
		旗南橋(B05)	環保署	未(稍)受	中度	中度	--	輕度
		美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	管委會	中度	中度	中度	中度	中度

1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站
2.—代表尚無數值。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-4 及表 5.1.1-17)

(1) 站次比率：美濃溪測站良好 23.3%、中等 73.3%、中下 3.3%、(詳表 5.1.1-17)

(2) 測站年平均：皆屬中等水質。

(3) 主要指標污染物：

a、懸浮固體： A06、B05、A07。

b、大腸桿菌群：A05、B04、B05、A07 等測站。。

表 5.1.1-4、美濃溪各測站水質 WQI 評估結果一覽表

河川		監測點(測站代號)	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	良好	中等	中等	大腸桿菌群
		西門大橋(B04)	良好	良好	中等	--	中等	大腸桿菌群
	下游	中壇橋(A06)	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
		旗南橋(B05)	良好	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	中下	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體

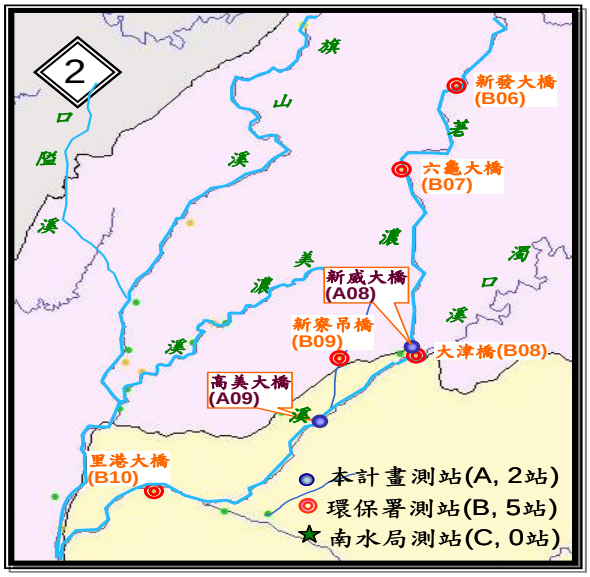
註：1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站

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。

三、荖濃溪：

1. 監測點分布：



共設置 7 個水質監測站，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(B06)、六龜大橋(B07)、新威大橋(A08)、新寮橋(B09)、高美大橋(A09)及里港大橋(B10)等，另濁口溪於大津橋(B08)下游匯入荖濃溪。

本流域除荖濃溪上游之 B06、B07、A08 及濁口溪之 B08 等 4 個測站屬甲類水體測站，其餘 3 個測站皆屬乙類水體測站。

2. 水質變化說明：

各測站主要項目水質變化趨勢，B06 和 B07 水質均為良好等級，或是輕度污染等級，但從 A08 和 B08 兩點開始水質並沒有隨著空間推移有變好或變差的情況，但於第三季以後水質 RPI 等級皆為中等等級，第一季的水質最佳。

3. 水質標準比較：(表 5.1.1-14、表 5.1.1-15)

本流域一般水質項目甲類達成率介於 5~100%之間，以大腸桿菌群(5%)最低， 總磷(16%)次低，懸浮固體物 (21%)再次低，生化需氧量(71%)、氨氮(83%)、溶氧量(98%)，其餘項目均在 100%。四項全達成率為 19%，而重金屬各分項達成率介於 16～100%之間，以錳最低為 16%，其次為鉛(52%)，銅(71%)再次低，其餘各項均為 100%，六項全達成率為 52%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-16)

(1) 站次比率：未(稍)受 26.2%、輕度 2.4%、中度 71.4%；其中懸浮固體物影響，使其污染等級升高，由未(稍)受轉為中度者佔 45.2%，受到生化需氧量影響佔 2.4%。

(2) 測站年平均：(表 5.1.1-5)整體水質狀況，B06、B07、B08、A09 為輕度污染，A08、B09、B10 呈現中度污染，主要係受懸浮固體物偏高之影響。

表 5.1.1-5、荖濃溪各測站水質 RPI 評估結果一覽表

河川		監測點(測站代號)	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	未(稍)受	未(稍)受	中度	--	輕度
		六龜大橋(B07)	環保署	未(稍)受	中度	中度	--	輕度
	中游	新威大橋(A08)	管委會	中度	中度	中度	中度	中度
		大津橋(濁口溪)(B08)	環保署	未(稍)受	中度	中度	--	輕度
		新寮橋(B09)	環保署	--	--	中度	--	中度
		高美大橋(A09)	管委會	輕度	中度	中度	中度	輕度
	下游	里港大橋(B10)	環保署	中度	中度	中度	--	中度

1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站
2.—代表尚無數值。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-6 及表 5.1.1-17)

(1)站次比率：優良佔 19.0%、良好佔 42.9%、中等佔 35.7%、中下 2.4%。 (表 5.1.1-17)。

(2)測站年平均：所有測站惟 A09 為優等等級，B06、B07、B08 為良好等級，A08、A09、B10 為中等等級。

(3)主要指標污染物：

a、-(無)：B06、B08、B09。

b、懸浮固體： B07、A08、A09、B10 等測站。

表 5.1.1-6、荖濃溪各測站水質 WQI 評估結果一覽表

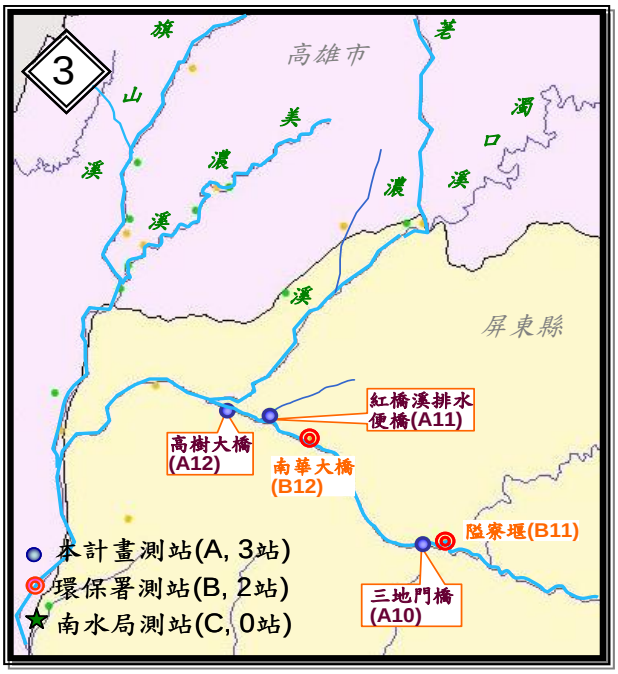
河川		監測點(測站代號)	WQI 水質等級					主要指標污染物
			第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
荖濃溪	上游	新發大橋(B06)	優良	良好	良好	--	良好	—(無)
		六龜大橋(B07)	優良	良好	良好	--	良好	懸浮固體
	中游	新威大橋(A08)	中下	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
		大津橋 (B08)	優良	良好	良好	--	良好	—(無)
		新寮橋(B09)	--	--	優良	--	優良	—(無)
		高美大橋(A09)	中下	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
	下游	里港大橋(B10)	中等	良好	中等	--	中等	懸浮固體

註：1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站
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. 監測點分布：

共設置 5 個水質監測站，自上游往下游依序為隘寮堰(B11)、三地門橋(A10)、南華大橋(B12)、高樹大橋(A12)，另紅橋溪排水屬隘寮溪支流經紅橋溪排水便橋(A11)匯入隘寮溪主流。



本流域除上游之 B11 及 A10 屬甲類水體測站，其餘中、下游 4 個測站皆屬乙類水體測站。

2. 水質變化說明：

本流域上游 B11 與 A10 水質尚佳，流至 B12 水質無太大變化。但 A12 測站之檢驗結果污染上升(達成率下降)，經比對 A11 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 5.1.1-14、表 5.1.1-15)

本流域一般水質項目甲類達成率介於 0~100%之間，以大腸桿菌群(0%)最低，懸浮固體物(5%)、總磷(7%)次低，依序為氨氮(47%)，生化需氧量(58%)，溶氧 (89%)，pH(100%)。四項全達成率為 5%，而重金屬各分項達成率介於 0～100%之間，以錳(0%)最低，其次銅(73%)，鉛(80%)，其餘各項均為 100%，六項全達成率為 73%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-16)

(1) 測站比率：隘寮溪主流屬未(稍)受汙染等級 6.%，輕度 6.7%、中度 86.7%；其中受懸浮固體影響，使其污染等級升高，由未(稍)受轉為中度者佔 86.7%。

(2) 測站年平均：整體水質狀況大致介於輕度至中度之間，其中除 A10 為輕度污染外，其餘 4 個測站皆呈現中度污染，主要係受懸浮固體物之影響較多。

表 5.1.1-7、隘寮溪各測站水質 RPI 評估結果一覽表

河川		監測點(測站代號)	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	--	中度	中度	--	中度
		三地門橋(A10)	管委會	未(稍)受	中度	中度	中度	輕度
	中游	南華大橋(B12)	環保署	--	中度	中度	--	中度
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	管委會	中度	中度	未(稍)受	中度	中度
		高樹大橋(A12)	管委會	輕度	中度	中度	中度	輕度

1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站
2.代表尚無數值。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-8 及表 5.1.1-17)

(1) 站次比率：主流測站優良佔 6.7%、良好佔 33.3%，中等佔 60%，支流排水測站中等佔 25%，中下佔 75%。

(2) 測站年平均：B11、A10、B12 屬良好，A12 屬中等，A11 屬中下等級。

(3) 主要指標污染物：各測站分述如下；

a、懸浮固體：B11、A10、A11、A12。

b、大腸桿菌群：A11。

表 5.1.1-8、隘寮溪各測站水質 WQI 評估結果一覽整表

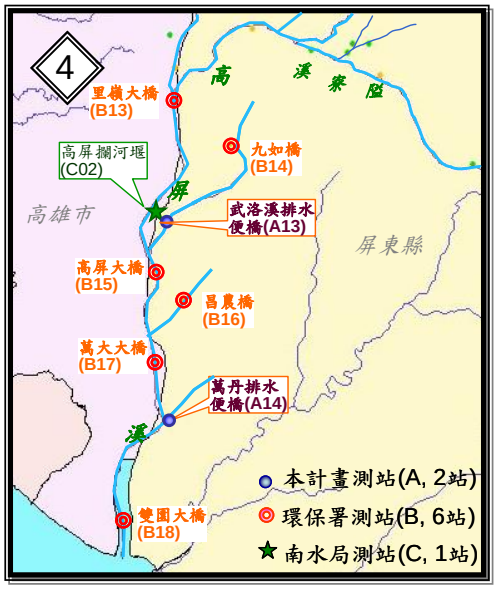
河川		監測點(測站代號)	WQI 水質等級					主要指標污染物
			第一季	第二季	第三季	第四季	年平均	
隘寮溪	上游	隘寮堰(B11)	--	中等	良好	--	良好	懸浮固體
		三地門橋(A10)	優良	中等	中等	中等	良好	懸浮固體
	中游	南華大橋(B12)	--	良好	良好	--	良好	懸浮固體
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	中下	中下	中等	中下	中下	大腸桿菌群
		高樹大橋(A12)	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體

註：1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站

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

五、高屏溪主流(含中下游支流排水)：



1. 監測點分布：

共設置 9 個水質監測站，主流部分自上游往下游依序分別為里嶺大橋(B13)、高屏攔河堰(C02)、高屏大橋(B15)、萬大大橋(B17)及雙園大橋(B18)等；另支流武洛溪排水測站九如橋(B14)、武洛溪排水便橋(A13)於高屏大橋上游匯入主流。而支流牛稠溪之昌農橋(B16)、支流萬丹排水之萬丹排水便橋(A14)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 個測站皆屬乙類水體測站。

2. 水質變化說明：

此流域測項溶氧、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 5.1.1-14、表 5.1.1-15)

本流域一般水質項目甲類達成率介於 0～100%之間，達成率依序大腸桿菌群(0%)、總磷(3%)、懸浮固體物(13%)、生化需氧量(15%)、氨氮(22%)、溶氧(58%)、pH(100%)。而重金屬各分項達成率介於 0～100%之間，以錳之 0%最低，銅為 77%次低，鉛為 78%再次低，其餘各項均為 100%，六項全達成率為 56%。

4. RPI 河川污染指標評估：(表 5.1.1-16)

(1) 站次比率：主流測站屬未(稍)受佔 8.7%、輕度 8.7%、中度 78.3%、嚴重 4.3%；其中受懸浮固體物影響，使其污染等級升高，由未(稍)受轉為中度者佔 50.0%。而支流中度佔 23.1%，嚴重佔 76.9%；其中受懸浮固體影響，使其污染等級因而跳級，由輕度轉為中度者佔 15.4%，受生化需氧量影響佔 26.9%，受氨氮影響佔 84.6%。

(2) 測站年平均：以主流水質較佳，主流皆屬輕度至中度污染，而支流均呈現中度至嚴重污染。

表 5.1.1-9、高屏溪各測站水質 RPI 評估結果一覽表

河川	監測點(測站代號)	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	未(稍)受	輕度	中度	--	輕度
	高屏攔河堰(C02)	水利署	輕度	中度	中度	--	中度
	九如橋(B14)(武洛溪排水)	環保署	中度	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
	武洛溪排水便橋(A13)	管委會	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
	高屏大橋(B15)	環保署	中度	中度	中度	--	中度
	昌農橋(牛稠溪)(B16)	環保署	中度	嚴重	嚴重	--	中度
	萬大大橋(B17)	環保署	中度	中度	中度	--	中度
	萬丹排水便橋(A14)	管委會	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

1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站
2.—代表尚無數值。

5. WQI 河川水質指數評估：(表 5.1.1-10 及表 5.1.1-17)

(1) 站次比率：主流測站良好佔 13.0%、中等佔 50.0%、中下佔 30.4%、不良佔 6.5%，而支流測站中下佔 34.6%、不良佔 50%、惡劣佔 15.4%。

(2) 測站年平均：B13、C02 等 2 個測點屬於中等，B15、B16、B18 屬中下，B14、A13、屬不良，A14 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，各測站之詳細主要污染物詳見表 5.1.1-10。

表 5.1.1-10、高屏溪各測站水質 WQI 評估結果一覽表

河川	監測點(測站代號)	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	良好	中等	--	中等	懸浮固體
	高屏攔河堰(C02)	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
	九如橋(B14)	不良	不良	不良	--	不良	生化需氧量、大腸桿菌群、總磷
	武洛溪排水便橋(A13)	中下	不良	不良	不良	不良	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	--	中下	大腸桿菌群
	昌農橋(牛稠溪)(B16)	中下	不良	不良	--	中下	生化需氧量、大腸桿菌群
	萬大大橋(B17)	中下	中等	中等	--	中下	大腸桿菌群、懸浮固體
	萬丹排水便橋(A14)	不良	惡劣	惡劣	惡劣	惡劣	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
	雙園大橋(B18)	中下	中下	中下	--	中下	氨氮、大腸桿菌群

註：1.測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站
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)。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(1/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	甲	2017/01/16	13:40	21.3	8.6	443	8.8	102.1	<1.0	2.2	2.6	2.0E+01	0.02	0.9	0.009
					2017/02/09	12:20	21.3	8.4	469	8.6	100.3	1.5	5.7	0.5	5.0E+00	0.04	0.6	0.005
					2017/03/02	12:40	22.5	8.5	455	8.3	100	2.5	4.0	0.5	3.0E+01	0.01	0.7	0.005
					2017/04/13	13:05	23.6	8.5	485	7.9	99.7	<1.0	15.3	530.0	1.6E+04	0.11	0.9	0.711
					2017/05/02	13:00	27.0	8.4	457	7.9	99.4	1.3	4.2	34.6	4.5E+01	0.06	0.5	0.035
					2017/06/16	09:35	27.4	8.3	309	8.2	104.1	1.6	96.8	7280	2.5E+02	0.14	1.0	0.725
					2017/07/07	12:05	27.1	8.4	383	7.4	95.7	1.5	13.6	387.0	2.7E+03	0.07	0.4	0.147
					2017/08/16	12:00	28.9	8.3	379	7.6	101.8	<1.0	2.0	136.0	2.5E+01	0.03	0.4	0.136
					2017/09/08	08:50	27.1	8.3	401	8.0	104.3	1.0	4.6	37.2	2.4E+02	0.10	0.7	0.026
					2017/10/11	13:40	31.2	8.4	411	7.3	104	1.1	35.2	13.1	1.0E+01	0.12	1.2	0.014
旗山溪	上游	環保署	甲仙取水口(B01)	甲	2017/1/3	09:50	20.8	8.4	446	8.9	99.4	<1.0	<4.0	1.7	1.0E+02	0.02	--	--
					2017/2/8	09:50	20.5	8.5	449	9.2	102.7	<1.0	<4.0	5.1	1.6E+02	0.01	--	--
					2017/3/2	09:50	20.6	8.4	596	8.8	98.2	<1.0	<4.0	<1.0	1.3E+02	<0.01	1.05	0.005
					2017/4/7	09:54	22.5	8.5	460	8.6	102.4	<1.0	<4.0	2.0	1.3E+02	<0.01	--	--
					2017/5/9	09:55	25.8	8.2	441	8.1	102.0	<1.0	<4.0	5.6	1.2E+02	<0.01	--	--
					2017/6/8	09:55	25.1	8.3	349	8.8	109.2	<1.0	144	6330	2.0E+03	0.05	--	0.12
					2017/7/4	09:50	25.2	8.4	374	8.6	104.8	<1.0	10.4	448	1.4E+03	0.03	--	--
					2017/8/21	09:50	26.4	8.1	389	7.9	101.8	<1.0	<4.0	63.5	1.3E+03	0.01	--	--
					2017/9/1	09:55	23.7	8.3	392	8.3	102.2	<1.0	<4.0	35.7	3.0E+03	<0.01	--	1.06
旗山溪	中游	環保署	月眉橋(B02)	乙	2017/1/3	10:50	23.3	8.3	489	9.9	116.3	1.0	<4.0	4.9	2.6E+02	0.02	--	--
					2017/2/8	10:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	10:50	24.1	8.4	504	8.7	104.1	1.4	6.4	5.4	1.3E+03	<0.01	1.62	0.019
					2017/4/7	10:50	25.4	8.2	557	9.0	110.7	1.2	11	12.1	1.2E+03	0.02	--	--
					2017/5/9	10:47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	10:58	26.8	8.3	395	8.4	105.9	<1.0	118	6530	5.0E+03	0.09	--	0.135
					2017/7/4	10:50	27.7	8.3	379	8.0	102.6	<1.0	7.7	496	2.3E+03	0.02	--	--
					2017/8/21	10:50	30.0	8.3	406	7.1	95.6	<1.0	<4.0	67.8	4.3E+03	0.01	--	--
					2017/9/1	11:05	25.9	8.2	399	7.9	99.6	<1.0	<4.0	102	6.7E+03	<0.01	--	0.061
旗山溪	中游	管委會	圓潭橋(A01)	乙	2017/03/27	08:20	22.0	8.3	503	7.6	86.0	1.9	5.8	34.3	1.4E+04	0.10	1.3	0.092
					2017/05/17	08:40	25.6	7.9	466	6.7	82.8	2.7	11.6	90.3	3.9E+04	0.23	1.9	0.182
					2017/07/18	09:00	30.6	8.4	440	7.6	100.1	1.6	18.5	69.9	5.3E+04	0.06	0.7	0.128
					2017/10/20	09:25	28.8	8.4	512	7.9	103.9	1.3	5.9	57.2	4.1E+03	0.07	1.3	0.048
旗山溪	下游	管委會	旗山橋(A02)	乙	2017/03/27	09:00	22.5	8.1	545	7.7	89.4	<1.0	7.5	22.9	2.5E+03	0.12	1.3	0.041
					2017/05/17	09:05	25.8	8.4	397	7.7	95.2	2.9	29.6	1390	4.3E+04	0.06	1.3	0.094
					2017/07/18	09:35	27.5	8.4	393	7.6	95.9	<1.0	20.2	50.3	4.6E+03	0.08	1.4	0.067
					2017/10/20	10:10	27.4	8.4	407	7.66	97.0	<1.0	6.9	35.4	4.7E+03	<0.05	1.1	0.053

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(2/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.002	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.01
乙類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.002	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.01
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(採樣位置：取水口)(C01)	甲	2017/01/16	13:40	0.03	0.004	0.0011	0.014	0.005	0.005	0.010	0.0002	-	0.0030	0.00710	0.0003
					2017/02/09	12:20	0.02	0.001	0.0011	0.014	0.005	0.005	0.002	0.0002	-	0.0030	0.00750	0.0003
					2017/03/02	12:40	0.17	0.001	0.0011	0.014	0.005	0.005	0.010	0.0005	-	0.0100	0.00015	0.0003
					2017/04/13	13:05	0.41	0.010	0.0015	0.050	0.010	0.020	0.080	0.0002	-	0.4100	0.00500	0.0004
					2017/05/02	13:00	0.38	0.003	0.0015	0.030	0.010	0.002	0.010	0.0002	-	0.0400	0.00060	0.0004
					2017/06/16	09:35	0.45	0.020	0.0030	0.080	0.010	0.010	0.080	0.0006	-	2.9700	0.02690	0.0004
					2017/07/07	12:05	0.45	0.010	0.0015	0.012	0.010	0.002	0.020	0.0002	-	0.1500	0.00300	0.0004
					2017/08/16	12:00	0.32	0.004	0.0015	0.012	0.010	0.002	0.010	0.0010	-	0.0800	0.00130	0.0004
					2017/09/08	08:50	0.16	0.004	0.0015	0.012	0.010	0.002	0.020	0.0002	-	0.0400	0.00070	0.0004
					2017/10/11	13:40	0.06	0.003	0.0014	0.014	0.009	0.009	0.002	0.0002	-	0.0200	0.00040	0.0004
旗山溪	上游	環保署	甲仙取水口(B01)	甲	2017/1/3	09:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	09:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	09:50	0.02	<0.001	<0.001	<0.003	<0.002	<0.001	<0.002	<0.0003	<0.001	0.008	<0.0003	<0.001
					2017/4/7	09:54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	09:55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	09:55	0.47	--	<0.001	0.05	<0.002	0.047	0.188	<0.0003	<0.001	3.18	0.0249	--
					2017/7/4	09:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	09:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	09:55	0.22	--	<0.001	<0.003	<0.002	<0.001	0.004	<0.0003	<0.001	0.042	<0.0003	--
旗山溪	中游	環保署	月眉橋(B02)	乙	2017/1/3	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	10:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	10:50	0.92	0.006	<0.001	<0.003	<0.002	<0.001	0.003	<0.0003	<0.001	0.014	0.0004	<0.001
					2017/4/7	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	10:47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	10:58	0.52	--	<0.001	0.07	<0.002	0.064	0.739	<0.0003	<0.001	3.09	0.034	--
					2017/7/4	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	11:05	0.35	--	<0.001	0.003	<0.002	0.002	0.011	<0.0003	<0.001	0.079	0.0006	--
旗山溪	中游	管委會	圓潭橋(A01)	乙	2017/03/27	08:20	0.092	0.47	0.03	ND	ND	ND	ND	0.018	ND	ND	0.0320	0.00130
					2017/05/17	08:40	0.182	0.64	0.03	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	ND	0.0530	<0.0020 (0.0018)
					2017/07/18	09:00	0.128	0.40	0.01	ND	ND	ND	<0.010 (0.005)	0.015	ND	ND	0.0490	<0.0020 (0.0016)
					2017/10/20	09:25	0.048	0.56	0.01	ND	ND	ND	<0.010 (0.004)	0.031	ND	ND	0.0480	<0.0020 (0.0019)
旗山溪	下游	管委會	旗山橋(A02)	乙	2017/03/27	09:00	0.20	0.02	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	ND	0.0480	0.00140	ND
					2017/05/17	09:05	0.50	0.02	ND	ND	ND	ND	<0.010 (0.008)	ND	ND	0.0490	<0.0020 (0.0011)	ND
					2017/07/18	09:35	0.58	0.01	ND	<0.010 (0.005)	ND	<0.010 (0.008)	0.020	ND	ND	0.069	0.002	ND
					2017/10/20	10:10	0.42	0.02	ND	ND	ND	ND	0.026	ND	ND	0.054	<0.0020 (0.0012)	ND

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(3/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
旗山溪	下游	環保署	新旗尾橋(B03)	乙	2017/1/3	11:55	24.1	8.3	519	9.5	112.7	2.7	4.4	6.1	2.3E+02	0.02	--	--
					2017/2/8	14:05	24.9	8.3	530	10.7	130.1	1.6	5.3	3.5	2.3E+02	0.03	--	--
					2017/3/2	12:30	23.1	8.3	532	9.8	114.7	1.3	6.0	4.9	1.4E+03	0.05	1.88	0.025
					2017/4/7	14:16	27.1	8.4	501	10.0	126.3	1.1	4.4	5.6	3.5E+02	0.02	--	--
					2017/5/9	11:00	31.7	8.2	571	8.5	115.8	1.1	4.0	7.4	5.6E+02	0.02	--	--
					2017/6/8	11:35	26.5	8.2	365	7.8	96.0	<1.0	142	4920	4.0E+03	0.05	--	0.06
					2017/7/4	14:30	27.5	8.3	379	7.7	98.4	<1.0	9.7	598	6.3E+03	0.03	--	--
					2017/8/21	11:42	29.8	8.2	445	7.5	100.5	<1.0	<4.0	38.4	4.9E+03	0.02	--	--
					2017/9/1	10:37	27.0	8.3	470	7.1	89.2	1.1	4.9	298	5.9E+04	0.09	--	0.135
美濃溪	中游	管委會	美濃橋(A05)	乙	2017/03/27	10:00	23.0	7.9	507	7.6	88.2	1.2	6.4	31.2	3.6E+04	0.14	1.3	0.085
					2017/05/17	10:30	26.7	7.8	427	6.8	84.5	3.2	12.5	143	5.1E+04	0.25	2.30	0.30
					2017/07/18	10:30	29.5	8.1	472	7.1	93.7	<1.0	ND	30.7	5.7E+03	0.09	0.7	0.083
					2017/10/20	11:10	30.8	8.1	472	6.4	85.3	2.4	29.1	1550	4.6E+04	0.14	0.6	0.137
美濃溪	中游	環保署	西門大橋(B04)	乙	2017/1/3	11:30	22.3	8	525	9.2	105.9	<1.0	<4.0	19.4	3.0E+04	0.06	--	--
					2017/2/8	11:20	22.6	8.3	485	10.3	118.6	2.2	7.3	17.5	6.8E+04	0.43	--	--
					2017/3/2	11:20	23.8	8.4	509	8.8	104.0	<1.0	7.3	13.0	1.9E+04	0.18	1.53	0.128
					2017/4/7	11:20	24.6	8.2	489	8.5	103.0	1.1	4.0	34.3	9.4E+03	0.08	--	--
					2017/5/9	11:50	28.9	8.1	469	7.9	102.2	<1.0	4.6	96.3	2.1E+04	0.03	--	--
					2017/6/8	11:42	31.3	8.1	498	7.2	98.8	<1.0	22.5	1050	2.5E+04	0.21	--	0.093
					2017/7/4	11:30	29.1	8.1	408	7.6	98.5	<1.0	34.5	1750	3.6E+04	0.08	--	--
					2017/8/21	11:30	27.9	8.1	423	7.4	95.8	<1.0	9.3	395.0	3.9E+04	0.07	--	--
					2017/9/1	11:45	24.8	8.1	380	8.0	98.2	1.1	11.4	638.0	2.9E+05	0.13	--	0.163
美濃溪	下游	管委會	中壇橋(A06)	乙	2017/03/27	09:30	21.6	8.0	513	7.8	88.0	1.6	7.0	59.5	3.3E+04	0.11	1.0	0.096
					2017/05/17	09:50	24.4	8.1	409	8.0	96.3	1.9	70	4820	1.9E+04	0.27	1.0	3.03
					2017/07/18	10:10	27.8	8.1	439	6.6	85.0	2.1	12.3	426	2.1E+04	0.13	0.7	0.16
					2017/10/20	10:40	30.5	7.5	503	6.9	93.1	2.1	12.8	525	2.0E+04	0.11	0.5	0.076

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(4/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
乙類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
旗山溪	下游	環保署	新旗尾橋(B03)	乙	2017/1/3	11:55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	14:05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	12:30	0.12	0.007	<0.001	<0.003	<0.002	0.002	0.01	<0.0003	<0.001	0.052	0.0011	<0.001
					2017/4/7	14:16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	11:00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	11:35	0.56	--	<0.001	0.064	<0.002	0.058	0.229	<0.0003	<0.001	2.86	0.0254	--
					2017/7/4	14:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	11:42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	10:37	0.47	--	<0.001	0.01	<0.002	0.01	0.067	<0.0003	<0.001	0.282	0.0014	--
美濃溪	中游	管委會	美濃橋(A05)	乙	2017/03/27	10:00	0.31	0.03	ND	ND	ND	ND	0.024	ND	ND	0.056	0.00190	ND
					2017/05/17	10:30	0.51	0.03	ND	ND	ND	<0.010 (0.004)	0.025	ND	ND	0.116	0.00300	ND
					2017/07/18	10:30	0.75	0.01	ND	ND	ND	<0.010 (0.007)	0.022	ND	ND	0.081	<0.0020 (0.0014)	ND
					2017/10/20	11:10	0.47	0.05	ND	0.029	ND	0.021	0.104	ND	ND	0.787	0.0124	ND
美濃溪	中游	環保署	西門大橋(B04)	乙	2017/1/3	11:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	11:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	11:20	0.56	0.068	<0.001	<0.003	<0.002	<0.001	0.01	<0.0003	<0.001	0.048	0.0012	<0.001
					2017/4/7	11:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	11:42	0.56	--	<0.001	0.024	<0.002	0.014	0.068	<0.0003	<0.001	0.691	0.0077	--
					2017/7/4	11:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	11:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	11:45	0.75	--	<0.001	0.015	<0.002	0.011	0.061	<0.0003	<0.001	0.461	0.0023	--
美濃溪	下游	管委會	中壇橋(A06)	乙	2017/03/27	09:30	0.38	0.05	ND	0.004	ND	ND	0.024	ND	ND	0.0780	0.0019	ND
					2017/05/17	09:50	0.32	0.02	ND	0.090	ND	0.080	0.322	<0.0020 (0.0005)	ND	3.53	0.0170	ND
					2017/07/18	10:10	0.47	0.02	ND	<0.010 (0.008)	ND	0.011	0.04	ND	ND	0.242	0.0040	ND
					2017/10/20	10:40	0.43	0.03	ND	<0.010 (0.008)	ND	<0.010 (0.008)	0.076	ND	ND	0.293	0.0052	ND

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(5/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
美濃溪	下游	環保署	旗南橋(B05)	乙	2017/1/3	13:10	24.3	7.8	570	8.6	102.4	1.2	4.5	16.8	1.0E+04	0.07	--	--
					2017/2/8	12:00	23.2	7.8	550	8.5	98.9	2.0	6.6	16.9	1.8E+04	0.39	--	--
					2017/3/2	13:10	25.5	7.9	564	8.8	108.0	1.5	6.8	15.6	2.0E+04	0.29	1.95	0.163
					2017/4/7	13:30	26.3	7.9	532	7.4	92.2	1.5	10.2	150	4.1E+04	0.26	--	--
					2017/5/9	13:10	30.5	7.7	492	7.0	93.5	1.2	--	649	9.5E+04	0.08	--	--
					2017/6/8	13:20	33.4	7.8	601	5.9	83.3	1.4	38.6	884	6.8E+04	0.35	--	0.115
					2017/7/4	13:30	29.1	8.0	439	7.1	92.6	<1.0	33.3	1420	4.4E+04	0.11	--	--
					2017/8/21	13:10	28.3	7.8	461	7.0	91.5	<1.0	10.1	344	2.2E+04	0.06	--	--
					2017/9/1	13:15	25.9	7.8	401	7.3	90.7	1.5	10.1	564	2.5E+05	0.14	--	0.146
美濃溪	下游	管委會	美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	乙	2017/03/27	11:25	24.7	7.8	559	7.5	87.8	5.2	20.7	295.0	4.9E+04	0.15	1.2	0.382
					2017/05/17	10:50	25.4	7.8	414	7.3	89.6	3.3	76	5140	1.1E+05	0.32	1.3	2.55
					2017/07/18	10:55	29.2	7.8	490	6.1	80.1	<1.0	ND	449	4.1E+04	0.17	0.7	0.246
					2017/10/20	11:55	30.8	7.7	686	6.9	94.6	<1.0	11.4	326	7.2E+04	0.26	0.7	0.167
旗山溪	下游	管委會	大洲大橋(A04)	乙	2017/03/27	12:00	24.8	7.8	567	7.4	89.1	1.7	6.1	43.3	2.0E+04	0.15	1.1	0.078
					2017/05/17	11:15	26.4	7.8	440	7.2	89.6	2.3	72.9	2710	9.5E+04	0.22	1.1	1.55
					2017/07/18	11:15	29.9	7.8	478	6.1	81.3	1.6	5.7	478	3.7E+04	<0.05 (0.03)	1.4	0.264
					2017/10/20	12:40	30.8	8.1	511	8.1	110	1.7	ND	35.1	2.0E+05	0.25	1.2	0.05
旗山溪	下游	管委會	中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(A03)	乙	2017/03/27	12:30	25.4	7.6	650	7.8	93.7	1.7	7.4	67.9	1.7E+04	0.16	1.3	0.080
					2017/05/17	11:50	28.1	7.5	602	6.0	77.0	3.8	16.6	168	2.5E+05	0.40	1.6	0.284
					2017/07/18	11:50	31.7	7.7	564	5.8	79.9	3.5	4.5	362	2.6E+03	0.34	2.3	0.212
					2017/10/20	13:20	26.7	8.4	386	8.5	106.2	1.1	49.5	2950	3.4E+04	0.18	0.5	0.047
荖濃溪	上游	環保署	新發大橋(B06)	甲	2017/1/3	09:45	20.3	8.3	466	9.1	103.3	<1.0	<4.0	3.5	6.0E+03	0.02	--	--
					2017/2/8	09:40	20.2	8.3	513	8.9	98.3	<1.0	<4.0	3.6	5.6E+02	0.02	--	--
					2017/3/2	09:40	19.5	8.4	501	9.3	101.8	<1.0	<4.0	2.8	1.8E+02	<0.01	0.75	0.008
					2017/4/7	09:40	21.7	8.2	492	8.8	100.3	<1.0	<4.0	5.5	1.0E+02	0.01	--	--
					2017/5/9	09:45	23.7	8.2	470	8.4	103.7	<1.0	<4.0	27.9	1.5E+02	<0.01	--	--
					2017/6/8	09:40	23.5	8.3	396	8.7	105.6	<1.0	185	9050	1.1E+04	0.1	--	0.144
					2017/7/4	09:40	24.5	8.2	417	8.5	102.4	<1.0	56.4	3580	3.0E+03	0.08	--	--
					2017/8/21	09:40	24.3	7.9	432	8.2	98.1	<1.0	14	751	5.0E+01	0.03	--	--
					2017/9/1	09:40	22.5	8.2	406	8.5	101.5	<1.0	6.4	674	1.6E+03	0.03	--	0.185

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(6/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
乙類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
美濃溪	下游	環保署	旗南橋(B05)	乙	2017/1/3	13:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	12:00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	13:10	0.65	0.087	<0.001	<0.003	<0.002	<0.001	0.019	<0.0003	<0.001	0.137	0.0022	<0.001
					2017/4/7	13:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	13:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	13:20	0.69	--	<0.001	0.029	<0.002	0.024	0.095	<0.0003	<0.001	1.09	0.0117	--
					2017/7/4	13:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	13:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	13:15	0.65	--	<0.001	0.014	<0.002	0.011	0.066	<0.0003	<0.001	0.412	0.0021	--
美濃溪	下游	管委會	美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	乙	2017/03/27	11:25	0.66	0.05	ND	0.010	ND	0.009	0.049	ND	ND	0.2610	0.00440	ND
					2017/05/17	10:50	0.43	0.02	ND	0.100	ND	0.103	0.379	<0.0020 (0.0006)	ND	3.32	0.01870	ND
					2017/07/18	10:55	0.54	0.03	ND	0.01	ND	0.011	0.045	ND	ND	0.286	0.0049	<0.0020(0.0007)
					2017/10/20	11:55	0.51	0.04	ND	<0.010 (0.007)	ND	<0.010 (0.005)	0.029	ND	ND	0.312	0.0044	ND
旗山溪	下游	管委會	大洲大橋(A04)	乙	2017/03/27	12:00	0.43	0.05	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND	0.109	0.00220	ND
					2017/05/17	11:15	0.33	0.02	ND	0.061	ND	0.054	0.210	ND	ND	1.90	0.01330	ND
					2017/07/18	11:15	0.44	0.03	ND	<0.010 (0.009)	ND	0.011	0.045	ND	ND	0.28	0.0051	ND
					2017/10/20	12:40	0.92	0.03	ND	ND	ND	ND	0.024	ND	ND	0.097	0.0035	ND
旗山溪	下游	管委會	中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(A03)	乙	2017/03/27	12:30	0.49	0.05	ND	0.005	ND	ND	0.060	ND	ND	0.1360	0.0019	ND
					2017/05/17	11:50	0.39	0.04	ND	ND	ND	<0.010 0(0.005)	0.019	ND	ND	0.1910	0.00240	ND
					2017/07/18	11:50	0.48	0.06	ND	<0.010 (0.008)	ND	0.012	0.038	ND	ND	0.331	0.0050	ND
					2017/10/20	13:20	0.34	0.03	ND	0.034	ND	0.024	0.123	ND	ND	0.90	0.0127	ND
荖濃溪	上游	環保署	新發大橋(B06)	甲	2017/1/3	09:45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	09:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	09:40	0.03	<0.001	<0.001	<0.003	<0.002	<0.001	0.005	<0.0003	<0.001	0.029	<0.0003	<0.001
					2017/4/7	09:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	09:45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	09:40	0.31	--	<0.001	0.059	<0.002	0.044	0.183	<0.0003	<0.001	3.58	0.0254	--
					2017/7/4	09:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	09:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	09:40	0.12	--	<0.001	0.016	<0.002	0.011	0.061	<0.0003	<0.001	0.5	0.0022	--

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(7/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
荖濃溪	上游	環保署	六龜大橋(B07)	甲	2017/1/3	10:50	22.6	8.3	486	8.4	99.6	<1.0	<4.0	1.6	7.5E+01	0.01	--	--
					2017/2/8	10:40	23.0	8.2	574	6.9	80.8	1.8	5.3	8.4	7.0E+01	<0.01	--	--
					2017/3/2	10:50	21.2	8.3	498	8.9	100.1	<1.0	<4.0	8.7	7.5E+01	0.01	0.83	0.012
					2017/4/7	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	10:47	25.8	8.3	472	8.2	104.5	<1.0	<4.0	105	9.0E+01	<0.01	--	--
					2017/6/8	10:58	23.9	8.2	360	8.9	108.2	<1.0	162	11700	1.5E+03	0.11	--	0.113
					2017/7/4	10:50	25.5	8.2	438	8.3	101.2	<1.0	69	3710	4.5E+03	0.20	--	--
					2017/8/21	10:50	24.9	8.3	420	8.2	99.2	<1.0	14.1	612	7.0E+02	0.02	--	--
					2017/9/1	11:05	22.9	8.3	437	8.7	101.2	<1.0	9.4	695	2.5E+03	0.03	--	0.193
荖濃溪	中游	管委會	新威大橋(A08)	甲	2017/03/27	10:30	25.9	8.3	1110	6.9	89.4	16.4	48.6	133.0	4.7E+05	0.30	1.7	0.306
					2017/05/17	13:10	25.5	8.3	1020	6.7	87.2	1.0	16.1	1160	2.6E+04	0.11	0.8	1.39
					2017/07/18	10:45	27.4	7.9	417	8.9	114.5	1.6	17.5	835	8.0E+02	0.05	0.2	0.367
					2017/10/20	10:20	24.4	8.2	366	8.3	103.2	<1.0	17.5	5910	2.0E+02	0.12	1.5	2.34
濁口溪	中游	環保署	大津橋(B08)	甲	2017/1/3	11:30	22.5	8.3	489	8.7	101.5	<1.0	<4.0	32.2	1.7E+02	0.02	--	--
					2017/2/8	11:45	22.7	8.2	574	8.3	96.7	<1.0	<4.0	4.3	5.0E+01	0.01	--	--
					2017/3/2	11:27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	11:40	29.2	8.1	547	7.7	102.8	<1.0	7.8	427	7.0E+01	0.02	--	--
					2017/6/8	11:30	27.3	8.2	383	6.9	88.3	<1.0	27.4	3230	4.5E+02	0.03	--	0.089
					2017/7/4	12:10	29.6	8.1	474	7.6	99.0	<1.0	17.3	978	4.0E+02	0.03	--	--
					2017/8/21	11:50	26.7	8.2	466	7.8	97.5	2.1	17.8	494	2.5E+02	0.05	--	--
					2017/9/1	11:50	24.5	8.2	431	8.4	101.2	<1.0	4.2	1230	4.5E+02	0.02	--	0.144
荖濃溪	中游	環保署	新寮橋(B09)	乙	2017/1/3	11:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	11:09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	11:13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	11:02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	11:12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	11:13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/7/4	11:30	30.7	7.7	327	7.3	97.9	<1.0	5.7	24.2	4.3E+03	0.02	--	--
					2017/8/21	11:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	11:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(8/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
					偵測極限		0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
					甲類水體標準		-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
					乙類水體標準		-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
荖濃溪	上游	環保署	六龜大橋(B07)	甲	2017/1/3	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	10:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	10:50	0.02	<0.001	<0.001	<0.003	<0.002	<0.001	0.003	<0.0003	<0.001	0.027	<0.0003	<0.001
					2017/4/7	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	10:47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	10:58	0.33	--	<0.001	0.066	<0.002	0.054	0.234	<0.0003	<0.001	2.33	0.0229	--
					2017/7/4	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	11:05	0.13	--	<0.001	0.023	<0.002	0.017	0.088	<0.0003	<0.001	0.838	0.0026	--
荖濃溪	中游	管委會	新威大橋(A08)	甲	2017/03/27	10:30	1.89	0.11	ND	0.004	ND	0.005	0.033	ND	0.011	0.088	0.00210	1.89
					2017/05/17	13:10	0.36	0.01	ND	0.021	ND	0.019	0.071	ND	ND	0.732	0.00800	0.36
					2017/07/18	10:45	0.21	0.01	ND	0.011	ND	0.014	0.052	ND	ND	0.41	0.0057	0.21
					2017/10/20	10:20	0.28	0.01	ND	0.063	ND	0.053	0.18	ND	ND	2.50	0.0156	0.28
濁口溪	中游	環保署	大津橋(B08)	甲	2017/1/3	11:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	11:45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	11:27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	11:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	11:30	0.28	--	<0.001	0.052	<0.002	0.038	0.153	<0.0003	<0.001	2.0	0.012	--
					2017/7/4	12:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	11:50	0.14	--	<0.001	0.012	<0.002	0.008	0.053	<0.0003	<0.001	0.499	0.0013	--
荖濃溪	中游	環保署	新寮橋(B09)	乙	2017/1/3	11:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	11:09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	11:13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	11:02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	11:12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	11:13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/7/4	11:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	11:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	11:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(9/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
荖濃溪	中游	管委會	高美大橋(A09)	乙	2017/03/27	10:55	26.3	8.4	972	6.9	84.5	<1.0	4.4	65.9	3.1E+03	0.08	0.7	0.033
					2017/05/17	13:10	25.7	8.5	950	6.8	87.9	1.4	17.9	994	2.2E+04	0.19	0.6	1.03
					2017/07/18	11:45	31.8	7.9	418	8.1	111.6	1.4	12.1	498	7.5E+02	0.08	0.2	0.246
					2017/10/20	10:50	26.7	8.1	363	8.1	102.6	1.1	12.1	3740	1.5E+02	0.06	1.5	0.016
荖濃溪	下游	環保署	里港大橋(B10)	乙	2017/1/3	13:50	27.0	8.1	670	7.6	95.2	1.3	22.3	986	2.3E+04	0.06	--	--
					2017/2/8	17:50	27.9	8.1	645	7.9	100.8	1.5	25.1	1360	2.4E+04	0.04	--	--
					2017/3/2	13:50	29.1	8.1	629	7.7	99.7	1.3	24.3	834	5.5E+04	0.05	1.07	0.062
					2017/4/7	13:50	28.5	8.1	661	7.3	94.8	1.1	21.5	1010	2.0E+03	0.05	--	--
					2017/5/9	13:55	30.9	8.0	532	7.2	98.3	1.0	8.4	232	5.2E+03	0.07	--	--
					2017/6/8	13:50	27.4	8.2	358	8.2	104.6	<1.0	143	8250	3.0E+03	0.10	--	0.097
					2017/7/4	15:20	29.6	8.1	442	7.3	95.6	<1.0	28	1690	3.9E+03	0.05	--	--
					2017/8/21	14:00	28.4	8.1	444	7.6	97.5	<1.0	15.2	764	6.5E+02	0.02	--	--
					2017/9/1	14:00	25.9	8.2	443	7.7	95.6	<1.0	8.3	1680	4.2E+04	0.04	--	0.144
隘寮溪	上游	環保署	隘寮堰(B11)	甲	2017/1/3	10:17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	11:24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	10:57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	9:02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	9:20	26.3	8.2	386	6.1	76.3	<1.0	66.5	4200	4.5E+02	0.06	--	0.178
					2017/7/4	12:50	29.2	7.9	393	7.7	100.9	<1.0	28.2	1470	4.5E+02	0.03	--	--
					2017/8/21	9:20	25.6	8.2	401	8.1	102.1	<1.0	30.1	1750	3.0E+02	0.03	--	--
					2017/9/1	8:28	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	上游	管委會	三地門橋(A10)	甲	2017/03/27	09:35	25.3	8.1	962	7.2	90.2	<1.0	ND	5.6	9.5E+01	0.07	0.2	0.016
					2017/05/17	11:30	25.1	8.2	988	7.1	89.3	<1.0	32.5	2290	8.5E+02	0.13	0.7	2.56
					2017/07/18	09:30	26.9	8.2	417	8.8	113.6	1.8	15.4	738	1.0E+02	0.14	0.2	0.383
					2017/10/20	09:25	23.8	8.2	347	8.2	101.9	<1.0	15.4	3340	1.5E+02	0.07	0.6	0.124
隘寮溪	中游	環保署	南華大橋(B12)	乙	2017/1/3	10:57	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	12:04	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	11:29	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	12:26	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	09:50	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	10:20	27.7	8.0	383	7.2	92.3	<1.0	108	2210	2.5E+02	0.04	--	0.154
					2017/7/4	13:50	28.9	8.1	394	7.5	98.2	<1.0	25.7	1230	1.2E+04	0.05	--	--
					2017/8/21	10:22	26.5	8.1	393	8.0	100.9	<1.0	30.3	1720	3.5E+02	0.03	--	--
					2017/9/1	09:30	24	8.3	356	7.8	93.6	<1.0	8.8	3960	3.0E+03	0.03	--	0.228

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.「*」表高美大橋第一季無水，改至新寮吊橋取樣。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(10/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
乙類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
荖濃溪	中游	管委會	高美大橋(A09)	乙	2017/03/27	10:55	0.31	0.01	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	ND	0.0430	0.00150	ND
					2017/05/17	13:10	0.33	0.01	ND	0.022	ND	0.020	0.072	ND	ND	0.7280	0.00730	ND
					2017/07/18	11:45	0.21	<0.01 (0.005)	ND	<0.010 (0.009)	ND	0.01	0.04	ND	ND	0.293	0.0037	ND
					2017/10/20	10:50	0.26	0.02	ND	0.064	ND	0.047	0.253	ND	ND	1.91	0.0184	ND
荖濃溪	下游	環保署	里港大橋(B10)	乙	2017/1/3	13:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	17:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	13:50	2.03	0.047	<0.001	0.016	<0.002	0.013	0.051	<0.0003	<0.001	0.572	0.0084	<0.001
					2017/4/7	13:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	13:55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	13:50	0.33	--	0.001	0.15	<0.002	0.136	0.58	<0.0003	<0.001	4.3	0.0318	--
					2017/7/4	15:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	14:00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	14:00	0.75	--	<0.001	0.021	<0.002	0.019	0.085	<0.0003	<0.001	0.668	0.002	--
隘寮溪	上游	環保署	隘寮堰(B11)	乙	2017/1/3	10:17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	11:24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	10:57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	9:02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	9:20	0.36	--	<0.001	0.028	<0.002	0.027	0.085	<0.0003	<0.001	2.040	0.0109	--
					2017/7/4	12:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	9:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	8:28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	上游	管委會	三地門橋(A10)	甲	2017/03/27	09:35	0.18	0.01	ND	ND	ND	ND	0.035	ND	ND	0.0930	0.00080	ND
					2017/05/17	11:30	0.28	<0.01 (0.002)	<0.005 (0.003)	0.041	ND	0.040	0.129	ND	ND	1.8900	0.01310	ND
					2017/07/18	09:30	0.14	<0.01 (0.002)	ND	0.01	ND	0.014	0.055	ND	ND	0.481	0.0054	<0.0020 (0.0009)
					2017/10/20	09:25	0.2	0.01	ND	0.04	ND	0.027	0.158	ND	ND	1.14	0.0136	ND
隘寮溪	中游	環保署	南華大橋(B12)	乙	2017/1/3	10:57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	12:04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	11:29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/4/7	12:26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	09:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	10:20	0.37	--	<0.001	0.036	<0.002	0.034	0.094	<0.0003	<0.001	2.82	0.02	--
					2017/7/4	13:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	10:22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	09:30	0.18	--	<0.001	0.04	<0.002	0.031	0.11	<0.0003	<0.001	2.36	0.0037	--

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.「*」表高美大橋第一季無水，改至新寮吊橋取樣。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(11/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
隘寮溪	下游	管委會	紅橋溪排水便橋(A11)	乙	2017/03/27	11:20	26.9	8.1	1020	6.5	83.6	6.9	23.9	77.8	1.1E+06	0.11	1.4	0.209
					2017/05/17	13:00	25.6	8.2	1060	6.4	82.8	7.5	23.1	140	1.4E+06	0.28	3.8	0.796
					2017/07/18	13:30	32.4	8.2	490	8.2	114.6	3.3	8.2	30.3	6.5E+05	0.4	1.8	0.315
					2017/10/20	11:25	28.8	7.9	409	7.2	94.5	3.3	8.2	489	4.2E+04	0.76	1.3	0.114
隘寮溪	下游	管委會	高樹大橋(A12)	乙	2017/03/27	11:50	27.1	8.0	1100	6.7	85.1	3.0	15.1	97.0	1.8E+06	0.29	1.8	0.249
					2017/05/17	14:25	25.6	8.1	1240	6.6	84.5	1.3	20.1	1030	1.2E+04	0.14	0.5	0.77
					2017/07/18	14:00	32.4	8.1	438	6.7	93.7	4.3	9.4	502	3.8E+04	0.12	0.5	0.386
					2017/10/20	11:50	27.9	8.1	352	7.7	98.9	<1.0	9.4	6830	3.0E+02	0.14	0.5	0.276
高屏溪	上游	環保署	里嶺大橋(B13)	乙	2017/1/3	14:20	24.6	8.0	590	8.7	104.2	1.1	4.2	42.6	3.6E+04	0.05	--	--
					2017/2/8	14:20	25.2	8.0	587	8.9	108.1	1.9	5.8	27.6	7.3E+04	0.16	--	--
					2017/3/2	14:20	24.5	8.1	615	8.8	106.4	1.3	5.3	46.4	5.6E+04	0.14	1.65	0.134
					2017/4/7	14:20	27.9	8.0	589	7.6	97.6	1.5	7.0	70.8	7.9E+04	0.09	--	--
					2017/5/9	14:25	32.0	8.1	530	7.1	97.5	1.1	5.7	85.3	1.0E+04	0.04	--	--
					2017/6/8	14:25	29.1	8.1	377	7.5	98.8	<1.0	156.0	2690	6.5E+02	0.06	--	0.11
					2017/7/4	15:10	27.4	8.0	389	7.4	94.1	<1.0	39.9	2470	1.1E+04	0.04	--	--
					2017/8/21	14:20	28.8	8.1	438	7.2	95.5	<1.0	16.5	881	3.4E+03	0.02	--	--
					2017/9/1	14:23	26.4	8.0	424	7.5	95.1	<1.0	7.8	1560	2.3E+04	0.05	--	0.403
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2017/01/16	10:45	21.8	8.2	596	8.5	96.7	<1.0	2.2	79.5	7.1E+03	0.04	0.80	0.061
					2017/02/09	10:05	20.1	8.2	650	8.8	96.1	3.3	16.8	167	1.1E+04	0.01	0.70	0.091
					2017/03/02	10:30	22.0	8.1	632	7.9	89.4	3.1	15.3	79.4	6.6E+04	0.01	0.70	0.140
					2017/04/13	10:10	23.0	8.1	482	7.2	83.5	2.7	15.1	298	1.9E+05	0.10	1.70	0.365
					2017/05/02	10:05	27.9	7.9	507	7.7	98.0	1.8	7.8	148	3.2E+03	0.06	0.50	0.006
					2017/06/02	10:50	26.7	7.8	417	7.3	90.9	1.9	147.0	3820	5.4E+04	0.24	1.30	7.900
					2017/07/07	10:05	28.2	8.1	351	7.1	90.8	3.4	104.0	5600	4.6E+04	0.20	1.10	0.569
					2017/08/16	10:00	29.5	8.0	442	7.3	96.9	2.5	23.9	883	2.2E+04	0.06	0.50	0.324
					2017/09/05	12:20	29.8	8.0	288	7.0	93	4.0	58.6	3040	6.1E+04	0.10	2.20	1.740
					2017/10/11	10:55	30.3	8.1	538	7.4	101.1	1.3	2.0	44.6	8.2E+03	0.44	1.20	0.067

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(12/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
乙類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
隘寮溪	下游	管委會	紅橋溪排水便橋(紅橋溪排水)(A11)	乙	2017/03/27	11:20	1.72	0.08	ND	0.004	ND	0.004	0.027	ND	ND	0.0650	0.00120	ND
					2017/05/17	13:00	3.12	0.14	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	ND	0.2090	0.00440	ND
					2017/07/18	13:30	0.52	0.05	ND	ND	ND	<0.010 (0.005)	0.012	ND	ND	0.052	<0.0020 (0.0019)	ND
					2017/10/20	11:25	0.85	0.06	ND	0.011	ND	<0.010 (0.008)	0.049	ND	ND	0.261	0.0052	ND
隘寮溪	下游	管委會	高樹大橋(A12)	乙	2017/03/27	11:50	1.90	0.11	ND	0.007	ND	0.005	0.027	ND	ND	0.1080	0.00230	ND
					2017/05/17	14:25	0.33	0.01	ND	0.017	ND	0.018	0.063	ND	ND	0.7310	0.00680	ND
					2017/07/18	14:00	0.33	0.02	ND	<0.010 (0.008)	ND	0.01	0.039	ND	ND	0.293	0.0039	ND
					2017/10/20	11:50	0.46	0.01	ND	0.083	ND	0.068	0.187	ND	ND	2.66	0.0296	ND
高屏溪	上游	環保署	里嶺大橋(B13)	乙	2017/1/3	14:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	14:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	14:20	0.60	0.051	<0.001	0.003	<0.002	0.002	0.017	<0.0003	<0.001	0.136	0.0025	<0.001
					2017/4/7	14:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	14:25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	14:25	0.35	--	0.001	0.099	<0.002	0.092	0.355	<0.0003	0.002	4.53	0.0156	--
					2017/7/4	15:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	14:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	14:23	0.70	--	<0.001	0.028	<0.002	0.022	0.123	<0.0003	<0.001	0.968	0.0022	--
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2017/01/16	10:45	0.89	0.020	ND	0.014	0.020	--	--	ND	--	0.0800	0.00220	ND
					2017/02/09	10:05	0.82	0.040	ND	0.014	0.005	--	--	ND	--	0.0600	0.00520	ND
					2017/03/02	10:30	0.58	0.010	ND	0.014	0.005	--	--	ND	--	0.1400	0.00220	ND
					2017/04/13	10:10	0.98	0.050	ND	0.050	0.010	--	--	ND	--	0.2800	0.00380	ND
					2017/05/02	10:05	0.30	0.010	ND	0.040	0.010	--	--	ND	--	0.1400	0.00240	ND
					2017/06/02	10:50	0.48	0.010	ND	0.060	0.010	--	--	ND	--	4.8400	0.03520	ND
					2017/07/07	10:05	0.49	0.050	ND	0.080	0.010	--	--	ND	--	2.2600	0.01970	ND
					2017/08/16	10:00	0.47	0.010	ND	0.012	0.010	--	--	ND	--	0.4200	0.00760	ND
					2017/09/05	12:20	0.55	0.050	ND	0.030	0.010	--	--	ND	--	1.0300	0.01240	ND
					2017/10/11	10:55	0.67	0.020	ND	0.014	0.009	--	--	ND	--	0.1000	0.00150	ND

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(13/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
高屏溪	中游	環保署	九如橋(武洛溪排水)(B14)	乙	2017/1/3	13:00	25.3	7.7	622	4.4	53.3	6.6	22.4	26.6	7.9E+04	3.56	--	--
					2017/2/8	15:13	25.3	7.7	622	3.6	44.6	9.5	27.2	31.6	2.2E+05	4.41	--	--
					2017/3/2	14:30	25.9	7.6	673	3.6	44.9	9.8	37.3	52.6	3.1E+05	6.43	4.33	0.418
					2017/4/7	15:28	26.8	7.6	662	3.0	37.7	16.2	61.1	53.6	3.2E+05	8.73	--	--
					2017/5/9	12:20	28.8	7.6	668	3.0	38.2	10.1	34.4	19.6	2.2E+05	6.96	--	--
					2017/6/8	12:40	30.3	7.6	655	3.3	44.1	12.6	35.2	55.2	2.8E+05	8.84	--	2.54
					2017/7/4	18:00	28.1	7.5	450	3.9	50.6	14.1	57.2	176	8.2E+05	4.55	--	--
					2017/8/21	12:35	28.5	7.6	609	4.5	58.5	6.0	21.4	34.0	1.3E+05	4.25	--	--
					2017/9/1	11:40	26.6	7.6	587	3.6	45.0	12.4	39	105	1.0E+06	5.73	--	0.567
高屏溪	中游	管委會	武洛溪排水便橋(武洛溪排水)(A13)	乙	2017/03/27	14:20	27.2	7.6	1580	4.2	54.2	7.4	32.7	27.4	8.1E+04	8.83	4.4	1.28
					2017/05/17	15:30	25.8	7.5	1570	4.1	52.7	25.5	65.2	61.7	5.6E+05	12.3	7.2	0.711
					2017/07/18	15:30	31.9	7.7	700	4.1	31.9	9.4	40.4	54.5	1.5E+05	6.77	5.0	1.32
					2017/10/20	12:40	29.7	7.5	680	3.0	40.1	10.6	40.4	36.4	5.4E+04	6.48	5.2	1.23
高屏溪	中游	環保署	高屏大橋(B15)	乙	2017/1/3	15:30	24.6	8.1	675	7.3	87.5	5.8	17	30.2	1.4E+05	3.50	--	--
					2017/2/8	15:30	23.7	8.0	646	8.0	94.6	6.5	15.7	34.1	2.3E+05	3.16	--	--
					2017/3/2	15:30	25.8	8.1	773	7.6	93.6	13.2	44.5	38.3	3.0E+05	8.89	7.19	0.956
					2017/4/7	15:10	27.8	8.0	742	7.1	90.4	13.6	38.3	32.2	1.8E+05	8.79	--	--
					2017/5/9	15:30	31.2	8.2	585	7.8	105.4	6.0	15.2	49.3	6.7E+04	2.42	--	--
					2017/6/8	13:40	27.0	8.1	378	7.7	97.2	<1.0	158	7510	9.0E+03	0.08	--	0.14
					2017/7/4	17:20	27.8	8.2	420	7.5	96.1	1.1	52	2190	4.5E+04	0.21	--	--
					2017/8/21	15:30	29.5	8.1	478	7.2	96.1	<1.0	6.2	738	4.7E+04	0.43	--	--
					2017/9/1	15:40	26.5	8.0	445	7.7	97.0	<1.0	6.2	1040	4.1E+04	0.18	--	0.409
高屏溪	中游	環保署	昌農橋(牛稠溪)(B16)	乙	2017/1/3	14:50	27.8	7.8	739	6.1	77.0	4.8	16.2	13.7	7.0E+04	4.26	--	--
					2017/2/8	14:50	27.8	7.8	794	4.8	61.8	8.5	24.6	24.9	2.9E+05	5.59	--	--
					2017/3/2	15:10	29.2	7.9	736	5.3	69.6	8.8	23.8	22.7	1.9E+05	5.85	5.07	0.962
					2017/4/7	14:50	29.4	7.9	1600	3.6	46.8	33.7	97.4	49.3	2.5E+06	24.6	--	--
					2017/5/9	14:50	35.4	8.0	765	8.8	127.3	7.8	27.7	14.9	7.5E+04	7.46	--	--
					2017/6/8	15:06	34.3	8.0	783	5.0	71.3	9.8	31.1	58.6	3.2E+05	7.5	--	1.12
					2017/7/4	16:30	30.0	7.8	638	1.4	18.4	9.7	42.1	57.1	9.0E+05	6.77	--	--
					2017/8/21	15:10	31.9	7.6	830	3.4	46.0	8.8	24.9	23.6	3.7E+05	8.03	--	--
					2017/9/1	15:00	28.2	7.7	567	4.6	59.2	3.7	18.2	32.5	3.7E+05	3.41	--	0.202

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(14/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
					偵測極限		0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
					甲類水體標準		-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
					乙類水體標準		-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
高屏溪	中游	環保署	九如橋(武洛溪排水)(B14)	乙	2017/1/3	13:00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	15:13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	14:30	1.48	0.173	<0.001	<0.003	<0.002	0.015	0.05	<0.0003	<0.001	0.152	0.0026	<0.001
					2017/4/7	15:28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	12:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	12:40	0.49	--	<0.001	0.004	<0.002	0.012	0.044	<0.0003	<0.001	0.146	0.0022	--
					2017/7/4	18:00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	12:35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	11:40	1.57	--	<0.001	<0.003	<0.002	0.009	0.054	<0.0003	<0.001	0.134	0.0018	--
高屏溪	中游	管委會	武洛溪排水便橋(武洛溪排水)(A13)	乙	2017/03/27	14:20	1.15	0.13	ND	ND	ND	0.016	0.027	0.0007	ND	0.1170	0.00200	ND
					2017/05/17	15:30	0.06	0.07	ND	ND	ND	0.011	0.055	ND	ND	0.1560	0.00330	ND
					2017/07/18	15:30	0.56	0.17	ND	ND	ND	<0.010 (0.008)	0.028	ND	ND	0.137	0.0028	ND
					2017/10/20	12:40	0.88	0.13	ND	ND	ND	<0.010 (0.009)	0.043	ND	ND	0.162	0.0025	ND
高屏溪	中游	環保署	高屏大橋(B15)	乙	2017/1/3	15:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	15:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	15:30	0.07	0.063	<0.001	0.004	<0.002	0.005	0.031	<0.0003	<0.001	0.224	0.0034	<0.001
					2017/4/7	15:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	15:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	13:40	0.4	--	<0.001	0.114	<0.002	0.1	0.452	<0.0003	<0.001	4.41	0.0133	--
					2017/7/4	17:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	15:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	15:40	0.63	--	<0.001	0.022	<0.002	0.018	0.117	<0.0003	<0.001	0.694	0.0022	--
高屏溪	中游	環保署	昌農橋(牛稠溪)(B16)	乙	2017/1/3	14:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	14:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	15:10	1.73	0.115	<0.001	<0.003	<0.002	0.003	0.015	<0.0003	<0.001	0.127	0.0031	<0.001
					2017/4/7	14:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	14:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	15:06	0.17	--	<0.001	<0.003	<0.002	0.007	0.021	<0.0003	<0.001	0.195	0.0044	--
					2017/7/4	16:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	15:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	15:00	0.79	--	<0.001	<0.003	<0.002	0.004	0.032	<0.0003	<0.001	0.156	0.0024	--

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(15/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
							℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	≦1.0	-	≦25	≦50	≦0.1	-	≦0.02
乙類水體標準							-	6.5-9.0	-	≧5.5	-	≦2.0	-	≦25	≦5000	≦0.3	-	≦0.05
高屏溪	中游	環保署	萬大大橋(B17)	乙	2017/1/3	15:40	25.7	7.8	695	6.4	77.8	10.2	21.3	29.6	2.8E+05	5.04	--	--
					2017/2/8	15:40	25.3	7.9	788	6.7	81.9	11.0	28.4	49.5	7.8E+05	5.80	--	--
					2017/3/2	15:50	27.5	8.0	753	7.6	96.6	6.6	23.4	14.2	1.2E+04	5.23	4.46	1.070
					2017/4/7	15:45	28.6	7.9	787	9.1	117.9	9.4	30.4	29.5	4.5E+03	5.70	--	--
					2017/5/9	15:45	32.1	8.1	656	8.2	113.0	8.0	20.8	33.2	6.8E+04	3.84	--	--
					2017/6/8	15:45	27.3	8.1	383	7.8	97.8	<1.0	102.0	5810	1.1E+04	0.36	--	0.113
					2017/7/4	17:30	28.4	8.0	483	7.0	91.2	1.0	26.7	1800	3.0E+04	0.44	--	--
					2017/8/21	13:50	29.8	8.1	510	7.2	94.8	1.7	18.5	649	3.6E+04	0.74	--	--
					2017/9/1	13:50	26.7	8.1	492	7.3	92.0	2.3	14.8	743	1.0E+05	1.49	--	0.188
高屏溪	下游	管委會	萬丹排水便橋(萬丹排水)(A14)	乙	2017/03/27	15:00	27.5	7.3	1500	2.2	48.3	135	245	85	4.6E+06	34.9	28.6	6.27
					2017/05/17	16:42	25.9	7.2	1480	2.1	47.1	91	165	81	6.4E+06	27.4	24.5	6.77
					2017/07/18	16:40	34.2	7.7	1039	1.1	34.2	65.7	199	269	6.5E+06	24.6	23.0	4.09
					2017/10/20	13:10	30.5	7.5	950	0.01	0.3	58.5	199	260	4.3E+06	21.1	23.8	3.47
高屏溪	下游	環保署	雙園大橋(B18)	乙	2017/1/3	15:20	25.1	8.0	777	6.9	83.5	5.2	19.6	19.9	2.1E+04	3.39	--	--
					2017/2/8	10:00	21.6	7.8	15200	3.0	35.3	9.9	28.2	20.6	2.4E+05	6.92	--	--
					2017/3/2	15:55	24.2	8.2	24800	11.5	149.2	10.4	32.3	27.6	3.3E+04	5.15	6.6	0.909
					2017/4/7	10:20	26.2	8.0	11300	2.8	36	9.7	35.6	37.4	4.9E+04	6.62	--	--
					2017/5/9	13:30	32.6	8.1	9180	8.8	125.9	6.9	22.4	30	2.5E+04	2.86	--	--
					2017/6/8	13:50	28.2	8.1	412	6.8	87.8	<1.0	30	11300	1.2E+04	0.14	--	0.078
					2017/7/4	11:30	28.7	8.0	438	7.3	94.3	1.1	31.8	2050	6.5E+04	0.09	--	--
					2017/8/21	14:08	29.6	8.0	882	6.4	85.4	1.1	11.2	189	4.0E+04	0.55	--	--
					2017/9/1	12:43	26.7	8.1	517	5.4	67.5	3.8	15.2	457	2.4E+05	2.67	--	0.312

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-11、高屏溪流域主支流河川水質結果總表(16/16)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
乙類水體標準							-	-	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.03	≦0.5	≦0.001	≦0.05	≦0.05	≦0.05	≦0.05
高屏溪	中游	環保署	萬大大橋(B17)	乙	2017/1/3	15:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	15:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	15:50	0.50	0.222	<0.001	<0.003	<0.002	0.002	0.009	<0.001	<0.0003	0.632	0.0035	<0.001
					2017/4/7	15:45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	15:45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	15:45	0.41	--	<0.001	0.094	<0.002	0.071	0.3	<0.001	<0.0003	3.5	0.0228	--
					2017/7/4	17:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	13:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	13:50	0.72	--	<0.001	0.016	<0.002	0.015	0.075	<0.001	<0.0003	0.492	0.0024	--
高屏溪	下游	管委會	萬丹排水便橋(萬丹排水)(A14)	乙	2017/03/27	15:00	0.63	0.003	ND	ND	ND	0.020	0.103	ND	ND	0.3140	0.00390	ND
					2017/05/17	16:42	0.06	0.03	ND	ND	ND	0.017	0.066	ND	ND	0.2290	0.00420	ND
					2017/07/18	16:40	ND	0.04	ND	<0.010 (0.004)	ND	0.03	0.133	ND	ND	0.440	0.0062	ND
					2017/10/20	13:10	<0.05 (0.02)	0.02	ND	ND	ND	0.021	0.099	ND	ND	0.261	0.0037	ND
高屏溪	下游	環保署	雙園大橋(B18)	乙	2017/1/3	15:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/2/8	10:00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/3/2	15:55	0.13	0.077	<0.001	<0.003	<0.002	0.002	0.008	<0.0003	<0.001	0.548	0.0041	<0.001
					2017/4/7	10:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/5/9	13:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/6/8	13:50	0.45	--	<0.001	0.051	<0.002	0.042	0.179	<0.0003	<0.001	1.55	0.0122	--
					2017/7/4	11:30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/8/21	14:08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
					2017/9/1	12:43	0.87	--	<0.001	0.027	<0.002	0.035	0.155	<0.0003	<0.001	0.956	0.0027	--

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(1/9)

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) (甲)	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
旗山溪	上游	環保署	甲仙取水口 (B01) (甲)	2017/1/3	09:50	8.9	<1.0	1.7	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	09:50	9.2	<1.0	5.1	0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	09:50	8.8	<1.0	<1.0	<0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	09:54	8.6	<1.0	2.0	<0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/5/9	09:55	8.1	<1.0	5.6	<0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/6/8	09:55	8.8	<1.0	6330	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	09:50	8.6	<1.0	448	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	09:50	7.9	<1.0	63.5	0.01	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/9/1	09:55	8.3	<1.0	35.7	<0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	中游	環保署	月眉橋 (B02)	2017/1/3	10:50	9.9	1.0	4.9	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	10:40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	10:50	8.7	1.4	5.4	<0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	10:50	9.0	1.2	12.1	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/5/9	10:47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	10:58	8.4	<1.0	6530	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	10:50	8.0	<1.0	496	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	10:50	7.1	<1.0	67.8	0.01	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/9/1	11:05	7.9	<1.0	102	<0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
旗山溪	中游	管委會	圓潭橋 (A01)	2017/03/27	08:20	7.6	1.9	34.3	0.10	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/05/17	08:40	6.8	2.7	90.3	0.23	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/07/18	09:00	7.6	1.6	69.9	0.06	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/10/20	09:25	7.9	1.3	57.2	0.07	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(2/9)

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	下游	管委會	旗山橋(A02)	2017/03/27	09:00	7.8	<1.0	8.0	0.08	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/05/17	09:05	7.4	<1.0	32.8	0.19	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/07/18	09:35	6.8	1.1	97.2	0.06	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/10/20	10:10	8.0	1.6	45.2	0.15	1	1	3	1	1.5	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	下游	環保署	新旗尾橋(B03)	2017/1/3	11:55	9.5	2.7	6.1	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	14:05	10.7	1.6	3.5	0.03	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	12:30	9.8	1.3	4.9	0.05	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	14:16	10	1.1	5.6	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/5/9	11:00	8.5	1.1	7.4	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/6/8	11:35	7.8	<1.0	4920	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	14:30	7.7	<1.0	598	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	11:42	7.5	<1.0	38.4	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/9/1	10:37	7.1	1.1	298	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
美濃溪	中游	管委會	美濃橋(A05)	2017/03/27	10:00	7.6	1.2	31.2	0.14	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/05/17	10:30	6.8	3.2	143	0.25	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/07/18	10:30	7.1	<1.0	30.7	0.09	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/10/20	11:10	6.4	2.4	1550	0.14	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
美濃溪	中游	環保署	西門大橋(B04)	2017/1/3	11:30	9.2	<1.0	19.4	0.06	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	11:20	10.3	2.2	17.5	0.43	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	11:20	8.8	<1.0	13.0	0.18	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	11:20	8.5	1.1	34.3	0.08	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/5/9	11:50	7.9	<1.0	96.3	0.03	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/6/8	11:42	7.2	<1.0	1050	0.21	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	11:30	7.6	<1.0	1750	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	11:30	7.4	<1.0	395	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	11:45	8.0	1.1	638	0.13	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測；“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(3/9)

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							
美濃溪	下游	管委會	中壇橋(A06)	2017/03/27	09:30	7.8	1.6	59.5	0.11	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/05/17	09:50	8.0	1.9	4820	0.27	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/18	10:10	6.6	2.1	426	0.13	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/10/20	10:40	6.9	2.1	525	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
美濃溪	下游	環保署	旗南橋(B05)	2017/1/3	13:10	8.6	1.2	16.8	0.07	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	12:00	8.5	2.0	16.9	0.39	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	13:10	8.8	1.5	15.6	0.29	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	13:30	7.4	1.5	150	0.26	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/5/9	13:10	7.0	1.2	649	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/6/8	13:20	5.9	1.4	884	0.35	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/7/4	13:30	7.1	<1.0	1420	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	13:10	7.0	<1.0	344	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	13:15	7.3	1.5	564	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
美濃溪	下游	管委會	美濃溪匯流處(A07)	2017/03/27	11:25	7.5	5.2	295	0.15	1	6	10	1	4.50	中度	輕度
				2017/05/17	10:50	7.3	3.3	5140	0.32	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/07/18	10:55	6.1	<1.0	449	0.17	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/10/20	11:55	6.9	<1.0	326	0.26	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
旗山溪	下游	管委會	溪州大橋(A04)	2017/03/27	12:00	7.4	1.7	43.3	0.15	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/05/17	11:15	7.2	2.3	2710	0.22	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/18	11:15	6.1	1.6	478	<0.05(0.03)	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/10/20	12:40	8.1	1.7	35.1	0.25	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	下游	管委會	中和堤坊(百世橋與鐵管橋間)(A03)	2017/03/27	12:30	7.8	1.7	67.9	0.16	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/05/17	11:50	6.0	3.8	168	0.40	3	3	10	1	4.25	中度	輕度
				2017/07/18	11:50	5.8	3.5	362	0.34	3	3	10	1	4.25	中度	輕度
				2017/10/20	13:20	8.5	1.1	2950	0.18	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測。“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(4/9)

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							
老濃溪	上游	環保署	新發大橋(B06)(甲)	2017/1/3	09:45	9.1	<1.0	3.5	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	09:40	8.9	<1.0	3.6	0.02	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	09:40	9.3	<1.0	2.8	<0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	09:40	8.8	<1.0	5.5	0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/5/9	09:45	8.4	<1.0	27.9	<0.01	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/6/8	09:40	8.7	<1.0	9050	0.1	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	09:40	8.5	<1.0	3580	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	09:40	8.2	<1.0	751	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	09:40	8.5	<1.0	674	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
老濃溪	上游	環保署	六龜大橋(B07)(甲)	2017/1/3	10:50	8.4	<1.0	1.6	0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	10:40	6.9	1.8	8.4	<0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	10:50	8.9	<1.0	8.7	0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	10:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	10:47	8.2	<1.0	105	<0.01	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/6/8	10:58	8.9	<1.0	11700	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	10:50	8.3	<1.0	3710	0.20	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	10:50	8.2	<1.0	612	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	11:05	8.7	<1.0	695	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
老濃溪	中游	管委會	新威大橋(A08)(甲)	2017/03/27	10:30	6.9	16.4	133	0.30	1	10	10	1	5.50	中度	中度
				2017/05/17	13:10	6.7	1.0	1160	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/18	10:45	8.9	1.6	835	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/10/20	10:20	8.3	<1.0	5910	0.12	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測。“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(5/9)

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							
濁口溪	中游	環保署	大津橋(B08)	2017/1/3	11:30	8.7	<1.0	32.2	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	11:45	8.3	<1.0	4.3	0.01	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	11:27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	11:40	7.7	<1.0	427	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/6/8	11:30	6.9	<1.0	3230	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	12:10	7.6	<1.0	978	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	11:50	7.8	2.1	494	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	11:50	8.4	<1.0	1230	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)	2017/1/3	11:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/2/8	11:09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	11:13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	11:02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	11:12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	11:13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/7/4	11:30	7.3	<1.0	24.2	0.02	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/8/21	11:20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/9/1	11:10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
荖濃溪	中游	管委會	高美大橋(A09)	2017/03/27	10:55	6.9	<1.0	65.9	0.08	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/05/17	13:10	6.8	1.4	994	0.19	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/18	11:45	8.1	1.4	498	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/10/20	10:50	8.1	1.1	3740	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
荖濃溪	下游	環保署	里港大橋(B10)	2017/1/3	13:50	7.6	1.3	986	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/2/8	17:50	7.9	1.5	1360	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/3/2	13:50	7.7	1.3	834	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/4/7	13:50	7.3	1.1	1010	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/5/9	13:55	7.2	1.0	232	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/6/8	13:50	8.2	<1.0	8250	0.10	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	15:20	7.3	<1.0	1690	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	14:00	7.6	<1.0	764	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	14:00	7.7	<1.0	1680	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測。“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(6/9)

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							
隘寮溪	上游	環保署	隘寮堰(B11)(甲)	2017/1/3	10:17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/2/8	11:24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	10:57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	11:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	9:02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	9:20	6.1	<1.0	4200	0.06	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/7/4	12:50	7.7	<1.0	1470	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	9:20	8.1	<1.0	1750	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	8:28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	上游	管委會	三地門橋(A10)(甲)	2017/03/27	09:35	7.2	<1.0	5.6	0.07	1	1	1	1	1	未(稍)受	未(稍)受
				2017/05/17	11:30	7.1	<1.0	2290	0.13	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/18	09:30	8.8	1.8	738	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/10/20	09:25	8.2	<1.0	3340	0.07	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
隘寮溪	中游	環保署	南華大橋(B12)	2017/1/3	10:57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/2/8	12:04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	11:29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	12:26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	09:50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	10:20	7.2	<1.0	2210	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	13:50	7.5	<1.0	1230	0.05	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	10:22	8.0	<1.0	1720	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	09:30	7.8	<1.0	3960	0.03	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
隘寮溪	下游	管委會	紅橋溪排水便橋(紅橋溪排水)(A11)	2017/03/27	11:20	6.5	6.9	77.8	0.11	1	6	6	1	3.50	中度	輕度
				2017/05/17	13:00	6.4	7.5	140	0.28	3	6	10	1	5.00	中度	中度
				2017/07/18	13:30	8.2	3.3	30.3	0.40	1	3	3	1	2.00	未(稍)受	未(稍)受
				2017/10/20	11:25	7.2	3.3	489	0.76	1	3	10	3	4.25	中度	輕度
隘寮溪	下游	管委會	高樹大橋(A12)	2017/03/27	11:50	6.7	3.0	97	0.29	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/05/17	14:25	6.6	1.3	1030	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/07/18	14:00	6.7	4.3	502	0.12	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
				2017/10/20	11:50	7.7	<1.0	6830	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測。“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(7/9)

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	環保署	里嶺大橋(B13)	2017/1/3	14:20	8.7	1.1	42.6	0.05	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/2/8	14:20	8.9	1.9	27.6	0.16	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/3/2	14:20	8.8	1.3	46.4	0.14	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
				2017/4/7	14:20	7.6	1.5	70.8	0.09	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/5/9	14:25	7.1	1.1	85.3	0.04	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
				2017/6/8	14:25	7.5	<1.0	2690	0.06	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	15:10	7.4	<1.0	2470	0.04	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	14:20	7.2	<1.0	881	0.02	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	14:23	7.5	<1.0	1560	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)	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
高屏溪	中游	環保署	九如橋(武洛溪排水)(B14)	2017/1/3	13:00	4.4	6.6	26.6	3.56	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/2/8	15:13	3.6	9.5	31.6	4.41	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/3/2	14:30	3.6	9.8	52.6	6.43	6	6	6	10	7.00	嚴重	嚴重
				2017/4/7	15:28	3.0	16.2	53.6	8.73	6	10	6	10	8.00	嚴重	嚴重
				2017/5/9	12:20	3.0	10.1	19.6	6.96	6	6	1	10	5.75	中度	嚴重
				2017/6/8	12:40	3.3	12.6	55.2	8.84	6	6	6	10	7.00	嚴重	嚴重
				2017/7/4	18:00	3.9	14.1	176	4.55	6	6	10	10	8.00	嚴重	嚴重
				2017/8/21	12:35	4.5	6.0	34	4.25	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/9/1	11:40	3.6	12.4	105	5.73	6	6	10	10	8.00	嚴重	嚴重
高屏溪	中游	管委會	武洛溪排水便橋(武洛溪排水)(A13)	2017/03/27	14:20	4.2	7.4	27.4	8.83	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/05/17	15:30	4.1	25.5	61.7	12.3	6	10	6	10	8.00	嚴重	嚴重
				2017/07/18	15:30	4.1	9.4	54.5	6.77	6	6	6	10	7.00	嚴重	嚴重
				2017/10/20	12:40	3.0	10.6	36.4	6.48	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測。“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(8/9)

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	中游	環保署	高屏大橋(B15)	2017/1/3	15:30	7.3	5.8	30.2	3.5	1	6	3	10	5.00	中度	中度
				2017/2/8	15:30	8.0	6.5	34.1	3.16	1	6	3	10	5.00	中度	中度
				2017/3/2	15:30	7.6	13.2	38.3	8.89	1	6	3	10	5.00	中度	中度
				2017/4/7	15:10	7.1	13.6	32.2	8.79	1	6	3	10	5.00	中度	中度
				2017/5/9	15:30	7.8	6.0	49.3	2.42	1	6	6	6	4.75	中度	中度
				2017/6/8	13:40	7.7	<1.0	7510	0.08	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	17:20	7.5	1.1	2190	0.21	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	15:30	7.2	<1.0	738	0.43	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/9/1	15:40	7.7	<1.0	1040	0.18	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)	2017/1/3	14:50	6.1	4.8	13.7	4.26	3	3	1	10	4.25	中度	中度
				2017/2/8	14:50	4.8	8.5	24.9	5.59	3	6	3	10	5.50	中度	嚴重
				2017/3/2	15:10	5.3	8.8	22.7	5.85	3	6	3	10	5.50	中度	嚴重
				2017/4/7	14:50	3.6	33.7	49.3	24.6	6	10	6	10	8.00	嚴重	嚴重
				2017/5/9	14:50	8.8	7.8	14.9	7.46	1	6	1	10	4.50	中度	中度
				2017/6/8	15:06	5.0	9.8	58.6	7.5	3	6	6	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/7/4	16:30	1.4	9.7	57.1	6.77	10	6	6	10	8.00	嚴重	嚴重
				2017/8/21	15:10	3.4	8.8	23.6	8.03	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/9/1	15:00	4.6	3.7	32.5	3.41	6	3	3	10	5.50	中度	嚴重
高屏溪	中游	環保署	萬大大橋(B17)	2017/1/3	15:40	6.4	10.2	29.6	5.04	3	6	3	10	5.50	中度	嚴重
				2017/2/8	15:40	6.7	11.0	49.5	5.80	1	6	6	10	5.75	中度	中度
				2017/3/2	15:50	7.6	6.6	14.2	5.23	1	6	1	10	4.50	中度	中度
				2017/4/7	15:45	9.1	9.4	29.5	5.70	1	6	3	10	5.00	中度	中度
				2017/5/9	15:45	8.2	8.0	33.2	3.84	1	6	3	10	5.00	中度	中度
				2017/6/8	15:45	7.8	<1.0	5810	0.36	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	17:30	7.0	1.0	1800	0.44	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	13:50	7.2	1.7	649	0.74	1	1	10	3	3.75	中度	未(稍)受
				2017/9/1	13:50	7.3	2.3	743	1.49	1	1	10	6	4.50	中度	輕度
高屏溪	下游	管委會	萬丹排水便橋(萬丹排水)(A14)	2017/03/27	15:00	2.2	135	85	34.9	6	10	6	10	8.00	嚴重	嚴重
				2017/05/17	16:42	2.1	91	81	27.4	6	10	6	10	8.00	嚴重	嚴重
				2017/07/18	16:40	1.1	65.7	269	24.6	10	10	10	10	10.00	嚴重	嚴重
				2017/10/20	13:10	0.0	58.5	260	21.1	10	10	10	10	10.00	嚴重	嚴重

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測。“ND”：未檢出。

表 5.1.1-12、各測站河川污染指標(RPI)彙整表(9/9)

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	下游	環保署	雙園大橋(B18)	2017/1/3	15:20	6.9	5.2	19.9	3.39	1	6	1	10	4.50	中度	中度
				2017/2/8	10:00	3.0	9.9	20.6	6.92	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/3/2	15:55	11.5	10.4	27.6	5.15	1	6	3	10	5.00	中度	中度
				2017/4/7	10:20	2.8	9.7	37.4	6.62	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
				2017/5/9	13:30	8.8	6.9	30.0	2.86	1	6	3	6	4.00	中度	中度
				2017/6/8	13:50	6.8	<1.0	11300	0.14	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/7/4	11:30	7.3	1.1	2050	0.09	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
				2017/8/21	14:08	6.4	1.1	189	0.55	3	1	10	3	4.25	中度	輕度
				2017/9/1	12:43	5.4	3.8	457	2.67	3	3	10	6	5.50	中度	中度

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。
3.“-”：未檢測。“ND”：未檢出。

表 5.1.1-13、各測站水質指數(WQI)彙整表(1/7)

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
旗山溪	上游	環保署	甲仙取水口(B01)	2017/1/3	98	94	75	98	88	98	--	89	優良
				2017/2/8	98	94	72	98	87	94	--	88	優良
				2017/3/2	98	94	75	99	88	100	97	90	優良
				2017/4/7	98	94	72	99	88	98	--	89	優良
				2017/5/9	98	94	80	99	88	94	--	90	優良
				2017/6/8	96	94	77	95	80	0	59	69	中等
				2017/7/4	98	94	75	97	81	4	--	72	良好
				2017/8/21	98	94	82	98	82	52	--	82	良好
				2017/9/1	98	94	77	99	79	67	38	78	良好
旗山溪	中游	環保署	月眉堰(B02)	2017/1/3	90	88	77	98	86	94	--	84	良好
				2017/2/8	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	98	84	75	99	82	94	91	85	良好
				2017/4/7	95	86	80	98	82	87	--	84	良好
				2017/5/9	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	97	94	77	92	78	0	59	68	中等
				2017/7/4	98	94	77	98	80	3	--	72	良好
				2017/8/21	98	94	77	98	78	50	--	80	良好
				2017/9/1	98	94	80	99	70	38	73	76	良好
旗山溪	中游	管委會	圓潭橋(A01)	2017/03/27	94	79	77	91	53	68	62	70	中等
				2017/05/17	91	71	87	80	34	42	58	60	中等
				2017/07/18	98	82	75	94	29	49	59	65	中等
				2017/10/20	98	85	75	93	79	55	78	76	良好
旗山溪	下游	管委會	旗山橋(A02)	2017/01/16	96	94	82	92	85	91	87	87	優良
				2017/02/09	97	94	83	84	79	69	75	79	良好
				2017/03/02	95	87	80	94	81	40	59	73	良好
				2017/04/13	98	82	75	87	69	61	70	73	良好

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.“-”：未檢測。

表 5.1.1-13、各測站水質指數(WQI)彙整表(2/7)

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	下游	環保署	新旗尾橋(B03)	2017/1/3	93	71	77	98	86	93	--	81	良好
				2017/2/8	73	82	77	97	86	96	--	76	良好
				2017/3/2	92	85	77	95	81	94	88	82	良好
				2017/4/7	79	87	75	98	85	94	--	79	良好
				2017/5/9	91	87	80	98	84	92	--	84	良好
				2017/6/8	98	94	80	95	79	0	73	71	良好
				2017/7/4	98	94	77	97	72	1	--	71	中等
				2017/8/21	98	94	80	98	78	66	--	83	良好
				2017/9/1	96	87	77	92	27	11	59	60	中等
美濃溪	中游	管委會	美濃橋(A05)	2017/03/27	95	86	88	87	35	71	65	71	中等
				2017/05/17	93	67	91	79	29	28	55	57	中等
				2017/07/18	97	94	82	92	74	71	65	80	良好
				2017/10/20	93	74	82	87	31	0	59	55	中等
美濃溪	中游	環保署	西門大橋(B04)	2017/1/3	97	94	85	94	38	80	--	78	良好
				2017/2/8	88	76	77	67	25	82	--	61	中等
				2017/3/2	98	94	75	84	47	86	59	74	良好
				2017/4/7	98	87	80	92	62	68	--	77	良好
				2017/5/9	98	94	82	97	45	40	--	73	良好
				2017/6/8	98	94	82	82	42	0	62	62	中等
				2017/7/4	98	94	82	92	35	0	--	64	中等
				2017/8/21	98	94	82	93	34	6	--	65	中等
				2017/9/1	98	87	82	88	8	1	58	57	中等
美濃溪	下游	管委會	中壇橋(A06)	2017/03/27	95	82	85	90	37	54	61	67	中等
				2017/05/17	98	79	82	78	47	0	0	53	中等
				2017/07/18	93	77	82	88	45	5	58	59	中等
				2017/10/20	97	77	100	90	46	3	68	64	中等
美濃溪	下游	環保署	旗南橋(B05)	2017/1/3	98	86	91	93	61	82	--	81	良好
				2017/2/8	98	78	91	69	48	82	--	72	良好
				2017/3/2	96	83	88	76	46	83	58	71	良好
				2017/4/7	97	83	88	78	33	27	--	63	中等
				2017/5/9	97	86	94	92	20	1	--	61	中等
				2017/6/8	92	84	91	72	25	0	59	55	中等
				2017/7/4	97	94	85	90	32	0	--	63	中等
				2017/8/21	97	94	91	94	44	8	--	68	中等
				2017/9/1	96	83	91	87	9	2	59	57	中等
美濃溪	下游	管委會	美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	2017/03/27	95	54	91	87	30	11	54	53	中等
				2017/05/17	96	66	91	74	18	0	6	47	中下
				2017/07/18	89	94	91	85	33	4	57	60	中等
				2017/10/20	98	94	94	78	24	9	58	62	中等

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.“-”：未檢測。

表 5.1.1-13、各測站水質指數(WQI)彙整表(3/7)

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	下游	管委會	溪州大橋(A04)	2017/03/27	96	81	91	87	46	63	67	71	中等
				2017/05/17	96	75	91	81	20	0	26	52	中等
				2017/07/18	90	82	91	99	35	4	56	60	中等
				2017/10/20	95	81	82	79	11	68	77	64	中等
旗山溪	下游	管委會	中和堤防(百世橋與鐵管橋間)(A03)	2017/03/27	97	81	97	86	49	50	66	71	中等
				2017/05/17	86	63	100	69	9	24	56	50	中下
				2017/07/18	89	65	94	73	80	7	57	59	中等
				2017/10/20	97	87	75	84	36	0	79	60	中等
荖濃溪	上游	環保署	新發大橋(B06)	2017/1/3	98	94	77	98	73	96	--	87	優良
				2017/2/8	98	94	77	98	84	96	--	89	優良
				2017/3/2	98	94	75	99	87	97	96	89	優良
				2017/4/7	98	94	80	98	88	94	--	90	優良
				2017/5/9	98	94	80	99	87	73	--	86	良好
				2017/6/8	97	94	77	91	59	0	59	65	中等
				2017/7/4	98	94	80	92	79	0	--	71	良好
				2017/8/21	98	94	88	97	90	0	--	76	良好
				2017/9/1	98	94	80	97	81	1	58	71	中等
荖濃溪	上游	環保署	六龜大橋(B07)	2017/1/3	98	94	77	98	89	98	--	90	優良
				2017/2/8	90	80	80	99	89	91	--	82	良好
				2017/3/2	98	94	77	98	89	90	94	89	優良
				2017/4/7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	98	94	77	99	88	37	--	80	良好
				2017/6/8	96	94	80	90	81	0	59	69	中等
				2017/7/4	98	94	80	83	78	0	--	69	中等
				2017/8/21	98	94	77	98	83	1	--	73	良好
				2017/9/1	98	94	77	97	80	1	58	70	中等
荖濃溪	中游	管委會	新威大橋(A08)	2017/03/27	96	17	77	75	4	30	55	41	中下
				2017/05/17	95	88	77	90	41	0	30	57	中等
				2017/07/18	92	82	88	95	83	0	54	66	中等
				2017/10/20	98	94	80	89	86	0	9	65	中等
濁口溪	中游	環保署	大津橋(B08)	2017/1/3	98	94	77	98	87	70	--	85	良好
				2017/2/8	98	94	80	98	90	95	--	90	優良
				2017/3/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	98	94	82	98	89	5	--	75	良好
				2017/6/8	95	94	80	97	84	0	63	71	中等
				2017/7/4	98	94	82	97	85	0	--	74	良好
				2017/8/21	98	77	80	95	86	3	--	69	中等
				2017/9/1	98	94	80	98	84	0	59	71	良好

註:1.其中測站代號A表本計畫執行測站，B表環保署測站、C表水利署測站。
2.“-”：未檢測。

表 5.1.1-13、各測站水質指數(WQI)彙整表(4/7)

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
荖濃溪	中游	環保署	新寮橋(B03)	2017/1/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/2/8	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/7/4	98	94	94	98	78	76	--	88	優良
				2017/8/21	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/9/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
荖濃溪	中游	管委會	高美大橋(A05)	2017/03/27	93	94	75	92	79	51	84	77	良好
				2017/05/17	95	84	72	84	44	0	38	56	中等
				2017/07/18	94	84	88	92	83	3	57	68	中等
				2017/10/20	98	87	82	94	87	0	92	73	良好
荖濃溪	下游	環保署	里港大橋(B04)	2017/1/3	98	85	82	94	43	0	--	63	中等
				2017/2/8	98	83	82	96	43	0	--	63	中等
				2017/3/2	98	85	82	95	28	0	73	61	中等
				2017/4/7	98	87	82	95	80	0	--	70.4	中等
				2017/5/9	98	88	85	93	76	16	--	72.9	良好
				2017/6/8	98	94	80	91	79	0	61	69.1	中等
				2017/7/4	98	94	82	95	79	0	--	72	良好
				2017/8/21	98	94	82	98	83	0	--	73.5	良好
				2017/9/1	98	94	80	96	33	0	59	62.7	中等
隘寮溪	上游	環保署	隘寮堰(B11)	2017/1/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/2/8	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	86	94	80	94	84	0	58	67	中等
				2017/7/4	98	94	88	97	84	0	--	75	良好
				2017/8/21	98	94	80	97	85	0	--	73	良好
				2017/9/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
隘寮溪	上游	管委會	三地門橋(A10)	2017/03/27	96	94	82	93	88	94	92	88	優良
				2017/05/17	96	94	80	88	83	0	6	63	中等
				2017/07/18	93	80	80	87	88	0	54	64	中等
				2017/10/20	98	94	80	93	87	0	59	71	中等

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.“-”：未檢測。

表 5.1.1-13、各測站水質指數(WQI)彙整表(5/7)

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
隘寮溪	中游	環保署	南華大橋(B12)	2017/1/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/2/8	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/3/2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/4/7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/5/9	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				2017/6/8	97	94	85	96	86	0	59	72	良好
				2017/7/4	98	94	82	95	57	0	--	68	中等
				2017/8/21	98	94	82	97	85	0	--	74	良好
				2017/9/1	97	94	77	97	79	0	57	69	中等
隘寮溪	下游	管委會	紅橋溪排水便橋(紅橋溪排水)(A11)	2017/03/27	92	45	82	90	0	46	57	51	中下
				2017/05/17	91	42	80	77	0	29	44	44	中下
				2017/07/18	92	66	80	69	2	71	55	54	中等
				2017/10/20	98	66	88	49	33	3	59	50	中下
隘寮溪	下游	管委會	高樹大橋(A12)	2017/03/27	93	69	85	76	0	40	57	53	中等
				2017/05/17	93	85	82	87	57	0	45	60	中等
				2017/07/18	97	59	82	89	34	3	54	54	中等
				2017/10/20	98	94	82	87	85	0	56	70	中等
高屏溪	上游	環保署	里嶺大橋(B13)	2017/1/3	98	87	85	95	35	63	--	73	良好
				2017/2/8	96	79	85	86	24	73	--	68	中等
				2017/3/2	97	85	82	87	28	61	59	67	中等
				2017/4/7	98	83	85	92	23	49	--	67	中等
				2017/5/9	98	87	82	96	61	43	--	74	良好
				2017/6/8	98	94	82	94	83	0	59	71	中等
				2017/7/4	98	94	85	96	59	0	--	69	中等
				2017/8/21	98	94	82	98	79	0	--	73	良好
				2017/9/1	98	94	85	95	43	0	53	65	中等
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

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.“-”：未檢測。

表 5.1.1-13、各測站水質指數(WQI)彙整表(6/7)

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	中游	環保署	九如橋(武洛橋排水)(B14)	2017/1/3	58	46	94	15	23	74	--	37	中下
				2017/2/8	46	34	94	9	10	70	--	28	不良
				2017/3/2	46	33	97	0	7	57	53	26	不良
				2017/4/7	37	17	97	0	7	57	--	20	不良
				2017/5/9	37	32	97	0	10	80	--	26	不良
				2017/6/8	45	25	97	0	8	56	6	21	不良
				2017/7/4	54	21	100	8	1	23	--	22	不良
				2017/8/21	65	49	97	10	16	69	--	37	中下
				2017/9/1	46	26	97	1	0	37	49	22	不良
高屏溪	中游	管委會	武洛溪排水便橋(武洛溪排水)(A13)	2017/03/27	59	43	97	0	22	73	32	33	中下
				2017/05/17	57	4	100	0	3	53	46	22	不良
				2017/07/18	29	35	94	0	15	56	31	21	不良
				2017/10/20	40	31	100	0	29	67	34	26	不良
高屏溪	中游	環保署	高屏大橋(B15)	2017/1/3	95	50	82	16	15	71	--	45	中下
				2017/2/8	98	47	85	19	10	68	--	45	中下
				2017/3/2	97	24	82	0	8	66	40	35	中下
				2017/4/7	96	23	85	0	13	70	--	37	中下
				2017/5/9	97	49	80	25	25	59	--	47	中下
				2017/6/8	98	94	82	92	63	0	59	67	中等
				2017/7/4	98	87	80	82	31	0	--	59	中等
				2017/8/21	98	94	82	67	31	0	--	58	中等
				2017/9/1	98	94	85	84	33	0	53	61	中等
高屏溪	中游	環保署	昌農橋(牛稠溪)(B16)	2017/1/3	86	56	91	10	25	85	--	47	中下
				2017/2/8	69	38	91	2	8	75	--	33	中下
				2017/3/2	78	37	88	1	12	77	40	35	中下
				2017/4/7	49	0	88	0	0	59	--	18	不良
				2017/5/9	77	41	85	0	24	84	--	38	中下
				2017/6/8	80	33	85	0	7	54	36	31	不良
				2017/7/4	13	34	91	0	0	55	--	16	不良
				2017/8/21	48	37	97	0	6	76	--	28	不良
				2017/9/1	65	63	94	17	6	70	58	40	中下

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.“-”：未檢測。

表 5.1.1-13、各測站水質指數(WQI)彙整表(7/7)

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	中游	環保署	萬大大橋 (B17)	2017/1/3	87	32	91	5	8	72	--	37	中下
				2017/2/8	91	29	88	1	1	59	--	34	中下
				2017/3/2	98	46	85	4	57	85	37	49	中下
				2017/4/7	89	35	88	1	78	72	--	48	中下
				2017/5/9	93	40	82	13	25	69	--	43	中下
				2017/6/8	98	94	82	71	59	0	59	63	中等
				2017/7/4	97	88	85	66	38	0	--	58	中等
				2017/8/21	98	81	82	50	35	1	--	52	中等
				2017/9/1	97	75	82	35	20	0	58	45	中下
高屏溪	下游	管委會	萬丹排水便橋 (萬丹排水) (A14)	2017/03/27	51	0	97	0	0	44	0	16	不良
				2017/05/17	49	0	95	0	0	45	0	16	不良
				2017/07/18	32	0	94	0	0	13	0	10	不良
				2017/10/20	0	0	100	0	0	14	0	6	惡劣
高屏溪	下游	環保署	雙園大橋 (B18)	2017/1/3	92	54	85	17	45	79	--	51	中等
				2017/2/8	33	33	91	0	10	79	--	24	不良
				2017/3/2	50	31	80	4	37	73	41	29	不良
				2017/4/7	34	34	85	0	30	66	--	24.4	不良
				2017/5/9	79	45	82	21	42	71	--	44.2	中下
				2017/6/8	95	94	82	87	57	0	67	65	中等
				2017/7/4	98	87	85	92	26	0	--	60.9	中等
				2017/8/21	93	87	85	59	33	21	--	57.4	中等
				2017/9/1	76	63	82	23	10	4	55	34.4	中下

註:1.其中測站代號 A 表本計畫執行測站，B 表環保署測站、C 表水利署測站。
2.“-”：未檢測。

表 5.1.1-14、各測站一般水質項目達成率統計表(1/3)

河川名稱	測站名稱(測站代號)	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	9/10	10/10	4/10	4/10	6/10	7/10	4/10	10% 1/10
旗山溪	甲仙取水口 (B01)	甲	9/9	9/9	9/9	5/9	0/9	9/9	1/3	44% 4/9
旗山溪	月眉橋 (B02)	乙	7/7	7/7	5/7	3/7	0/7	7/7	1/3	14% 0
旗山溪	圓潭橋(口隘溪) (A01)	乙	4/4	4/4	0/4	0/4	0/4	3/4	0/4	63% 0/4
旗山溪	旗山橋 (A02)	乙	4/4	4/4	3/4	1/4	0/4	3/4	0/4	0% 0/4
旗山溪	新旗尾橋 (B03)	乙	9/9	9/9	3/9	5/9	0/9	9/9	0/3	0% 0/9
旗山溪	溪州大橋 (A04)	乙	4/4	3/4	0/4	0/4	0/4	1/4	0/4	0% 0/4
旗山溪	中和堤防 (A03)	乙	4/4	2/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
小計〔旗山溪〕			98% 50/51	94% 48/51	47% 24/51	35% 18/51	12% 6/51	76% 39/51	17% 6/35	12% 6/51
美濃溪	美濃橋 (A05)	乙	4/4	3/4	1/4	0/4	0/4	1/4	0/4	0% 0/4
美濃溪	西門大橋 (B04)	乙	9/9	9/9	6/9	3/9	0/9	5/9	0/3	11% 1/9
美濃溪	中壇橋 (A06)	乙	4/4	4/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
美濃溪	旗南橋 (B05)	乙	9/9	8/9	2/9	3/9	0/9	3/9	0/3	0% 0/9
美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防) (A07)	乙	4/4	3/4	2/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
小計〔美濃溪〕			100% 30/30	90% 27/30	37% 11/30	20% 6/30	0% 0/30	30% 9/30	0% 0/18	3% 1/30

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.測站名稱加註反黑者表本計畫執行測站。
4.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 5.1.1-14、各測站一般水質項目達成率統計表(2/3)

河川名稱	測站名稱(測站代號)	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	
荖濃溪	新發大橋 (B06)	甲	9/9	9/9	9/9	4/9	1/9	9/9	1/3	44% 4/9
荖濃溪	六龜大橋 (B07)	甲	8/8	8/8	7/8	3/8	0/8	6/8	1/3	33% 28
荖濃溪	新威大橋 (A08)	甲	4/4	4/4	2/4	0/4	0/4	1/4	0/4	0% 0/4
荖濃溪	大津橋(濁口溪) (B08)	甲	7/7	7/7	6/7	1/7	1/7	7/7	0/2	14% 1/7
荖濃溪	新寮橋 (B09)	乙	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	0/0	100% 1/1
荖濃溪	高美大橋 (A09)	乙	4/4	4/4	1/4	0/4	0/4	3/4	1/4	0% 0/4
荖濃溪	里港大橋 (B10)	乙	9/9	9/9	5/9	0/9	0/9	9/9	0/3	0% 0/9
小計〔荖濃溪〕			100% 42/42	98% 41/42	71% 30/42	21% 9/42	5% 2/42	83% 35/42	16% 3/19	19% 8/42
隘寮溪	隘寮堰 (B11)	甲	3/3	2/3	3/3	0/3	0/3	3/3	0/1	0% 0/3
隘寮溪	三地門橋 (A10)	甲	4/4	4/4	3/4	1/4	0/4	2/4	1/4	25% 1/4
隘寮溪	南華大橋 (B12)	乙	4/4	4/4	4/4	0/4	0/4	4/4	0/2	0% 0/4
隘寮溪	紅橋溪排水便橋 (A11)	乙	4/4	3/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
隘寮溪	高樹大橋 (A12)	乙	4/4	4/4	1/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
小計〔隘寮溪(含紅橋溪排水)〕			100% 19/19	89% 17/19	58% 11/19	5% 1/19	0% 0/19	47% 9/19	7% 1/15	5% 1/19

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.測站名稱加註反黑者表本計畫執行測站。
4.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 5.1.1-14、各測站一般水質項目達成率統計表(3/3)

河川名稱	測站名稱(測站代號)	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	9/9	9/9	4/9	0/9	0/9	7/9	0/3	0% 0/9
高屏溪	高屏攔河堰 (C02)	乙	10/10	10/10	1/10	0/10	0/10	7/10	1/10	0%% 0/10
高屏溪	九如橋 （武洛溪排水） (B14)	乙	9/9	0/9	0/9	1/9	0/9	0/9	0/3	0% 0/9
高屏溪	武洛溪排水便橋(A13)	乙	4/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
高屏溪	高屏大橋 (B15)	乙	9/9	9/9	3/9	0/9	0/9	1/9	0/3	0% 0/9
高屏溪	昌農橋(牛稠溪) (B16)	乙	9/9	1/9	0/9	5/9	0/9	0/9	0/3	0% 0/9
高屏溪	萬大大橋 (B17)	乙	9/9	8/9	2/9	1/9	0/9	0/9	0/3	0% 0/9
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	乙	4/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0% 0/4
高屏溪	雙園大橋 (B18)	乙	9/9	5/9	1/9	2/9	0/9	1/9	0/3	0% 0/4
小計〔高屏溪(含武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水)〕			100% 72/72	58% 42/72	15% 11/72	13% 9/72	0% 0/72	22% 16/72	3% 1/36	0% 0/72
總計			99.5% 213/214	81.8% 175/214	40.7% 87/214	20.1% 43/214	3.7% 8/214	50.5% 108/214	8.9% 11/123	7.5% 16/214

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.測站名稱加註反黑者表本計畫執行測站。
4.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 5.1.1-15、各測站重金屬項目達成率統計表(1/3)

河川名稱	測站名稱	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	9/9	9/9	9/9	9/9	9/9	9/9	--	6/9	9/9	9/9	100% 9/9
旗山溪	甲仙取水口 (B01)	甲	3/3	2/3	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	2/3	3/3	1/1	67% 2/3
旗山溪	月眉橋 (B02)	乙	3/3	2/3	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	2/3	3/3	1/1	67% 2/3
旗山溪	圓潭橋(口隘溪) (A01)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	100% 4/4
旗山溪	旗山橋 (A02)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	2/4	4/4	4/4	100% 4/4
旗山溪	新旗尾橋 (B03)	乙	3/3	2/3	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	67% 2/3
旗山溪	溪州大橋 (A04)	乙	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	75% 3/4
旗山溪	中和堤防 (A03)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	100% 4/4
小計〔旗山溪〕			100% 34/34	91% 31/34	100% 34/34	88% 30/34	100% 34/34	100% 34/34	100% 25/25	47% 16/34	100% 34/34	100% 28/28	88% 30/34
美濃溪	美濃橋 (A05)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	100% 4/4
美濃溪	西門大橋 (B04)	乙	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/3	1/1	67% 2/3
美濃溪	中壇橋 (A06)	乙	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	75% 3/4
美濃溪	旗南橋 (B05)	乙	3/3	1/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	33% 1/3
美濃溪	美濃溪匯流處(廣福堤防) (A07)	乙	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	75% 3/4
小計〔美濃溪〕			100% 18/18	83% 15/18	100% 18/18	89% 16/18	100% 18/18	100% 18/18	100% 18/18	6% 1/18	100% 18/18	100% 14/14	83% 15/18

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.測站名稱加註反黑者表本計畫執行測站。

表 5.1.1-15、各測站重金屬項目達成率統計表(2/3)

河川名稱	測站名稱	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	2/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/3	1/1	33% 1/3
荖濃溪	六龜大橋 (B07)	甲	3/3	1/3	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/3	1/1	33% 1/3
荖濃溪	新威大橋 (A08)	甲	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	75% 3/4
荖濃溪	大津橋(濁口溪) (B08)	甲	2/2	0/2	2/2	1/2	2/2	2/2	2/2	0/2	2/2	--	100% 18/18
荖濃溪	新寮橋 (B09)	乙	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
荖濃溪	高美大橋 (A09)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	1/4	4/4	4/4	100% 4/4
荖濃溪	里港大橋 (B10)	乙	3/3	0/3	3/3	2/3	2/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	0% 0/3
小計〔荖濃溪〕			100% 19/19	52% 10/19	100% 19/19	71% 14/19	100% 19/19	100% 19/19	100% 19/19	16% 3/19	100% 19/19	100% 11/11	52% 10/19
隘寮溪	隘寮堰 (B11)	甲	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1	0% 0/1
隘寮溪	三地門橋 (A10)	甲	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	75% 3/4
隘寮溪	南華大橋 (B12)	乙	2/2	0/2	2/2	0/2	2/2	2/2	2/2	0/2	2/2	--	0% 0/2
隘寮溪	紅橋溪排水便橋 (A11)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	100% 4/4
隘寮溪	高樹大橋 (A12)	乙	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	75% 3/4
小計〔隘寮溪(含紅橋溪排水)〕			100% 15/15	80% 12/15	100% 15/15	73% 11/15	100% 15/15	100% 15/15	100% 15/15	0% 0/15	100% 15/15	100% 13/13	73% 11/15

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.測站名稱加註反黑者表本計畫執行測站。

表 5.1.1-15、各測站重金屬項目達成率統計表(3/3)

河川名稱	測站名稱	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	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	33% 1/3
高屏溪	高屏攔河堰 (C02)	乙	10/10	10/10	10/10	--	--	10/10	--	0/10	10/10	10/10	--
高屏溪	九如橋 (武洛溪排水) (B14)	乙	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	100% 3/3
高屏溪	武洛溪排水便橋 (A13)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	100% 4/4
高屏溪	高屏大橋 (B15)	乙	3/3	1/3	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	33% 1/3
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	100% 3/3
高屏溪	萬大大橋 (B17)	乙	3/3	1/3	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	33% 1/3
高屏溪	萬丹排水便橋 (A14)	乙	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	0/4	4/4	4/4	100% 4/4
高屏溪	雙園大橋 (B18)	乙	3/3	1/3	3/3	1/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	1/1	33% 1/3
小計〔高屏溪(含武洛溪排水、牛稠溪、萬丹排水)〕			100% 36/36	78% 28/36	100% 36/36	77% 20/26	96% 25/26	100% 36/36	100% 26/26	0% 0/36	100% 36/36	100% 24/24	56% 20/36
總計			100% 122/122	78.7% 96/122	100% 122/122	81.3% 91/112	99.2% 121/122	100% 122/122	100% 103/103	16.4% 20/122	100% 122/122	100.0% 90/90	70.5% 86/122

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.測站名稱加註反黑者表本計畫執行測站。

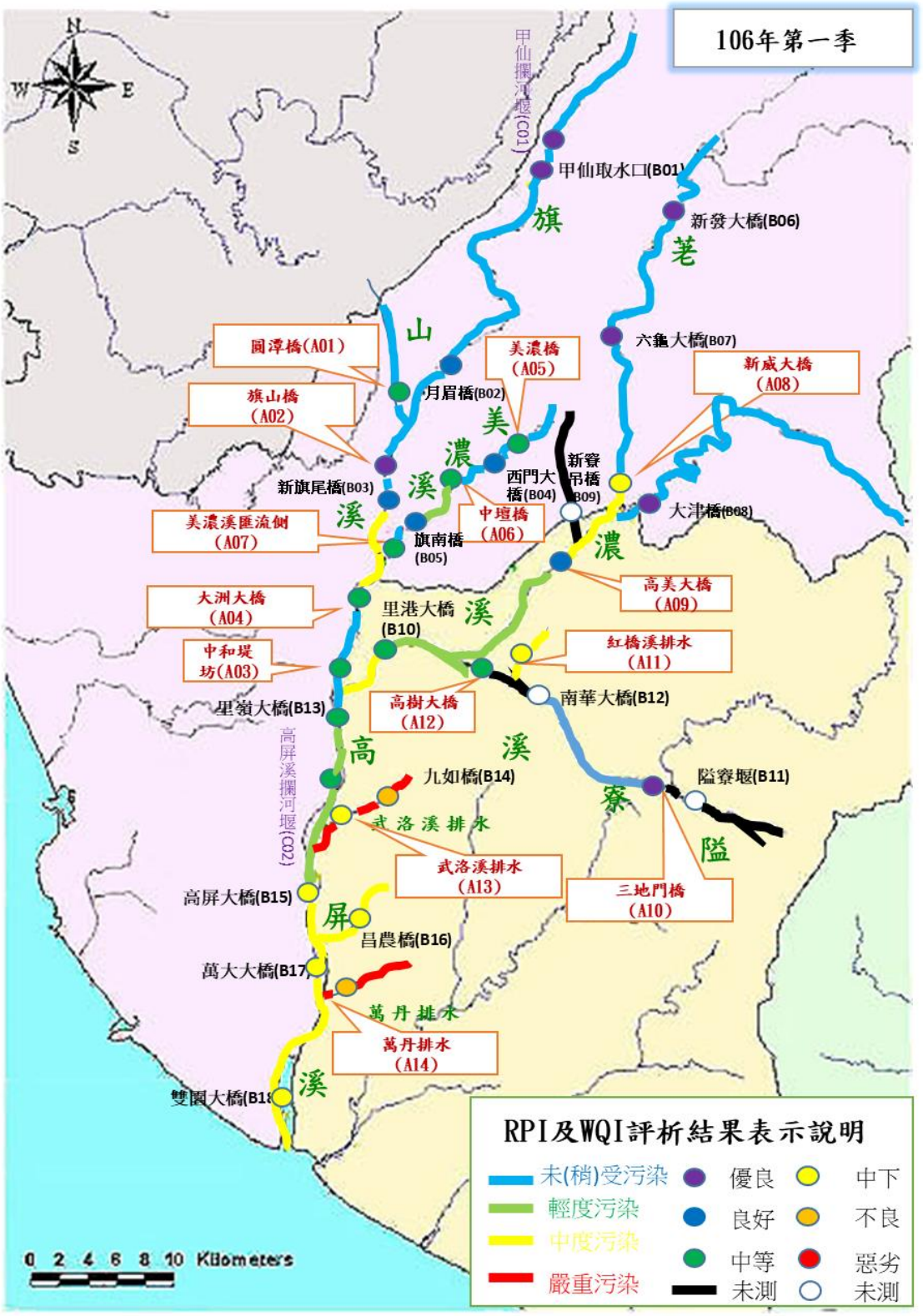


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各監測點河川污染等級示意圖(106 年第一季)

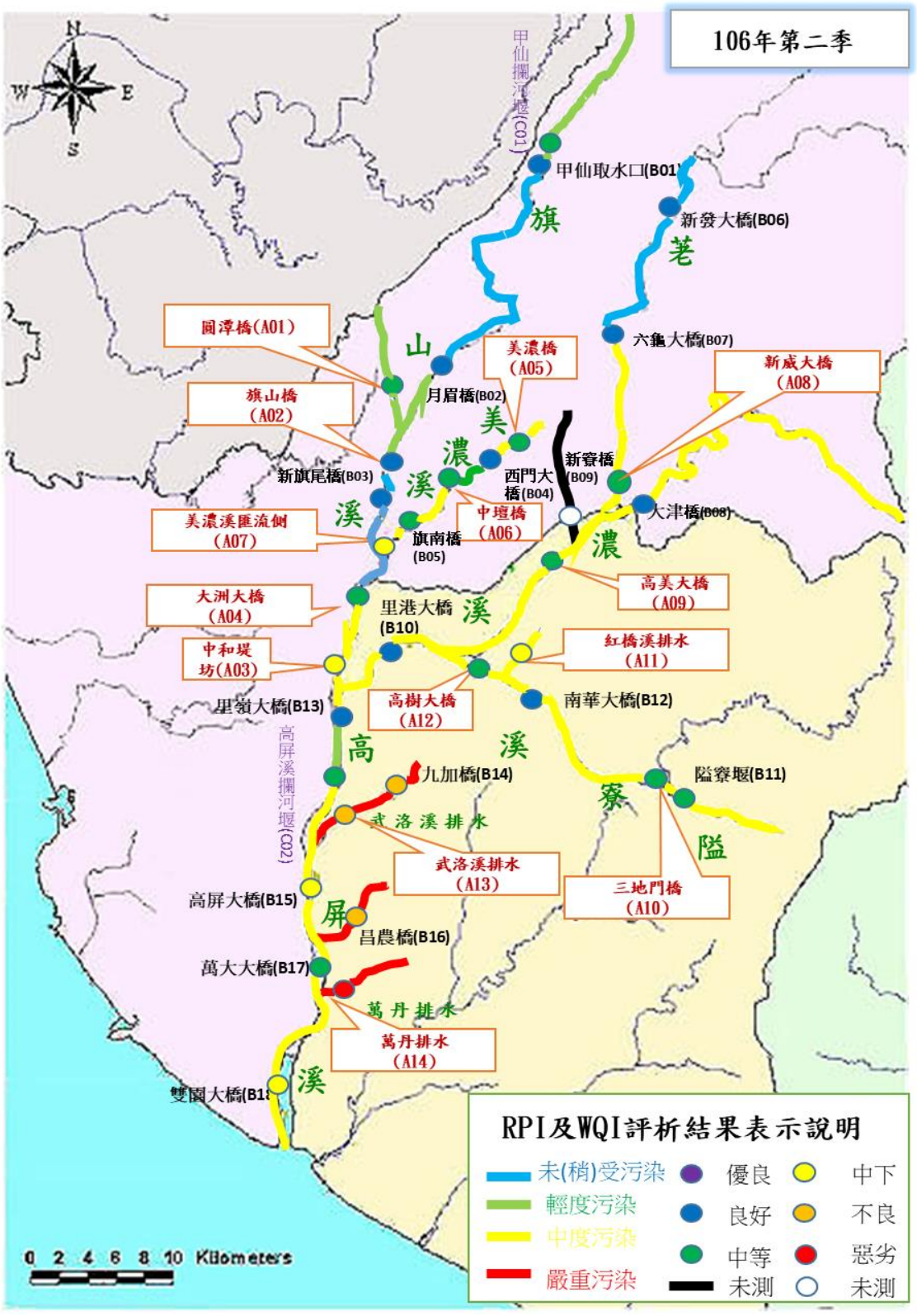


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各監測點河川污染等級示意圖(106 年第二季)

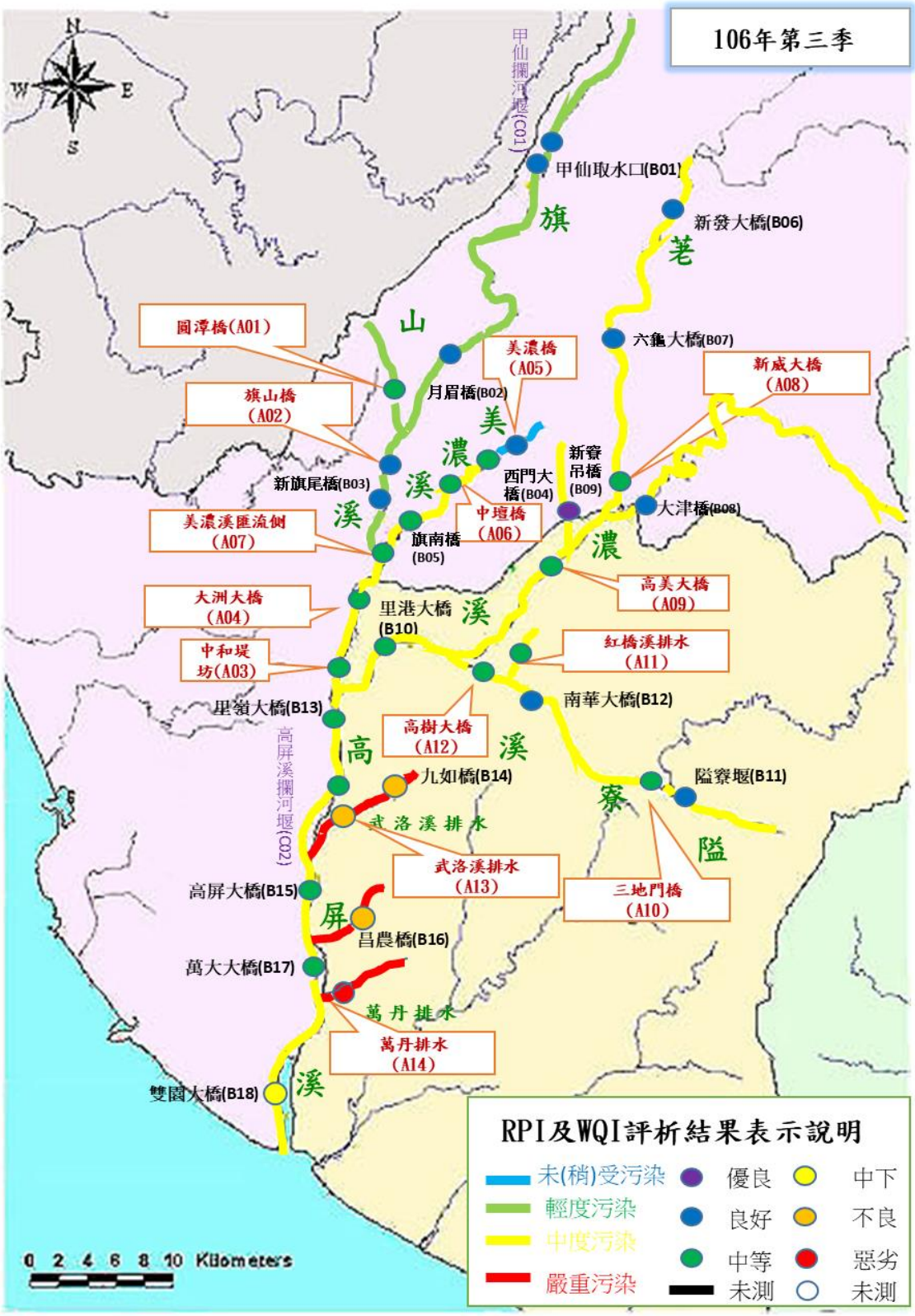


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各監測點河川污染等級示意圖(106 年第三季)

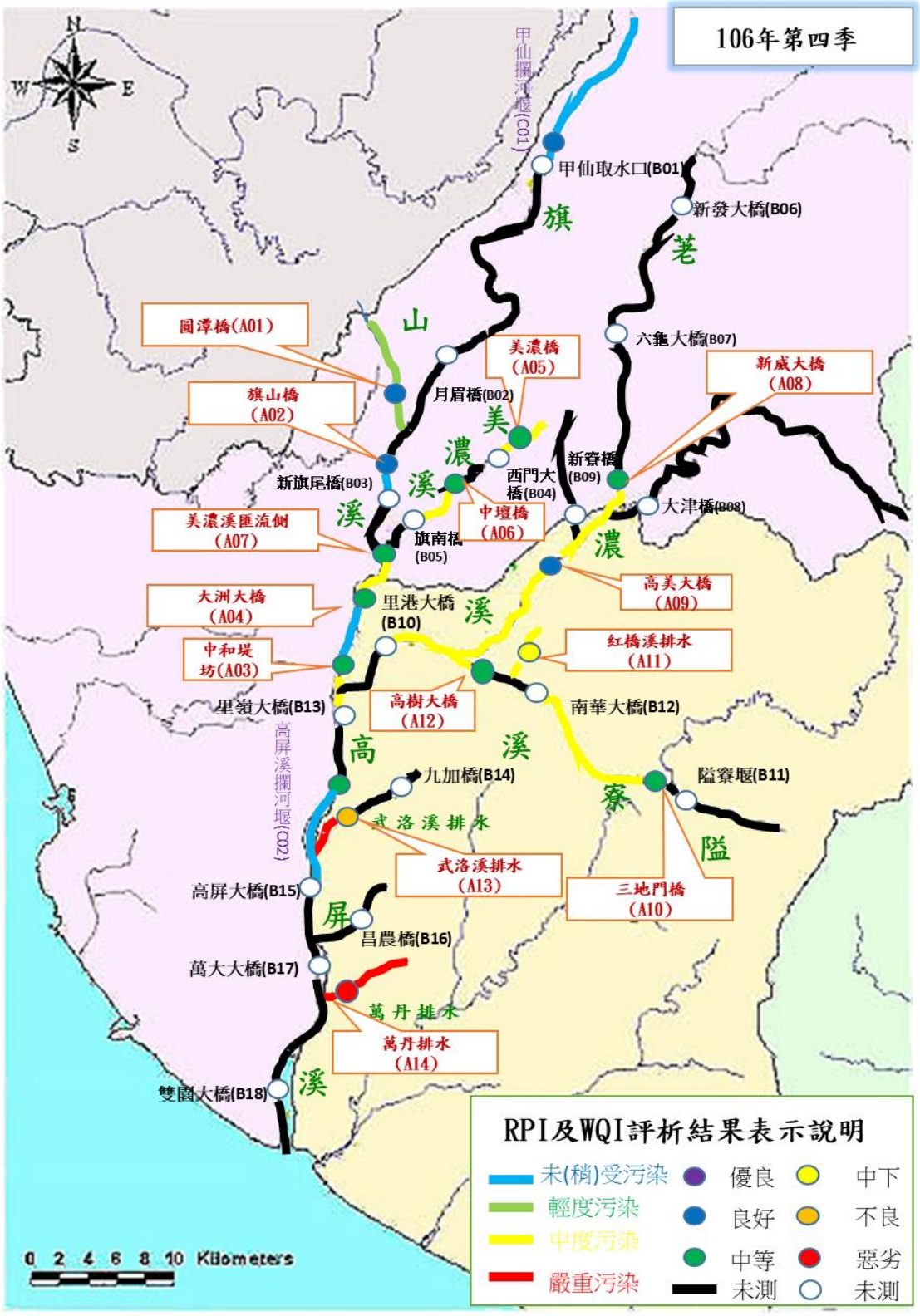


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各監測點河川污染等級示意圖(106 年第四季)

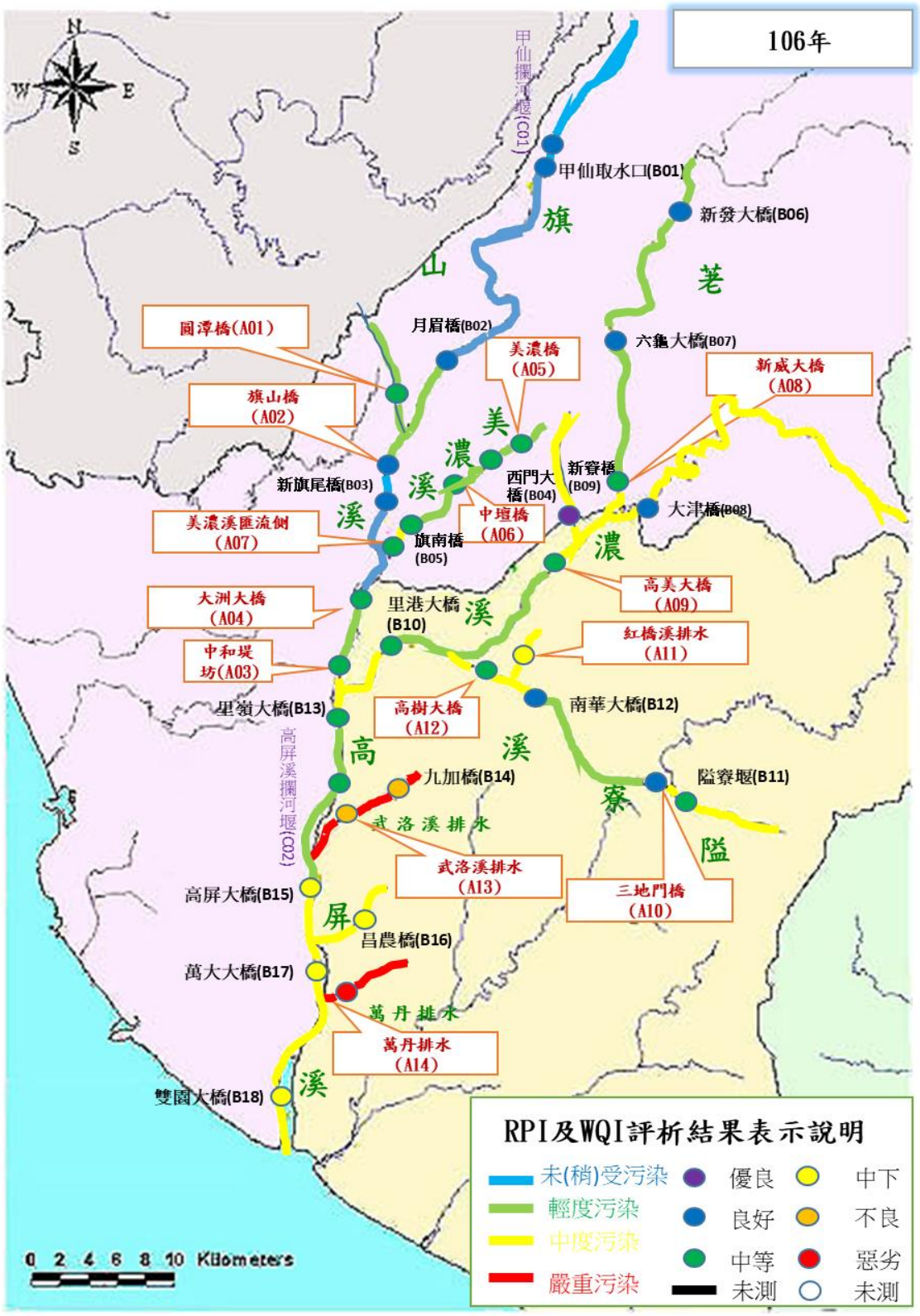


圖 5.1.1-1、高屏溪流域各監測點河川污染等級示意圖(106 年平均)

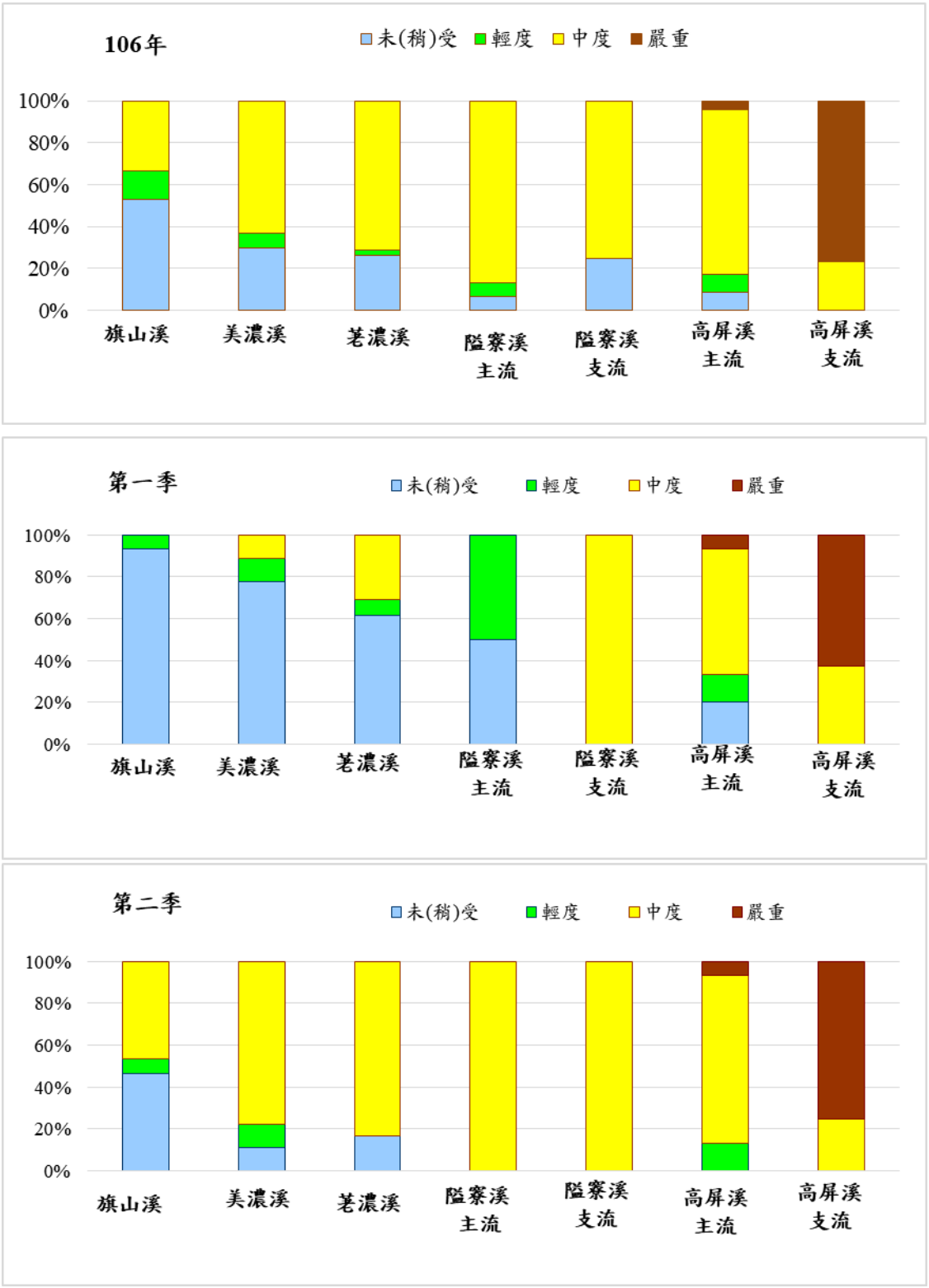
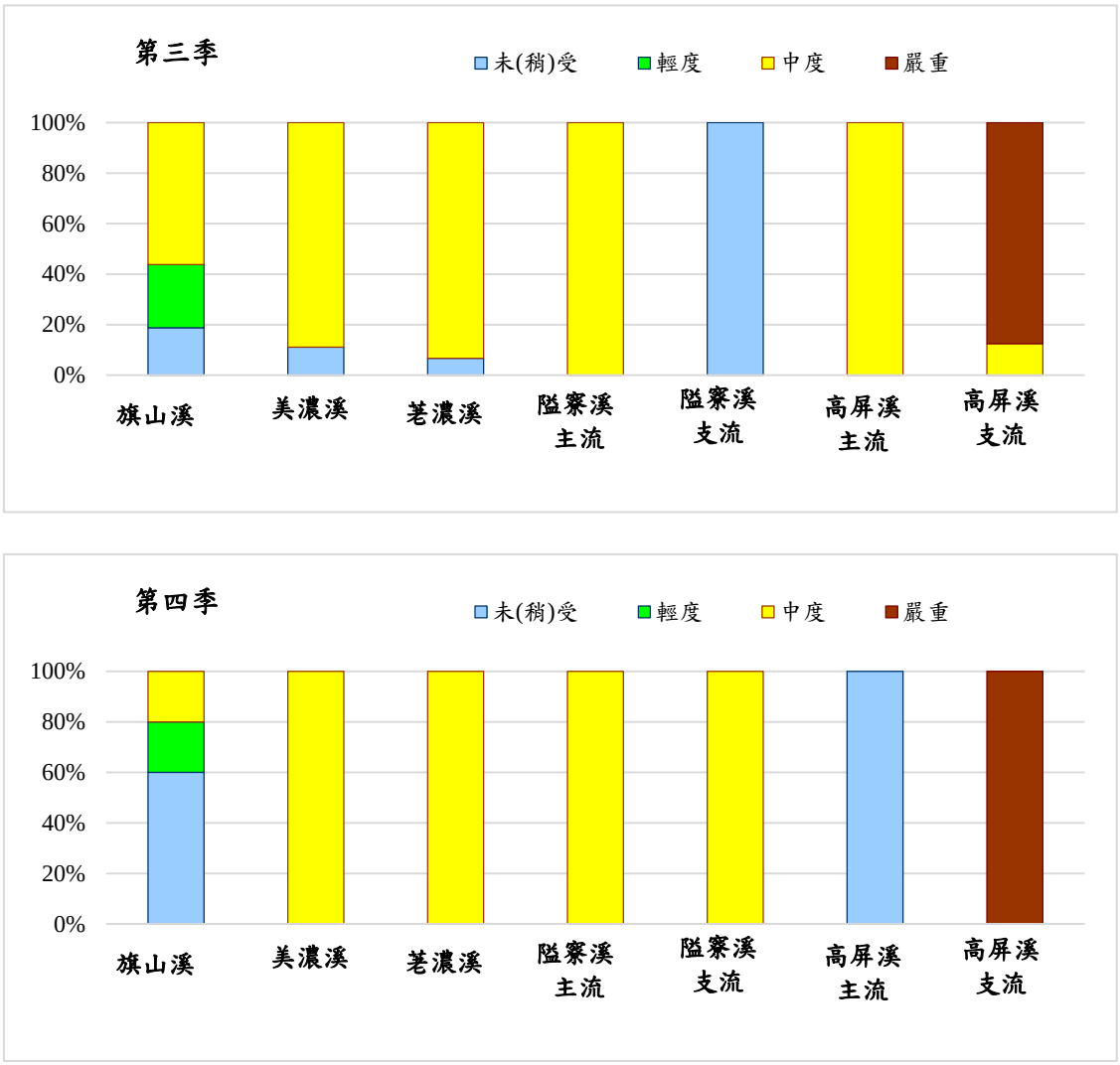


圖 5.1.1-2、高屏溪流域各主支流河川污染指標(RPI)統計圖(1/3)

106 年



備註:高屏溪主流第四季僅有高屏溪攔河的資料

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

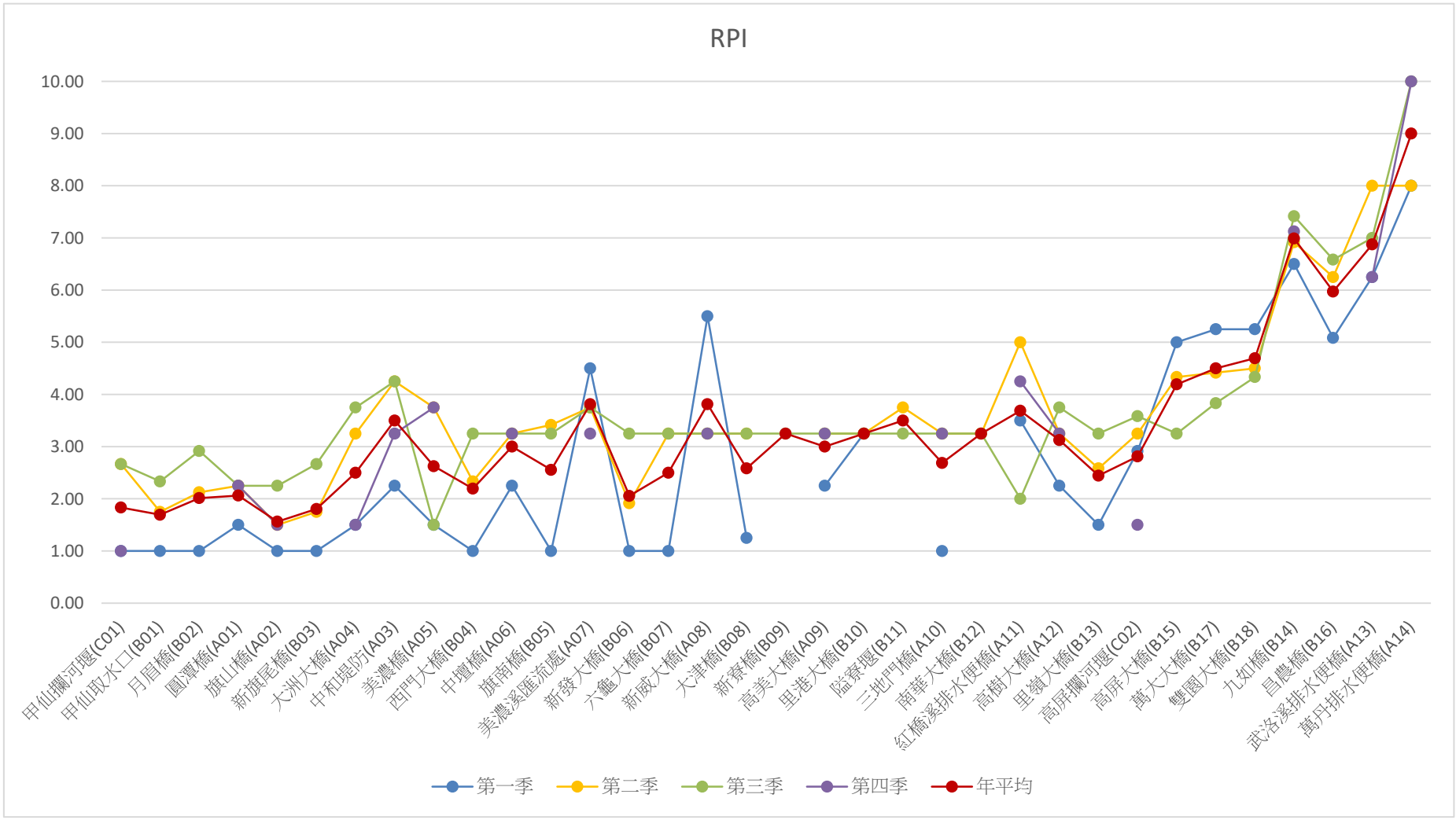


圖 5.1.1-2、高屏溪流域各主支流河川污染指標(RPI)統計圖(3/3)

表 5.1.1-16、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	52.9%	13.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	7.8%	0.0%
美濃溪	30	30.0%	6.7%	63.3%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%
荖濃溪	42	26.2%	2.4%	71.4%	0.0%	0.0%	2.4%	21.4%	0.0%
隘寮溪主流	15	6.7%	6.7%	86.7%	0.0%	0.0%	0.0%	13.3%	0.0%
隘寮溪支流排水	4	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%
高屏溪主流	46	8.7%	8.7%	78.3%	4.3%	0.0%	0.0%	8.7%	30.4%
高屏溪支流排水	26	0.0%	0.0%	23.1%	76.9%	0.0%	19.2%	0.0%	53.8%
總計	214	24.8%	7.0%	57.9%	10.3%	0.0%	2.8%	12.1%	13.1%

註：污染貢獻度係以水質濃度評點為 10 的參數計算之。

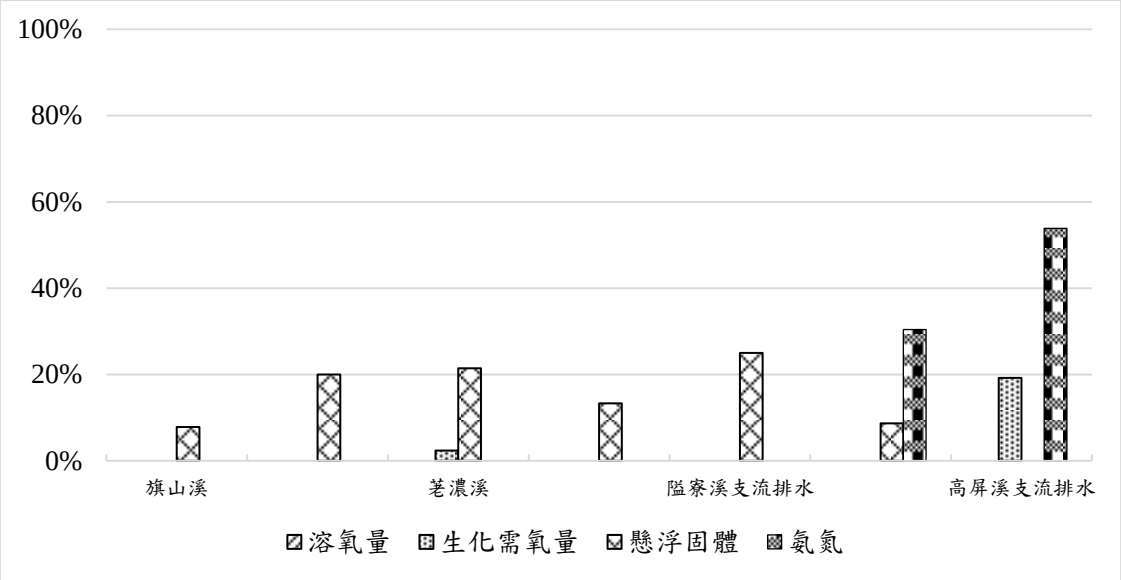


圖 5.1.1-3、高屏溪流域各主支流河川 RPI 四項參數污染貢獻度變化圖

表 5.1.1-17、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	15.7%	49.0%	33.3%	2.0%	0.0%	0.0%
美濃溪	30	0.0%	23.3%	73.3%	3.3%	0.0%	0.0%
荖濃溪	42	19.0%	42.9%	35.7%	2.4%	0.0%	0.0%
隘寮溪主流	15	6.7%	33.3%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%
隘寮溪支流排水	4	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%
高屏溪主流	46	0.0%	13.0%	50.0%	30.4%	6.5%	0.0%
高屏溪支流排水	26	0.0%	0.0%	0.0%	34.6%	50.0%	15.4%
總計	214	7.9%	28.5%	40.7%	13.6%	7.5%	1.9%

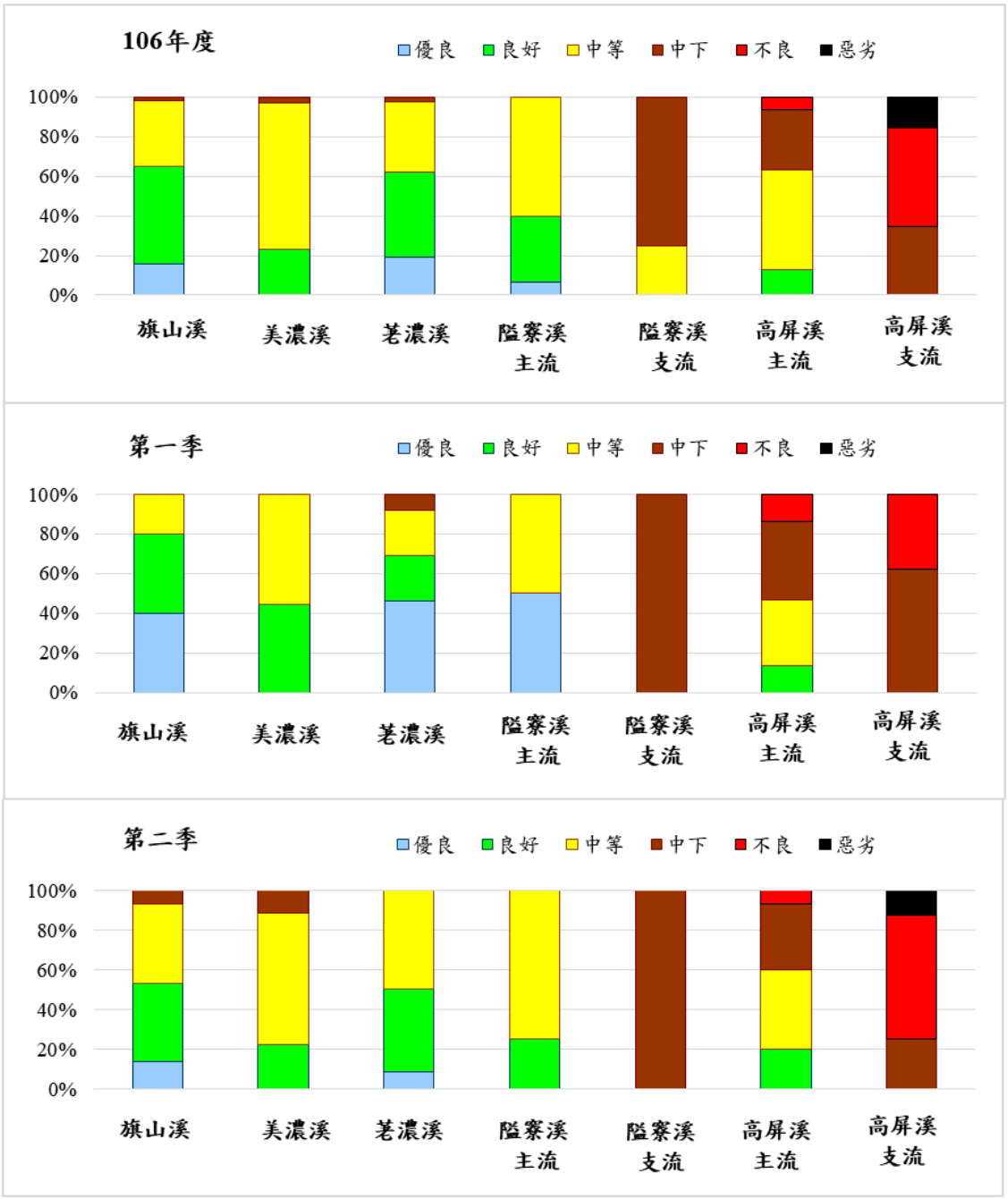
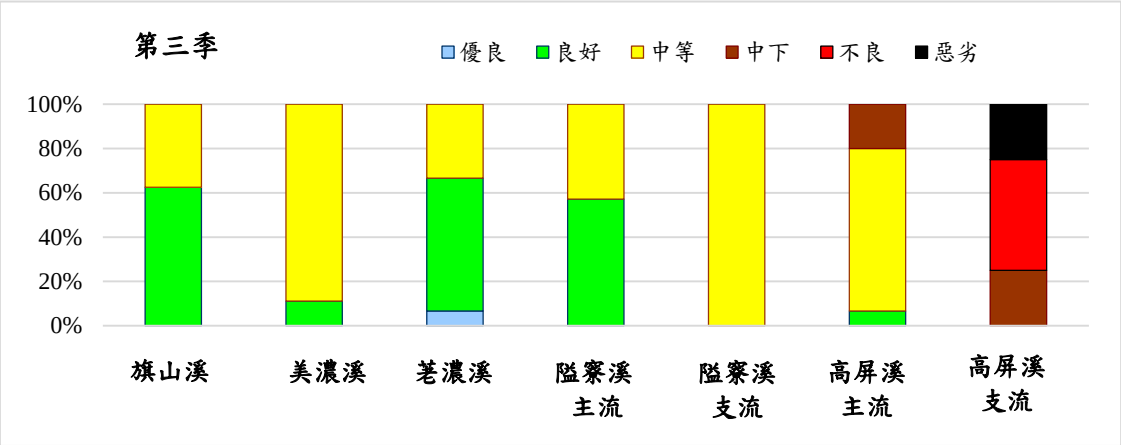


圖 5.1.1-4、高屏溪流域各主支流河川水質指數(WQI)統計圖(1/3)

106 年



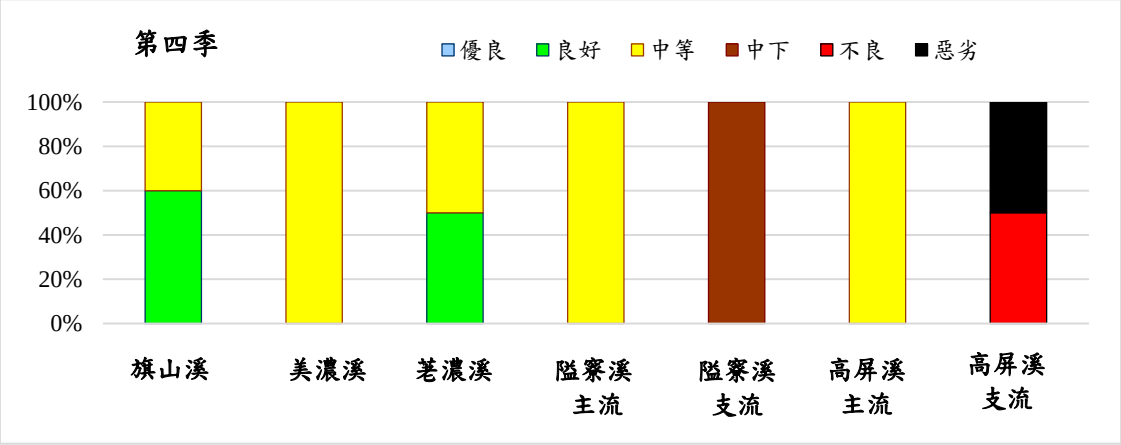


圖 5.1.1-4、高屏溪流域各主支流河川水質指數(WQI)統計圖(2/3)

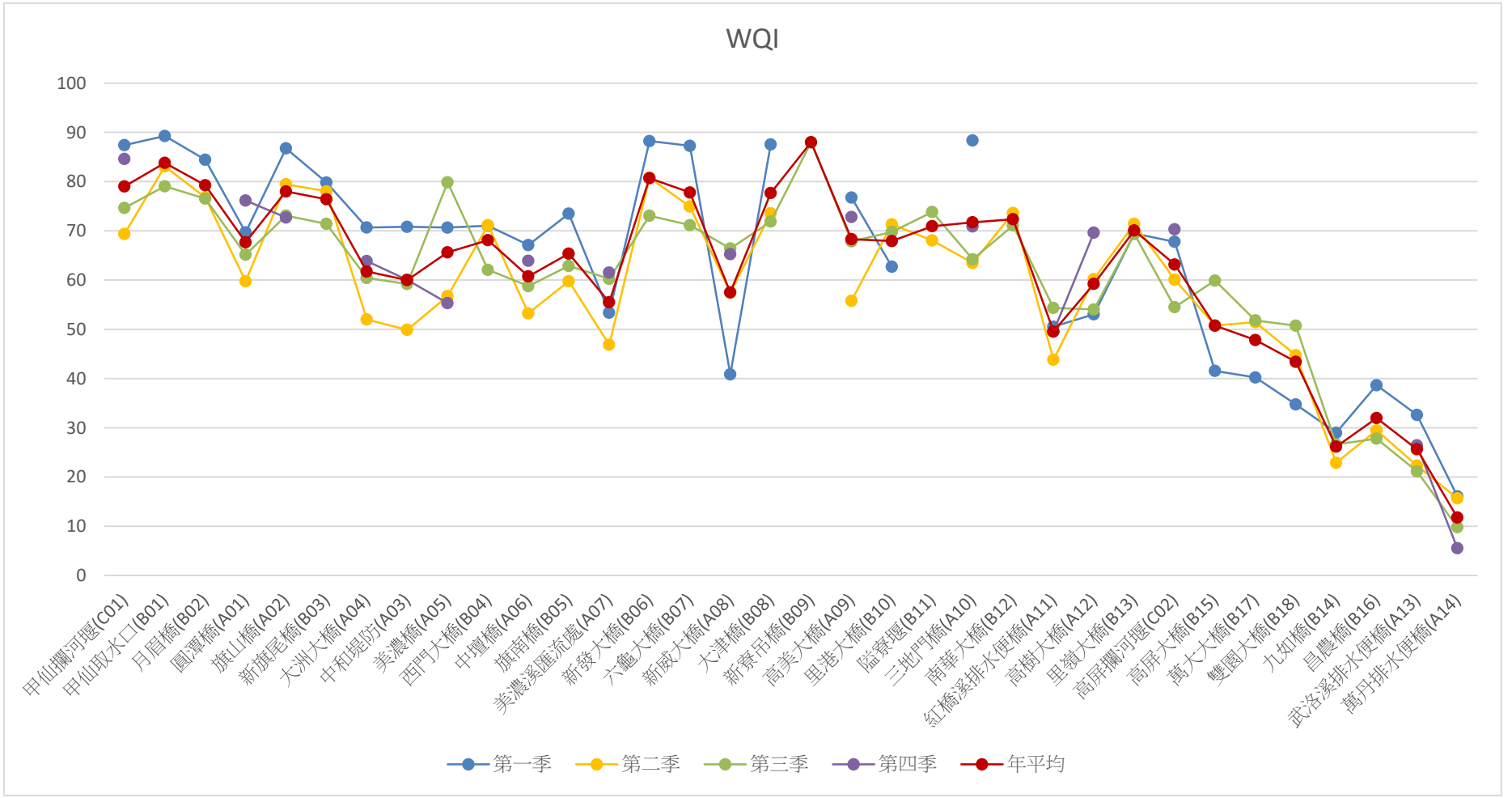


圖 5.1.1-4、高屏溪流域各主支流河川水質指數(WQI)統計圖(3/3)

六、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，本計畫針對豐水期第二季(5 月 17 日)，第三季(7 月 18 日)採樣之水質，同時進行全量金屬及溶解態金屬之檢測；有關本年度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彙整如表 5.1.1-18。

由表中顯示，溶解態金屬濃度可偵測出僅出現在鋅 (2 次)、錳(9 次)、As(1 次)總計 12 次。其中以第二季的溶解性錳出現頻率佔了 9 次，砷的部分數值為 0.001mg/L，非常接近檢量線最低點。就全量與溶解態數據之相關性以 Mn 為例，本次總計有 9 次溶解態錳數據，其溶解態值佔全量比重從 7.9%~64.8%，顯示兩者並無相關性。若考量環境因子 Carlson *et al.*[1997]曾研究指出水中溶氧與錳濃度有所關聯，並會影響水中的錳存在的形式，當水中溶氧低於 0.3 mg/L，即可發現溶解性錳存在，而當水中溶氧低於 0.2 mg/L，水中的溶解性錳則會增加。這亦與 A13 與 A14 長期處於低溶氧狀態相符。

表 5.1.1-18、高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(1/6)

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	中游	圓潭橋（口隘溪）	5/17	90.3	ND	<0.010	*	ND	<0.010	*	0.012	<0.010	*
旗山溪	下游	旗山橋	5/17	32.8	ND	<0.010	*	ND	<0.010	*	<0.010 (0.008)	<0.010	*
美濃溪	中游	美濃橋	5/17	143	ND	<0.010	*	<0.010 (0.004)	<0.010	*	0.025	<0.010	*
美濃溪	中游	西門大橋 註 4	5/17	4820	0.09	<0.010	*	0.08	<0.010	*	0.322	<0.010	*
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	5/17	5140	0.103	<0.010	*	0.103	<0.010	*	0.379	<0.010	*
旗山溪	下游	溪州大橋	5/17	2710	0.061	<0.010	*	0.054	<0.010	*	0.210	<0.010	*
旗山溪	下游	中和堤防	5/17	168	ND	<0.010	*	<0.010 (0.005)	<0.010	*	0.019	<0.010	*
荖濃溪	中游	新威大橋	5/17	1160	0.021	<0.010	*	0.019	<0.010	*	0.071	<0.010	*
荖濃溪	中游	高美大橋	5/17	994	0.022	<0.010	*	0.020	<0.010	*	0.072	0.019	10%
隘寮溪	上游	三地門橋	5/17	2290	0.041	<0.010	*	0.04	<0.010	*	0.129	<0.010	*
隘寮溪	下游	紅橋溪排水便橋	5/17	140	ND	<0.010	*	ND	<0.010	*	0.016	<0.010	*
隘寮溪	下游	高樹大橋	5/17	1030	0.017	<0.010	*	0.018	<0.010	*	0.063	<0.010	*
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	5/17	61.7	ND	<0.010	*	0.011	<0.010	*	0.055	<0.010	*
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	5/17	81	ND	<0.010	*	0.017	<0.010	*	0.066	<0.010	2.1%

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2.反黑表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體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 5.1.1-18、高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(2/6)

單位：mg/L

分析項目				懸浮固體	錳			鎘			汞		
偵測極限				1.0	0.006			0.005			0.0020		
水質標準				25.0	0.05			0.01			0.002		
總量或溶解態				—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	中游	圓潭橋（口隘溪）	5/17	90.3	0.053	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	旗山橋	5/17	32.8	0.049	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
美濃溪	中游	美濃橋	5/17	143	0.116	<0.020 (0.019)	16.4%	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
美濃溪	中游	西門大橋 註 4	5/17	4820	3.53	ND	*	ND	<0.005	*	<0.0020 (0.0005)	<0.002	*
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	5/17	5140	3.32	ND	*	ND	<0.005	*	<0.0020 (0.0005)	<0.002	*
旗山溪	下游	溪州大橋	5/17	2710	1.90	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	中和堤防	5/17	168	0.191	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
荖濃溪	中游	新威大橋	5/17	1160	0.732	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
荖濃溪	中游	高美大橋	5/17	994	0.728	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	上游	三地門橋	5/17	2290	1.89	ND	*	<0.005 (0.003)	<0.005	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	下游	紅橋溪排水便橋	5/17	140	0.209	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	下游	高樹大橋	5/17	1030	0.731	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	5/17	61.7	0.156	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	5/17	81	0.229	0.120	**52.4%**	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2.反黑表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體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 5.1.1-18、高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(3/6)

單位：mg/L

分析項目				懸浮固體	銀			砷			硒		
偵測極限				1.0	0.020			0.0020			0.0020		
水質標準				25.0	0.05			0.05			0.05		
總量或溶解態				—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	中游	圓潭橋（口隘溪）	5/17	90.3	ND	<0.020	*	<0.0020 (0.0018)	<0.002	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	旗山橋	5/17	32.8	ND	<0.020	*	<0.0020 (0.0011)	<0.002	*	ND	<0.002	*
美濃溪	中游	美濃橋	5/17	143	ND	<0.020	*	0.0030	<0.002	*	ND	<0.002	*
美濃溪	中游	西門大橋 註 4	5/17	4820	ND	<0.020	*	0.0170	<0.002	*	ND	<0.002	*
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	5/17	5140	ND	<0.020	*	0.0187	<0.002	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	溪州大橋	5/17	2710	ND	<0.020	*	0.0133	<0.002	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	中和堤防	5/17	168	ND	<0.020	*	0.0024	<0.002	*	ND	<0.002	*
荖濃溪	中游	新威大橋	5/17	1160	ND	<0.020	*	0.0080	0.001	12.5%	ND	<0.002	*
荖濃溪	中游	高美大橋	5/17	994	ND	<0.020	*	0.0073	<0.002	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	上游	三地門橋	5/17	2290	ND	<0.020	*	0.0131	<0.002	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	下游	紅橋溪排水便橋	5/17	140	ND	<0.020	*	0.0044	<0.002	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	下游	高樹大橋	5/17	1030	ND	<0.020	*	0.0068	<0.002	*	ND	<0.002	*
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	5/17	61.7	ND	<0.02	*	0.0033	<0.002	*	ND	<0.002	*
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	5/17	81	ND	<0.02	*	0.0042	<0.002	*	ND	<0.002	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2.反黑表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體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 5.1.1-18、高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(4/6)

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		
全量或溶解態				—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	中游	圓潭橋(口隘溪)	7/18	69.9	ND	<0.010	*	<0.010 (0.005)	<0.010	*	0.015	<0.010	*
旗山溪	下游	旗山橋	7/18	97.2	<0.010 (0.005)	<0.010	*	<0.010 (0.008)	<0.010	*	0.020	<0.010	*
美濃溪	中游	美濃橋	7/18	362	<0.010 (0.008)	<0.010	*	0.012	<0.010	*	0.038	<0.010	*
美濃溪	下游	中壇橋	7/18	478	<0.010 (0.009)	<0.010	*	0.011	<0.010	*	0.045	<0.010	*
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	7/18	30.7	ND	<0.010	*	<0.010 (0.007)	<0.010	*	0.022	<0.010	*
旗山溪	下游	溪州大橋	7/18	426	<0.010 (0.008)	<0.010	*	0.011	<0.010	*	0.04	<0.010	*
旗山溪	下游	中和堤防	7/18	449	0.010	<0.010	*	0.011	<0.010	*	0.045	<0.010	*
荖濃溪	上游	新威大橋	7/18	835	0.011	<0.010	*	0.014	<0.010	*	0.052	<0.010	*
荖濃溪	中游	高美大橋	7/18	498	<0.010 (0.009)	<0.010	*	0.010	<0.010	*	0.04	<0.010	*
隘寮溪	上游	三地門橋	7/18	738	0.010	<0.010	*	0.014	<0.010	*	0.055	<0.010	*
隘寮溪	下游	紅橋溪排水便橋	7/18	30.3	ND	<0.010	*	<0.010 (0.005)	<0.010	*	0.012	<0.010	*
隘寮溪	下游	高樹大橋	7/18	502	<0.010 (0.008)	<0.010	*	0.010	<0.010	*	0.039	<0.010	*
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	7/18	54.5	ND	<0.010	*	<0.010(0.008)	<0.010	*	0.028	<0.010	*
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	7/18	269	<0.010 (0.004)	<0.010	*	0.030	<0.010	*	0.133	<0.010	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2.反黑表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體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 5.1.1-18、高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(5/6)

單位：mg/L

分析項目				懸浮固體	錳			鎘			汞		
偵測極限				1.0	0.006			0.005			0.002		
水質標準				25.0	0.05			0.01			0.002		
全量或溶解態				—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	中游	圓潭橋(口隘溪)	7/18	69.9	0.049	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	旗山橋	7/18	97.2	0.069	<0.020 (0.008)	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
美濃溪	中游	美濃橋	7/18	362	0.331	0.045	13.6%	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
美濃溪	下游	中壇橋	7/18	478	0.280	0.022	7.9%	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	7/18	30.7	0.081	0.033	40.7%	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	溪州大橋	7/18	426	0.242	<0.020 (0.012)	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	中和堤防	7/18	449	0.286	0.178	**62.2%**	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
荖濃溪	上游	新威大橋	7/18	835	0.41	<0.020 (0.010)	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
荖濃溪	中游	高美大橋	7/18	498	0.293	<0.020 (0.007)	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	上游	三地門橋	7/18	738	0.481	0.032	6.7%	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	下游	紅橋溪排水便橋	7/18	30.3	0.052	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	下游	高樹大橋	7/18	502	0.293	ND	*	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	7/18	54.5	0.137	0.058	42.3%	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	7/18	269	0.440	0.285	**64.8%**	ND	<0.005	*	ND	<0.002	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2.反黑表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體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。

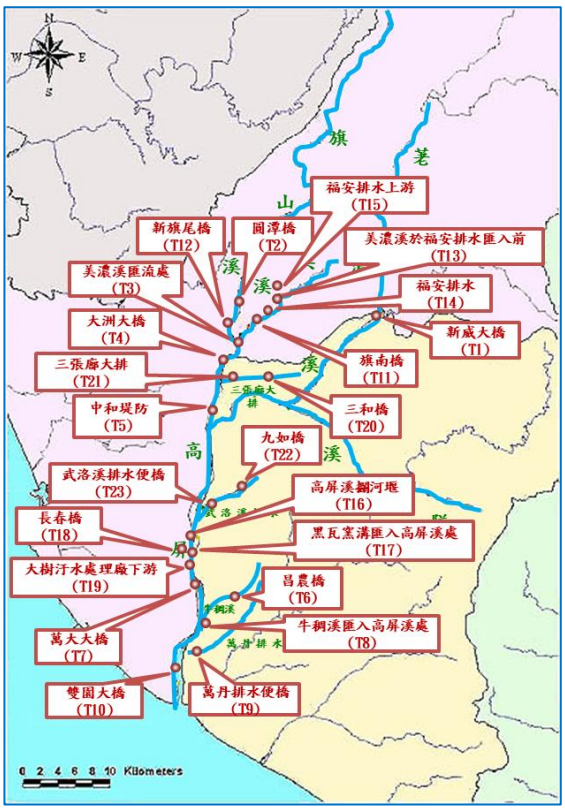
表 5.1.1-18、高屏溪流域測站全量金屬與溶解態金屬測值彙整表(6/6)

單位：mg/L

分析項目				懸浮固體	銀			砷			硒		
偵測極限				1.0	0.020			0.0020			0.0020		
水質標準				25.0	0.05			0.05			0.05		
全量或溶解態				—	T	D	D/T	T	D	D/T	T	D	D/T
旗山溪	中游	圓潭橋(口隘溪)	7/18	69.9	ND	<0.020	*	<0.0020 (0.0016)	<0.002	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	旗山橋	7/18	97.2	ND	<0.020	*	0.0020	<0.002	*	ND	<0.002	*
美濃溪	中游	美濃橋	7/18	362	ND	<0.020	*	0.0050	<0.002	*	ND	<0.002	*
美濃溪	下游	中壇橋	7/18	478	ND	<0.020	*	0.0051	<0.002	*	ND	<0.002	*
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	7/18	30.7	ND	<0.020	*	<0.0020 (0.0014)	<0.002	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	溪州大橋	7/18	426	ND	<0.020	*	0.0040	<0.002	*	ND	<0.002	*
旗山溪	下游	中和堤防	7/18	449	ND	<0.020	*	0.0049	<0.002	*	<0.0020 (0.0007)	<0.002	*
荖濃溪	上游	新威大橋	7/18	835	ND	<0.020	*	0.0057	<0.002	*	<0.0020 (0.0009)	<0.002	*
荖濃溪	中游	高美大橋	7/18	498	ND	<0.020	*	0.0037	<0.002	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	上游	三地門橋	7/18	738	ND	<0.020	*	0.0054	<0.002	*	<0.0020 (0.0009)	<0.002	*
隘寮溪	下游	紅橋溪排水便橋	7/18	30.3	ND	<0.020	*	<0.0020 (0.0019)	<0.002	*	ND	<0.002	*
隘寮溪	下游	高樹大橋	7/18	502	ND	<0.020	*	0.0039	<0.002	*	ND	<0.002	*
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	7/18	54.5	ND	<0.02	*	0.0028	<0.002	*	ND	<0.002	*
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	7/18	269	ND	<0.02	*	0.0062	<0.002	*	ND	<0.002	*

註：1.「T」表全量金屬，「D」表溶解態金屬。
2.反黑表該測值超過水質分類標準或環境基準值，粗體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。

5.1.2 臨時不定期採樣檢測結果



本計畫配合管理委員會業務需求，今年度已完成五梯次臨時不定期採樣檢測工作，計有23個測站，皆屬乙類水體，包括，新威大橋、圓潭橋、美濃溪匯流處、溪州大橋2次、中和堤防2次、昌農橋、萬大大橋、牛稠溪匯入高屏溪處、萬丹排水便橋、雙園大橋、旗南僑、新旗尾橋、美濃溪匯入福安排水前、福安排水、福安排水上游、高屏溪攔河堰進水口、黑瓦窯溝匯入高屏溪處、長春橋、大樹污水處理下游、三和橋、三張廓大排、九如橋、武洛溪排水便橋，共計25個點次，其分析結果及水質污染程度評估結果如表5.1.2-1～表5.1.2-3所示。以下分別就水質標準比較、河川污染指標(RPI)及水體品質指標(WQI)之評估結果進行說明；

一、水質標準比較：

各測站超出水體標準項目分述如下；

1. 新威大橋：

(1)106年5月：計有懸浮固體、總磷等二項。

2. 圓潭橋：

(1)106年5月：計有生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、總磷、錳等五項。

3. 美濃溪匯流處：

(1)106年5月：計有懸浮固體、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

4. 溪州大橋：

(1)106 年 5 月：計有懸浮固體、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

(2)106 年 9 月：計有懸浮固體、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

5. 中和堤防：

(1)106 年 5 月：計有生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、錳等四項。

(2)106 年 10 月：計有懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等五項

6. 昌農橋：

(1)106 年 6 月：計有溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等六項。

7. 萬大大橋：

(1)106 年 6 月:計有生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等六項。

8. 牛稠溪匯入高屏溪處：

(1)106 年 6 月：計有溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等六項。

9.萬丹排水便橋:

(1)106 年 6 月：計有溶氧、生化需氧量、懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等八項。

10.雙園大橋:

(1)106 年 6 月:計有懸浮固體物、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

11.旗南橋:

(1)106 年 9 月：懸浮固體物、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

12.新旗尾橋:

(1)106 年 9 月：懸浮固體物等一項。

13.美濃溪於福安排水匯入前:

(1)106 年 9 月：懸浮固體物、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

14.福安排水:

(1)106 年 9 月：生化需氧量、懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等六項。

15.福安排水上游:

(1)106 年 9 月：生化需氧量、懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等六項。

16.高屏溪攔河堰進水口:

(1)106 年 9 月：懸浮固體物、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

17.黑瓦窯溝匯入高屏溪處:

(1)106 年 9 月：大腸桿菌群、總磷、錳等三項。

18.長春橋:

(1)106 年 9 月：溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等六項。

19.大樹污水處理廠下游:

(1)106 年 9 月：懸浮固體物、大腸桿菌群、總磷、錳等四項。

20.三和橋:

(1)106 年 10 月：生化需氧量、懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、銅、錳等七項。

21.三張廓大排:

(1)106 年 10 月：溶氧、生化需氧量、懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、鉛、銅、錳等九項。

22.九如橋:

(1)106 年 10 月：溶氧、生化需氧量、懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等七項。

23.武洛溪排水便橋:

(1)106 年 10 月：溶氧、生化需氧量、懸浮固體物、大腸桿菌群、氨氮、總磷、錳等七項。

二、RPI 河川污染指標評估：

各測站附近水質 RPI 值介於 1.0~10 之間，介於中度～嚴重污染之間。有關各站次之污染等級分述如下；

1. 未(稍)受污染:計有新威大橋(5 月)、圓潭橋(5 月)、新旗尾橋(9 月)、黑瓦窯匯入高屏溪處(9 月)測站。
2. 輕度污染:計有溪州大橋(5 月)、高屏溪攔河堰進水口(9 月)測站。
3. 中度污染:計有美濃溪匯流處(5 月)、中和堤防(5 月)、昌農橋(6 月)、萬大大橋(6 月)、雙園大橋(6 月)、旗南橋(9 月)、美濃溪匯入福安排水前(9 月)、福安排水(9 月)、福安排水上游(9 月)、溪州大橋(9 月)、長春橋(9 月)、大樹污水處理廠下游(9 月)、三和橋(10 月)、三張廓大排(10 月)、中和堤防(10 月)測站。
4. 嚴重污染:計有牛稠溪匯入高屏溪處(6月)、萬丹排水便橋(6月)、九如橋(10 月)、武洛溪排水便橋(10 月)測站。

三、WQI 河川水質指數評估：

各測站附近水質 WQI 值介於 7~83 之間，水質評估結果介於惡劣至良好之間，其中以新威大橋水質最佳，而萬丹排水便橋最差。有關各測站之水質等級及主要指標污染物分述如下；

1. 新威大橋：

(1)106 年 5 月：水質屬良好，無指標污染物。

2. 圓潭橋：

(1)106 年 5 月：水質屬中等，無指標污染物。

3. 美濃溪匯流處：

(1) 106 年 5 月：水質屬中等，指標污染物有大腸桿菌群及懸浮固體 2 項。

4. 溪州大橋：

(1)106 年 5 月：水質屬中等，無指標污染物。

(2)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

5. 中和堤防：

(1)106 年 5 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

(2)106 年 10 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

6.昌農橋：

(1)106 年 6 月：水質屬中下，指標污染物有氨氮 1 項。

7.萬大大橋：

(1)106 年 6 月：水質屬中下，指標污染物有大腸桿菌群及懸浮固體物 2 項。

8.牛稠溪匯入高屏溪處：

(1)106 年 6 月：水質屬中下，指標污染物有氨氮 1 項。

9.萬丹排水便橋：

(1)106 年 6 月：水質屬惡劣，指標污染物有生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、懸浮固體物及總磷 5 項。

10.雙園大橋：

(1)106 年 6 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

11.旗南橋：

(1)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

12.新旗尾橋：

(1)106 年 9 月：水質屬良好，無指標污染物。

13.美濃溪於福安排水匯入前：

(1)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

14.福安排水：

(1)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

15.福安排水上游：

(1)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有懸浮固體 1 項。

16：高屏溪攔河堰進水口

(1)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有大腸桿菌群 1 項。

17.黑瓦窯溝匯入高屏溪處：

(1)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有總磷 1 項。

18.長春橋：

(1)106 年 9 月：水質屬不良，指標污染物有氨氮、大腸桿菌群及總磷 3 項。

19.大樹污水處理廠下游：

(1)106 年 9 月：水質屬中等，指標污染物有大腸桿菌群和懸浮固體 2 項。

20.三和橋：

(1)106 年 10 月：水質屬中下，指標污染物有懸浮固體 1 項。

21.三張廓大排：

(1)106 年 10 月：水質屬中下，指標污染物有氨氮、大腸桿菌群、懸浮固體物及總磷 4 項。

22.九如橋：

(1)106 年 10 月：水質屬不良，指標污染物有生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群及總磷 4 項。

23.武洛溪排水便橋：

(1)106 年 10 月：水質屬不良，指標污染物有生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群及總磷 4 項。

表 5.1.2-1、本計畫河川水質臨時不定期檢測結果總表(1/2)

河川名稱	溪域別	監測站名	水體分類等級	採樣日期	時間	水溫	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
						℃		umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限						-	-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準						-	6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準						-	6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
荖濃溪	中游	新威大橋	甲	106.05.12	09:10	25.9	8.1	463	8.0	99.3	<1.0	ND	34.6	2.0E+02	0.05	0.5	0.056
旗山溪	中游	圓潭橋	乙	106.05.12	10:05	29.9	8.4	516	7.5	98.6	4.3	12.4	32.6	9.8E+03	0.11	1.5	0.141
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	乙	106.05.12	10:50	29.3	7.8	515	6.8	88.8	2	14.2	139	5.5E+04	0.12	0.8	0.258
旗山溪	下游	溪州大橋	乙	106.05.12	11:20	30.0	7.8	522	7.0	92.1	1.7	5.0	85.2	9.1E+03	0.10	0.7	0.227
旗山溪	下游	中和堤防	乙	106.05.12	11:40	30.9	7.7	684	6.6	88.6	3.1	10.0	106	2.3E+04	0.21	1.2	0.014
高屏溪	中游	昌農橋	乙	106.06.22	08:40	30.0	7.7	687	5.0	66.4	3.7	8.6	8.6	2.4E+04	4.04	2.7	0.593
高屏溪	中游	萬大大橋	乙	106.06.22	09:10	27.4	8.0	395	7.6	95.9	3.9	87.3	4440	5.8E+04	0.72	0.6	0.767
牛稠溪	下游	牛稠溪匯入高屏溪處	乙	106.06.22	09:35	30.6	7.6	772	4.1	54.7	4.6	18.8	61.7	2.0E+04	6.45	3.8	0.726
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	乙	106.06.22	10:10	61.6	7.5	875	0.8	10.7	59.4	161	183	2.9E+06	16.90	17.6	3.230
高屏溪	下游	雙園大橋	乙	106.06.22	10:40	28.1	8.0	371	7.5	96.5	1.6	47.6	3370	2.4E+04	0.21	0.4	0.382
美濃溪	下游	旗南僑	乙	106.09.14	10:40	29.6	7.9	451	7.2	96.1	1.5	ND	214	2.5E+04	0.16	0.8	0.154
旗山溪	下游	新旗尾橋	乙	106.09.14	10:25	32.0	8.3	458	7.7	105.8	1.1	ND	32	1.9E+03	0.11	1.0	0.049
美濃溪	下游	美濃溪於福安排水匯入前	乙	106.09.14	10:00	29.6	8.0	449	7.2	95.7	1.3	ND	107	2.2E+04	0.18	0.6	0.153
高屏溪	中游	福安排水	乙	106.09.14	09:35	30.9	7.9	429	6.4	86.3	2.7	4.4	159	1.6E+04	0.33	0.8	0.204
高屏溪	中游	福安排水上游	乙	106.09.14	08:55	28.6	8.5	426	6.8	88.5	2.8	6.6	194	2.1E+04	0.46	0.8	0.190
旗山溪	下游	溪州大橋	乙	106.09.14	11:05	31.5	7.9	483	7.0	96.2	1.9	ND	114	1.9E+04	0.11	0.7	0.125
高屏溪	上游	高屏溪攔河堰進水口	乙	106.09.28	09:30	30.7	8.1	534	7.2	86.4	1.1	5.5	66.8	5.5E+04	0.13	0.7	0.123
高屏溪	中游	黑瓦窯溝匯入高屏溪處	乙	106.09.28	10:00	32.3	7.9	784	6.5	90.0	1.5	8.3	16	1.3E+04	0.22	2.9	2.410
高屏溪	中游	長春橋	乙	106.09.28	10:25	31.4	8.6	1149	4.5	61.1	5.6	30.4	7.4	4.0E+05	7.39	9.0	2.540
高屏溪	中游	大樹汙水處理廠下游	乙	106.09.28	10:50	31.0	8.3	534	7.4	99.7	1.1	4.5	161	6.3E+04	0.10	0.9	0.141
旗山溪	下游	三和橋	乙	106.10.18	09:00	27.6	8.0	798	6.6	84.9	5.1	96.7	7930	1.7E+04	0.80	1.9	0.666
旗山溪	下游	三張廍大排	乙	106.10.18	09:50	30.4	7.9	680	5.4	72.8	3.3	91.9	4320	4.6E+04	1.27	2.1	2.340
旗山溪	下游	中和堤防	乙	106.10.18	10:05	30.2	7.5	730	5.6	74.5	1.7	5.8	270	1.9E+04	0.35	1.1	0.296
高屏溪	中游	九如橋	乙	106.10.18	11:30	28.4	7.6	637	4.0	52.1	10.9	27.6	29.6	5.4E+04	5.39	4.4	1.340
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	乙	106.10.18	12:00	29.8	7.6	658	2.4	31.8	13.7	36.9	40.7	1.1E+05	6.23	5.0	1.230

註:1.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。

表 5.1.2-1、本計畫河川水質臨時不定期檢測結果總表(2/2)

河川名稱	溪域別	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	銀	錳	砷	硒
						mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限						0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準						-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準						-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05	0.05
荖濃溪	中游	新威大橋	甲	106.05.12	09:10	0.09	<0.01 (0.002)	ND	ND	ND	<0.010 (0.006)	0.016	ND	ND	0.040	<0.0020 (0.0012)	ND
旗山溪	中游	圓潭橋	乙	106.05.12	10:05	0.35	0.03	ND	ND	ND	<0.010 (0.005)	0.012	ND	ND	0.033	<0.0020 (0.0015)	ND
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	乙	106.05.12	10:50	0.27	0.03	ND	<0.010 (0.009)	ND	0.01	0.040	ND	ND	0.239	0.0038	ND
旗山溪	下游	溪州大橋	乙	106.05.12	11:20	0.23	0.02	ND	ND	ND	<0.010 (0.006)	0.015	ND	ND	0.103	0.002	ND
旗山溪	下游	中和堤防	乙	106.05.12	11:40	0.23	0.03	ND	<0.010 (0.004)	ND	<0.010 (0.007)	0.019	ND	ND	0.176	0.0026	ND
高屏溪	中游	昌農橋	乙	106.06.22	08:40	0.68	0.24	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	0.187	0.0022	ND
高屏溪	中游	萬大大橋	乙	106.06.22	09:10	0.50	0.04	ND	0.041	ND	0.029	0.121	ND	ND	1.8	0.0095	<0.0020 (0.0010)
牛稠溪	下游	牛稠溪匯入高屏溪處	乙	106.06.22	09:35	0.33	0.49	ND	<0.010 (0.004)	ND	0.024	0.015	ND	ND	0.251	0.0042	ND
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	乙	106.06.22	10:10	0.06	0.03	ND	<0.010 (0.005)	ND	0.015	0.101	ND	ND	0.287	0.0043	ND
高屏溪	下游	雙園大橋	乙	106.06.22	10:40	0.51	0.03	ND	0.032	ND	0.020	0.076	ND	ND	1.330	0.0070	ND
美濃溪	下游	旗南僑	乙	106.09.14	10:40	0.33	0.01	ND	<0.010 (0.007)	ND	<0.010 (0.005)	0.049	ND	ND	0.172	0.0026	ND
旗山溪	下游	新旗尾橋	乙	106.09.14	10:25	0.37	0.01	ND	ND	ND	ND	0.049	ND	ND	0.049	<0.0020 0.0007)	ND
美濃溪	下游	美濃溪於福安排水匯入前	乙	106.09.14	10:00	0.25	0.01	ND	<0.010 (0.005)	ND	<0.010 (0.005)	0.021	ND	ND	0.124	<0.0020 (0.0015)	ND
高屏溪	中游	福安排水	乙	106.09.14	09:35	0.23	0.03	ND	<0.010 (0.005)	ND	<0.010 (0.006)	0.028	ND	ND	0.139	0.0024	ND
高屏溪	中游	福安排水上游	乙	106.09.14	08:55	0.26	0.03	ND	ND	ND	<0.010 (0.006)	0.030	ND	ND	0.149	0.0025	ND
旗山溪	下游	溪州大橋	乙	106.09.14	11:05	0.33	0.02	ND	ND	ND	<0.010 (0.006)	0.019	ND	ND	0.109	<0.0020 (0.0016)	ND
高屏溪	上游	高屏溪攔河堰進水口	乙	106.09.28	09:30	0.71	0.03	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	ND	0.066	<0.0020 (0.0019)	ND
高屏溪	中游	黑瓦窯溝匯入高屏溪處	乙	106.09.28	10:00	8.10	0.03	ND	ND	ND	<0.010 (0.005)	0.032	ND	ND	0.072	0.0028	ND
高屏溪	中游	長春橋	乙	106.09.28	10:25	0.78	0.70	ND	ND	ND	<0.010 (0.004)	0.019	ND	ND	0.122	0.0042	ND
高屏溪	中游	大樹汙水處理廠下游	乙	106.09.28	10:50	0.60	0.02	ND	ND	ND	<0.010 0.005)	0.023	ND	ND	0.138	0.0024	ND
旗山溪	下游	三和橋	乙	106.10.19	09:00	0.46	0.05	ND	0.09	ND	0.071	0.235	<0.0020 (.0006)	ND	4.910	0.0184	ND
旗山溪	下游	三張廓大排	乙	106.10.19	09:50	0.52	0.14	ND	0.125	ND	0.10	0.353	<0.0020 (0.0007)	ND	4.910	0.0315	ND
旗山溪	下游	中和堤防	乙	106.10.19	10:05	4.90	0.06	ND	ND	ND	<0.010 (0.005)	0.032	ND	ND	0.362	0.0033	ND
高屏溪	中游	九如橋	乙	106.10.19	11:30	1.29	0.17	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	0.113	0.0020	ND
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	乙	106.10.19	12:00	0.55	0.12	ND	ND	ND	ND	0.027	ND	ND	0.171	0.0027	ND

註:1.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。

表 5.1.2-2、本計畫河川水質臨時不定期檢測各測站河川污染指標(WQI)彙整表

河川名稱	溪域別	監測站名	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	中游	新威大橋	106.05.12	98	94	82	95	86	68	75	83	良好
旗山溪	中游	圓潭橋	106.05.12	98	59	75	90	61	70	59	67	中等
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	106.05.12	95	78	91	89	28	29	56	62	中等
旗山溪	下游	溪州大橋	106.05.12	97	81	91	91	63	43	57	71	中等
旗山溪	下游	中和堤防	106.05.12	95	68	94	82	43	37	93	65	中等
高屏溪	中游	昌農橋	106.06.22	75	63	94	12	43	90	49	48	中下
高屏溪	中游	萬大大橋	106.06.22	98	62	85	51	27	0	45	46	中下
牛稠溪	下游	牛稠溪匯入高屏溪處	106.06.22	60	57	97	0	46	53	46	37	中下
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	106.06.22	6	0	100	0	0	22	0	7	惡劣
高屏溪	下游	雙園大橋	106.06.22	98	82	85	82	43	0	54	59	中等
美濃溪	下游	旗南僑	106.09.14	98	83	87	86	42	18	59	63	中等
旗山溪	下游	新旗尾橋	106.09.14	97	87	78	90	81	70	78	79	良好
美濃溪	下游	美濃溪於福安排水匯入前	106.09.14	98	85	84	84	44	37	59	66	中等
高屏溪	中游	福安排水	106.09.14	94	71	88	73	51	26	57	60	中等
高屏溪	中游	福安排水上游	106.09.14	95	71	73	65	45	20	58	54	中等
旗山溪	下游	溪州大橋	106.09.14	98	79	87	90	47	35	59	66	中等
高屏溪	上游	高屏溪攔河堰進水口	106.09.28	94	87	84	88	28	51	59	66	中等
高屏溪	中游	黑瓦窯溝匯入高屏溪處	106.09.28	96	83	89	81	55	83	8	69	中等
高屏溪	中游	長春橋	106.09.28	68	51	70	0	5	92	6	31	不良
高屏溪	中游	大樹汙水處理廠下游	106.09.28	98	87	76	91	26	25	59	62	中等
旗山溪	下游	三和橋	106.10.19	93	54	86	47	49	0	47	46	中下
旗山溪	下游	三張廍大排	106.10.19	82	66	88	37	31	0	9	39	中下
旗山溪	下游	中和堤防	106.10.19	84	81	100	72	47	13	56	58	中等
高屏溪	中游	九如橋	106.10.19	56	30	97	3	29	72	31	31	不良
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	106.10.19	29	22	97	0	18	64	34	21	不良

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，該欄位以陰影表示之，並以此作為其主要指標污染物。

表 5.1.2-3、本計畫河川水質臨時不定期檢測各測站水質指數(RPI)彙整表

河川名稱	溪域別	監測站名	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							
荖濃溪	中游	新威大橋	106.05.12	09:10	8.0	<1.0	34.6	0.05	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
旗山溪	中游	圓潭橋	106.05.12	10:05	7.5	4.3	32.6	0.11	1	3	3	1	2.00	未(稍)受	未(稍)受
美濃溪	下游	美濃溪匯流處	106.05.12	10:50	6.8	2.0	139	0.12	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
旗山溪	下游	溪州大橋	106.05.12	11:20	7.0	1.7	85.2	0.1	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
旗山溪	下游	中和堤防	106.05.12	11:40	6.6	3.1	106	0.21	1	3	10	1	3.75	中度	未(稍)受
高屏溪	中游	昌農橋	106.06.22	08:40	5.0	3.7	8.6	4.04	3	3	1	10	4.25	中度	中度
高屏溪	中游	萬大大橋	106.06.22	09:10	7.6	3.9	4440	0.72	1	3	10	3	4.25	中度	輕度
牛稠溪	下游	牛稠溪匯入高屏溪處	106.06.22	09:35	4.1	4.6	61.7	6.45	6	3	6	10	6.25	嚴重	嚴重
高屏溪	下游	萬丹排水便橋	106.06.22	10:10	0.8	59.4	183	16.9	10	10	10	10	10	嚴重	嚴重
高屏溪	下游	雙園大橋	106.06.22	10:40	7.5	1.6	3370	0.21	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
美濃溪	下游	旗南僑	106.09.14	10:40	7.2	1.5	214	0.16	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
旗山溪	下游	新旗尾橋	106.09.14	10:25	7.7	1.1	32	0.11	1	1	3	1	1.50	未(稍)受	未(稍)受
美濃溪	下游	美濃溪於福安排水匯入前	106.09.14	10:00	7.2	1.3	107	0.18	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	中游	福安排水	106.09.14	09:35	6.4	2.7	159	0.33	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
高屏溪	中游	福安排水上游	106.09.14	08:55	6.8	2.8	194	0.46	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
旗山溪	下游	溪州大橋	106.09.14	11:05	7.0	1.9	114	0.11	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
高屏溪	上游	高屏溪攔河堰進水口	106.09.28	09:30	7.2	1.1	66.8	0.13	1	1	6	1	2.25	輕度	未(稍)受
高屏溪	中游	黑瓦窯溝匯入高屏溪處	106.09.28	10:00	6.5	1.5	16	0.22	1	1	1	1	1.00	未(稍)受	未(稍)受
高屏溪	中游	長春橋	106.09.28	10:25	4.5	5.6	7.4	7.39	6	6	1	10	5.75	中度	嚴重
高屏溪	中游	大樹汙水處理廠下游	106.09.28	10:50	7.4	1.1	161	0.1	1	1	10	1	3.25	中度	未(稍)受
旗山溪	下游	三和橋	106.10.19	09:00	6.6	5.1	7930	0.8	1	6	10	3	5.00	中度	中度
旗山溪	下游	三張廍大排	106.10.19	09:50	5.4	3.3	4320	1.27	3	3	10	6	5.50	中度	中度
旗山溪	下游	中和堤防	106.10.19	10:05	5.6	1.7	270	0.35	3	1	10	1	3.75	中度	未(稍)受
高屏溪	中游	九如橋	106.10.19	11:30	4.0	10.9	29.6	5.39	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重
高屏溪	中游	武洛溪排水便橋	106.10.19	12:00	2.4	13.7	40.7	6.23	6	6	3	10	6.25	嚴重	嚴重

註 1.超過所屬類別之陸域水體水質標準者，以陰影表示之。

5.1.3 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、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。目前已於 8 月 31 日完成豐水期及 10 月 19 日完成枯水期採樣工作，依環保署於 101 年 1 月 4 日公告「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」中底泥品質指標的上、下限指標值，檢測評估底泥八大重金屬與戴奧辛之濃度。詳見表 5.1.3-1。監測點分佈詳見圖 5.1.3-1。

一. 8 月 31 日豐水期底泥評析

1. 底泥品質指標評析

（一） 三張廊大排:皆未超過底泥品質指標下限。

（二） 武洛溪排水:超過底泥品質指標下限值者有鎳。

（三） 牛稠溪排水:超過底泥品質指標下限值者有鎳、鋅。

（四） 萬丹大排:超過底泥品質指標下限值者有銅、鎳、鋅。

2.濃度變化說明

重金屬污染嚴重河段以萬丹大排水及牛稠溪排水較嚴重，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。而重金屬鎳3個測站皆有超過下限值現象,濃度介於24mg/kg~36mg/kg間，推測應屬環境背景因素影響。

二.10 月 19 日枯水期底泥評析

1. 底泥品質指標評析

（一） 三張廊大排: 超過底泥品質指標下限值者有鎳。

（二） 武洛溪排水: 超過底泥品質指標下限值者有銅、鎳；超過上限者有鉻、鋅。

（三） 牛稠溪排水:超過底泥品質指標下限值者有銅、鎳、鋅。

（四） 萬丹大排:超過底泥品質指標下限值者有鎳。

2.濃度變化說明

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。

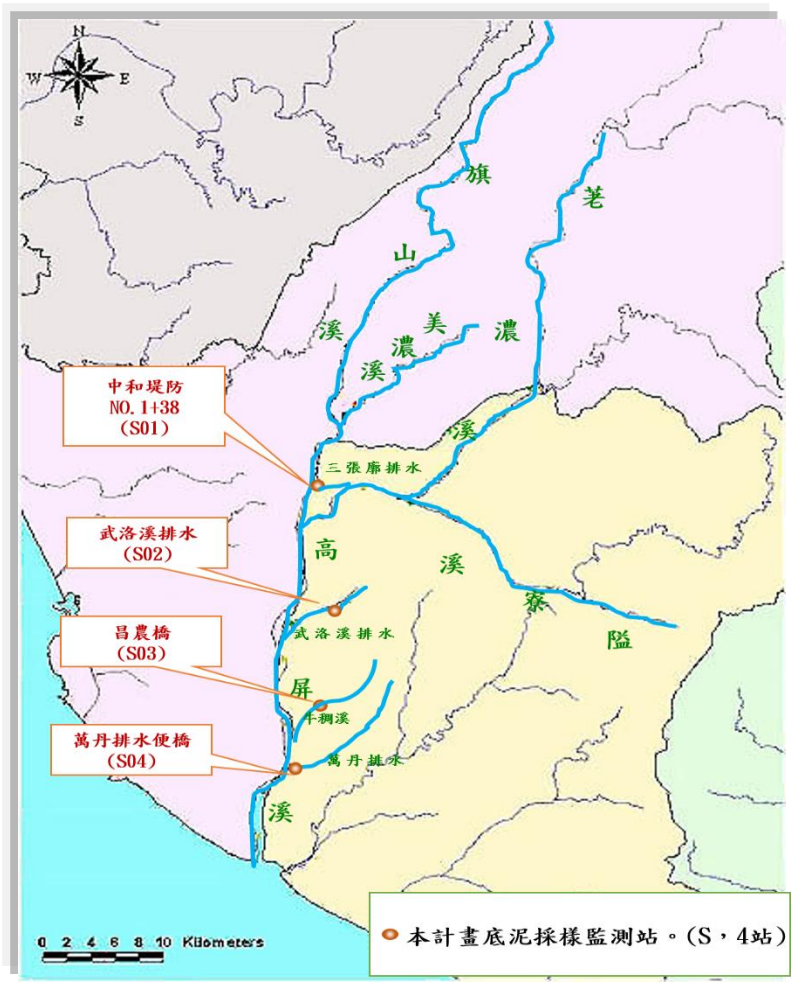


圖 5.1.3-1、本計畫河川底泥監測點位

表 5.1.3-1、本計畫河川底泥檢分析結果總表(1/2)

地點				高屏溪流域			
採樣點				三張廊大排	武洛溪排水	牛稠溪排水	萬丹大排
採樣日期				106.08.31			
項目	單位	底泥品質指標					
		上限值	下限值				
汞	mg/kg	0.87	0.23	ND	ND	<0.200 (0.198)	<0.200 (0.064)
鎘	mg/kg	2.49	0.65	ND	ND	ND	<0.50 (0.36)
鉻	mg/kg	233	76.0	20.9	37.3	69.9	35.5
銅	mg/kg	157	50.0	12.1	18.7	41.1	**62.1**
鎳	mg/kg	80.0	24.0	19.5	**26.9**	**44.5**	**34.0**
鉛	mg/kg	161	48.0	12.1	17.9	18.4	18.3
鋅	mg/kg	384	140	70.2	124	**272**	**295**
砷	mg/kg	33.0	11.0	6.14	5.48	3.02	6.96

註:1 底泥品質來源為行政院環保署 101 年 01 月 04 日發布「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」

2.其中超過底泥品質指標下限值者以粗體陰影表示之，而超過底泥品質指標上限值者以黑底白色表示之

3.汞 MDL 值為 0.045mg/kg，鎘為 0.15mg/kg。

表 5.1.3-1、本計畫河川底泥檢分析結果總表(2/2)

地點				高屏溪流域			
採樣點				三張廊大排	武洛溪排水	牛稠溪排水	萬丹大排
採樣日期				106.10.19			
項目	單位	底泥品質指標					
		上限值	下限值				
汞	mg/kg	0.87	0.23	<0.200 (0.076)	<0.200 (0.164)	0.351	<0.200 (0.076)
鎘	mg/kg	2.49	0.65	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/kg	233	76.0	24.9	327	76.1	26.5
銅	mg/kg	157	50.0	19.3	**95.8**	**64.8**	24.8
鎳	mg/kg	80.0	24.0	**26.3**	**26.7**	**41.8**	**27.7**
鉛	mg/kg	161	48.0	18.6	18.7	18.6	19.3
鋅	mg/kg	384	140	83.3	439	**274**	106
砷	mg/kg	33.0	11.0	7.99	6.54	2.79	7.33

註:1 底泥品質來源為行政院環保署 101 年 01 月 04 日發布「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」

2.其中超過底泥品質指標下限值者以粗體陰影表示之，而超過底泥品質指標上限值者以黑底白色表示之

3.汞 MDL 值為 0.045mg/kg，鎘為 0.15mg/kg。

四、底泥比較分析

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。

保護署考量管理水體底泥之首要工作即為訂定品質之判別基準，惟審酌不同水體底泥對生態環境影響之差異性，無法逕以單一標準值作為污染發生及人體或生態受影響之判定依據，爰參考先進國家底泥管理決策之程序，透過品質指標進行底泥品質初步的篩選，當場址內之底泥及生物體有受污染之虞時，則可進行適當之風險評估，進一步確認底泥之污染潛勢，進而擬定適當之管理或整治復育方案。環保署乃參酌國外現行底泥品質指標，提出「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」。

民國 102 年 7 月 15 日行政院環境保護署環署土字第 1020060359 號令訂定發布全文共十條之「目的事業主管機關檢測底泥品質備查作業辦法」，自民國 103 年起，目的事業主管機關須定期於網路申報底泥檢測資料，並於檢測作業前 3 個月提送採樣計畫書供中央主管機關備查。自 103 年 1 月 1 日至 104 年 12 月止，計有 18 個水體管理單位提送 92 處水體之底泥採樣計畫書。

在底泥品質尚未公布前，國內相關單位或研究團隊早已陸續對河川進行底泥採樣分析。表 5.1.3-2 為環保署 103 年底泥品質管理計畫所彙整之底泥重金屬統計表。以底泥品質下限值來看，河川底泥以鎳超過下限值者最多。其中 89、90、95 年對高屏溪流域的調查結果，顯示 3 次調查在鎳濃度上皆有超過現行下限值 24mg/ kg 記錄。八個重金屬元素在 3 次調查中亦皆有超過上限值之現象，其中鉻、鎳及鋅的超標較嚴重。與本報告表 5.1.3-1 進行比較可發現，本年度 4 個排水底泥調查結果都在過往調查記錄範圍內。至於高屏溪流域底泥中重金屬來源確認截至目前為止，尚有未釐清事項例如汞來源等，仍有待專案調查或相關單位之研究。

表 5.1.3-2、歷年河川底泥重金屬調查結果彙總表(1/3)

年度	河川名稱	砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅
		mg/kg							
87	淡水河	9.10~**12.4**	0.40~0.64	**88.9**~**138**	**92.3**~**257**	**0.34**~**0.70**	**44.5**~**82.2**	40.6~**51.9**	**216**~**330**
84	淡水河	3.07~**13.8**	ND~**1.43**	22.9~**77.6**	19.6~**157**	0.051~**0.806**	–	15.8~**49.5**	75.6~**221**
103[2]	淡水河	5.34~9.04	ND~0.38	34.1~50.5	17.4~**86.5**	0.124~**0.370**	**34.7**~**47.3**	20.4~34.4	128~**246**
95	基隆河	3.99~9.78	ND~**0.84**	18.9~59.7	9.88~**64.1**	ND~**8.48**	10.9~**39.5**	12.7~**48.2**	51.4~**211**
94	新店溪	4.00~7.18	ND~**0.99**	27.7~40.2	16.6~36.3	0.050~**0.254**	–	24.4~33.1	94.1~**141**
87	大漢溪	5.41	0.08	58	**67.2**	**0.38**	**42.8**	26.2	127.2
95	大漢溪	2.36~10.4	ND~**1.02**	23.8~65.1	9.91~**303**	ND~**0.247**	19.5~**111**	20.7~**50.9**	62.1~**190**
97	大漢溪	5.63~**12.9**	ND~**2.13**	20.0~**93.7**	7.90~**320**	0.04~**0.29**	20.4~**87.5**	13.3~**65.3**	51.1~**371**
91	南崁溪	**26.78**~**46.93**	ND	**96.4**~**512**	**1,118**~**1,837**	**3.532**~**12.62**	**109**~**513**	**78.8**~**273**	**469**~**3,067**
96	南崁溪	2.61~9.96	ND~**2.64**	40.7~**1,210**	**81.5**~**4,660**	0.153~**1.220**	**56.5**~**521**	21.0~**512**	**169**~**3,670**
97	老街溪	3.17~9.97	ND~0.246	51.4~**834**	**344**~**1,880**	0.16~**0.97**	**46.8**~**152**	47.0~**188**	**457**~**971**
97	老街溪	2.34~7.45	ND~**0.90**	25.1~**1,120**	**122**~**1,880**	ND~**0.51**	**28.4**~**179**	27.5~**219**	**288**~**1,250**
87	頭前溪	**11.7**~**12.0**	0.13~0.17	**76.1**~**78.3**	35.1~41.9	0.04~~0.09	**34.1**~**35.2**	6.01~9.36	134~**149**
93	頭前溪	2.58~**11.0**	0.549~**2.690**	30.2~64.2	6.14~**269**	0.10~**0.34**	**32.7**~**76.0**	21.3~45.1	21.5~**215**
91	中港溪	**32.98**~**39.06**	ND	53.4~64.9	14.8~**61.0**	**2.299**~**2.444**	**40.2**~**89.7**	30.3~47.7	102~**915**
96	中港溪	3.04~9.40	ND~0.64	25.5~70.0	13.9~**67.2**	ND~**0.246**	21.9~**48.9**	21.0~37.9	67.2~**158**
103[3]	中港溪	3.68~8.91	ND	13.9~34.4	4.73~21.0	ND~0.12	14.0~**34.7**	7.89~25.7	38.4~**164**
92	後龍溪	6.50~**11.9**	ND	28.0~**129**	13.4~**58.3**	ND~0.22	**40.5**~**60.4**	18.4~29.0	85.6~135
92	大甲溪	5.74~**15.1**	ND	27.4~**119**	9.84~29.4	0.10~0.13	**25.9**~**33.8**	12.7~45.2	54.7~**154**
87	烏溪	6.65	0.02	**89.9**	17.0	**0.35**	**27.3**	19.8	89.2
92	烏溪	6.44~9.84	ND	21.0~**81.0**	18.0~34.0	0.16~0.18	23.3~**75.7**	22.1~30.5	101~**159**
97	烏溪	ND~**12.7**	ND~0.438	26.5~**109**	14.7~**52.4**	0.03~0.21	**32.4**~**74.6**	19.4~44.9	88.6~**246**
97	烏溪	1.28~8.45	ND~0.120	23.0~**137**	10.3~**57.1**	ND~0.19	**25.5**~**220**	11.5~41.9	54.3~**255**
99[4]	烏溪	2.24~**14.0**	ND~**1.23**	11.4~**118**	10.1~**95.2**	0.027~**1.570**	22.7~**131**	13.2~**97.2**	62.8~**304**
底泥品質指標下限值		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140
底泥品質指標上限值		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384

註：1. 表中僅彙整跨省市河川、中央管河川及縣（市）管河川。

2. 底泥污染物含量超過底泥品質指標下限值（增加檢測頻率值）者以粗體底線表示，超過底泥品質指標上限值（風險評估啟動值）者則以灰色網底粗體底線表示。

資料來源: 103 年底泥品質管理計畫，EPA-103-GA11-03-A308，環保署

表 5.1.3-2、歷年河川底泥重金屬調查結果彙總表(2/3)

年度	河川名稱	砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅
		mg/kg							
91	北港溪	**23.16~37.85**	ND	34.3~49.9	4.87~8.89	ND	17.6~23.6	16.5~21.6	59.9~93.4
87	朴子溪	**12.4~14.4**	0.09~0.11	63.2~**82.3**	14.9~20.0	0.06~0.07	**27.9~34.0**	6.45~8.17	95.5~126
92	朴子溪	4.59~**15.5**	ND~**1.64**	15.3~73.1	5.42~**74.3**	ND~**0.791**	—	6.74~33.7	46.3~**1,530**
93	朴子溪	5.08~8.32	0.282~**0.747**	17.2~**233**	6.87~**146**	0.08~**4.76**	18.3~**68.5**	11.9~19.3	38.1~**2,160**
95	朴子溪	3.32~**22.2**	ND~**2.04**	20.1~**3,420**	6.70~**287**	ND~**0.259**	18.7~**69.0**	11.1~33.8	43.3~**1,730**
92	八掌溪	7.11~**11.2**	ND~**1.90**	23.4~35.0	8.36~21.0	ND	**34.5~45.3**	12.1~24.1	71.0~98.2
93	曾文溪	6.97~**11.0**	0.542~**1.06**	24.8~67.2	ND~10.6	0.08~0.12	**24.6~70.3**	13.2~26.9	47.0~111
94	曾文溪	4.40~8.17	0.41~**1.40**	23.6~34.7	6.91~21.1	ND~0.079	—	15.9~**48.9**	56.5~**162**
92	鹽水溪	5.23~**19.3**	ND~0.353	24.3~**312**	9.48~**155**	ND~**0.54**	**25.5~209**	10.2~33.0	65.5~**556**
94	鹽水溪	3.26~**14.1**	ND~**0.96**	16.4~**1,080**	6.02~**606**	ND~**0.242**	—	13.0~**69.6**	50.0~**1,130**
94	急水溪	4.79~8.58	ND~**0.84**	24.0~49.7	12.5~27.5	ND~0.218	—	21.16~38.2	70.4~123
87	二仁溪	9.55	0.47	**170**	**212.46**	0.21	**67.34**	**66.89**	**357.46**
90	二仁溪	10.54~**16.20**	0.14~**1.28**	60.1~**169.9**	21.5~**344.8**	0.078~**0.540**	**29.3~75.7**	27.4~**54.0**	53.0~**225**
93	二仁溪口	9.20~**11.8**	0.636~**1.420**	**80.7~157**	**61.5~386**	0.12~**0.83**	**54.7~203**	28.5~**144**	**176~443**
94	二仁溪	8.16~**17.8**	0.211~**1.13**	29.0~**190**	9.54~**368**	ND~0.15	**32.1~88.5**	12.0~**163**	63.5~**536**
97	二仁溪	9.29~**20.1**	ND	28.1~**821**	12.5~**365**	ND~0.18	**28.7~182**	16.9~**366**	73.0~**1,040**
97	二仁溪	6.22~**15.0**	ND~**0.696**	21.8~**821**	8.39~**384**	ND~**0.297**	23.6~**261**	11.9~**73.5**	63.7~**1,010**
99-1	二仁溪	9.14~**18.9**	ND~**0.96**	26.0~59.9	13.8~**61.9**	0.035~0.075	**28.8~52.4**	23.3~41.4	65.9~**203**
99-2	二仁溪	5.94~**12.7**	**0.94~1.66**	14.7~**256**	15.4~**252**	0.055~**0.274**	**30.7~147**	21.8~**62.7**	68.9~**664**
99-1	三爺溪	5.68~**15.4**	ND~**1.30**	50.3~**369**	**55.2~365**	0.070~**1.380**	**45.5~174**	16.8~**95.4**	138~**752**
99-2	三爺溪	6.10~**15.3**	**0.70~1.19**	43.0~**712**	**143~583**	0.115~**1.770**	**61.1~1,260**	28.5~**175**	**179~941**
92	阿公店溪	8.12~**31.1**	ND~**3.09**	19.2~**433**	13.1~**1,510**	ND~**0.430**	—	20.6~**69.3**	80.8~**34,500**
94	阿公店溪	**11.7~24.9**	0.524~**1.550**	**111~1,100**	**54.1~618**	0.22~**0.51**	**38.7~104**	26.4~**702**	**2,420~7,260**
底泥品質指標下限值		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140
底泥品質指標上限值		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384

註：1. 表中僅彙整跨省市河川、中央管河川及縣（市）管河川。

2. 底泥污染物含量超過底泥品質指標下限值（增加檢測頻率值）者以粗體底線表示，超過底泥品質指標上限值（風險評估啟動值）者則以灰色網底粗體底線表示。

資料來源: 103 年底泥品質管理計畫，EPA-103-GA11-03-A308，環保署

表 5.1.3-2、歷年河川底泥重金屬調查結果彙總表(3/3)

年度	河川名稱	砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅
		mg/kg							
89	高屏溪	10.69	0.20	**148.23**	39.48	**0.93**	**35.39**	23.92	**179.91**
90	高屏溪	9.10~**14.96**	ND~0.48	64.0~**92.6**	19.8~31.0	0.057~0.097	**29.0**~**40.9**	22.3~33.5	56~78
95	高屏溪	3.51~8.24	ND~**2.28**	18.6~**4,450**	15.0~**285**	ND~**1.32**	**28.7**~**111**	18.4~**87.4**	**763.4**~**1,540**
89	東港溪	8.12	0.45	50.8	**74.3**	**0.42**	**27.5**	26.1	**223**
94	東港溪	3.48~**12.6**	**0.82**~**2.16**	33.1~48.6	29.5~**190**	0.102~**1.050**		29.5~**49.6**	106~**722**
92	蘭陽溪	10.9~**13.2**	ND	37.2~45.3	23.4~25.7	ND	**58.6**~**59.0**	23.1~26.0	132~**143**
95	新城溪	4.98~9.66	**1.38**~**2.97**	**80.9**~**194**	31.4~**61.1**	ND~0.139	**74.6**~**212**	26.8~**50.4**	22.0~64.5
96	吉安溪	5.02~8.58	ND~**0.76**	34.8~**84.4**	30.8~39.9	ND	**36.3**~**59.6**	13.8~39.6	72.1~125
底泥品質指標下限值		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140
底泥品質指標上限值		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384

註：1. 表中僅彙整跨省市河川、中央管河川及縣（市）管河川。

2. 底泥污染物含量超過底泥品質指標下限值（增加檢測頻率值）者以粗體底線表示，超過底泥品質指標上限值（風險評估啟動值）者則以灰色網底粗體底線表示。

資料來源: 103 年底泥品質管理計畫，EPA-103-GA11-03-A308，環保署

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(90～106 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。

5.2.1 近三年水質變化比較

高屏溪流域各監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，各測站豐枯水期水質比較統計如表 5.2.1-5。

整體而言，各測站水質年度變化及 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，其餘各測站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.各測站年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示本流域河川污染指數年度差異不大，餘測站之 RPI 污染等級介於未(稍)受～輕度污染之間，而 WQI 水質現況(表 5.2.1-2)除圓潭橋(105 年)為中等為以外，其餘測站皆以良好等級為主。

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 104~106 年水質無明顯變化，未(稍)受污染比例介於 51.6~60.0%間，輕度污染比例有上升現象 104 年(8.3%)→105 年(12.5%)→106 年(13.7%)，中度污染等級維持在 33%左右。

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，唯中等等級比例增加 104 年(23.3%)→105 年(31.3%)→106 年(33.3%)。

4、主要指標污染物：

整體而言，污染特性差異不大，但近三年皆無明顯的主要污染物。

二、美濃溪：

1.各測站年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示本流域河川污染指數年度差異不大，美濃橋近 3 年皆為輕度污染等級，美濃溪匯流處近 3 年皆為中度污染等級，其餘測站之 RPI 污染等級介於輕度至中度污染之間中度等級皆出現在 105 年度。而 WQI 水質現況(表 5.2.1-2)，美濃溪 104 年~106 年測站皆以中等為主以外，維持一穩定狀態，無明顯變化。

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 104~106 年之污染程度皆以中度污染所佔比例較多，介於 44.4~80.6%之間，近三年 RPI 為 105 年度最差，104 年度未稍受等級為 38.9%，105 年度為 0%，106 年度為 30.0%。

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 為 23.3%，明顯可知今年水質較去年佳，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，除美濃橋惟 106 年出現大腸桿菌群，104~105 年皆無指標污染物，測站在近三年皆有普遍皆有大腸桿菌群的指標污染物，應值得關注改善。

三、茖濃溪：

1.以各測站年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示本流域以 104 年新發大橋和 104~106 年的新寮橋未稍受等級最佳；里港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站有新發大橋、六龜大橋、大津橋，皆為中等等級的測站有新威大橋、高美大橋，里港大橋則是 104~105 年呈現良好等級，106 年下降為中等等級，其中新寮橋因只有少數的數值故近三年皆為優良等級。

2、RPI 污染程度比較：

從表 5.2.1-3，RPI 之污染統計顯示，以 104 年水質較佳，未(稍)受及輕度污染兩項合計之比率為約 46%，105~106 年以中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。

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 104 和 106 年出現中下等級分別為 1.8%上升至 2.4%，但其優良等級，須持續觀察其變化情況。

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，僅里港大橋(105 年)出現總磷為指標污染物。

四、隘寮溪：

1.各測站年度平均比較：

表 5.2.1-1 顯示主流上中游測站基本年度差異不大，三地門橋近 3 年皆為輕度污染等級，其餘測站皆為中度污染。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，以 105~106 年水質較差，為中下等級，而 104 年則以中等級為主。

2、RPI 污染程度比較：

從表 5.2.1-3 RPI 之污染統計顯示，隘寮溪主流測站，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。

至於支流部份，以 104 年水質最佳，未(稍)受與輕度汙染比例合計 50%，105 年最差屬中度。

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，中等等級以 106 年 60.0%最高，104 年則是良好和中等等級分別為 42.9%和 47.6%，但惟 105 年出現 3.8%的不良等級。

4、主要指標污染物：

整體而言，污染特性差異不大，大致以懸浮固體為主，惟 104 年紅橋溪排水便橋無指標污染物；105~106 年出現大腸桿菌群指標污染物，以及 104 年隘寮堰出現總磷，其餘均為懸浮固體物。

五、高屏溪主流(含中下游支流排水)：

1.各測站年度平均比較：

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，主流測站以中度污染為主，惟 106 年里港大橋和 104 年高屏溪攔河堰呈現輕度污染等級，支流測站則以嚴重污染為主，惟 105~106 年昌農橋呈現中度污染等級。(表 5.2.1-2) WQI 的水質狀況評估，103～105 年主流測站呈現中等~中下等級，支流測站呈現中下游以中下~中惡劣等級，支，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。支流測站以嚴重污染比例較高(63.3~83.3%)，其次是中度污染(16.7~36.7%)。

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。而支流測站，水質狀況以不良等級為主，惡劣等級比例從 104 年 12.5%下降至 106 年 15.4%，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，而中下游測站則大致以氨氮、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、高屏溪流域各監測點近三年水質 RPI 污染程度比較彙整表(1/3)

河川		監測點(測站代號)	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)	104 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			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
		甲仙取水口(B01)	104 年	未(稍)受	未(稍)受	中度	未(稍)受	未(稍)受
			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
	中游	月眉橋(B02)	104 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			105 年	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			106 年	未(稍)受	輕度	輕度	--	輕度
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	104 年	未(稍)受	輕度	未(稍)受	輕度	未(稍)受
			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
	下游	旗山橋(A02)	104 年	未(稍)受	輕度	中度	未(稍)受	未(稍)受
			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
		新旗尾橋(B03)	104 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	未(稍)受	未(稍)受
			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
美濃溪	中游	美濃橋(A05)	104 年	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度
			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
		西門大橋(B04)	104 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	輕度
			105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	輕度	中度	--	輕度
	下游	中壇橋(A06)	104 年	未(稍)受	中度	中度	中度	輕度
			105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	中度	輕度
		旗南橋(B05)	104 年	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度
			105 年	輕度	中度	輕度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	--	輕度
		美濃溪匯流處(廣福堤防)(A07)	104 年	未(稍)受	中度	中度	中度	中度
			105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	中度	中度
旗山溪	下游	溪州大橋(A04)	104 年	未(稍)受	中度	中度	中度	輕度
			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
		中和堤防(A03)	104 年	中度	中度	中度	中度	中度
			105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	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、高屏溪流域各監測點近三年水質 RPI 污染程度比較彙整表(2/3)

河川		監測點(測站代號)	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)	104 年	未(稍)受	未(稍)受	輕度	輕度	未(稍)受
			105 年	輕度	輕度	中度	輕度	輕度
			106 年	未(稍)受	未(稍)受	中度	--	輕度
		六龜大橋(B07)	104 年	未(稍)受	輕度	輕度	輕度	輕度
			105 年	輕度	中度	中度	輕度	中度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	--	輕度
	中游	新威大橋(A08)	104 年	輕度	中度	未(稍)受	中度	輕度
			105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	中度	中度
		大津橋(濁口溪)(B08)	104 年	未(稍)受	中度	中度	輕度	輕度
			105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	中度	中度	--	輕度
		新寮橋(B09)	104 年	--	--	未(稍)受	--	未(稍)受
			105 年	--	--	未(稍)受	未(稍)受	未(稍)受
			106 年	--	--	未(稍)受	--	未(稍)受
		高美大橋(A09)	104 年	未(稍)受	中度	中度	中度	輕度
			105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	中度	輕度
	下游	里港大橋(B10)	104 年	--	中度	中度	中度	中度
			105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	--	中度
隘寮溪	上游	隘寮堰(B11)	104 年	--	中度	中度	中度	中度
			105 年	--	輕度	中度	中度	中度
			106 年	--	中度	中度	--	中度
		三地門橋(A10)	104 年	未(稍)受	中度	中度	中度	輕度
			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
	中游	南華大橋(B12)	104 年	--	中度	中度	輕度	中度
			105 年	輕度	輕度	嚴重	嚴重	中度
			106 年	--	中度	中度	--	中度
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	104 年	未(稍)受	輕度	中度	中度	中度
			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
		高樹大橋(A12)	104 年	中度	中度	中度	中度	中度
			105 年	嚴重	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	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、高屏溪流域各監測點近三年水質 RPI 污染程度比較彙整表(3/3)

河川		監測點 (測站代號)	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)	104 年	中度	中度	中度	中度	中度
			105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	未(稍)受	輕度	中度	--	輕度
		高屏攔河堰 (C02)	104 年	輕度	輕度	中度	中度	輕度
			105 年	輕度	中度	中度	中度	中度
			106 年	輕度	中度	中度	未(稍)受	中度
	中游	九如橋 (武洛溪排水) (B14)	104 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			105 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			106 年	嚴重	嚴重	嚴重	--	嚴重
		武洛溪排水便橋 (A13)	104 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			105 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			106 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
		高屏大橋 (B15)	104 年	104 年	嚴重	中度	中度	中度
			105 年	105 年	中度	中度	中度	中度
			106 年	106 年	中度	中度	中度	--
		昌農橋(牛稠溪) (B16)	104 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			105 年	中度	嚴重	中度	中度	中度
			106 年	中度	嚴重	嚴重	--	中度
		萬大大橋 (B17)	104 年	中度	中度	中度	中度	中度
			105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	中度	中度	中度	--	中度
	下游	萬丹排水便橋 (A14)	104 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			105 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
			106 年	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重	嚴重
		雙園大橋 (B18)	104 年	嚴重	中度	中度	中度	中度
			105 年	中度	中度	中度	中度	中度
			106 年	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 5.2.1-2、高屏溪流域各監測點近三年水質 WQI 評估結果比較彙整表(1/4)

河川		監測點(測站代號)	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)	104 年	優良	良好	中等	良好	良好	—(無)
			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)
		甲仙取水口(B01)	104 年	優良	良好	良好	良好	良好	—(無)
			105 年	中等	良好	良好	良好	良好	—(無)
			106 年	優良	良好	良好	--	良好	—(無)
	中游	月眉橋(B02)	104 年	良好	優良	良好	良好	良好	—(無)
			105 年	中等	良好	良好	良好	良好	—(無)
			106 年	良好	良好	良好	--	良好	—(無)
		圓潭橋(口隘溪)(A01)	104 年	中等	良好	良好	中等	良好	—(無)
			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)
	下游	旗山橋(A02)	104 年	中等	良好	中等	良好	良好	—(無)
			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)
		新旗尾橋(B03)	104 年	良好	良好	良好	良好	良好	—(無)
			105 年	中等	良好	良好	良好	良好	—(無)
			106 年	良好	良好	良好	--	良好	—(無)
美濃溪	中游	美濃橋(A05)	104 年	中等	中等	良好	良好	中等	—(無)
			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
		西門大橋(B04)	104 年	良好	中等	良好	中等	中等	大腸桿菌群
			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
	下游	中壇橋(A06)	104 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			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
		旗南橋(B05)	104 年	良好	中等	良好	中等	中等	—(無)
			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

。

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(2/4)

河川		監測點 (測站代號)	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)	104 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			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
旗山溪	下游	溪州大橋 (A04)	104 年	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			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
		中和堤防 (A03)	104 年	中下	中等	中等	中下	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			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
荖濃溪	上游	新發大橋 (B06)	104 年	優良	良好	良好	良好	良好	—(無)
			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)
		六龜大橋 (B07)	104 年	良好	良好	良好	良好	良好	—(無)
			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
	中游	新威大橋 (A08)	104 年	中下	中等	良好	中等	中等	—(無)
			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
		大津橋 (B08)	104 年	優良	良好	良好	良好	良好	—(無)
			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)
		新寮橋 (B09)	104 年	--	--	優良	--	優良	—(無)
			105 年	--	--	優良	良好	優良	—(無)
			106 年	--	--	優良	--	優良	—(無)
		高美大橋 (A09)	104 年	良好	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			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
	下游	里港大橋 (B10)	104 年	--	良好	中等	良好	良好	懸浮固體
			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

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(3/4)

河川		監測點(測站代號)	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)	104 年	--	良好	中等	良好	良好	懸浮固體、總磷
			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
		三地門橋(A10)	104 年	良好	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			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
	中游	南華大橋(B12)	104 年	--	中等	良好	良好	良好	懸浮固體
			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
	下游	紅橋溪排水便橋(A11)	104 年	中等	中等	中等	中下	中等	—(無)
			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
		高樹大橋(A12)	104 年	中下	中等	中等	中下	中等	懸浮固體
			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
高屏溪	上游	里嶺大橋(B13)	104 年	中等	中等	中等	中等	中等	懸浮固體
			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
		高屏攔河堰(C02)	104 年	良好	良好	中等	中等	中等	懸浮固體
			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

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

河川		監測點(測站代號)	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)	104 年	不良	不良	中下	不良	不良	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
			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
		武洛溪排水便橋(A13)	104 年	惡劣	不良	不良	不良	不良	生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷
			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
		高屏大橋(B15)	104 年	不良	中下	中等	中等	中等	懸浮固體
			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
		昌農橋(B16)	104 年	惡劣	不良	不良	不良	不良	生化需氧量
			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
		萬大大橋(B17)	104 年	中下	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群、懸浮固體
			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
	下游	萬丹排水便橋(A14)	104 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
			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
		雙園大橋(B18)	104 年	不良	中下	中等	中下	中下	氨氮、大腸桿菌群
			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

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	104 年	第一季	14	92.9%	0.0%	7.1%	0.0%
		第二季	14	57.1%	14.3%	28.6%	0.0%
		第三季	16	37.5%	12.5%	50.0%	0.0%
		第四季	16	56.3%	6.3%	37.5%	0.0%
	104 年 平均		60	60.0%	8.3%	31.7%	0.0%
	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%
美濃溪	104 年	第一季	9	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%
		第二季	9	44.4%	11.1%	44.4%	0.0%
		第三季	9	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%
		第四季	9	22.2%	11.1%	66.7%	0.0%
	104 年 平均		36	38.9%	16.7%	44.4%	0.0%
	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%

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	104 年	第一季	11	81.8%	9.1%	9.1%	0.0%
		第二季	10	40.0%	0.0%	60.0%	0.0%
		第三季	15	26.7%	0.0%	73.3%	0.0%
		第四季	14	21.4%	14.3%	64.3%	0.0%
	104 年 平均		50	40.0%	6.0%	54.0%	0.0%
	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%
隘寮溪 -主流	104 年	第一季	2	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%
		第二季	5	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		第三季	8	0.0%	12.5%	87.5%	0.0%
		第四季	6	0.0%	16.7%	83.3%	0.0%
	104 年 平均		21	4.8%	9.5%	85.7%	0.0%
	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%

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	104 年	第一季	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第二季	1	0.0%	100.0%	0.0%	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%
	104 年 平均		4	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%
	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%
高屏溪-主流	104 年	第一季	12	0.0%	16.7%	66.7%	16.7%
		第二季	12	8.3%	0.0%	83.3%	8.3%
		第三季	15	0.0%	0.0%	86.7%	13.3%
		第四季	15	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	104 年 平均		54	1.9%	3.7%	85.2%	9.3%
	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%

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	104 年	第一季	8	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		第二季	6	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		第三季	8	0.0%	0.0%	37.5%	62.5%
		第四季	8	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%
	104 年 平均		30	0.0%	0.0%	16.7%	83.3%
	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%

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	104 年	第一季	14	57.1%	14.3%	21.4%	7.1%	0.0%	0.0%
		第二季	14	35.7%	50.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	16	18.8%	37.5%	43.8%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	16	12.5%	68.8%	12.5%	6.3%	0.0%	0.0%
	104 年 平均		60	30.0%	43.3%	23.3%	3.3%	0.0%	0.0%
	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%
美濃溪	104 年	第一季	9	0.0%	33.3%	66.7%	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%	44.4%	55.6%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	9	0.0%	44.4%	55.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年 平均		36	0.0%	38.9%	61.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	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%

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	104 年	第一季	14	50.0%	21.4%	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%
		第二季	12	16.7%	50.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	15	13.3%	46.7%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	14	7.1%	78.6%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	104 年 平均		55	21.8%	49.1%	18.2%	1.8%	0.0%	0.0%
	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%
隘寮溪 -主流	104 年	第一季	2	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%
		第二季	5	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		第三季	8	0.0%	37.5%	62.5%	0.0%	0.0%	0.0%
		第四季	6	0.0%	66.7%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%
	104 年 平均		21	0.0%	42.9%	47.6%	9.5%	0.0%	0.0%
	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%

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	104 年	第一季	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	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%	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%
	104 年 平均		4	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%
	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%
高屏溪-主流	104 年	第一季	12	0.0%	25.0%	33.3%	25.0%	8.3%	8.3%
		第二季	12	0.0%	8.3%	58.3%	25.0%	8.3%	0.0%
		第三季	15	0.0%	0.0%	86.7%	13.3%	0.0%	0.0%
		第四季	15	0.0%	6.7%	66.7%	26.7%	0.0%	0.0%
	104 年 平均		54	0.0%	9.3%	63.0%	22.2%	3.7%	1.9%
	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%

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	104 年	第一季	8	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	37.5%	62.5%
		第二季	6	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	50.0%
		第三季	8	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%	12.5%
		第四季	8	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%	12.5%
	104 年 平均		30	0.0%	0.0%	0.0%	13.3%	30.0%	33.3%
	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%

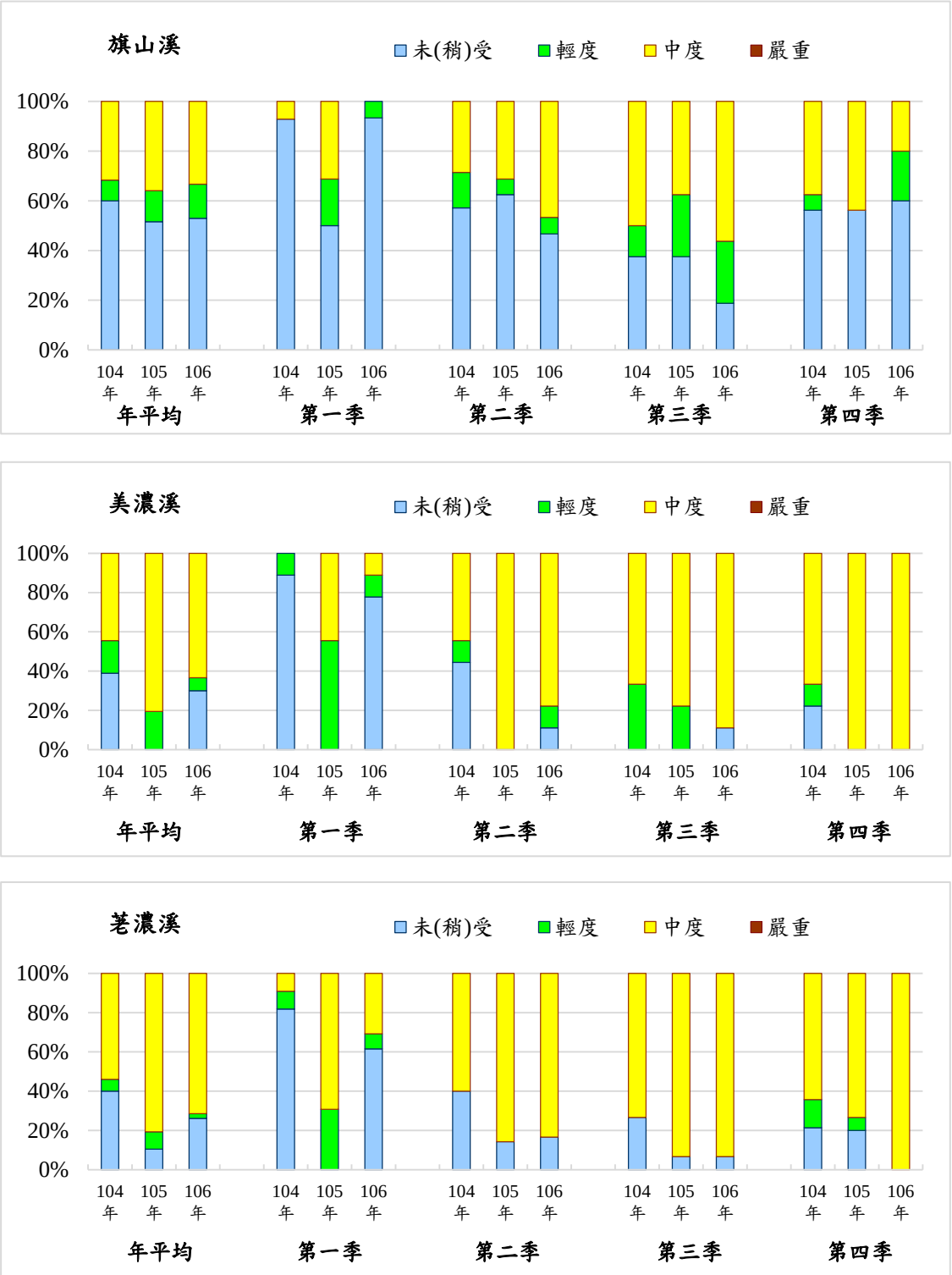
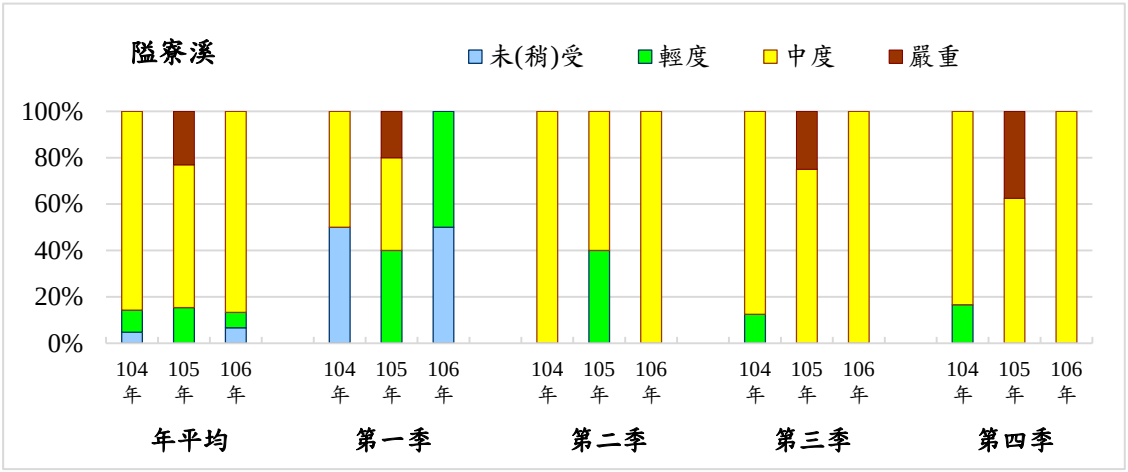
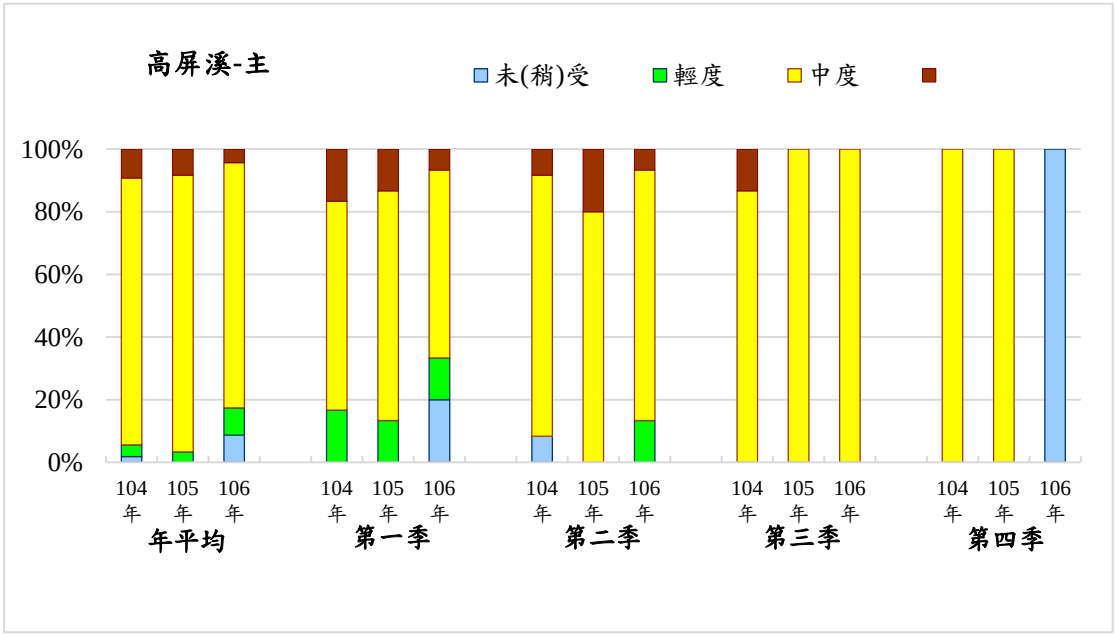


圖 5.2.1-1、高屏溪流域各主支流近三年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(1/2)





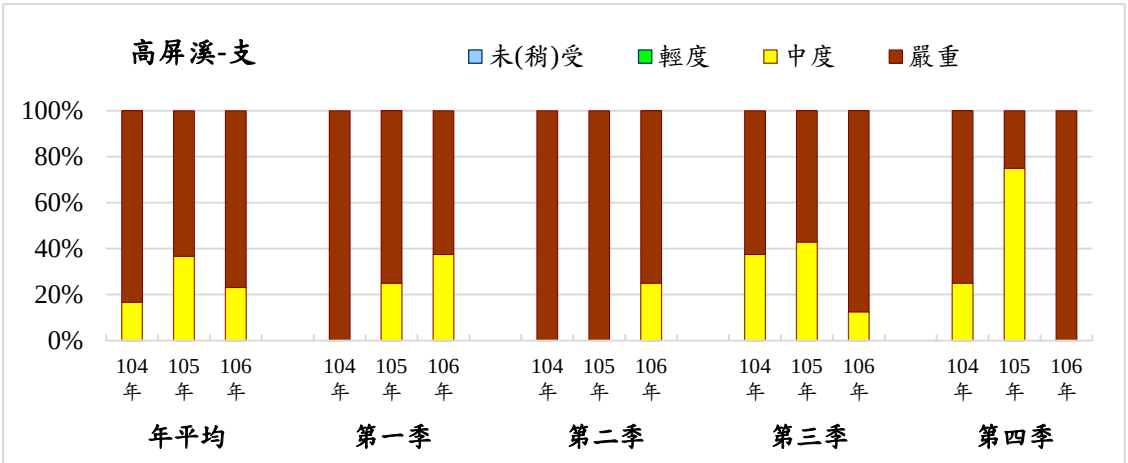


圖 5.2.1-1、高屏溪流域各主支流近三年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(2/2)

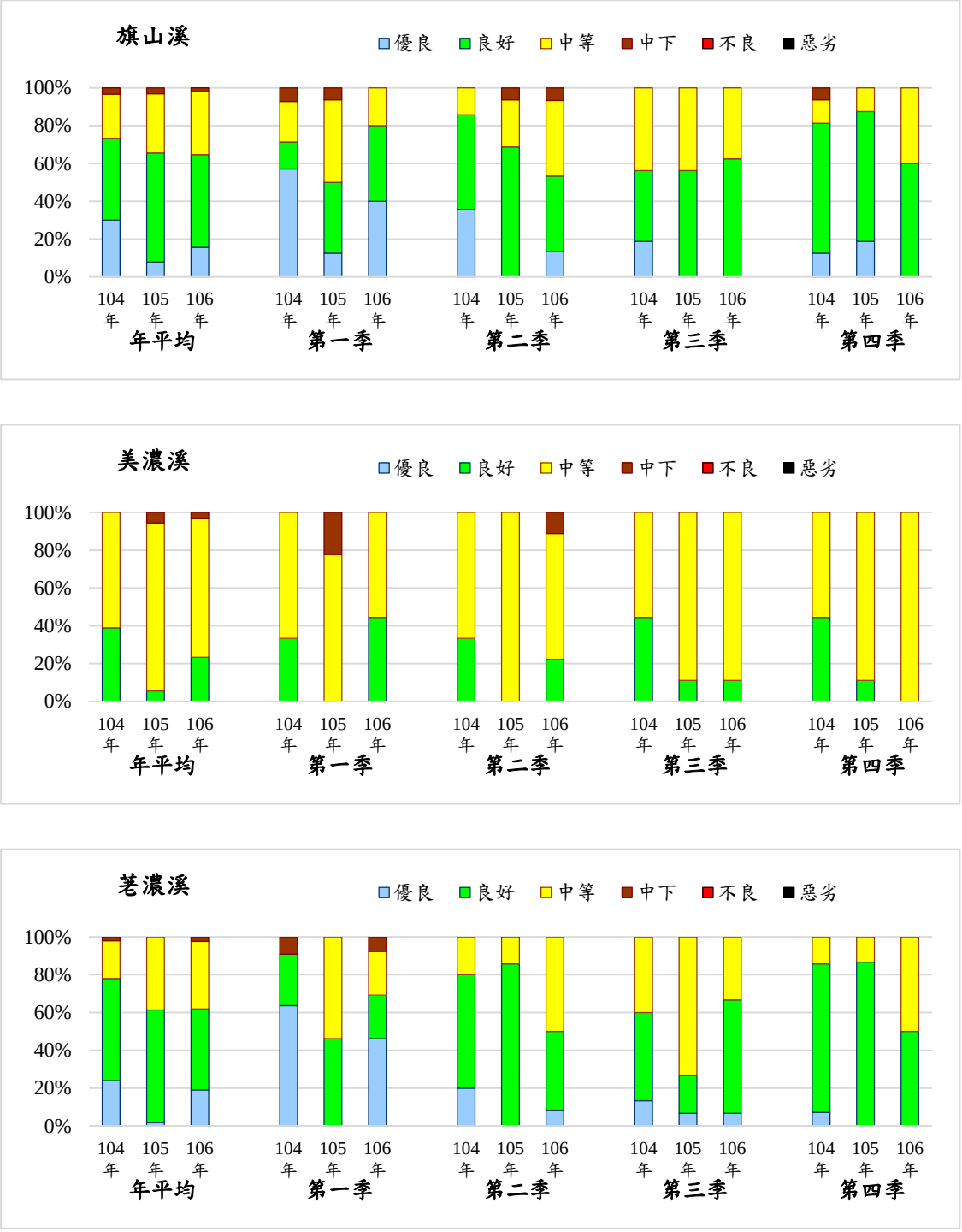
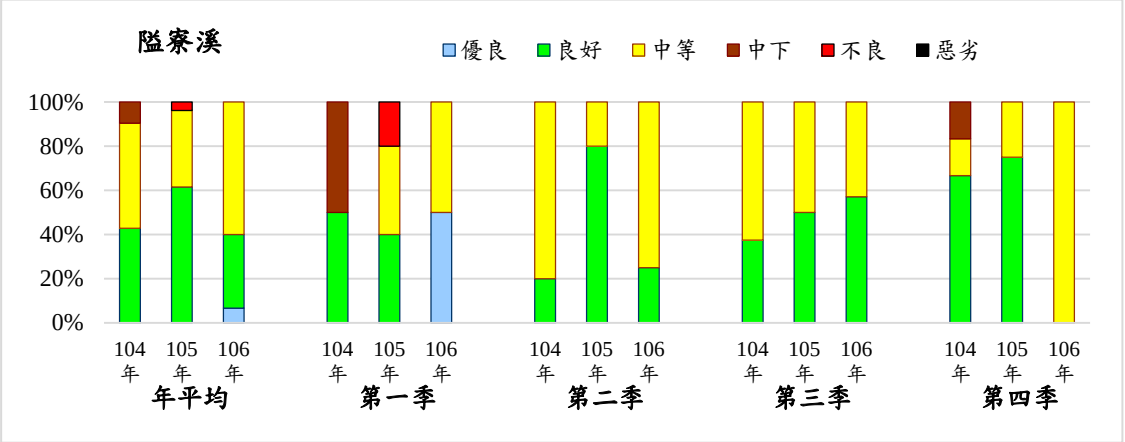
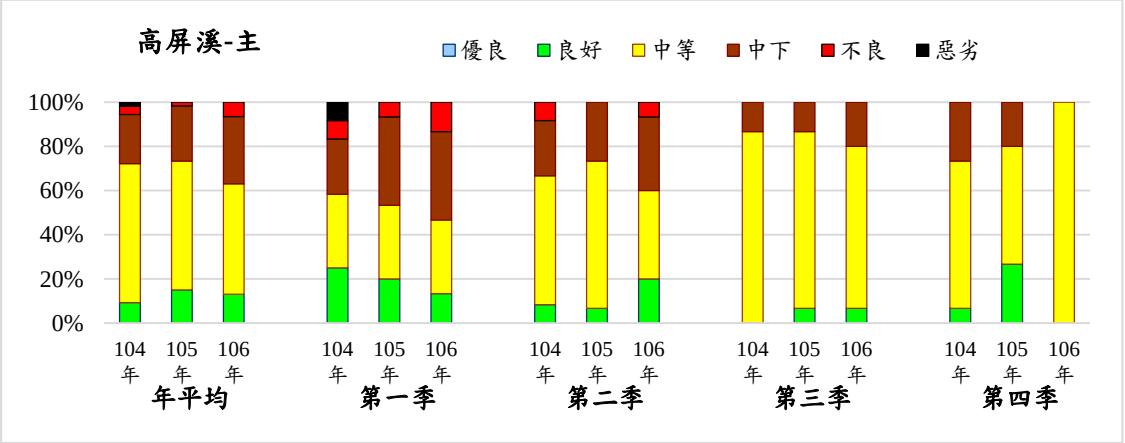


圖 5.2.1-2、高屏溪流域各主支流近三年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(1/2)





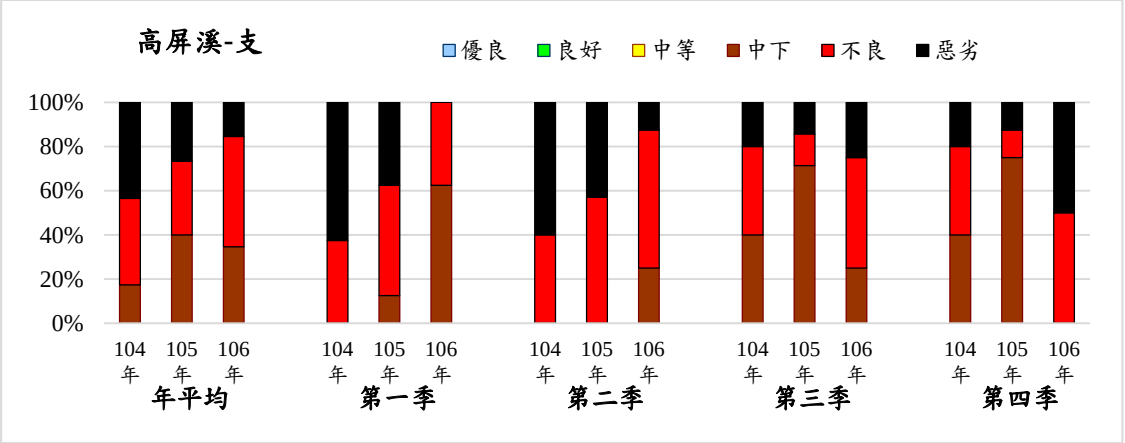


圖 5.2.1-2、高屏溪流域各主支流近三年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(2/2)

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。

有關高屏溪流域各監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，各測站 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 年~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 103~106 年中和堤防呈現中度污染，疑受溪州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，106 年則為 33.3%，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，主要污染來源以溪州大橋、中和堤防為主，至於懸浮固體在流域內所屬測站 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。

表 5.2.2-1、旗山溪各測站歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		監測點(測站代號)	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
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
		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
	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
		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
	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	輕度	未(稍)受
		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	輕度	未(稍)受
		溪州大橋(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

註：1.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。
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 個測站中，有 5 個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)與下游溪州大橋、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 98～106 年間。

表 5.2.2-2、旗山溪各測站水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		監測點(測站代號)	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	
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	懸浮固體(99,101~103)
		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	懸浮固體(99,101~102)
	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	懸浮固體(99,102)
		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	惡劣	中等	大腸桿菌群(96,98,100,101) 懸浮固體(102)
	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	中等	良好	懸浮固體(99,101,103) 大腸桿菌群(103)
		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	懸浮固體(99)
		溪州大橋(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	大腸桿菌群(91~96,98,101,102,104) 懸浮固體(94,98~99,101~105)
		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	中下	中等	大腸桿菌群(93~94,104~105) 懸浮固體(93~94,98~105)

註：1.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。

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、下游測站於 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~105 年介於輕度及中度污染，106 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，其中中度污染主要發生在美濃溪匯流處。

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，懸浮固體依然為此流域的主要指標污染物之一，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，中度污染比例則介於 0～73.3%之間，以 105 年最高，101 年 69.4%次之，99 年、100 年、102 年 (59.4～65.6%)再次之，，106 年則為 63.3%其餘年度則均在 50%以下。

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站 100～106 年範圍大多在 200～400 mg/L。

表 5.2.2-3、美濃溪各測站歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		監測點(測站代號)	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
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
		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
	下游	中壇橋(A06)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	中度	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
		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

註：1.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。
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,顯示美濃溪 5 個測站則大多呈現中等等級，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、美濃溪各測站水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		監測點(測站代號)	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	
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	大腸桿菌群(99~101,103,106) 懸浮固體(101,105)
		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	大腸桿菌群(91~105~106) 懸浮固體(99~103,105)
	下游	中壇橋(A06)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	中等	中等	中等	中等	中等	中等	中等	大腸桿菌群(100~101,103) 懸浮固體(100~105~106)
		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	大腸桿菌群(91,93~96,99~103,105~106) 懸浮固體(94,99~103,105~106)
		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	大腸桿菌群(93~95,98,101~106) 懸浮固體(98~106)

註：1.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。
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、荖濃溪：

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，各測站 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站屬輕度污染及 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，106 年為輕度至中度污染等級，以輕度污染等級為主。

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。顯示荖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 年幼上升至 59.5%為近三年新高。

表 5.2.2-5、荖濃溪各測站歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		監測點(測站代號)	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
荖濃溪	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
		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
	中游	新威大橋(A08)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	輕度	輕度	輕度	輕度	輕度	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
		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
	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

註：1.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。
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 為荖濃溪歷年 WQI 之水質現況，顯示流域上、中游的 6 個測站在歷年中幾乎都呈現優良～良好的水質狀況，僅 94 年中游 3 個測站及 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，除 105 年里港大橋出現總磷外。

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 99～106 年又略降至 60.5～85.7%間。

本流域除中游的新寮橋以外，其餘各測站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 99～106 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、荖濃溪各測站歷年水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		監測點 (測站代號)	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	
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	懸浮固體(94,99~103,105)
		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	懸浮固體(94,96,99~105~106)
	中游	新威大橋 (A08)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	良好	良好	良好	中等	中等	中等	中等	懸浮固體(100~105~106) 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	懸浮固體(94~96,99~103、105)
		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	(無水)	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	懸浮固體(93~105~106) 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	懸浮固體(91,93~94,96~105~106) 總磷(105)

註：1.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。
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，各測站 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，下游兩個測站以中度污染為主。

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、隘寮溪各測站歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		監測點(測站代號)	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
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
	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
		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

註：1.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。
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，測站間略有差異，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。

(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、隘寮溪各測站歷年水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		監測點(測站代號)	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	
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	大腸桿菌群(98) 懸浮固體(94~104~106) 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(93~106)、 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	大腸桿菌群(97~106) 懸浮固體(98~105)
		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	生化需氧量(93) 大腸桿菌群(93~95,98, 101,103) 懸浮固體(93~106) 總磷(93,95,99,101)

註：1.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。

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 99～106 年受懸浮固體濃度持續較高的關係，轉為中度污染，而中下游測站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 99～106 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、高屏溪主流各測站歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		監測點(測站代號)	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
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
		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
	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
		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
	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

註：1.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。
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站於 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，100～106 年主流上游的測站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%；99～106 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，有機物污染亦為主要指標污染物。

表 5.2.2-10、高屏溪主流各測站歷年水質 WQI 水質狀況彙整表

河川		監測點(測站代號)	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	
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	大腸桿菌群(92~96,99~103) 懸浮固體(91,99~106)
		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	懸浮固體 (94~95,98~106)
	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	氨氮(91~98,100,102，105) 大腸桿菌群(91,93~100, 102-106) 懸浮固體(94~96,99 ~106) 總磷(95,97~98)
		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	氨氮(91~103,105) 大腸桿菌群(91~103,106) 懸浮固體(94,96,99~106)
	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	氨氮(91~92,94~106) 大腸桿菌群(91~106) 懸浮固體(94,99~103105)

註：1.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。
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%，95 年略增再逐年下降，99~103 年則介於 25.0~32.1%間,104 年則上升至 56.7%,105 年則又下降至 19.2%,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%。

表 5.2.2-11、高屏溪支流各測站歷年水質 RPI 污染程度彙整表

河川		監測點(測站代號)	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
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
		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
		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
	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

註：1.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。
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。

本流域測站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、高屏溪支流各測站歷年水質 WQI 評估結果比較彙整表

河川		監測點(測站代號)	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	
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	氨氮(91~105) 大腸桿菌群(91~106) 總磷(91~100,102-103,105~)06 生化需氧量(91~97,99~106)
		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	生化需氧量(91~105) 氨氮(91~105) 大腸桿菌群(91~105) 總磷(91~105) 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	生化需氧量(91~104) 氨氮(91~105) 大腸桿菌群(91~105) 總磷(91~96,98~103,105)
	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	生化需氧量(93~105) 氨氮(93~105) 大腸桿菌群(93~105) 懸浮固體(93~105) 總磷(93~105)

註：1.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。
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%

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%
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%

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)

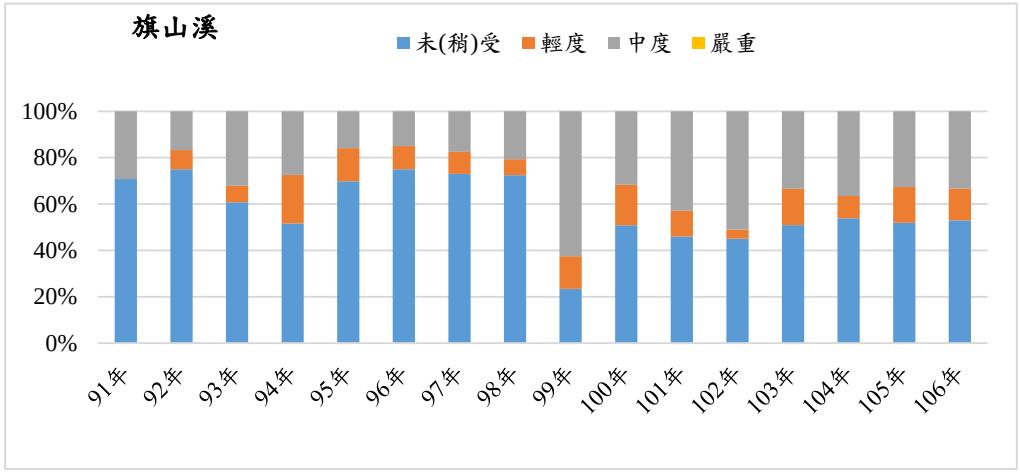
河川	年度	總站次	WQI 水質現況(%)					
			優良	良好	中等	中下	不良	惡劣
荖濃溪	91 年	41	36.6%	41.5%	22.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	92 年	59	35.6%	49.2%	15.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	93 年	61	32.8%	45.9%	19.7%	1.6%	0.0%	0.0%
	94 年	62	17.7%	40.3%	41.9%	0.0%	0.0%	0.0%
	95 年	56	26.8%	64.3%	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%
	96 年	55	34.5%	58.2%	7.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	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%
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%

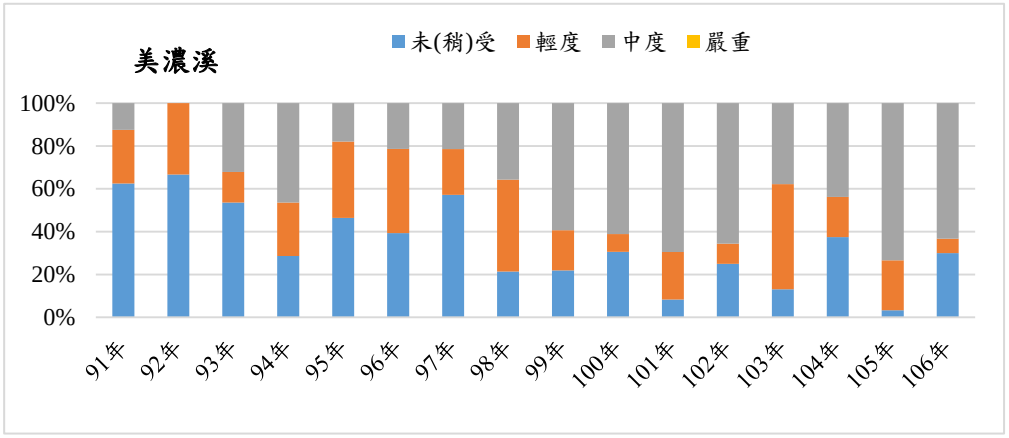
表 5.2.2-14、高屏溪流域各主支流歷年水質 WQI 評估結果比較統計表(3/4)

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%
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%

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%





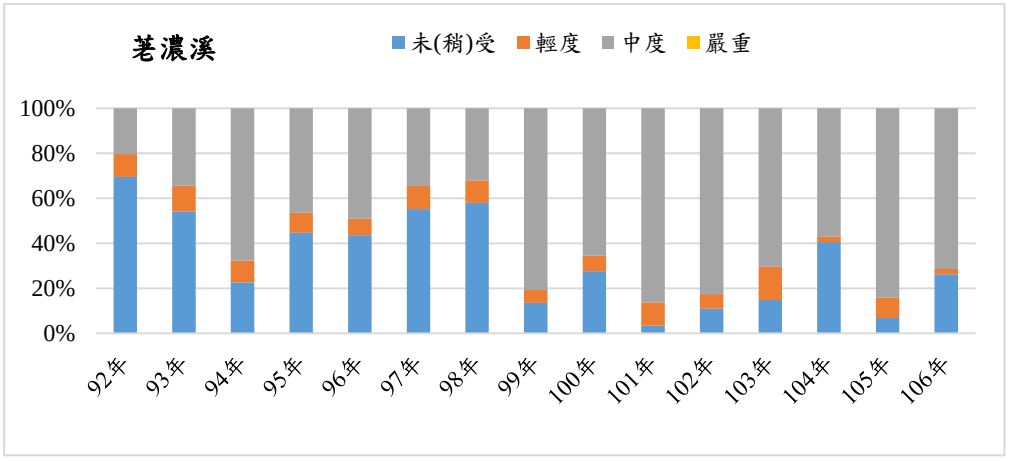
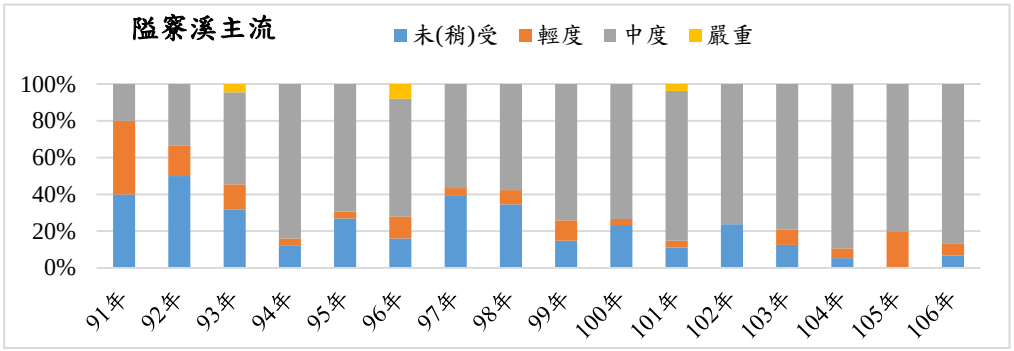
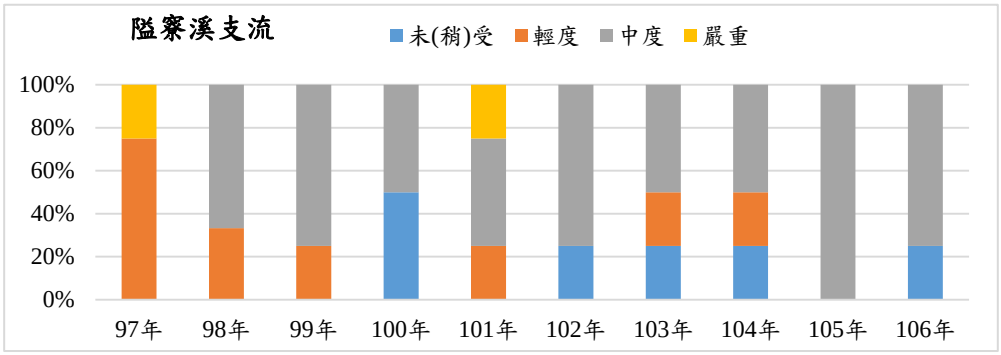
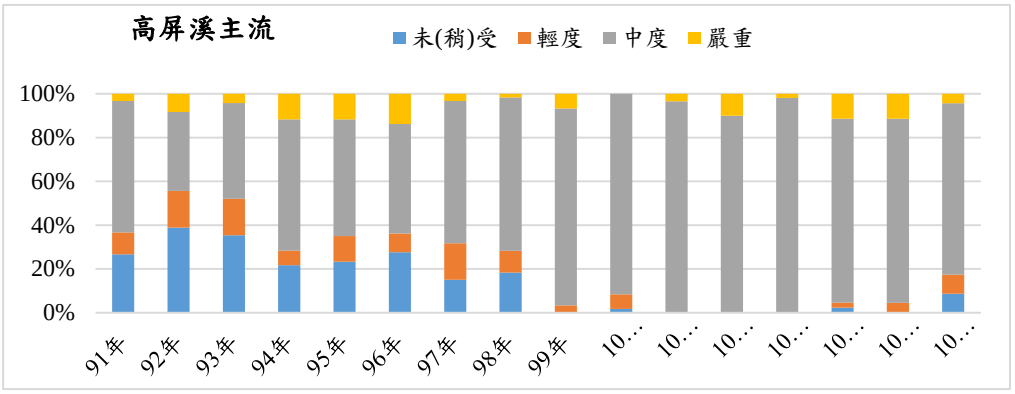


圖 5.2.2-1、高屏溪流域各主支流歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(1/2)







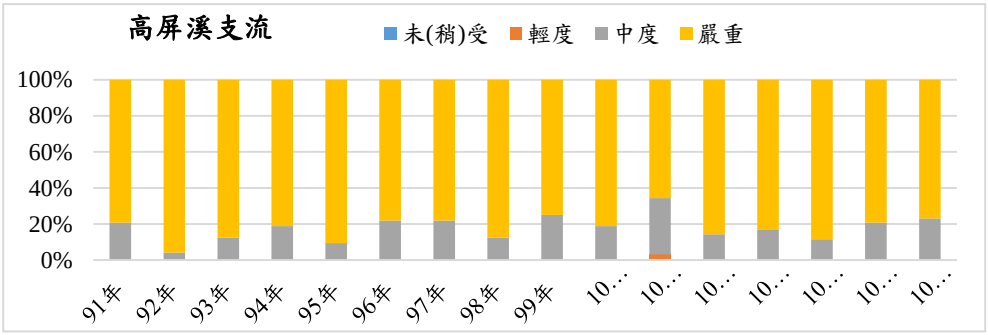


圖 5.2.2-1、高屏溪流域各主支流歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖(2/2)

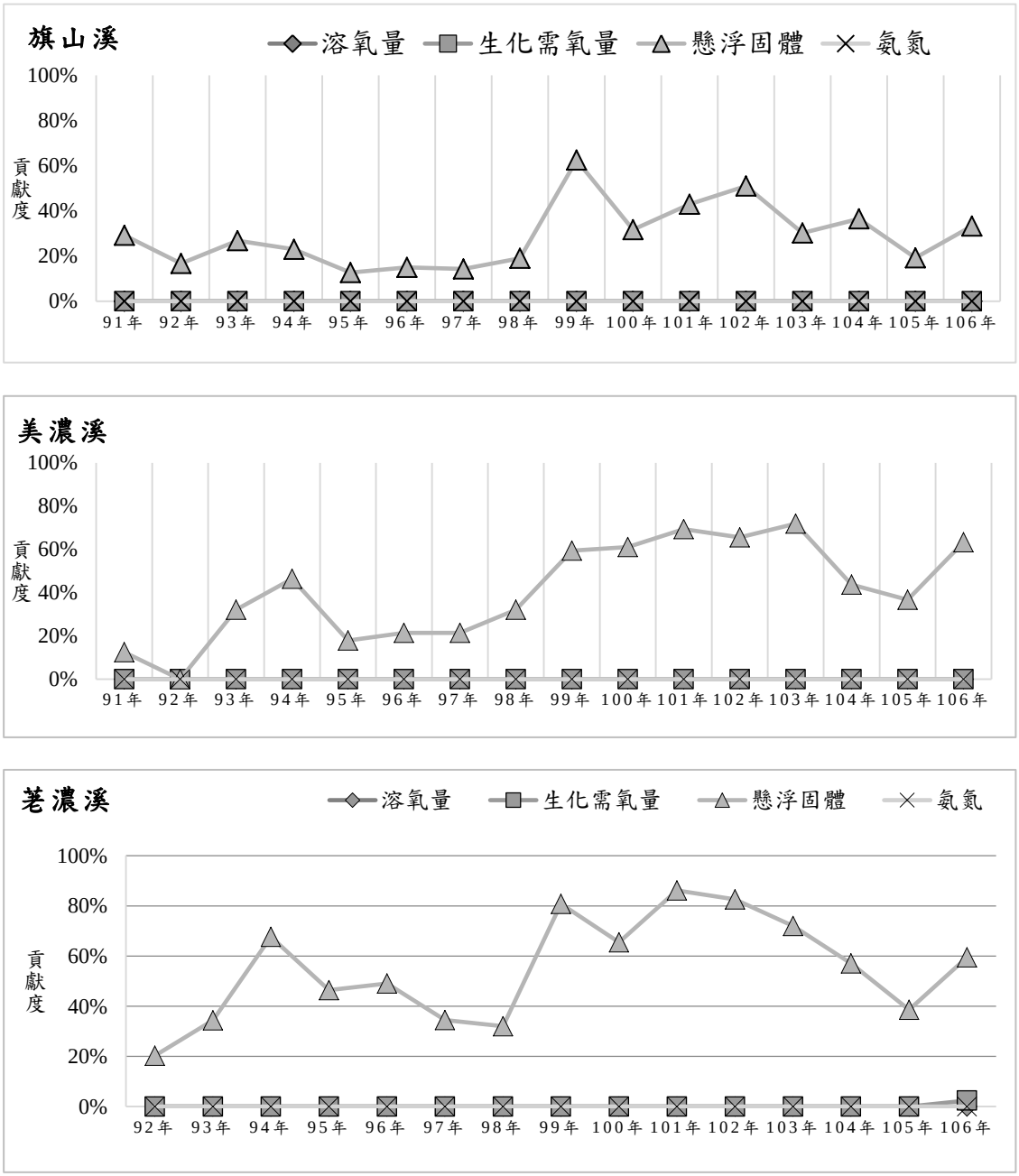


圖 5.2.2-2、高屏溪流域各主支流歷年河川 RPI 四項參數污染貢獻度圖(1/2)

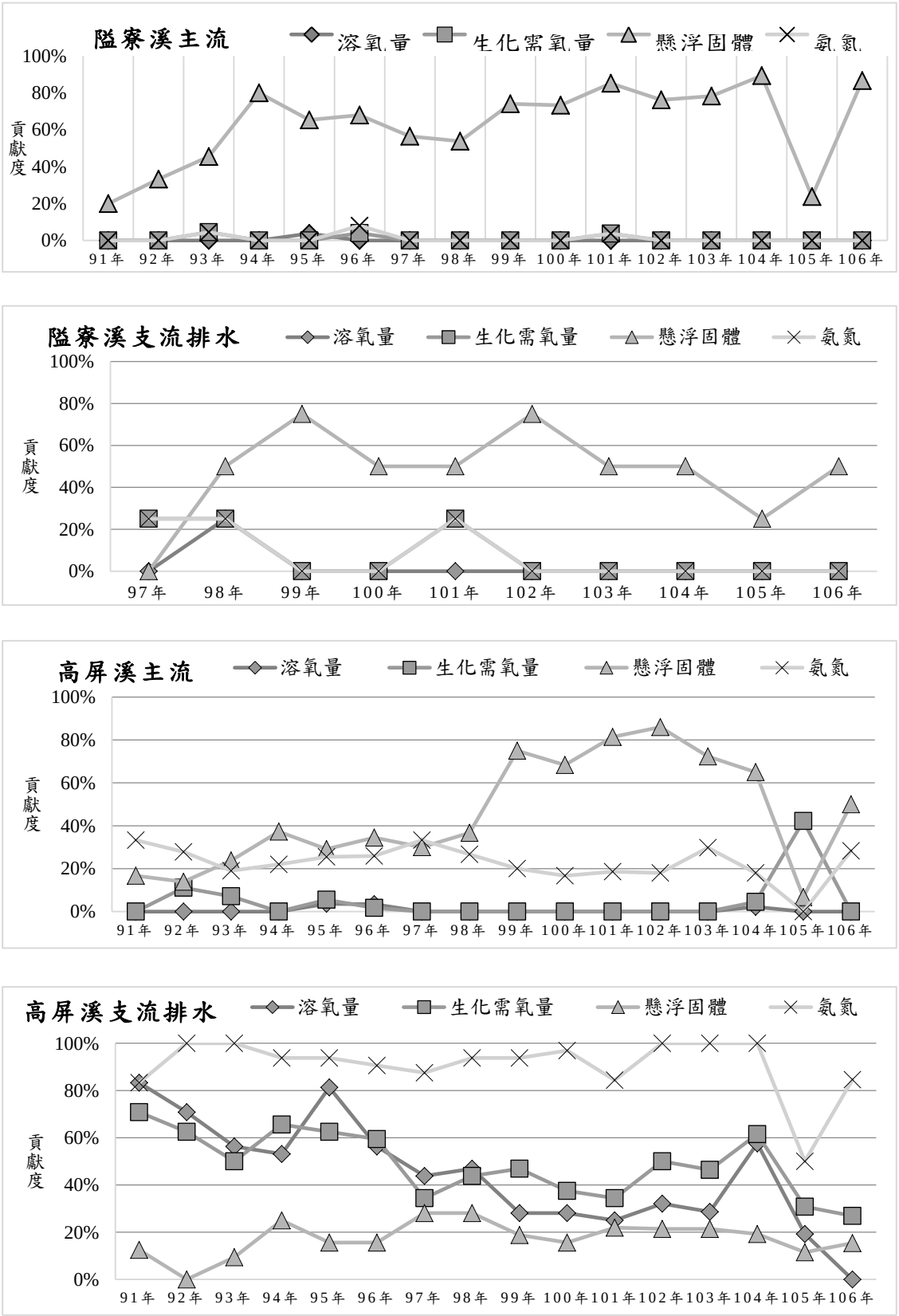
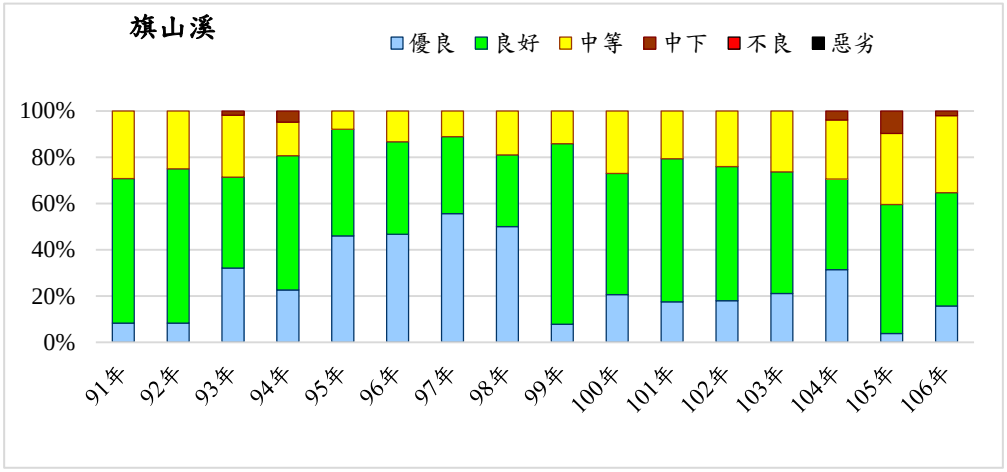
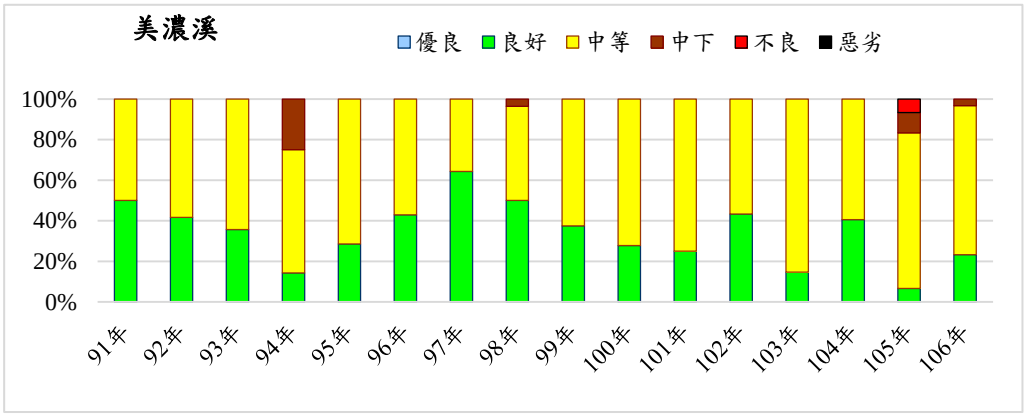


圖 5.2.2-2、高屏溪流域各主支流歷年河川 RPI 四項參數污染貢獻度圖 (2/2)





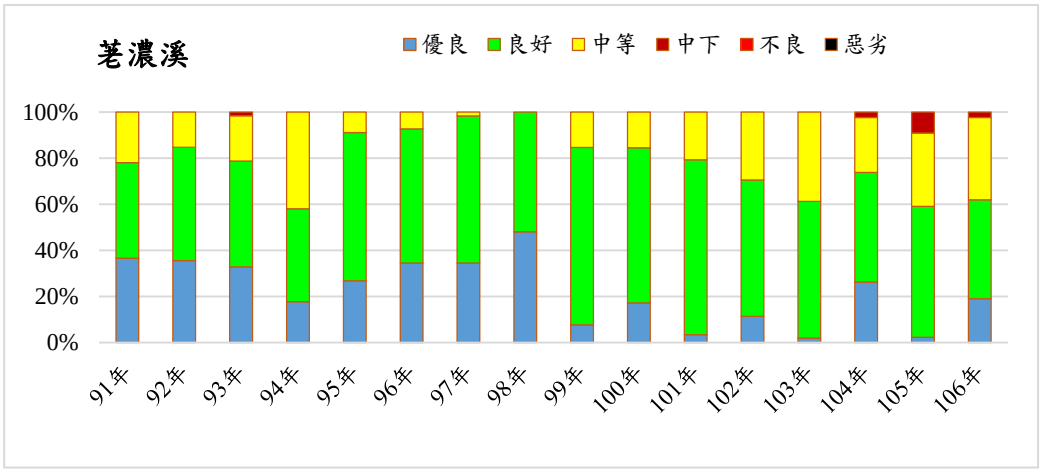
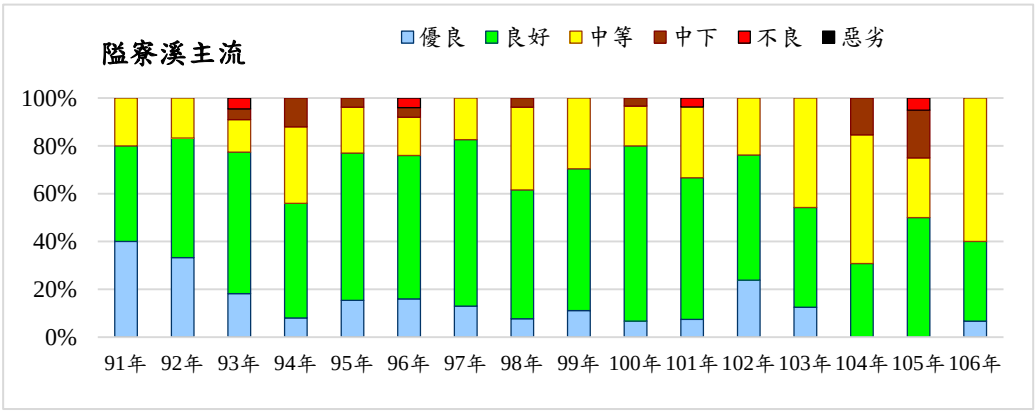
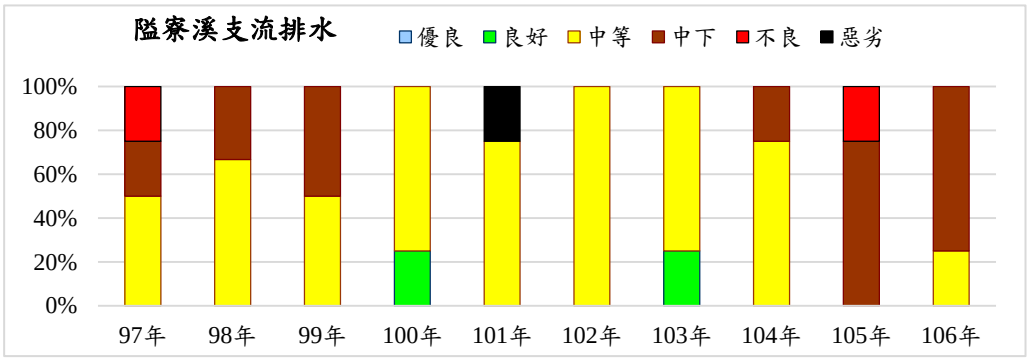
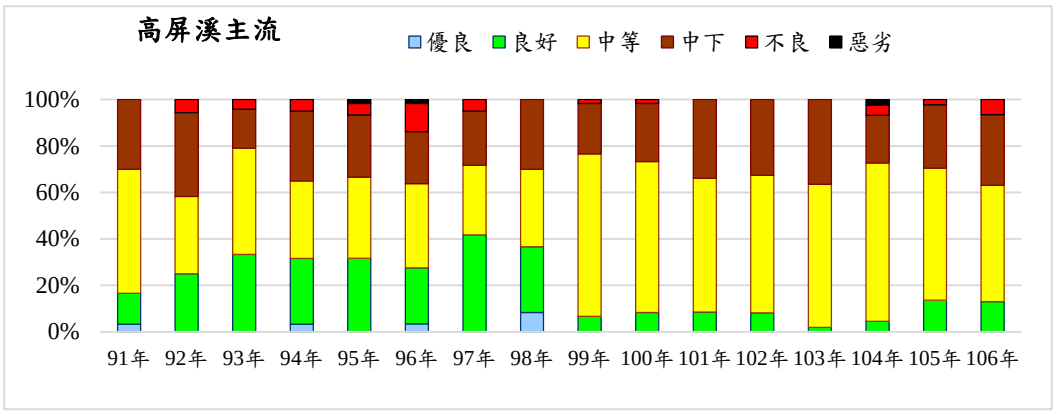


圖 5.2.2-3、高屏溪流域各主支流歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(1/2)







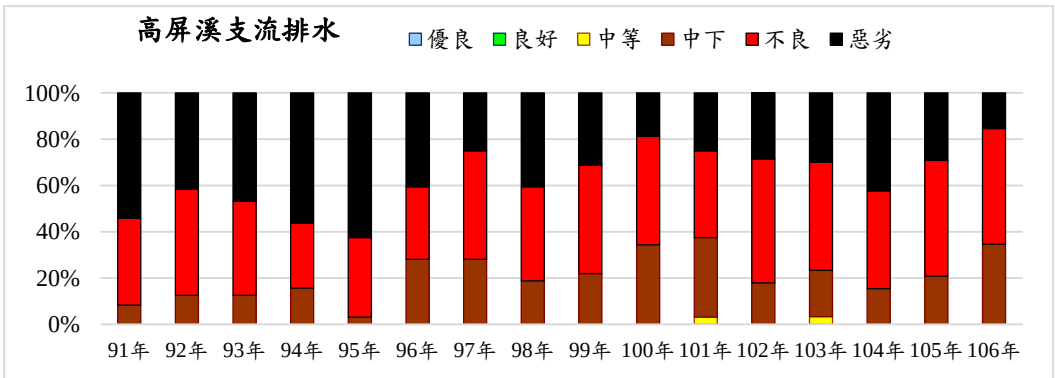


圖 5.2.2-3、高屏溪流域各主支流歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖(2/2)

5.3 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 5.3-1，而本流域大事紀彙整如表 5.3-2 所示。

目前高屏溪流域內各行政區人口(106 年 10 月)已達 851,228 人，以屏東市 207,706 人最多，佔 23.6%，其次是高雄市大寮區 112,343 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：

98 年 8 月莫拉克颱風挾帶來的龐大雨量，使得高屏溪流域上游山區被土石流嚴重侵襲，99 年度監測期間受到八八水災後續衝擊的影響，稍有降雨即易因土質鬆軟關係，造成水質普遍呈現混濁，今年度河川流量減少影響，懸浮固體普偏呈現偏低現象，測站年平值已較莫拉克風災前為低，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。

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 5.3-3，能明確掌握高屏溪流域的污染特性。

表 5.3-1、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	(12 區)	2,173.11	130,778	357,300	184,482	1732,818
	桃源區	949.63	1,342	4242	2229	2013
	那瑪夏區	167.04	849	3119	1601	1518
	甲仙區	117.36	2334	6131	3254	2877
	六龜區	161.27	5563	13063	7027	6036
	杉林區	96.62	4805	12075	6586	5489
	內門區	90.26	5118	14605	7916	6689
	茂林區	260.54	592	1918	958	960
	美濃區	107.17	14720	40028	20979	19049
	旗山區	85.90	13779	37009	19129	17880
	大樹區	56.18	13628	42780	21941	20839
	大寮區	56.44	42172	112343	57479	54864
	林園區	24.71	25876	69987	35383	34604
屏東縣	(13 鄉市)	1,220.55	168,957	493,928	251,208	242,720
	霧台鄉	278.80	1058	3233	1659	1574
	泰武鄉	118.63	1334	5247	2760	2487
	三地門鄉	196.40	2314	7645	3845	3800
	高樹鄉	90.15	9296	24659	13144	11515
	里港鄉	68.92	8206	26557	13515	13042
	鹽埔鄉	64.35	7857	26028	13534	12494
	九如鄉	42.02	6985	22088	11435	10653
	瑪家鄉	78.70	2055	6734	3415	3319
	內埔鄉	81.86	18650	54784	28306	26478
	長治鄉	39.89	10174	30067	15674	14393
	屏東市	65.07	74240	200554	99178	101376
	萬丹鄉	57.47	14969	50961	26404	24557
	新園鄉	38.31	11819	35371	18339	17032
總計		**3,393.66**	**299,735**	**851,228**	**435,690**	**415,538**

資料來源：1.戶數及人口數資料來源為高雄各區戶政事務所、屏東縣政府民政處籍人口統計月報(106 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(105 年 6 月)

表 5.3-2、高屏溪流域大事紀(1/3)

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

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 5.3-2、高屏溪流域大事紀(2/3)

年份	時間	事件	資料來源
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
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

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 5.3-2、高屏溪流域大事紀(3/3)

年份	時間	事件	資料來源
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
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

表 5.3-3、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.生活汙水 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	無	—
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 5.3-3、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

5.4 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水質分析結果如表 5.4-1，水質污染等級評估結果如表 5.4-2 及表 5.4-3，歷年水質 RPI 及 WQI 評估結果比較彙整如表 5.4-4～表 5.4-7，而河川污染指標(RPI)及河川水質指數(WQI)百分比統計如圖 5.4-1 及圖 5.4-2 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 月及 106 年 6、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. 監測點分布：

   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(6/10)、懸浮固體物(6/10)、大腸桿菌(4/10)、氨氮(3/10)、總磷(6/10)、錳(4/10)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，104~106 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～106 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。

二、高屏攔河堰：

1. 監測點分布：

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(6/10)、懸浮固體物(10/10)、大腸桿菌群(9/10)、氨氮(1/10)、總磷(9/10)、錳(10/10)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 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 99～106 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 98～106 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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(1/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2004/01/06	-	8.1	425	8.9	-	ND	ND	7.8	30	0.13	-	0.010
					2004/02/09	-	8.3	408	9.0	-	ND	ND	13.0	$1.0x10^2$	0.02	-	0.004
					2004/03/15	-	8.0	423	7.8	-	ND	ND	4.5	25	ND	-	ND
					2004/04/12	-	8.3	415	8.2	-	ND	8.3	4.9	30	ND	-	0.006
					2004/05/03	-	8.2	455	7.8	-	ND	8.3	8.0	10	ND	-	0.011
					2004/06/28	-	8.2	417	7.5	-	ND	ND	10.6	$1.7x10^2$	ND	-	0.045
					2004/07/21	-	8.1	405	8.0	-	ND	11.2	2590	$1.8x10^2$	ND	-	0.006
					2004/08/11	-	8.1	-	7.4	-	ND	7.6	377	$2.2x10^2$	0.03	-	0.025
					2004/09/13	-	8.2	356	8.1	-	ND	15.6	2520	$7.7x10^2$	0.09	-	0.027
					2004/10/06	-	8.4	375	8.0	-	ND	ND	11.3	35	0.02	-	0.002
					2004/11/09	-	8.0	430	8.2	-	ND	ND	8.8	<10	ND	-	0.004
					2004/12/02	-	8.4	432	8.6	-	ND	5.6	5.0	55	ND	-	0.010
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2005/01/19	-	7.8	448	8.8	-	ND	5.4	9.7	10	ND	-	0.013
					2005/02/21	-	8.0	414	9.4	-	ND	4.1	86.0	$2.1x10^2$	0.04	-	0.032
					2005/03/12	-	8.4	431	9.4	-	ND	ND	31.5	<10	ND	-	0.015
					2005/04/18	-	8.4	434	8.4	-	ND	ND	11.1	45	ND	-	0.021
					2005/05/23	-	8.2	381	7.8	-	ND	12.0	390	$1.3x10^2$	ND	-	0.019
					2005/06/21	-	8.3	322	8.1	-	ND	28.8	1010	$2.3x10^3$	0.02	-	0.051
					2005/07/11	-	8.5	370	7.9	-	ND	4.3	8.6	35	0.12	-	0.019
					2005/08/15	-	8.3	295	8.7	-	ND	11.4	207	70	0.09	-	0.056
					2005/09/12	-	8.2	334	8.0	-	ND	8.9	331	$1.3x10^2$	0.02	-	0.016
					2005/10/13	-	8.2	324	8.2	-	ND	4.3	50.6	$1.9x10^2$	ND	-	0.041
					2005/11/07	-	8.2	376	8.7	-	ND	ND	4.3	10	0.03	-	0.005
					2005/12/05	-	8.3	398	9.1	-	ND	ND	6.1	$1.5x10^2$	0.01	-	0.014
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2006/01/24	-	8.2	451	8.8	-	ND	ND	20.2	<10	0.10	-	0.032
					2006/02/13	-	8.2	430	8.6	-	ND	ND	11.2	15	0.11	-	0.016
					2006/03/13	-	8.4	396	8.7	-	ND	5.4	9.0	<10	0.09	-	0.011
					2006/04/17	-	8.2	349	8.2	-	ND	4.6	175	$1.6x10^2$	ND	-	0.109
					2006/05/15	-	8.3	372	7.6	-	ND	ND	50.0	$3.9x10^2$	ND	-	0.059
					2006/06/20	-	7.9	315	8.0	-	ND	8.6	416	$1.9x10^3$	ND	-	0.161
					2006/07/10	-	8.2	274	7.6	-	ND	4.8	184	$1.8x10^3$	0.02	-	0.082
					2006/08/07	-	8.2	290	7.8	-	ND	ND	60.2	$8.2x10^2$	ND	-	0.031
					2006/09/06	-	8.3	312	7.5	-	ND	5.2	15.5	50	ND	-	0.011
					2006/10/16	-	8.4	310	8.0	-	ND	7.2	2.5	30	ND	-	0.008
					2006/11/06	-	8.0	320	8.2	-	ND	ND	2.5	30	ND	-	0.009
					2006/12/06	-	8.0	383	8.8	-	ND	ND	ND	15	0.06	-	0.009

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(2/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.005	0.005	0.005
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2004/01/06	-	-	-	0.002	0.022	-	0.007	0.009	ND	0.025	ND	ND
					2004/02/09	-	-	-	0.002	0.022	-	0.007	0.009	ND	0.025	ND	ND
					2004/03/15	-	-	-	0.002	0.022	-	0.007	0.009	ND	0.010	ND	ND
					2004/04/12	-	-	-	0.002	0.022	-	0.007	0.009	ND	0.010	ND	ND
					2004/05/03	-	-	-	0.003	ND	-	0.010	0.002	ND	0.010	ND	0.0050
					2004/06/28	-	-	-	0.001	ND	-	0.001	ND	ND	0.010	ND	0.0050
					2004/07/21	-	-	-	0.005	0.010	-	0.010	0.050	ND	0.500	0.0017	0.0012
					2004/08/11	-	-	-	0.001	0.047	-	0.010	0.020	ND	0.060	ND	0.0012
					2004/09/13	-	-	-	0.001	0.010	-	0.003	0.031	ND	0.108	0.0017	0.0012
					2004/10/06	-	-	-	0.003	ND	-	0.003	ND	ND	0.067	ND	0.0050
					2004/11/09	-	-	-	0.002	0.022	-	0.007	0.009	ND	0.025	ND	ND
					2004/12/02	-	-	-	0.001	ND	-	0.007	0.009	ND	0.010	ND	ND
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2005/01/19	-	-	-	0.002	0.021	-	0.008	0.010	ND	0.025	ND	ND
					2005/02/21	-	-	-	0.002	0.021	-	0.008	0.010	ND	0.050	ND	ND
					2005/03/12	-	-	-	0.002	0.021	-	0.008	0.010	ND	0.025	ND	ND
					2005/04/18	-	-	-	0.002	0.021	-	0.008	0.010	ND	0.025	ND	ND
					2005/05/23	-	-	-	0.002	0.021	-	0.008	0.010	ND	0.170	0.0012	ND
					2005/06/21	-	-	-	0.002	0.021	-	0.008	0.010	ND	0.340	0.0020	ND
					2005/07/11	-	-	-	0.002	0.021	-	0.008	0.010	ND	0.007	ND	ND
					2005/08/15	-	-	-	0.002	0.008	-	0.017	0.021	ND	0.160	0.0013	ND
					2005/09/12	-	-	-	0.002	0.008	-	0.009	0.027	ND	0.100	0.0005	ND
					2005/10/13	-	-	-	0.002	0.051	-	0.005	0.055	ND	0.019	0.0002	0.0027
					2005/11/07	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.006	ND	ND	ND	ND
					2005/12/05	-	-	-	0.002	0.028	-	0.005	0.006	ND	0.009	ND	0.0034
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2006/01/24	-	-	-	ND	0.005	-	0.005	0.020	ND	0.010	ND	ND
					2006/02/13	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.006	0.0003	0.010	ND	ND
					2006/03/13	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.006	0.0003	0.010	ND	ND
					2006/04/17	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.030	0.0003	0.090	0.0026	ND
					2006/05/15	-	-	-	0.002	0.040	-	0.004	0.008	0.0003	0.040	ND	ND
					2006/06/20	-	-	-	0.002	0.030	-	0.004	0.070	0.0003	0.790	0.0034	ND
					2006/07/10	-	-	-	0.002	0.030	-	0.004	0.040	0.0003	0.350	0.0016	ND
					2006/08/07	-	-	-	0.002	0.014	-	0.004	0.008	0.0003	0.010	ND	ND
					2006/09/06	-	-	-	0.002	0.008	-	0.020	0.006	0.0003	0.010	ND	ND
					2006/10/16	-	-	-	0.002	0.014	-	0.004	0.008	0.0003	ND	ND	ND
					2006/11/06	-	-	-	0.002	0.014	-	0.004	0.008	0.0003	ND	ND	ND
					2006/12/06	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.006	0.0003	0.010	ND	ND

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(3/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度	溶氧量	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總有機碳	總磷
								umho/cm 25℃	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
			偵測極限				-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
			甲類水體標準				6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
			乙類水體標準				6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2007/01/25	-	7.8	402	8.6	-	ND	ND	45.8	65	ND	-	0.036
					2007/02/05	-	8.2	409	8.8	-	1.7	5.2	4.3	<10	0.02	-	0.006
					2007/03/12	-	8.5	421	8.3	-	ND	5.1	3.0	60	0.06	-	0.010
					2007/04/09	-	8.5	422	8.3	-	ND	ND	10.2	$2.1x10^2$	0.05	-	0.015
					2007/05/09	-	8.1	399	8.1	-	ND	ND	4.0	<10	ND	-	0.014
					2007/06/06	-	8.3	380	7.6	-	ND	ND	23.8	$1.2x10^2$	ND	-	0.016
					2007/07/09	-	8.4	357	7.5	-	ND	ND	ND	<10	ND	-	0.008
					2007/08/06	-	8.2	383	7.3	-	ND	5.2	33.5	$1.3x10^2$	ND	-	0.021
					2007/09/03	-	8.3	313	8.0	-	2.2	11.2	235	$4.7x10^2$	ND	-	0.166
					2007/10/01	-	8.3	313	8.2	-	3.4	15.6	27.0	$1.4x10^2$	0.02	-	0.058
					2007/11/05	-	8.2	341	8.5	-	ND	4.5	9.9	<10	ND	-	0.012
					2007/12/05	-	8.2	341	8.5	-	ND	4.5	9.9	<10	ND	-	0.012
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2008/01/14	13:03	7.3	413	6.9	-	3.2	15.1	10.4	$2.1x10^2$	ND	-	0.009
					2008/02/18	13:03	8.0	409	9.0	-	ND	ND	4.0	55	ND	-	0.013
					2008/0303	13:06	8.2	412	8.8	-	ND	10.7	4.5	45	0.02	-	0.008
					2008/04/07	12:37	8.3	431	8.3	-	ND	ND	5.2	30	0.03	-	0.011
					2008/05/05	12:58	8.5	423	7.9	-	ND	ND	7.5	$1.1x10^2$	ND	-	0.012
					2008/06/02	13:03	8.1	339	7.8	-	ND	8.2	394	$4.8x10^2$	ND	-	0.135
					2008/07/07	12:28	8.1	370	7.9	-	ND	4.8	62.5	41	ND	-	0.026
					2008/08/06	12:50	8.0	301	8.3	-	ND	4.6	403	$5.8x10^2$	ND	-	0.136
					2008/09/01	12:54	8.3	348	7.2	-	ND	4.0	27.0	25	ND	-	0.029
					2008/10/20	10:25	8.4	313	8.5	-	ND	ND	11.0	$1.2x10^2$	ND	-	0.022
					2008/11/03	12:21	8.4	353	7.6	-	ND	4.3	51.0	40	ND	-	0.025
					2008/12/01	12:47	8.3	344	8.0	-	ND	ND	15.5	45	ND	-	0.013
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2009/01/16	09:35	8.2	439	9.3	-	ND	ND	1.7	30	0.02	-	0.008
					2009/02/25	11:40	8.1	429	7.4	-	ND	7.9	2.9	<10	0.02	-	0.006
					2009/03/09	10:45	7.7	403	8.6	-	ND	ND	23.4	$1.9x10^2$	ND	-	0.036
					2009/04/12	10:14	8.4	426	9.4	-	ND	ND	2.9	85	0.02	-	0.014
					2009/05/06	10:16	8.4	386	8.9	-	ND	ND	10.0	$1.4 x10^2$	0.01	-	0.013
					2009/06/12	10:11	8.3	355	8.5	-	ND	4.4	33.5	$4.1 x10^2$	ND	-	0.031
					2009/07/12	-	8.4	341	8.2	-	ND	ND	5.2	$2.4 x10^2$	0.01	-	0.014
					2009/08/26	-	8.3	383	7.7	-	ND	ND	1210	$3.6 x10^2$	0.04	-	0.012
					2009/09/09	-	8.4	408	8.1	-	ND	ND	446	$1.3 x10^2$	0.04	-	0.016
					2009/10/14	-	8.3	448	8.0	-	ND	7.2	1540	$1.4 x10^2$	0.02	-	0.013
					2009/11/02	-	8.1	467	8.7	-	ND	10.5	122	$1.6 x10^2$	ND	-	0.013
					2009/12/07	10:16	8.3	513	9.0	-	ND	7.9	18.0	$1.1 x10^2$	ND	-	0.006

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(4/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.005	0.005	0.005
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2007/01/25	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.006	0.0003	0.100	ND	ND
					2007/02/05	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.006	ND	ND	ND	ND
					2007/03/12	-	-	-	0.002	0.008	-	0.010	0.006	ND	0.010	ND	ND
					2007/04/09	-	-	-	0.002	0.008	-	0.020	0.006	ND	ND	ND	ND
					2007/05/09	-	-	-	0.002	0.008	-	0.020	0.006	ND	0.010	ND	ND
					2007/06/06	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.006	ND	0.030	0.001	ND
					2007/07/09	-	-	-	0.002	0.008	-	0.005	0.033	ND	0.006	ND	ND
					2007/08/06	-	-	-	0.002	0.008	-	0.010	0.006	ND	0.020	0.0036	ND
					2007/09/03	-	-	-	0.002	0.008	-	0.010	0.010	ND	0.090	0.0020	ND
					2007/10/01	-	-	-	0.002	0.008	-	0.010	0.010	ND	0.020	0.0012	ND
					2007/11/05	-	-	-	0.002	0.008	-	0.010	0.006	ND	ND	ND	ND
					2007/12/05	-	-	-	0.002	0.008	-	0.010	0.006	ND	ND	ND	ND
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2008/01/14	13:03	-	-	ND	0.030	-	0.003	ND	ND	ND	ND	ND
					2008/02/18	13:03	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND
					2008/0303	13:06	-	-	ND	ND	-	0.010	ND	ND	0.010	ND	ND
					2008/04/07	12:37	-	-	ND	ND	-	0.010	ND	ND	0.010	ND	ND
					2008/05/05	12:58	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.010	ND	ND
					2008/06/02	13:03	-	-	ND	ND	-	0.060	0.020	ND	0.130	0.0019	ND
					2008/07/07	12:28	-	-	ND	ND	-	0.030	ND	ND	0.020	ND	ND
					2008/08/06	12:50	-	-	ND	ND	-	0.010	0.020	ND	0.210	ND	ND
					2008/09/01	12:54	-	-	ND	ND	-	0.060	ND	ND	0.020	ND	ND
					2008/10/20	10:25	-	-	ND	ND	-	0.010	ND	ND	0.010	ND	ND
					2008/11/03	12:21	-	-	ND	0.030	-	0.026	ND	ND	0.040	0.0008	ND
					2008/12/01	12:47	-	-	ND	0.040	-	0.015	ND	ND	0.013	0.0008	ND
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2009/01/16	09:35	-	-	ND	ND	-	0.030	ND	ND	0.020	ND	ND
					2009/02/25	11:40	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.006	ND	ND
					2009/03/09	10:45	-	-	ND	ND	-	ND	0.020	ND	0.020	ND	ND
					2009/04/12	10:14	-	-	ND	ND	-	ND	0.030	ND	ND	ND	ND
					2009/05/06	10:16	-	-	ND	ND	-	ND	0.030	ND	0.009	ND	ND
					2009/06/12	10:11	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND
					2009/07/12	-	-	-	ND	0.003	-	0.002	0.041	ND	ND	ND	ND
					2009/08/26	-	-	-	ND	0.003	-	0.002	0.057	ND	0.493	0.0038	ND
					2009/09/09	-	-	-	ND	0.003	-	0.002	0.032	ND	0.169	0.0022	ND
					2009/10/14	-	-	-	ND	0.012	-	0.014	0.058	ND	1.13	0.0008	ND
					2009/11/02	-	-	-	ND	ND	-	0.005	0.020	ND	0.103	0.0008	ND
					2009/12/07	10:16	-		ND	ND	-	ND	ND	ND	0.022	0.0008	ND

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(5/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2010/01/25	13:06	8.6	514	7.6	-	ND	ND	15.5	60	0.05	-	0.017
					2010/02/22	10:15	8.4	553	9.2	-	ND	ND	250	60	0.06	-	0.141
					2010/03/01	10:01	8.2	550	8.2	-	ND	ND	197	30	0.05	-	0.044
					2010/04/06	09:24	8.4	558	7.4	-	1.2	ND	10.4	15	ND	-	0.009
					2010/05/03	09:31	8.3	544	7.9	-	ND	ND	191	<10	0.01	-	0.084
					2010/06/07	09:56	8.3	514	8.0	-	ND	6.6	384	15	0.06	-	0.254
					2010/07/12	10:10	8.4	475	8.5	-	1.6	ND	212	1.1×10^2	0.01	-	0.087
					2010/08/09	09:35	8.7	421	9.4	-	ND	ND	195	1.3×10^2	0.05	-	0.394
					2010/09/08	09:10	8.5	418	8.2	-	1.9	ND	458	6.2×10^2	0.03	-	0.131
					2010/10/04	09:20	8.4	411	9.1	-	ND	ND	642	1.4×10^2	0.04	-	0.208
					2010/11/08	09:15	8.3	427	8.2	-	ND	4.0	139	1.0×10^2	0.02	-	0.048
					2010/12/06	09:50	8.5	468	8.6	-	ND	ND	13.3	35	0.03	-	0.009
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2011/01/24	09:20	8.4	495	10.0	-	ND	ND	9.3	55	0.01	0.5	0.006
					2011/02/14	09:20	8.5	501	9.4	-	ND	ND	3.7	2.0×10^2	0.02	0.7	0.008
					2011/03/14	09:07	8.4	511	9.1	-	ND	ND	4.8	25	0.02	0.8	0.013
					2011/04/01	09:07	8.5	502	9.1	-	ND	ND	4.9	80	0.01	0.7	0.010
					2011/05/09	08:50	8.5	501	7.9	-	ND	ND	4.3	1.2×10^2	0.02	1.0	0.007
					2011/06/13	09:10	8.4	545	8.4	-	ND	ND	14.7	<10	0.02	1.6	0.011
					2011/07/04	09:05	8.2	463	8.2	-	1.2	4.0	422	4.1×10^2	0.06	0.9	0.190
					2011/08/01	09:00	8.4	418	8.8	-	ND	ND	336	60	0.01	0.5	0.423
					2011/09/05	08:58	8.3	356	8.1	-	ND	5.9	3220	55	0.06	0.6	0.995
					2011/10/04	08:35	8.3	334	8.4	-	ND	ND	1380	1.8×10^2	0.01	0.6	0.508
					2011/11/08	08:55	8.5	362	8.1	-	ND	ND	73.8	2.1×10^2	0.02	0.4	0.037
					2011/12/06	08:50	8.5	394	8.5	-	ND	ND	20.5	60	0.02	0.7	0.019
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2012/01/10	08:40	8.5	415	8.3	-	ND	ND	14.4	<10	0.01	0.4	0.009
					2012/02/07	08:15	8.4	376	8.8	-	ND	5.6	58.6	1.1×10^2	0.01	0.4	0.026
					2012/03/06	08:15	8.4	412	8.3	-	ND	3.3	26.3	1.0×10^2	0.02	0.4	0.017
					2012/04/07	07:58	8.5	390	8.4	-	ND	ND	9.3	20	0.02	0.4	0.016
					2012/05/08	08:16	8.6	342	8.5	-	ND	ND	1240	75	0.02	0.6	0.752
					2012/06/05	08:25	8.6	340	8.0	-	ND	3.2	221	45	0.01	0.7	0.116
					2012/07/03	08:23	8.5	347	7.6	-	ND	ND	1150	50	ND	0.5	0.539
					2012/08/07	08:30	8.4	340	8.2	-	1.1	10.2	3420	1.2×10^2	ND	0.4	1.25
					2012/09/05	08:15	8.5	367	9.1	-	ND	4.0	722	30	0.02	0.3	0.360
					2012/10/02	08:24	8.3	147	8.5	-	ND	ND	28.1	1.1×10^2	0.02	0.5	0.015
					2012/11/06	08:41	8.4	381	8.5	-	ND	ND	17.6	70	0.02	0.9	0.012
					2012/12/04	08:18	8.4	285	9.4	-	ND	ND	20.6	25	0.03	0.6	0.066

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(6/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.005	0.005	0.005
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2010/01/25	13:06	-	-	ND	ND	-	0.020	ND	ND	0.060	ND	ND
					2010/02/22	10:15	-	-	0.010	ND	-	0.060	0.130	ND	0.340	0.0009	ND
					2010/03/01	10:01	-	-	ND	ND	-	0.020	0.010	ND	0.230	0.0014	ND
					2010/04/06	09:24	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.060	0.0008	ND
					2010/05/03	09:31	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.270	0.0006	ND
					2010/06/07	09:56	-	-	ND	0.010	-	0.008	0.023	ND	0.290	0.0005	ND
					2010/07/12	10:10	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.200	0.0010	ND
					2010/08/09	09:35	-	-	ND	0.009	-	ND	0.027	ND	0.371	0.0010	ND
					2010/09/08	09:10	-	-	ND	0.006	-	ND	ND	ND	0.271	0.0010	ND
					2010/10/04	09:20	-	-	ND	0.007	-	ND	0.023	ND	0.280	0.0014	ND
					2010/11/08	09:15	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.099	0.0026	ND
					2010/12/06	09:50	-	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.051	ND	ND
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2011/01/24	09:20	0.02	0.002	ND	ND	-	0.024	ND	ND	0.050	ND	<0.001
					2011/02/14	09:20	0.03	0.002	ND	ND	-	0.030	ND	ND	0.050	ND	ND
					2011/03/14	09:07	0.02	0.002	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.050	ND	ND
					2011/04/01	09:07	0.02	0.001	ND	ND	-	ND	0.017	ND	0.010	ND	ND
					2011/05/09	08:50	0.01	0.002	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.014	0.0006	ND
					2011/06/13	09:10	0.13	0.002	ND	ND	-	ND	0.008	ND	0.047	ND	ND
					2011/07/04	09:05	0.33	0.003	ND	ND	-	0.028	0.070	ND	0.380	0.0019	ND
					2011/08/01	09:00	0.38	0.004	ND	0.030	-	0.020	0.040	ND	0.380	0.0014	ND
					2011/09/05	08:58	0.46	0.003	ND	0.030	-	0.012	0.070	ND	1.14	0.0026	ND
					2011/10/04	08:35	0.34	0.002	ND	0.017	-	0.008	0.052	ND	0.618	0.0013	ND
					2011/11/08	08:55	0.14	0.001	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.130	0.0004	ND
					2011/12/06	08:50	0.15	0.002	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.270	ND	ND
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2012/01/10	08:40	0.06	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.070	ND	ND
					2012/02/07	08:15	0.05	ND	ND	ND	-	ND	0.010	ND	0.080	ND	ND
					2012/03/06	08:15	0.05	0.001	ND	ND	-	0.020	0.010	ND	0.060	0.0009	ND
					2012/04/07	07:58	0.02	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.030	0.0006	ND
					2012/05/08	08:16	0.49	0.003	ND	ND	-	0.010	0.070	ND	0.980	0.0021	ND
					2012/06/05	08:25	0.38	0.002	ND	ND	-	ND	0.010	ND	0.170	ND	ND
					2012/07/03	08:23	0.28	0.003	ND	ND	-	ND	0.040	ND	0.540	0.0019	ND
					2012/08/07	08:30	0.40	0.010	ND	ND	-	0.020	0.060	ND	1.46	0.0031	ND
					2012/09/05	08:15	0.34	0.002	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.390	0.0006	ND
					2012/10/02	08:24	0.21	ND	ND	ND	-	0.020	0.020	ND	0.050	ND	ND
					2012/11/06	08:41	0.07	0.001	ND	ND	-	0.020	0.010	ND	0.040	ND	ND
					2012/12/04	08:18	0.13	0.002	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.050	ND	ND

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(7/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2013/01/22	08:30	8.4	379	9.3	-	ND	ND	8.2	1.4×10^2	0.01	0.5	0.007
					2013/02/19	08:07	8.2	363	7.4	-	ND	ND	8.3	65	ND	0.6	0.010
					2013/03/12	08:15	8.3	431	6.7	-	ND	ND	8.7	1.1×10^2	ND	0.8	0.013
					2013/04/09	08:05	8.2	497	8.6	-	ND	4.7	190	1.3×10^2	ND	0.4	0.089
					2013/05/06	08:18	8.3	368	8.6	-	ND	5.6	798	1.3×10^2	0.05	0.5	0.023
					2013/06/03	08:02	8.4	206	8.8	-	ND	ND	400	60	0.02	0.4	0.192
					2013/07/01	08:13	8.3	250	8.4	-	ND	ND	18.0	1.3×10^2	ND	0.4	0.024
					2013/08/05	08:10	8.4	291	8.4	-	ND	ND	286	2.3×10^2	ND	0.7	0.139
					2013/09/02	08:30	8.0	115	10.0	-	ND	ND	5860	1.6×10^2	0.05	0.5	1.88
					2013/10/07	08:15	7.9	147	7.6	-	ND	ND	25.0	3.7×10^4	0.01	0.4	0.019
					2013/11/04	08:27	8.1	259	7.94	-	ND	ND	28.9	3.5×10^2	ND	0.8	0.02
					2013/12/05	08;20	8.37	257	9.5	-	ND	ND	40.1	3.0×10^2	0.03	0.6	0.03
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2014/01/21	08:12	8.5	435	8.55	-	<1.0	8.3	12.4	9.0×10^3	0.02	1.3	0.015
					2014/02/11	08:35	8.5	450	8.81	-	<1.0	4.1	110	9.5×10^2	0.02	0.5	0.045
					2014/03/04	08:26	8.0	576	8.7	-	<1.0	ND	1.9	4.0×10^2	0.02	0.7	0.008
					2014/04/08	08:17	7.6	766	8.5	-	<1.0	3.8	42	4.3×10^3	0.02	1.6	0.022
					2014/05/06	08:32	7.5	711	8.6	-	<1.0	ND	707	1.4×10^3	0.04	1.0	0.344
					2014/06/10	08:15	7.2	517	8.8	-	<1.0	ND	1020	1.3×10^3	0.01	0.5	0.491
					2014/07/08	08:50	8.1	509	7.5	-	<1.0	4.9	6.7	5.5×10^2	0.02	0.5	0.009
					201408/05	11:10	8.0	419	7.4	-	<1.0	ND	437	7.5×10^2	ND	0.4	0.208
					2014/09/15	11:35	8.4	422	7.4	-	<1.0	ND	174	4.5×10^2	ND	0.4	0.081
					2014/10/13	08:40	8.0	400	8.4	-	<1.0	ND	4.8	2.0×10^2	0.05	0.5	0.012
					2014/11/11	11:40	8.4	475	8.2	-	<1.0	ND	1.7	3.5×10^2	0.02	0.5	0.018
					2014/12/08	09:47	8.1	394	9.2	-	<1.0	4.1	1.6	3.0×10^3	ND	1	0.004
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2015/01/26	11:55	8.5	449	8.9	100	<1.0	11.2	10.3	35	0.08	0.8	0.016
					2015/02/09	11:10	8.4	456	9	96	<1.0	8.7	9.2	35	0.05	1.3	0.017
					2015/03/04	11:40	8.5	452	8.2	91	<1.0	3.2	3	<10	0.07	0.9	0.013
					2015/04/07	11:40	8.5	438	7.8	100	<1.0	6.3	6.4	<10	<0.02	0.7	0.013
					2015/05/04	11:25	8.4	454	7.8	103	<1.0	8.2	7.8	<10	0.07	0.5	0.014
					2015/06/09	11:45	8.2	409	8.2	108	<1.0	ND	206	65	0.07	3.3	0.04
					2015/07/07	11:35	7.7	439	7.8	102.4	0.22	14.5	19.4	540	0.1	0.4	0.014
					2015/08/04	11:50	8.2	413	6.9	91.2	0.03	11.1	70.7	15	0.06	0.4	0.027
					2015/09/02	11:50	8.4	367	7.9	105	1.82	14.8	1080	1.1×10^2	0.06	0.3	0.005
					2015/10/16	12:00	8.4	386	7.8	104.2	0.02	2.1	212	90	0.06	0.4	0.023
					2015/11/03	12:10	8.4	419	7.9	105	1.6	1.8	43.5	5.0E+00	0.10	0.3	0.026
					2015/12/07	12:00	8.5	453	8.6	114.3	0.6	2.5	9.3	1.0E+02	0.10	0.0	0.010

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(8/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.005	0.005
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2013/01/22	08:30	0.03	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
					2013/02/19	08:07	0.01	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
					2013/03/12	08:15	0.01	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.030	0.0007	ND
					2013/04/09	08:05	0.48	0.003	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.160	ND	ND
					2013/05/06	08:18	0.40	0.001	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.370	0.0013	ND
					2013/06/03	08:02	0.33	0.003	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.250	0.0008	ND
					2013/07/01	08:13	0.14	0.001	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.050	ND	ND
					2013/08/05	08:10	0.31	0.003	ND	ND	-	ND	0.010	ND	0.190	0.0009	ND
					2013/09/02	08:30	0.52	0.010	ND	0.040	-	ND	0.020	ND	1.54	0.0023	ND
					2013/10/07	08:15	0.18	0.001	ND	ND	-	ND	ND	ND	0.060	ND	ND
					2013/11/04	08:27	0.06	ND	ND	ND	-	ND	0.01	0.01	0.04	ND	ND
					2013/12/05	08:20	ND	ND	ND	0.03	-	ND	ND	ND	0.05	ND	ND
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2014/01/21	08:12	0.02	0.001	ND	ND	-	0.004	0.009	ND	0.0250	ND	ND
					2014/02/11	08:35	0.1	0.003	ND	ND	-	0.003	ND	ND	0.0970	ND	ND
					2014/03/04	08:26	0.01	ND	ND	ND	-	0.004	0.010	ND	0.0130	ND	ND
					2014/04/08	08:17	0.09	0.002	ND	ND	-	0.003	0.015	ND	0.0029	ND	ND
					2014/05/06	08:32	0.52	0.004	ND	0.008	-	0.008	0.023	ND	0.4590	0.0010	0.0004
					2014/06/10	08:15	0.48	0.002	ND	0.016	-	0.008	0.039	ND	0.4610	0.0015	ND
					2014/07/08	08:50	0.15	ND	ND	ND	-	ND	0.024	ND	0.0190	ND	ND
					201408/05	11:10	0.39	0.003	ND	ND	-	ND	0.021	ND	0.1780	0.0004	ND
					2014/09/15	11:35	0.4	0.002	ND	ND	-	ND	0.027	ND	0.0870	ND	ND
					2014/10/13	08:40	0.18	ND	ND	ND	-	ND	0.009	ND	0.0200	ND	ND
					2014/11/11	11:30	0.06	0.001	ND	ND	-	ND	0.033	ND	0.011	ND	ND
					2014/12/08	08:10	0.05	0.001	ND	ND	-	ND	0.037	ND	0.048	ND	ND
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2015/01/26	11:55	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	0.02	<0.0010	ND
					2015/02/09	11:10	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	<0.02	<0.0010	ND
					2015/03/04	11:40	0.02	<0.01	ND	<0.10	ND	ND	0.01	ND	<0.02	<0.0010	ND
					2015/04/07	11:40	0.04	<0.01	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	<0.02	<0.0010	<0.020
					2015/05/04	11:25	0.06	ND	ND	<0.10	ND	ND	ND	ND	<0.02	<0.0010	ND
					2015/06/09	11:45	0.39	<0.01	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	0.11	<0.0010	ND
					2015/07/07	11:35	0.1	<0.01	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	<0.02	0.02	ND
					2015/08/04	11:50	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	0.05	<0.0010	ND
					2015/09/02	11:50	0.75	<0.01	ND	<0.10	ND	ND	0.11	ND	0.68	0.011	ND
					2015/10/16	12:00	0.35	<0.01	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	0.087	0.0022	ND
					2015/11/03	12:10	0.15	<0.01	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0001	0.15	<0.0010	ND
					2015/12/07	12:00	0.05	<0.01	ND	ND	ND	ND	0.005	0.0001	0.05	<0.0010	ND

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(9/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (C01)	甲	2016/1/12	11:45	8.5	454	8.6	98.9	0.5	1.5	42.0	1.5E+03	0.08	0.5	0.055
					2016/2/16	11:25	8.5	449	9.6	99.8	0.5	4.6	15.0	5.5E+01	0.19	0.5	0.012
					2016/3/2	11:45	8.5	454	8.7	96.3	0.5	2.2	2.9	5.0E+00	0.10	0.5	0.018
					2016/4/8	11:45	8.5	399	8.9	109.0	0.5	12.4	28.4	1.0E+01	0.07	0.6	0.027
					2016/5/3	11:40	8.5	414	7.9	97.9	0.5	1.5	27.7	2.8E+02	0.13	0.9	0.027
					2016/6/1	11:50	8.4	405	7.7	98.9	0.5	2.2	41.5	1.1E+02	0.08	0.6	0.016
					2016/07/04	12:05	8.3	393	7.8	98	0.5	1.45	30.9	0.7E+02	0.05	0.6	0.031
					2016/08/03	10:40	8.5	382	8.6	98	0.5	2.15	15.2	1.2E+02	0.05	0.5	0.041
					2016/09/21	11:20	8.6	334	8.1	98	0.5	15.9	970	2.1E+02	0.05	0.5	0.622
					2016/10/17	12:30	8.6	355	8.2	99.8	0.5	4.3	160.0	2.3E+02	0.07	0.5	0.080
					2016/11/21	11:20	8.5	423	8.1	98.1	0.5	4.6	20.0	9.5E+01	0.05	2.4	0.048
					2016/12/05	13:30	8.6	429	8.3	104.8	1.1	4.8	6.0	5.0E+01	0.01	0.6	0.011
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置：取水口) (C01)	甲	2017/01/16	13:40	8.6	443	8.8	102.1	<1.0	2.2	2.6	2.0E+01	0.02	0.9	0.009
					2017/02/09	12:20	8.4	469	8.6	100.3	1.5	5.7	0.5	5.0E+00	0.04	0.6	0.005
					2017/03/02	12:40	8.5	455	8.3	100	2.5	4.0	0.5	3.0E+01	0.01	0.7	0.005
					2017/04/13	13:05	8.5	485	7.9	99.7	<1.0	15.3	530.0	1.6E+04	0.11	0.9	0.711
					2017/05/02	13:00	8.4	457	7.9	99.4	1.3	4.2	34.6	4.5E+01	0.06	0.5	0.035
					2017/06/16	09:35	8.3	309	8.2	104.1	1.6	96.8	7280	2.5E+02	0.14	1.0	0.725
					2017/07/07	12:05	8.4	383	7.4	95.7	1.5	13.6	387.0	2.7E+03	0.07	0.4	0.147
					2017/08/16	12:00	8.3	379	7.6	101.8	<1.0	2.0	136.0	2.5E+01	0.03	0.4	0.136
					2017/09/08	08:50	8.3	401	8.0	104.3	1.0	4.6	37.2	2.4E+02	0.10	0.7	0.026
					2017/10/11	13:40	8.4	411	7.3	104	1.1	35.2	13.1	1.0E+01	0.12	1.2	0.014

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(10/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
					偵測極限		0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
					甲類水體標準		-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
					乙類水體標準		-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.005	0.005
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰(C01)	甲	2016/1/12	11:45	0.18	0.004	0.0014	0.014	0.009	0.020	0.002	0.0001	0.0600	0.00090	0.0027
					2016/2/16	11:25	0.22	0.010	0.0013	0.030	0.004	0.005	0.002	0.0002	0.0300	0.00030	0.0003
					2016/3/2	11:45	0.09	0.004	0.0013	0.001	0.004	0.005	0.002	0.0002	0.0300	0.00015	0.0003
					2016/4/8	11:45	0.28	0.004	0.0014	0.014	0.009	0.009	0.002	0.0002	0.0400	0.00050	0.0003
					2016/5/3	11:40	0.32	0.004	0.0014	0.014	0.009	0.010	0.002	0.0001	<0.02	<0.0010	ND
					2016/6/1	11:50	0.23	0.004	0.0014	0.014	0.009	0.009	0.004	0.0012	0.11	<0.0010	ND
					2016/07/04	12:05	0.31	0.005	0.0014	0.0135	0.0085	0.009	0.01	0.0001	0.05	0.0039	0.0027
					2016/08/03	10:40	0.28	0.01	0.0013	0.0013	0.0039	0.0053	0.0017	0.001	0.03	0.0008	0.0003
					2016/09/21	11:20	0.55	0.01	0.0014	0.02	0.027	0.016	0.095	0.0001	0.636	0.0797	0.0027
					2016/10/17	12:30	0.39	0.005	0.0014	0.014	0.009	0.009	0.030	0.0001	0.39	0.005	0.0014
					2016/11/21	11:20	0.12	0.002	0.0014	0.014	0.009	0.020	0.002	0.0002	0.12	0.002	0.0014
					2016/12/05	13:30	0.13	0.010	0.0014	0.014	0.009	0.009	0.002	0.0002	0.13	0.010	0.0014
旗山溪	上游	南水局	甲仙攔河堰 (採樣位置：取水口) (C01)	甲	2017/01/16	13:40	0.03	0.004	0.0011	0.014	0.005	0.005	0.010	0.0002	0.0030	0.00710	0.0003
					2017/02/09	12:20	0.02	0.001	0.0011	0.014	0.005	0.005	0.002	0.0002	0.0030	0.00750	0.0003
					2017/03/02	12:40	0.17	0.001	0.0011	0.014	0.005	0.005	0.010	0.0005	0.0100	0.00015	0.0003
					2017/04/13	13:05	0.41	0.010	0.0015	0.050	0.010	0.020	0.080	0.0002	0.4100	0.00500	0.0004
					2017/05/02	13:00	0.38	0.003	0.0015	0.030	0.010	0.002	0.010	0.0002	0.0400	0.00060	0.0004
					2017/06/16	09:35	0.45	0.020	0.0030	0.080	0.010	0.010	0.080	0.0006	2.9700	0.02690	0.0004
					2017/07/07	12:05	0.45	0.010	0.0015	0.012	0.010	0.002	0.020	0.0002	0.1500	0.00300	0.0004
					2017/08/16	12:00	0.32	0.004	0.0015	0.012	0.010	0.002	0.010	0.0010	0.0800	0.00130	0.0004
					2017/09/08	08:50	0.16	0.004	0.0015	0.012	0.010	0.002	0.020	0.0002	0.0400	0.00070	0.0004
					2017/10/11	13:40	0.06	0.003	0.0014	0.014	0.009	0.009	0.002	0.0002	0.0200	0.00040	0.0004

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(11/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
					偵測極限		-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
					甲類水體標準		6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
					乙類水體標準		6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2004/01/06	10:50	7.2	608	7.5	-	1.2	4.4	34.1	$2.4x10^2$	0.15	-	0.050
					2004/02/09	10:40	7.8	569	8.1	-	1.5	ND	27.4	$7.0 x10^2$	0.16	-	0.070
					2004/03/15	10:35	8.0	620	7.9	-	1.6	ND	34.5	$1.6 x10^2$	ND	-	0.029
					2004/04/12	10:50	7.9	562	7.1	-	1.5	12.4	43.2	$2.0 x10^2$	0.08	-	0.066
					2004/05/03	10:40	7.9	665	7.5	-	2.3	13.1	43.0	55	ND	-	0.040
					2004/06/28	10:35	7.8	563	6.9	-	ND	10.9	51.0	$2.0 x10^3$	ND	-	0.092
					2004/07/21	10:35	7.8	489	7.5	-	ND	29.9	1770	$3.3 x10^3$	ND	-	0.011
					2004/08/11	10:30	7.8	696	7.3	-	ND	11.3	410	$2.1 x10^4$	0.05	-	0.024
					2004/09/13	10:35	7.9	416	7.8	-	ND	ND	1400	$4.9 x10^3$	0.08	-	0.012
					2004/10/06	10:30	7.9	505	7.9	-	ND	7.6	179	$1.5 x10^3$	0.04	-	0.092
					2004/11/09	-	7.7	605	8.0	-	1.1	ND	63.4	-	0.07	-	0.015
					2004/12/02	-	7.8	652	8.4	-	1.3	9.9	66.0	-	ND	-	0.087
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2005/01/19	11:05	7.4	601	8.5	-	ND	5.6	43.0	$6.1 x10^2$	ND	-	ND
					2005/02/21	11:10	7.4	599	8.8	-	ND	15.8	719	$1.7 x10^3$	0.02	-	0.020
					2005/03/12	10:50	8.0	465	8.7	-	1.3	22.2	848	$2.9 x10^2$	ND	-	0.030
					2005/04/18	10:25	8.0	538	7.5	-	ND	6.9	72.0	$1.1 x10^2$	ND	-	0.046
					2005/05/23	10:55	7.7	368	7.3	-	2.0	86.4	3200	$8.6 x10^2$	ND	-	0.017
					2005/06/21	11:10	7.6	403	7.4	-	ND	7.2	198	$7.7 x10^2$	ND	-	0.015
					2005/07/11	11:10	7.9	476	7.4	-	ND	4.5	64.0	$6.4 x10^3$	0.09	-	0.046
					2005/08/15	11:00	7.8	296	7.7	-	ND	20.4	792	$1.5 x10^3$	0.06	-	0.013
					2005/09/12	10:50	7.9	416	7.8	-	1.0	43.6	2030	$6.8 x10^2$	0.03	-	0.020
					2005/10/13	10:10	7.7	412	7.4	-	ND	24.5	932	$1.1 x10^3$	ND	-	0.086
					2005/11/07	10:25	7.9	545	7.9	-	ND	10.3	106	$1.5 x10^2$	0.03	-	0.022
					2005/12/05	10:20	7.8	559	8.0	-	ND	ND	59.5	$3.1 x10^3$	0.03	-	0.036
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2006/01/24	16:00	8.0	580	7.8	-	1.2	8.9	72.5	$1.1 x10^3$	0.05	-	0.103
					2006/02/13	-	8.0	593	7.8	-	1.3	6.6	77.5	$2.9 x10^2$	0.08	-	0.107
					2006/03/13	-	7.8	550	8.0	-	1.4	7.7	81.8	$2.4 x10^2$	0.08	-	0.087
					2006/04/17	-	7.8	402	7.5	-	1.4	6.9	1360	$2.8 x10^4$	0.06	-	0.590
					2006/05/15	10:46	7.9	515	7.3	-	1.2	5.6	130	$1.2 x10^4$	ND	-	0.119
					2006/06/20	12:13	8.1	321	6.9	-	ND	28.2	2660	$1.9 x10^4$	0.05	-	0.494
					2006/07/10	10:32	8.0	276	7.8	-	1.1	10.0	2260	$6.4 x10^3$	0.03	-	1.04
					2006/08/07	10:30	7.7	337	7.3	-	1.2	17.1	995	$5.0 x10^3$	0.02	-	0.541
					2006/09/06	-	7.6	347	6.9	-	1.8	18.1	692	$6.1 x10^3$	ND	-	0.395
					2006/10/16	-	8.0	426	7.3	-	ND	ND	147	$4.4 x10^3$	ND	-	0.107
					2006/11/06	10:20	7.6	467	7.8	-	ND	8.4	79.0	$6.2 x10^3$	ND	-	0.075
					2006/12/06	10:22	7.8	499	7.9	-	1.2	ND	41.8	$3.6 x10^3$	ND	-	0.071

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(12/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2004/01/06	10:50	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.100	ND	ND
					2004/02/09	10:40	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.080	0.0015	ND
					2004/03/15	10:35	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.080	0.0013	ND
					2004/04/12	10:50	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.080	0.0013	ND
					2004/05/03	10:40	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.100	0.0014	ND
					2004/06/28	10:35	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.090	0.0017	ND
					2004/07/21	10:35	-	-	ND	0.030	-	-	-	ND	0.750	0.0030	ND
					2004/08/11	10:30	-	-	ND	0.038	-	-	-	ND	0.280	0.0019	ND
					2004/09/13	10:35	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.492	0.0029	ND
					2004/10/06	10:30	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.136	0.0012	ND
					2004/11/09	-	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	-	-	-
					2004/12/02	-	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	-	-	-
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2005/01/19	11:05	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.060	ND	ND
					2005/02/21	11:10	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.330	0.0015	ND
					2005/03/12	10:50	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.310	0.0012	ND
					2005/04/18	10:25	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.050	ND	ND
					2005/05/23	10:55	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	1.31	0.0038	ND
					2005/06/21	11:10	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.120	0.0026	ND
					2005/07/11	11:10	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.050	ND	ND
					2005/08/15	11:00	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.420	0.0022	ND
					2005/09/12	10:50	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.780	0.0034	ND
					2005/10/13	10:10	-	-	ND	0.050	-	-	-	ND	0.520	0.0017	ND
					2005/11/07	10:25	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.050	0.0012	ND
					2005/12/05	10:20	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.041	0.0039	ND
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2006/01/24	16:00	-	-	0.010	ND	-	-	-	ND	0.140	0.0027	ND
					2006/02/13	-	-	-	ND	ND	-	-	-	0.0003	0.140	0.0019	ND
					2006/03/13	-	-	-	ND	ND	-	-	-	0.0003	0.090	0.0017	ND
					2006/04/17	-	-	-	ND	ND	-	-	-	0.0003	1.13	0.0036	ND
					2006/05/15	10:46	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.150	0.0023	ND
					2006/06/20	12:13	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	1.37	0.0032	ND
					2006/07/10	10:32	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	1.07	0.0029	ND
					2006/08/07	10:30	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.470	0.0036	ND
					2006/09/06	-	-	-	0.002	0.008	-	-	-	0.0003	0.360	0.0015	ND
					2006/10/16	-	-	-	0.002	0.014	-	-	-	ND	0.100	0.0011	ND
					2006/11/06	10:20	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.080	0.0013	ND
					2006/12/06	10:22	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.060	ND	ND

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(13/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2007/01/25	10:35	7.8	594	8.4	-	ND	ND	42.2	3.0×10^3	ND	-	0.063
					2007/02/05	10:37	7.7	610	8.9	-	1.8	8.8	27.2	<10	0.02	-	0.081
					2007/03/12	10:40	8.2	581	7.9	-	ND	8.7	61.2	3.4×10^3	0.06	-	0.080
					2007/04/09	10:20	8.1	585	8.0	-	ND	ND	26.2	2.9×10^3	ND	-	0.049
					2007/05/09	10:04	7.7	548	7.5	-	ND	7.6	45.2	3.3×10^3	ND	-	0.062
					2007/06/06	10:00	7.4	527	6.8	-	2.2	10.6	271	5.3×10^3	ND	-	0.168
					2007/07/09	-	8.2	464	7.1	-	ND	4.5	56.0	2.2×10^3	ND	-	0.054
					2007/08/06	-	7.8	510	6.9	-	3.0	14.8	362	7.0×10^3	0.03	-	0.321
					2007/09/03	-	7.8	387	7.3	-	ND	10.0	1150	5.0×10^4	ND	-	0.588
					2007/10/01	-	7.9	404	7.4	-	3.2	13.2	512	5.9×10^3	0.04	-	0.261
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2008/01/14	09:47	8.0	574	7.5	-	2.8	13.7	63.5	4.0×10^3	0.02	-	0.064
					2008/02/18	09:48	7.7	574	8.4	-	ND	6.4	29.0	3.9×10^3	0.02	-	0.070
					2008/03/03	09:55	8.1	567	8.8	-	ND	8.8	51.0	4.7×10^3	0.04	-	0.070
					2008/04/07	09:45	8.0	585	8.2	-	ND	8.5	29.0	1.0×10^3	0.04	-	0.086
					2008/05/05	09:47	8.2	560	8.1	-	ND	4.8	29.5	2.5×10^3	ND	-	0.060
					2008/06/02	09:48	7.7	407	7.1	-	ND	8.0	1310	3.6×10^3	0.04	-	0.391
					2008/07/07	09:31	7.6	433	7.0	-	ND	9.8	312	2.6×10^3	0.04	-	0.174
					2008/08/06	09:48	7.3	367	7.6	-	ND	4.5	1500	2.5×10^3	ND	-	0.367
					2008/09/01	09:51	7.9	457	7.4	-	ND	7.7	68.5	4.7×10^3	ND	-	0.053
					2008/10/20	10:31	7.9	379	8.0	-	ND	ND	315	9.1×10^3	ND	-	0.173
					2008/11/03	12:21	7.8	675	7.3	-	ND	ND	36.5	3.3×10^3	0.07	-	0.034
					2008/12/01	12:47	7.8	517	8.5	-	1.0	ND	39.5	3.5×10^3	0.04	-	0.036
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2009/01/16	15:20	8.0	576	8.0	-	ND	ND	21.8	3.8×10^2	0.01	-	0.042
					2009/02/25	16:00	8.2	595	8.6	-	ND	ND	20.0	2.5×10^3	0.02	-	0.050
					2009/03/09	14:25	7.8	522	8.0	-	ND	8.5	90.6	5.6×10^3	0.01	-	0.076
					2009/04/12	10:25	8.0	581	8.5	-	ND	8.6	25.9	6.9×10^2	0.01	-	0.051
					2009/05/06	12:34	8.1	509	7.8	-	ND	ND	42.5	3.1×10^2	0.01	-	0.044
					2009/06/12	10:48	8.1	469	7.8	-	ND	ND	113	1.2×10^3	ND	-	0.050
					2009/07/12	-	7.8	411	6.6	-	ND	ND	294	4.1×10^2	0.08	-	0.058
					2009/08/26	-	7.6	450	7.4	-	ND	ND	4020	1.7×10^3	0.02	-	0.011
					2009/09/09	-	8.0	453	7.4	-	1.3	8.4	1230	1.9×10^3	0.04	-	0.016
					2009/10/14	-	7.9	469	7.5	-	ND	ND	2280	5.1×10^2	0.01	-	0.028
					2009/11/02	-	8.0	521	7.8	-	1.3	5.6	478	2.3×10^3	0.01	-	0.016
					2009/12/07	11:02	8.0	573	8.4	-	ND	ND	253	2.1×10^4	0.12	-	0.044

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(14/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2007/01/25	10:35	-	-	0.003	0.030	-	-	-	ND	0.070	ND	ND
					2007/02/05	10:37	-	-	0.002	0.008	-	-	-	ND	0.060	ND	ND
					2007/03/12	10:40	-	-	0.002	0.008	-	-	-	ND	0.110	0.0010	ND
					2007/04/09	10:20	-	-	0.002	0.030	-	-	-	ND	0.120	0.0013	ND
					2007/05/09	10:04	-	-	0.002	0.020	-	-	-	ND	0.080	0.001	ND
					2007/06/06	10:00	-	-	0.002	0.008	-	-	-	ND	0.270	0.0028	ND
					2007/07/09	-	-	-	0.002	0.012	-	-	-	ND	0.047	ND	ND
					2007/08/06	-	-	-	0.002	0.008	-	-	-	ND	0.230	0.0038	ND
					2007/09/03	-	-	-	0.002	0.030	-	-	-	ND	0.560	0.0037	ND
					2007/10/01	-	-	-	0.002	0.008	-	-	-	ND	0.270	0.0026	ND
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2008/01/14	09:47	-	-	ND	0.030	-	-	-	ND	0.070	0.0021	ND
					2008/02/18	09:48	-	-	ND	0.008	-	-	-	ND	0.060	ND	ND
					2008/0303	09:55	-	-	ND	0.012	-	-	-	ND	0.080	0.0015	ND
					2008/04/07	09:45	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.070	0.0013	ND
					2008/05/05	09:47	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.060	0.0012	ND
					2008/06/02	09:48	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	1.10	0.0084	ND
					2008/07/07	09:31	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	.0190	0.0029	ND
					2008/08/06	09:48	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.690	0.0088	ND
					2008/09/01	09:51	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.050	0.0016	ND
					2008/10/20	10:31	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.220	0.0030	ND
					2008/11/03	12:21	-	-	ND	0.033	-	-	-	ND	0.080	0.0010	ND
					2008/12/01	12:47	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.120	0.0009	ND
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2009/01/16	15:20	-	-	ND	ND	-	-		ND	0.060	ND	ND
					2009/02/25	16:00	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.054	0.0010	ND
					2009/03/09	14:25	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.077	0.0007	ND
					2009/04/12	10:25	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.073	0.0015	ND
					2009/05/06	12:34	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.078	0.0011	ND
					2009/06/12	10:48	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.084	0.0018	ND
					2009/07/12	-	-	-	ND	0.007	-	-	-	ND	0.223	0.0032	ND
					2009/08/26	-	-	-	ND	0.061	-	-	-	ND	2.07	0.0111	ND
					2009/09/09	-	-	-	ND	0.011	-	-	-	ND	0.554	0.0055	ND
					2009/10/14	-	-	-	ND	0.003	-	-	-	ND	0.136	ND	ND
					2009/11/02	-	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.005	0.0008	ND
					2009/12/07	11:02	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.068	0.0012	ND

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(15/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2010/01/25	09:54	8.3	604	7.5	-	ND	ND	87.0	4.5×10^3	0.07	-	0.077
					2010/02/22	14:53	8.0	568	9.0	-	ND	ND	1680	5.9×10^3	0.03	-	0.015
					2010/03/01	13:24	8.1	579	7.5	-	ND	ND	144	5.4×10^3	0.09	-	0.091
					2010/04/06	13:46	8.2	587	7.0	-	1.4	ND	170	4.5×10^3	0.02	-	0.107
					2010/05/03	13:11	8.3	570	6.9	-	ND	ND	243	9.3×10^3	0.05	-	0.126
					2010/06/07	12:55	8.2	528	8.1	-	ND	6.4	4140	7.9×10^2	0.13	-	3.30
					2010/07/12	13:19	8.3	504	7.3	-	1.0	ND	844	4.0×10^4	0.04	-	0.315
					2010/08/09	13:58	8.4	462	8.5	-	1.1	4.3	1520	1.3×10^4	0.08	-	0.573
					2010/09/08	13:27	8.1	435	8.1	-	1.0	ND	1930	4.1×10^3	0.06	-	0.804
					2010/10/04	13:25	8.0	439	7.4	-	ND	7.6	3080	6.0×10^3	0.18	-	1.47
					2010/11/08	13:34	8.1	494	7.7	-	1.7	5.5	848	8.7×10^3	0.03	-	0.353
					2010/12/06	14:37	8.2	540	8.4	-	ND	6.8	198	8.2×10^2	0.02	-	0.121
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2011/01/24	13:56	8.2	591	8.6	-	ND	ND	177	7.7×10^3	ND	0.8	0.112
					2011/02/14	13:52	8.4	252	8.9	-	ND	ND	158	2.8×10^3	0.02	1.0	0.111
					2011/03/14	13:35	8.4	607	8.4	-	ND	ND	96.0	2.7×10^4	ND	0.8	0.073
					2011/04/01	13:37	8.3	584	9.9	-	ND	ND	55.0	2.6×10^3	ND	1.0	0.046
					2011/05/09	13:15	8.2	590	9.4	-	1.1	ND	44.3	<10	ND	1.6	0.051
					2011/06/13	13:50	8.2	555	7.0	-	ND	ND	569	4.0×10^2	0.02	1.2	0.205
					2011/07/04	13:30	8.2	524	7.8	-	ND	ND	1370	3.7×10^3	ND	0.6	0.411
					2011/08/01	14:00	8.2	452	6.5	-	ND	ND	3020	1.4×10^2	ND	1.3	0.820
					2011/09/05	11:00	8.1	391	7.0	-	ND	6.9	5290	3.6×10^3	0.02	0.6	1.39
					2011/10/04	10:35	8.0	349	7.5	-	ND	5.7	5850	2.7×10^3	ND	0.8	2.58
					2011/11/08	10:45	8.2	407	7.8	-	ND	ND	636	2.8×10^4	0.04	0.6	0.363
					2011/12/06	10:50	8.2	441	8.0	-	ND	ND	414	3.7×10^3	ND	0.6	0.194
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2012/01/10	10:28	8.3	481	8.0	-	ND	3.4	219	3.0×10^4	0.01	0.7	0.125
					2012/02/07	10:00	8.3	466	8.2	-	ND	ND	103	4.6×10^3	0.04	0.6	0.094
					2012/03/06	10:00	8.3	459	7.6	-	ND	ND	229	4.6×10^3	ND	0.7	0.147
					2012/04/09	09:34	8.3	455	7.3	-	ND	4.0	136	2.5×10^2	0.04	0.5	0.126
					2012/05/08	10:40	8.4	370	7.5	-	1.3	5.3	1340	2.4×10^3	0.02	1.3	0.513
					2012/06/05	10:10	8.5	361	7.5	-	ND	6.1	1680	2.9×10^3	ND	0.7	0.642
					2012/07/03	10:05	8.3	431	7.4	-	2.1	ND	1610	3.1×10^3	0.02	0.5	1.21
					2012/08/07	10:35	8.2	376	7.3	-	2.0	ND	3020	6.9×10^3	0.03	0.6	1.10
					2012/09/05	10:10	8.5	425	7.7	-	ND	5.4	1780	2.6×10^3	0.01	0.4	2.50
					2012/10/02	10:37	7.9	171	7.9	-	ND	ND	548	7.1×10^3	ND	0.6	0.213
					2012/11/06	10:38	8.2	462	8.1	-	1.0	6.7	146	2.5×10^4	0.04	1.1	0.116
					2012/12/04	10:10	8.3	313	9.1	-	ND	7.5	236	4.5×10^4	ND	0.3	0.105

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(16/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2010/01/25	09:54	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.130	0.0014	ND
					2010/02/22	14:53	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	1.56	0.0014	ND
					2010/03/01	13:24	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.170	0.0019	ND
					2010/04/06	13:46	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.250	0.0010	ND
					2010/05/03	13:11	-	-	ND	0.007	-	-	-	ND	0.217	0.0012	ND
					2010/06/07	12:55	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	3.33	0.0040	ND
					2010/07/12	13:19	-	-	ND	0.014	-	-	-	ND	0.580	0.0025	ND
					2010/08/09	13:58	-	-	ND	0.014	-	-	-	ND	0.579	0.0023	ND
					2010/09/08	13:27	-	-	ND	0.017	-	-	-	ND	0.758	0.0027	ND
					2010/10/04	13:25	-	-	ND	0.035	-	-	-	ND	1.77	0.0052	ND
					2010/11/08	13:34	-	-	ND	0.008	-	-	-	ND	0.416	0.0024	ND
					2010/12/06	14:37	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	0.109	0.0012	ND
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2011/01/24	13:56	0.65	0.020	ND	ND	-	-	-	ND	0.150	0.0011	ND
					2011/02/14	13:52	0.83	0.030	ND	ND	-	-	-	ND	0.150	0.0012	ND
					2011/03/14	13:35	0.55	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.110	0.0012	ND
					2011/04/01	13:37	0.49	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.036	0.0012	ND
					2011/05/09	13:15	0.10	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.074	0.0014	ND
					2011/06/13	13:50	0.35	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.379	0.0024	ND
					2011/07/04	13:30	0.41	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	1.15	0.0030	ND
					2011/08/01	14:00	0.46	0.010	ND	0.030	-	-	-	ND	1.53	0.0024	ND
					2011/09/05	11:00	0.57	0.020	ND	0.040	-	-	-	ND	1.67	0.0037	ND
					2011/10/04	10:35	0.38	0.010	ND	0.045	-	-	-	ND	2.98	0.0026	ND
					2011/11/08	10:45	0.49	0.020	ND	0.030	-	-	-	ND	0.590	0.0019	ND
					2011/12/06	10:50	0.37	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.260	0.0009	ND
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2012/01/10	10:28	0.52	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.200	0.0010	ND
					2012/02/07	10:00	0.76	0.030	ND	ND	-	-	-	ND	0.110	0.0011	ND
					2012/03/06	10:00	0.43	0.010	0.004	0.060	-	-	-	ND	0.280	0.0020	ND
					2012/04/09	09:34	0.51	0.020	ND	ND	-	-	-	ND	0.170	0.0017	ND
					2012/05/08	10:40	0.49	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.850	0.0020	ND
					2012/06/05	10:10	0.43	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	1.00	0.0021	ND
					2012/07/03	10:05	0.50	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	1.20	0.0031	ND
					2012/08/07	10:35	0.64	0.030	ND	ND	-	-	-	ND	1.46	0.0028	ND
					2012/09/05	10:10	0.58	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.920	0.0015	ND
					2012/10/02	10:37	0.73	0.010	ND	0.030	-	-	-	ND	0.270	0.0010	ND
					2012/11/06	10:38	0.94	0.020	ND	ND	-	-	-	ND	0.140	0.0012	ND
					2012/12/04	10:10	0.49	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.180	0.0010	ND

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(17/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2013/01/22	10:25	8.4	450	9.1	-	ND	4.6	108	6.5×10^3	0.02	1.2	0.087
					2013/02/19	09:25	8.1	257	8.6	-	ND	6.7	152	1.3×10^2	ND	1.2	0.117
					2013/03/12	09:37	8.1	601	6.4	-	ND	ND	354	2.3×10^4	ND	0.8	0.212
					2013/04/09	09:30	8.0	575	7.9	-	ND	ND	1260	4.9×10^3	ND	0.6	0.471
					2013/05/06	09:50	8.1	400	7.0	-	ND	ND	1510	3.4×10^2	ND	0.6	0.507
					2013/06/03	09:35	8.1	282	7.5	-	ND	7.3	1230	3.5×10^3	ND	0.6	0.497
					2013/07/01	09:50	8.2	259	7.3	-	ND	ND	436	5.3×10^3	ND	0.6	0.203
					2013/08/05	09:55	8.1	300	7.1	-	ND	ND	850	2.9×10^4	ND	0.9	0.297
					2013/09/02	10:00	7.6	255	8.4	-	1.5	7.4	5460	4.7×10^3	0.04	0.5	2.05
					2013/10/07	09:57	7.8	176	6.7	-	ND	ND	1530	3.3×10^4	ND	0.3	0.668
					2013/11/04	10:01	7.9	313	6.7		ND	ND	557	6.5×10^3	0.02	0.9	0.239
					2013/12/05	09:47	8.0	318	8.1		ND	ND	220	2.9×10^4	0.03	0.5	0.166
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2014/01/21	10:03	8.2	588	8.3	-	<1.0	4.6	108	6.5×10^3	0.08	1.2	0.087
					2014/02/11	10:10	7.5	667	8.5	-	<1.0	3.9	551	2.5×10^4	0.12	1.1	0.456
					2014/03/04	10:05	8.2	617	8.0	-	<1.0	ND	197	2.5×10^4	0.02	0.9	0.139
					2014/04/08	10:16	8.0	490	7.8	-	<1.0	6.5	177	1.2×10^4	0.02	1.2	0.136
					2014/05/06	10:20	7.6	805	7.6	-	<1.0	3.2	2380	3.4×10^4	0.02	1.1	1.09
					2014/06/23	10:15	7.8	435	7.9	-	2	5.3	1470	4.5×10^3	ND	0.5	0.717
					2014/07/01	10:25	8.3	432	6.8	-	<1.0	3	382	1.7×10^4	ND	0.7	0.217
					2014/08/25	09:30	7.9	499	7.1	-	<1.0	ND	778	7.0×10^3	ND	0.6	0.683
					2014/09/11	10:00	8.2	498	7.1	-	<1.0	ND	426	1.0×10^4	0.01	0.8	0.268
					2014/10/01	10:15	8.1	521	7.5	-	<1.0	ND	354	5.9×10^3	0.02	0.3	0.166
					2014/11/11	09:55	8.1	461	7.5	-	1.1	5.8	119	1.6×10^4	0.03	0.7	0.129
					2014/12/08	09:55	8.3	502	8.6	-	1.3	6.8	170	2.8×10^4	0.02	0.5	0.094
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰 (C02)	乙	2015/01/26	10:00	8.2	622	8.3	92	ND	11.2	102	3.1×10^3	0.1	0.9	0.171
					2015/02/09	09:15	8.2	622	8.3	86	ND	7.4	53.0	2.1×10^4	1.5	1,4	0.116
					2015/03/04	09:40	8.4	631	7.6	89	ND	4.3	89.8	3.1×10^4	0.16	1.0	0.108
					2015/04/07	09:30	8.3	640	7.7	97	1.4	3.7	30.0	2.1×10^3	0.06	0.7	0.040
					2015/05/04	09:15	8.2	648	7.7	99.6	ND	8.8	146	5.1×10^3	0.3	1.0	0.017
					2015/06/09	09:35	8.0	458	7.8	99	0.56	12.6	1260	5.1×10^3	0.06	0.4	0.104
					2015/07/07	09:40	7.5	432	7.1	94.3	ND	8.8	146	7.0×10^4	0.3	1.2	0.017
					2015/08/04	09:45	8.0	471	6.6	87.4	ND	15	340	1.5×10^4	0.04	0.5	0.043
					2015/09/02	09:50	8.1	413	7.6	96.1	1.98	26.8	1600	8.0×10^3	0.07	0.5	0.669
					2015/10/16	09:50	8.2	479	7.7	96.5	0.08	16	687	7.3×10^3	0.09	0.4	0.188
					2015/11/03	09:45	8.1	542	8.0	96.8	ND	13.0	262	3.0E+03	0.06	2.60	0.240
					2015/12/07	09:30	8.2	259	7.9	97.6	ND	1.5	229	1.1E+04	0.02	0.70	0.109

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(18/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限							0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
甲類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
乙類水體標準							-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2013/01/22	10:25	0.70	0.020	ND	ND	-	-	-	ND	0.080	0.0007	ND
					2013/02/19	09:25	0.86	0.020	ND	ND	-	-	-	ND	0.130	0.0013	ND
					2013/03/12	09:37	0.63	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.300	0.0016	ND
					2013/04/09	09:30	0.54	0.010	ND	0.030	-	-	-	ND	0.760	0.0009	ND
					2013/05/06	09:50	0.37	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	1.09	0.0024	ND
					2013/06/03	09:35	0.36	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.630	0.0016	ND
					2013/07/01	09:50	0.28	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.260	ND	ND
					2013/08/05	09:55	0.49	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	0.410	0.0016	ND
					2013/09/02	10:00	0.76	0.010	ND	ND	-	-	-	ND	1.62	0.0020	ND
					2013/10/07	09:57	0.41	0.010	ND	0.040	-	-	-	ND	1.39	0.0016	ND
					2013/11/04	10:01	0.49	0.010	ND	ND		-	-	ND	0.31	0.0016	ND
					2013/12/05	09:47	0.72	0.020	ND	ND	-	-	-	ND	0.22	ND	ND
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2014/01/21	10:03	0.7	0.02	ND	ND	-	-	-	ND	0.001	0.0007	ND
					2014/02/11	10:10	0.91	0.06	ND	ND	-	-	-	ND	0.315	0.0018	ND
					2014/03/04	10:05	0.76	0.03	ND	ND	-	-	-	ND	0.095	0.0004	ND
					2014/04/08	10:16	0.5	0.01	ND	0.006	-	-	-	ND	0.802	0.0010	0.006
					2014/05/06	10:20	0.42	0.01	ND	0.026	-	-	-	ND	1.67	0.0034	ND
					2014/06/10	10:15	0.46	0.005	ND	0.016	-	-	-	ND	0.684	0.002	ND
					2014/07/08	10:25	0.35	0.01	ND	0.008	-	-	-	ND	0.238	0.0010	ND
					2014/08/05	09:30	0.49	0.02	ND	0.007	-	-	-	ND	0.338	0.0014	ND
					2014/09/15	10:00	0.65	0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.217	0.0007	ND
					2014/10/13	10:15	0.46	0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.208	0.0009	ND
					2014/11/11	09:55	0.61	0.02	ND	ND	-	-	-	ND	0.108	0.0007	ND
					2014/12/08	09:55	0.54	0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.121	0.0010	ND
高屏溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2015/01/26	10:00	0.96	0.03	ND	ND	-	-	-	ND	0.14	0.0019	ND
					2015/02/09	09:15	0.96	0.03	ND	ND	-	-	-	ND	0.14	0.002	ND
					2015/03/04	09:40	0.4	0.03	ND	<0.1	-	-	-	ND	0.1	0.0021	ND
					2015/04/07	09:30	0.24	0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.05	0.0018	ND
					2015/05/04	09:15	0.58	<0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.18	0.0032	ND
					2015/06/09	09:35	0.38	0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.31	0.0012	ND
					2015/07/07	09:40	0.58	<0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.47	0.0012	ND
					2015/08/04	09:45	0.32	<0.01	ND	ND	-	-	-	ND	0.23	0.0015	ND
					2015/09/02	09:50	0.93	0.01	ND	<0.10	-	-	-	ND	0.94	0.0085	<0.020
					2015/10/16	09:50	0.54	0.01	ND	<0.020	-	-	-	ND	0.35	0.0031	ND
					2015/11/03	09:45								ND	0.1600		
					2015/12/07	09:30								ND	0.2200		

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(19/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	pH	導電度 umho/cm 25℃	溶氧量 mg/L	溶氧飽和度 %	生化需氧量 mg/L	化學需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總磷 mg/L
偵測極限							-	-	-	-	1.0	4.0	1.0	-	0.01	0.10	0.002
甲類水體標準							6.5-8.5	-	≧6.5	-	1.0	-	25	50	0.1	-	0.02
乙類水體標準							6.0-9.0	-	≧5.5	-	2.0	-	25	5000	0.3	-	0.05
旗山溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2016/1/12	09:45	8.3	598	8.6	95.4	0.5	18.4	103.0	2.6E+04	0.09	0.50	0.148
					2016/2/16	09:40	8.1	520	8.7	91.9	1.6	5.5	176.0	1.4E+04	0.24	0.70	0.059
					2016/3/2	09:30	8.2	533	8.6	93.9	0.5	2.2	86.5	1.3E+04	0.12	0.50	0.067
					2016/4/8	09:50	8.3	436	7.8	99.1	1.6	10.8	350.0	6.8E+04	0.08	0.80	0.327
					2016/5/3	09:35	8.3	476	7.7	96.9	1.4	6.6	369.0	1.5E+04	0.14	0.60	0.073
					2016/6/1	09:40	8.2	474	7.4	97.2	0.5	2.2	191.0	7.1E+04	0.05	0.70	0.069
					2016/7/4	10:05	7.86	400	7.12	95	3	17.5	629	7.1E+04	0.11	1.10	0.217
					2016/8/3	09:10	8.2	414	7.63	95	0.5	27.1	1690	1.6E+04	0.08	1.00	0.365
					2016/9/21	09:15	8.2	386	7.7	95	0.5	34.3	4620	4.5E+03	0.05	0.50	1.7
					2016/10/17	09:45	8.2	425	7.9	96.7	1.9	48.0	2000	1.2E+04	0.08	0.40	0.716
					2016/11/21	09:15	8.1	542	8.0	96.8	0.5	13.0	262	3.0E+03	0.06	2.60	0.240
					2016/12/05	10:55	8.2	259	7.9	97.6	0.5	1.5	229	1.1E+04	0.02	0.70	0.109
旗山溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2017/01/16	10:45	8.2	596	8.5	96.7	<1.0	2.2	79.5	7.1E+03	0.04	0.80	0.061
					2017/02/09	10:05	8.2	650	8.8	96.1	3.3	16.8	167	1.1E+04	0.01	0.70	0.091
					2017/03/02	10:30	8.1	632	7.9	89.4	3.1	15.3	79.4	6.6E+04	0.01	0.70	0.140
					2017/04/13	10:10	8.1	482	7.2	83.5	2.7	15.1	298	1.9E+05	0.10	1.70	0.365
					2017/05/02	10:05	7.9	507	7.7	98.0	1.8	7.8	148	3.2E+03	0.06	0.50	0.006
					2017/06/02	10:50	7.8	417	7.3	90.9	1.9	147.0	3820	5.4E+04	0.24	1.30	7.900
					2017/07/07	10:05	8.1	351	7.1	90.8	3.4	104.0	5600	4.6E+04	0.20	1.10	0.569
					2017/08/16	10:00	8.0	442	7.3	96.9	2.5	23.9	883	2.2E+04	0.06	0.50	0.324
					2017/09/05	12:20	8.0	288	7.0	93	4.0	58.6	3040	6.1E+04	0.10	2.20	1.740
					2017/10/11	10:55	8.1	538	7.4	101.1	1.3	2.0	44.6	8.2E+03	0.44	1.20	0.067

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 5.4-1、南水局歷年河川水質分析結果總表(20/20)

河川名稱	溪域別	監測單位	監測站名(測站代號)	水體分類等級	採樣日期	時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鎘	鉛	六價鉻	銅	鋅	汞	錳	砷	硒
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
					偵測極限		0.01	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.0003	0.005	0.0003	0.001
					甲類水體標準		-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.05	0.05
					乙類水體標準		-	-	0.01	0.1	0.05	0.03	0.5	0.002	0.05	0.005	0.005
旗山溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2016/1/12	09:45	0.67	0.02	0.001	0.014	0.009	--	--	ND	0.10	0.0024	ND
					2016/2/16	09:40	0.50	0.02	0.0013	0.03	0.004	--	--	ND	0.07	0.0025	ND
					2016/3/2	09:30	0.32	0.01	0.0013	0.013	0.004	--	--	ND	0.09	0.0009	ND
					2016/4/8	09:50	0.34	0.01	0.001	0.014	0.009	--	--	ND	0.26	0.0026	ND
					2016/5/3	09:35	0.43	0.01	0.001	0.03	0.009	--	--	ND	0.23	0.0032	ND
					2016/6/1	09:40	0.29	0.010	0.001	0.014	0.014	--	--	ND	0.13	0.0030	ND
					2016/7/4	10:05	0.53	0.02	0.001	0.0135	0.008	--	--	ND	0.38	0.0072	ND
					2016/8/3	09:10	0.42	0.004	0.0013	0.0133	0.004	--	--	ND	0.3	0.0127	ND
					2016/9/21	09:15	0.63	0.01	0.001	0.056	0.049	--	--	ND	1.51	0.068	ND
					2016/10/17	09:45	0.62	0.020	0.0010	0.060	0.030			ND	1.41	0.0122	ND
					2016/11/21	09:15	0.79	0.020	0.0010	0.014	0.009			ND	0.16	0.0036	ND
					2016/12/05	10:55	0.79	0.020	0.0010	0.014	0.009			ND	0.22	0.0029	ND
旗山溪	上游	南水局	高屏溪攔河堰(C02)	乙	2017/01/16	10:45	0.89	0.020	ND	0.014	0.020	--	--	ND	0.0800	0.00220	ND
					2017/02/09	10:05	0.82	0.040	ND	0.014	0.005	--	--	ND	0.0600	0.00520	ND
					2017/03/02	10:30	0.58	0.010	ND	0.014	0.005	--	--	ND	0.1400	0.00220	ND
					2017/04/13	10:10	0.98	0.050	ND	0.050	0.010	--	--	ND	0.2800	0.00380	ND
					2017/05/02	10:05	0.30	0.010	ND	0.040	0.010	--	--	ND	0.1400	0.00240	ND
					2017/06/02	10:50	0.48	0.010	ND	0.060	0.010	--	--	ND	4.8400	0.03520	ND
					2017/07/07	10:05	0.49	0.050	ND	0.080	0.010	--	--	ND	2.2600	0.01970	ND
					2017/08/16	10:00	0.47	0.010	ND	0.012	0.010	--	--	ND	0.4200	0.00760	ND
					2017/09/05	12:20	0.55	0.050	ND	0.030	0.010	--	--	ND	1.0300	0.01240	ND
					2017/10/11	10:55	0.67	0.020	ND	0.014	0.009	--	--	ND	0.1000	0.00150	ND

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 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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

表 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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 5.4-2、南水局各監測點河川污染指標(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

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 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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

表 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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 5.4-3、南水局各監測點水質指數(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

表 5.4-4、南水局各監測點歷年水質 RPI 污染程度比較彙整表

監測點	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
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
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

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 5.4-5、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	10	60.0%	0.0%	40.0%	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	10	1.0%	2.0%	70.0%	0.0%

表 5.4-6、南水局各監測點歷年水質 WQI 評估結果比較彙整表

監測點	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	
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	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	懸浮固體 (94~95,98~106)

表 5.4-7、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	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	10	0.0%	20.0%	70.0%	10.0%	0.0%	0.0%

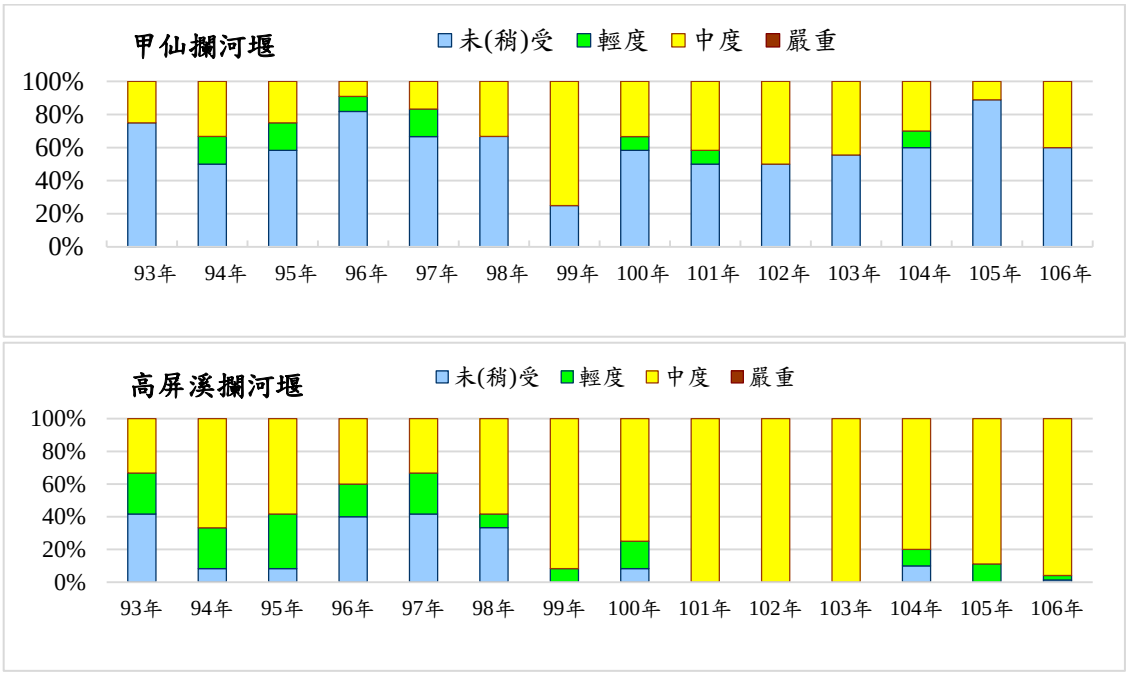


圖 5.4-1、甲仙及高屏攔河堰歷年河川污染指標(RPI)百分比統計圖

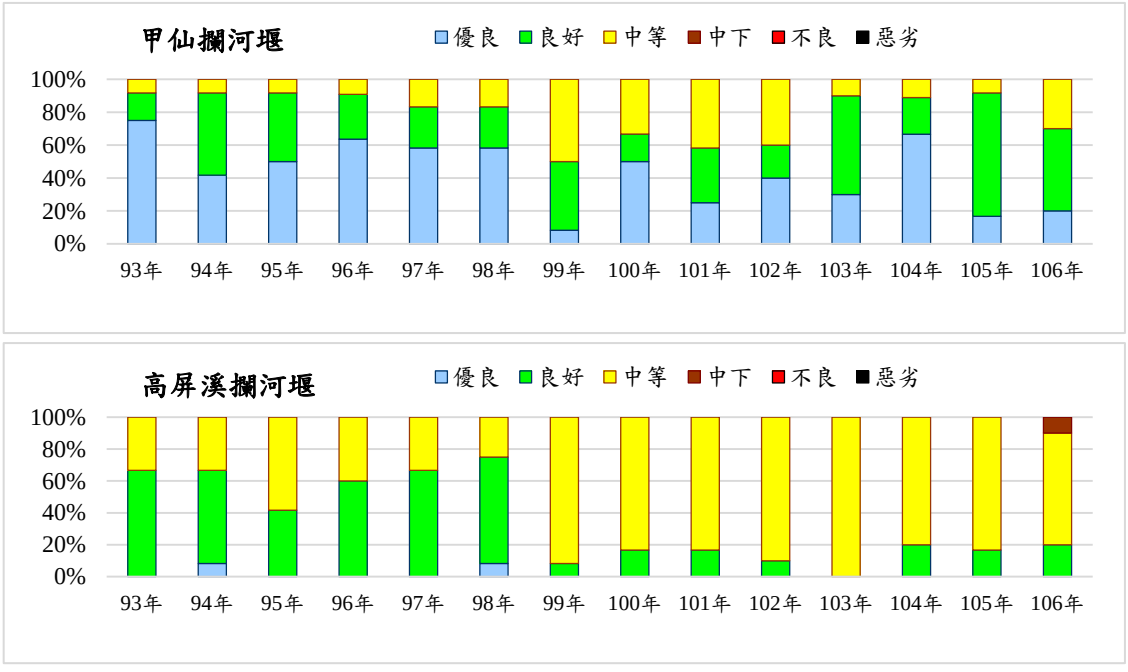


圖 5.4-2、甲仙及高屏攔河堰歷年河川水質指數(WQI)百分比統計圖

5.5 相關政策評估

5.5.1 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。若以屏東縣 128 萬頭豬全實施為例，約可減少 939 萬公斤氮量排入水體。

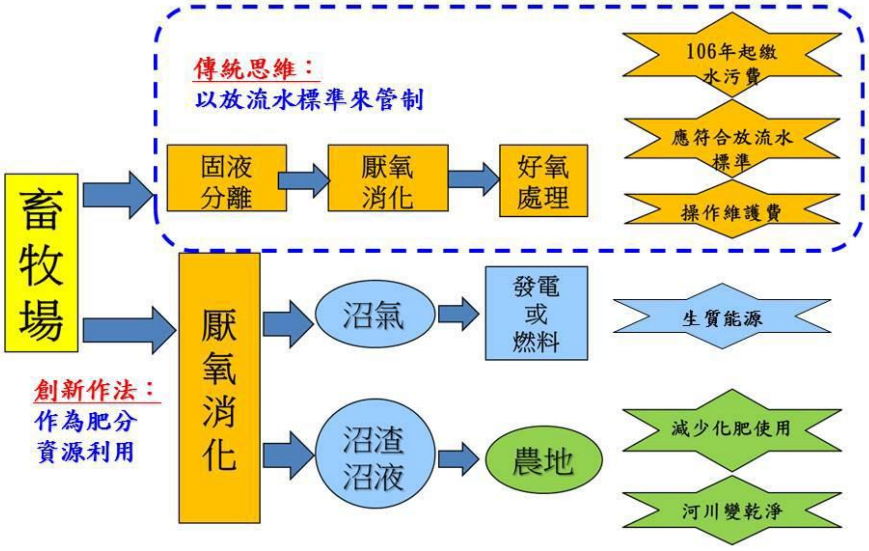


圖 5.5.1-1 畜牧糞尿處理方式的比較

政策上，國內環保署已於 104 年 5 月 1 日起對相關行業開徵水污染防治費，畜牧業則於 106 年起必須申報開始徵收。徵收項目包含化學需氧量、懸浮固體、鉛、鎳、銅、總汞、鎘、砷、氰化物等。徵收費用計算方式為費率x排放水質x排放水量。水污費開徵勢必造成畜牧養殖成本增加。為創造多贏方案環保署於 104 年 11 月 24 日修正發布「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」之「第十章之一沼液沼渣農地肥分使用」專章計 10 條。規定畜牧業者只要符合以下五項規定，畜牧糞尿即可作為農地肥分使用：

1.畜牧糞尿排入厭氧發酵設施，厭氧發酵天數養豬糞尿達 10 日以上、養牛糞尿達 5 日以上，並應定期排出沼液、沼渣，另厭氧發酵設施應能妥善收集沼氣。

2.沼液、沼渣作為農地肥分之場址，應簽訂合約書或出具同意書。

3.除沼液應於施灌 1 小時內完全滲入土壤，表面不得積留沼液，但以灌溉水混合溝灌與漫灌除外。

4.除應符合發酵天數容量外，另應備有暫停施灌期間(如下雨天)之應變緩衝容量(儲量)，養豬糞尿達 10 日以上、養牛糞尿達 5 日以上。

5.沼渣沼液作為農地肥分使用必須申請，且經農政機關審核。如果是全量施灌，未排放到地面水體者，不需要再申請水污染防治措施計畫或申請排放許可證。

屏東縣 105 年預計提出沼液沼渣肥分利用計畫書之畜牧場共計 14 場，計有中央畜牧場、順昕牧場、高雄種畜繁殖場、高大牧場、陳榮興畜牧場、永興豫畜牧場、台糖公司六塊厝畜殖場、大響營畜殖場一、大響營畜殖場二場、四林畜殖場、良安畜牧場、大豐畜牧場、逢安畜牧場、陳賢昌畜牧場，約可減少 100,000 頭豬產生之廢水進入河川水體、施灌農地面積 100 公頃以上。

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。

5.5.2 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。

第六章　結論與建議

6.1 結論

今年度水質監測結果顯示，重金屬銅於西門大橋、美濃溪匯流處和三地門橋有超標情形,鉛也有超標之情形,推測與高懸浮固體干擾有關；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～輕污染間；唯部分測站受短期天氣氣統影響(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。

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～輕污染間；唯部分測站受降雨影響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。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)匯入有機污染影響水質略差。從圖 5.1.1-2 之 RPI 趨勢圖與 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，106 年降雨量相較於去年同期比 105 年度少，突發性降雨較多(6、7、9 月)，整體上來看水質較 105 年度好，但應注意生化需量和懸浮固體超標情況發生。

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 6.1-3，106 年降雨量與歷年平均水準較少，但第 2~4 季較多突發性降雨，故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 106 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%)，計有錳(99%)、懸浮固體(80%)及總磷(84%)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，106 年度枯水期各測站歷年污染特性懸浮固體及總磷有略為增加趨勢，可能與 106 年度枯水期降雨量較 105 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總磷相對增加。

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	差異不大	差異不大	差異大	差異不大	差異不大
	未(稍)受~輕度 ※西門大橋、旗南橋、中和堤防:中度	※105年新發大橋、新威大橋:輕度 、 ※其餘:中度	※上游：輕度 ※中游、下游：中度	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）	以中度污染為主	嚴重污染
豐、枯水期差異（污染物濃度變化SS除外）	差異不大	差異不大	※上中游：差異不大 ※下游：差異大	差異不大	※上游：差異不大 ※中下游：差異大	差異大
	主要污染物濃度變化不明顯	主要污染物濃度變化不明顯	※上中游：主要污染物濃度變化不明顯 ※下游：受豐水期高流量稀釋影響，污染物濃度普遍下降	主要污染物濃度變化不明顯	※上游：主要污染物濃度變化不明顯 ※中下游：受豐水期高流量稀釋影響，污染物濃度普遍下降	受豐水期高流量稀釋影響，污染物濃度普遍下降
離牧前後差異（指標污染物變化）	差異大	差異大	差異大	— （離牧前未監測）	差異大	差異不大
	指標污染物； ※旗山溪：離牧前以氨氮或大腸桿菌群為主，離牧後則無顯著的指標物 ※美濃溪：離牧前以氨氮為主，離牧後以大腸桿菌群或懸浮固體為主	指標污染物；離牧前以大腸桿菌群為主，離牧後以懸浮固體為主	指標污染物；離牧前以大腸桿菌群及懸浮固體為主，離牧後以懸浮固體為主	—	指標污染物； ※上游：離牧前以大腸桿菌群及懸浮固體為主，離牧後以大腸桿菌群為主 ※中下游；項目大致維持不變，以氨氮、大腸桿菌群為主	指標污染物；大致維持不變，以生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群、總磷為主
受異常排放影響（對水質影響程度）	圓潭橋、旗南橋影響不大	—	—	紅橋溪排水便橋	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
	美濃橋、中和堤防影響顯著			影響顯著		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、106 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	24.8%	7.0	57.9%	10.3%

表 6.1-3、106 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	甲仙攔河堰、甲仙取水口、月眉橋、圓潭橋、旗山橋、新旗尾橋、新發大橋、大津橋、新寮橋
大腸桿菌群	美濃橋、西門大橋、溪州大橋、紅橋溪排水便橋、高屏大橋
懸浮固體	中壇橋、六龜大橋、新威大橋、高美大橋、里港大橋、隘寮堰、三地門橋、南華大橋、高樹大橋、里嶺大橋、高屏溪攔河堰
大腸桿菌群、懸浮固體	旗南僑、美濃溪匯流處、中和堤防、萬大大橋
生化需氧量、大腸桿菌群	昌農橋
氨氮、大腸桿菌	雙園大橋
生化需氧量、大腸桿菌群、總磷	九如橋
生化需氧量、氨氮、 大腸桿菌群、總磷	武洛溪排水便橋、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，相較豐水期(8 月)和枯水期(10 月)，枯水期之底泥較差，計有 7 點次超過指標下限值，2 點次高過指標上限值，豐水期部分計有 6 點次超過指標下限值，其中兩季來看三張廓大排底泥較佳，僅有枯水期的鎳超過指標下限值，超過指標上限值 2 點次皆在武洛溪排水底泥出現，可以由此得知枯水期的底泥品質稍差。

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,包括武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水等。
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**：萬丹排水河段。
4. **生化需氧量**：今年度在原本不應該超標測站皆有數次超標情形發生,超標點次皆發生在 6~9 月份之間,期間為突發性降雨較多季節，超標點位該濁度和懸浮固體測值也異常的高，注意往後若有突發性降雨，應排除短期氣候影響。
5. **重金屬鉛**：今年中下游點為有零星重金屬鉛超標之情況，但溶解性鉛皆為 ND 或低於檢量線第一點，代表其來源為自然環境因素。
6. **污水處理廠**：高屏溪流域共有 3 座污水處理廠，分別為旗美污水處理廠、大樹污水處理廠和六塊厝污水處理廠，可分別於這三座污水廠出水口及上下游進行水質監測，使高屏溪的水質監測情況更加完整。

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來源確認截至目前為止,尚有未釐清事項例如汞來源等，仍有待專案調查或相關單位之研究。

附錄一

106 年度審查會議紀錄

106 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測」分析工作計畫

委辦廠商評選會議意見回覆

時間：中華民國 106 年 3 月 8 日(星期三)上午 10 時 00 分

壹、地點：本會二樓第一會議室

貳、主持人：黃副執行長志安

參、記錄：鐘俊偉

肆、出席單位及人員：如會議簽到表

伍、主席報告：略

陸、廠商簡報：略

柒、審查意見：

審查意見	答覆說明
委員一	
1. P.4-1,對於底泥採樣點是否適當可再研議。	本年度底泥採樣主要是瞭解高污染河段底泥的累積變化及濃度範圍，採樣點選定是參考上年度底泥採樣點位。
2. 近來偶爾會發生油污染事件，是否可把油脂列為檢測項目。	油品污染事件大多是油脂或有機溶劑被發現浮於水體表層，鑑識方式現行是以氣相層析質譜分析為主。目前公告之「水中油脂檢測方法 索氏萃取重量法」是針對水體中微量的油脂加以定量分析。依現況油脂暫可不列為例行檢測項目。
委員二	
1. 應徵團隊具有相關經驗與實績。	謝謝委員的肯定。
2. 本案由二間實驗室共同執行，請再強化其分工及協調機制。	遵照辦理
3. 急應變的反應時間需留意一例一休規定並加以因應？和其餘有關的通報和應變機制，可再強化說明？各單位警戒和通報基準是否取得共識？	本基金會員工福利待遇皆依政府相關規定辦理。應變機制的啟動主要依主辦單位電話聯繫。各單位警戒和通報基準已有整合並以通訊(無線)相互聯繫。
4. 豐、枯水期，如何採得代表性樣品，可再研擬規劃？	本計畫採樣是依環保署「環境水質監測採樣作業指引」進行，採樣過程會詳細紀錄採樣點現況，如鄰近環境變化過大會通報

	主辦單位經研議後進行採樣。
5. 異常水值判斷原則，或許可依豐、枯水期或季節等因素加以區分？	水質優劣與異常判定除比對水質標準、WQI、RPI 等方式外，本團隊本年度將嘗試以豐、枯水期或季節等加以評析。
委員三	
1. 第五章本計畫工作組織架構能補充。	遵照辦理
2. 未來採樣規劃除應符合相關規範要求外，亦可考量能掌握到各水體污染特性，以利主管單位進行污染源管制參考。	本團隊會收集政府機構公佈之相關之資料(如主計處資料)配合水質調查進行污染來源推估，以利污染源管制參考。
3. 成大研究發展基金會團隊對本計畫之執行具經驗與能力。	謝謝委員的肯定。
委員四	
1. 樣品管制：採樣瓶潔淨度，不能受到污染以確保樣品準確度。	遵照辦理，本團隊將加強自主管理，減少包括容器及人為採樣誤差。
2. 現場採樣時應注意水質有無異常情形，如有，除通報外，應追查污染來源及方位，俾找出污染事業，並瞭解採樣周邊事業，俾作為檢測報告判別依據，才具客觀性。	遵照辦理，本團隊進行現場採樣時，會以筆紙或拍照方式進行周邊環境的記錄。對於流域污染事業、周邊事業會先參考縣市公告列管事業，再參考主計處統計要覽等資料進行周邊環境的建檔。

106 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

期中報告審查會會議意見回覆

壹、開會時間：106 年 7 月 26 日（星期三）上午 10 時整

貳、開會地點：經濟部水利署第七河川局第一會議室

參、主持人：黃副執行長志安

肆、記錄：鍾俊偉

伍、出（列）席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

陸、主席致詞：略

柒、各審查委員及相關單位意見:

審查意見	答覆說明
陳委員瑞仁	
1. 本計畫期中報告已完成計畫各項預定工作，檢測結果之彙整與討論深入。	感謝委員的肯定。
2. 部分誤植處請檢核修正或確認。如中摘-1，倒數第 3 行，……受短期天氣「氣」統影響……、中摘-9，第一行，萬丹排水…其生化需氧量分別為 135mg/L，「97mg/L」→「91mg/L」。	謝謝委員指正，已於中摘內文中修正，請參閱中摘-1 和 中摘-9。
3. 中摘-2 第 2 段，…底泥重金屬……「較嚴重」……而本次底泥重金屬檢測 4 個測站「皆無」出現超過下限值現象之敘述可斟酌。	謝謝委員指正，已於中摘內文中修正，請參閱中摘-2。
4. 美濃溪水質較旗山溪「差」，……加上「旗山汙水處理廠」開始運轉…之敘述可再斟酌。	謝謝委員指正，已於中摘內文中修正，請參閱中摘-5。
5. 報告(如中摘-6)…整個濃度變化「無明顯」的隨「時間、空間變化」的一致性…之敘述可再斟酌。	謝謝委員指正，已於中摘內文中修正，請參閱中摘-6。
黃委員益助	
1. 5.6 節污染管制策略研析建議增列環保署目前的主要政策如沼渣沼液作為農地肥份，畜牧業徵收水污費，綠能發電，資源循環再利用等？	感謝委員的建議，已於 5.6 節中補充，請參閱 P5-172

2. 期末報告建議以統計方法研析歷年監測成果，以掌握高屏溪流域水質變化趨勢和特性？	感謝委員的建議，遵照辦理。
3. 本年度上半年度針對 4 處河段進行底泥監測，雖結果低於歷年數據(建議可列表呈現說明？)，但建議可持續追蹤監測，以了解並彰顯稽查管制和輔導成效？請增列其分析 QA/QC 及原始數據。	感謝委員指教，會依委員建議持續追蹤，其歷年檢測數據及 QA/QC 將於期末中一併呈現。
4. 本案為延續性計畫，請增列歷年會議委員意見及回復處理情形？	感謝委員的建議，遵照辦理。
5. 異常水質判斷原則，建議可依季節和流量等豐、枯水其因素，加以區分？	感謝委員的建議，本團隊會在期末報告中，試著依照委員建議的因素來區分。
6. 表 5.2.1-3~4 之平均以加總除以 4 之呈現方式不大合理？	感謝委員指教，表 5.2.1-3~4 的平均是以當年度的總點位數來除的，用第 1~4 季的各項數量來除以總點為數量
<u>楊委員磊</u>	
1. 高屏溪流域下游之氨氮超標之情況似乎比上游嚴重而 2 個測站武洛溪排水及萬丹排水之情況尤為嚴重，因此在高屏溪右岸畜牧業管制較左岸徹底，應加強左岸畜牧廢水之排入管制。	謝謝委員指教，會將此意見轉述給相關單位參考之。
2. 有關重金屬污染皆為錳為超標，但是錳有可能與當地地質有關，而與污染源無關，請蒐集地質含「錳」量之資料，以為比對！	謝謝委員的指教，重金屬錳超標可以藉由溶解態重金屬錳所佔比例 52.4%，得知為人為汙染行為，而非當地地質影響。
3. 總磷不合格率很低，各測站皆如此，與其他單位之測值亦符合，推測原因是今年降雨量較少，而與 SS、總磷及 BOD 增加有關，是以稀釋角度去看，但是應以 SS 與 BOD 呈現相反測值，隨著降雨量改變！而總磷中無機磷含量沒有監測因此也無法判定是否來自農業灌溉尾水，建議加測無機磷之部分	謝謝委員的指教，本團隊會與承辦單位將所有檢測項目與會討論，若經費許可會加測委員建議之項目。
<u>黃委員志安</u>	
1. 溪洲大橋、三地門橋、西門大橋銅出現超標情形，可列入追蹤。	謝謝委員建議，本團隊將會進行不定期採樣追蹤。
2. 對於 RPI 污染程度及 WQI 水質評語出現頗多錯誤，請再充分檢視修正。	謝謝委員的指教，遵照辦理。
3. 106 年 5 月 17 日原應於中壇橋採樣改至西門	謝謝委員的指教，遵照辦理。

大橋，其檢測結果應特別予以註記。	
4. 底泥檢測情形，可增列歷年檢測結果，以資比較。	謝謝委員的指教，遵照辦理，將於期末報告中一併呈現。
5. 表 6.1-2 請提供歷年資料，以資比較。	謝謝委員的指教，遵照辦理。
行政院環境保護署	
1. 本案表 5.1.1-11 引用本署監資處檢測數據經查部分資料有誤植情形，如「總有機碳」、「總磷」及「硝酸鹽氮」等資料，請再教正。	感謝委員指教，將會逐一審視其表個有無錯誤地方，詳情請見 P5-16。
2. 依期中報告指出，高屏溪有武洛溪排水、牛稠溪及萬丹排水三條排水為嚴重污染排水，建議進一步篩選這三條排水污染源，擬定專案稽查計畫執行。(依中摘-9，BOD 高達 135mg/L、97mg/L 已超出一般行業放流水標準之 30mg/L 限值，有偷排現象)。	感謝委員的建議，會將此建議轉達給相關單位參考。
經濟部水利署南區水資源局	
1. 建議採樣期間(降雨)基本資料納入流量及濁度資料以供參閱。	謝謝委員的建議，會與相關單位協商是否能取得流量及濁度，的相關資料。
2. P.5-172 5.6 污染管制策略評估內，建議增加行政院已核定前瞻計畫內有關集水區保育治理等相關政策。	感謝委員的建議，已於 5.6 節中補充，請參閱 P5-176
本會綜合企劃組	
1. P5-57 提及檢測評估底泥八大重金屬與戴奧辛之濃度。詳見表 5.1.3-1，惟見表 5.1.3-1 並未檢測戴奧辛建議修正文字或補正表 5.1.3-1 之資料。	感謝委員的建議，遵照辦理，請參閱 P5-57。
2. P5-57 指出重金屬污染嚴重河段並提出可能污染源，包括養豬戶及電鍍、制革、金屬表面處理業廢水，有關重金屬及養豬戶廢水之關係是否為誤植，建議確認。	感謝委員的建議，已修正其誤植的敘述，請參閱 P5-57。
3. 摘要提及銅於部分採樣檢測有超標情形，推測與高懸固體干擾有關，該推測是否有依據，建議補充。	謝謝委員指正，敘述部分已重新更正。針對第一季採樣現場並未發現明顯異常狀況，故本團隊就數據之合理性，執行重覆查核，確定無誤，推測應屬偶發現象，後續將增加檢測頻率，持續追蹤觀察。萬丹排水便橋銅超標現象，依歷年執行成果顯示，銅污染情形本就相當普遍，應為畜牧業廢水排放影響。

本會管理組	
1. 用字遣詞不妥之處及錯漏字請再修正。 (1)中摘-10 及 P.6-2 第二季較多突發性降雨，故指標準污染均增加一項懸浮固體...，請修正。 (2)中摘-9 有關 2.水質現況概述...生化需氧量濃度分別為 135mg/L、97mg/L，應為 135mg/L、91mg/L，請修正。	謝謝委員的指教，遵照辦理。
4. 中摘-1 重金屬銅第二季在西門大橋、美濃溪匯流處...有超標情形，推測與高懸浮固體物干擾有關，是否有正相關性、客觀性，宜再斟酌修正。	目前河川重金屬標準係以總量進行管制，即水樣檢測時並未經過濾處理，因此樣品中懸浮固體濃度較高者，即可能因而使總量之重金屬濃度出現相對升高之情形，根據過去的執行成果，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，甚至超過保護人體健康水質基準之情形。相關成果詳見 P5-47 總量金屬與溶解態金屬分析章節。由歷年計畫執行成果，銅與懸浮固體間呈現中度正相關。
5. 中摘-4 有關 2.水質現況概述…除中和堤防有明顯污染排入，宜再增列溪洲大橋。	謝謝委員的指教，遵照辦理。
6. 原 P.5-57 請更換為正確內容。	謝謝委員的指教，遵照辦理。
7. 期中報告底泥重金屬未與去(105)年作比較，請於期末報告增列監測結果比較分析表及說明。	謝謝委員的指教，遵照辦理。
水利署第七河川局	
1. 圖 3.2-1 建議將定期採樣點一併標明於圖中，以了解計畫採樣點分布。	感謝委員的建議，圖 3.2-1 為不定期採樣點位圖，目前只執行 10 點位採樣，但往後若 25 次不定期檢測點位皆標上又增加定期監測點位，恐怕會遭成辨識有難度，每季監測點位可參照圖 3.1-1。
2. 表 3.2-3 參考"高雄"氣象站雨量資料，為後續雨量分析(表 3.2-4~表 3.2-5)皆未見該站資料，請在檢視。	感謝委員的建議，於報告中增加高雄測站歷年資料，請參閱 P3-10。
3. 5.1.3 小節內文與表 5.1.3-1 無法對應，且未見戴奧辛之檢測數據，請修正。	感謝委員的建議，已修正其誤植的敘述，請參閱 P5-57。

4. 表 5.6-1，請蒐集更新資料。	感謝委員的建議，遵照辦理，請參閱 P5-178。
5. 6.1 小節，六、底泥監測結果，錯字及漏字，內容意與 5.1.3 小節不一致，請修正。	感謝委員的建議，已修正其誤植的敘述，請參閱 P6-1。
結論	
一、期中報告原則通過。	
二、請財團法人成大研究發展基金會確實依各審查委員及相關單位所提意見修正，並於 8 月 9 日前提送期中報告修正版至本會，俾憑辦理後續事宜。	
散會。（上午 11 時 30 分）	

106 年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

期末報告審查會會議意見回覆

壹、開會時間：106 年 12 月 7 日（星期四）上午 10 時整

貳、開會地點：經濟部水利署第七河川局第一會議室

參、主持人：黃副執行長志安

肆、記錄：鍾俊偉

伍、出（列）席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

陸、主席致詞：略

柒、各審查委員及相關單位意見:

審查意見	答覆說明
黃委員益助	
1. 文中摘要誤植處不少，如中摘-1，倒數第 5 行「等測」、「輕汙染」等，中摘-2，第二段和中摘-2 重複且誤植處相同；第 8 行，「天氣氣統」等。	感謝委員的意見，已修正請參閱中摘-1~中摘-2。
2. 中摘-2，倒數最後一段需再重新檢查修正。	感謝委員的意見，已修正請參閱中摘-2。
3. 中摘-10，第 4 行，「降於」、「固水質」。第 15 行，「指標汙染」、「均增加項」；中摘-11，「1056」等。	感謝委員的意見，已修正請參閱中摘-10。
4. 中摘-12，需再重新檢核修正；中摘-13，「含蓋」？	感謝委員的意見，已修正請參閱中摘-12~中摘-13。
5. 英文摘要和中文摘要內容不一致？	感謝委員的提醒，英文摘要部分為誤植，已更新，請參閱英摘。
6. 異常水質判斷原則，請嘗試依季節和流量等加以區分，異常水質之通報因應處理流程為何？	感謝委員的建議，本團隊將會嘗試著使用不同季節加以區分，流量部份各流域於不同地理位置上，容易受到降雨等因素影響變化量大難以掌握，故本團隊沒有使用流量來加以區分， 異常水質通報，先研判水質是屬於背景值(例如懸浮固體)，然後是否超出歷年變化區間，若出現非以上現象，則優先通報高流會平行通知處理。

7. 表 5.1.3-1 顯示二次底泥採樣各河段之底泥重金屬差異不少，請再強化說明？	感謝委員的提問，底泥重金屬分別於枯、豐兩季進行採樣及分析，枯水期及豐水期最大差異性在於是否有降雨沖刷及河川水量的大小，本團隊進行底泥採樣皆為河川底部表層的採樣，豐水期間因流量大容易沖刷底部表層泥沙，枯水期則反之，故豐水期底泥較佳。
8. 表 5.1.2-1 顯示高屏溪三和橋和三張廓大排測站之重金屬銅和鉛未符合水體水質標準，請留意!另此二測站之 WQI 值可能亦有誤？	感謝委員的提醒，關於三和橋及三張廓大排測站將會持續的追蹤，另外 WQI 部分數值為正確的。
9. 結論與建議亦需再檢核修正？	感謝委員的建議，結論與建議已修正過，請委員參閱。
陳委員瑞仁	
1. 本計畫已完成各項工作，成果已達預期目標。	感謝委員的肯定，本團隊會持續努力。
2. 報告內容有如下建議，請參考： 如摘要 P.1 高屏溪主流中…水質「略差」，P.2 汙染指數「快速上升」、枯水期底泥「較差」，其中「兩季來看」三張廓大排底泥「較佳」，「整體而言，上游之旗山溪…水質略差」與前一頁(P.1)重覆。	感謝委員的指正，已修正請參閱中摘部分。
3. 本 P.11 汙水廠「出水口」、「1056 年」度，請確認。	感謝委員的指正，已修正請參閱中摘-12。
4. 部分誤植處請仔細檢查修正。	感謝委員的指正，部分誤植部分皆已修正。
5. 南水局今年在高屏溪攔河堰 1~10 月 BOD_5 濃度未符合乙類水質(BOD_5<2.0mg/L)有 2~4 及 7~9 月等 6 月，可能原因未來可瞭解。	感謝委員的建議，本團隊將會持續追蹤。
楊委員磊	
1. 所有檢測出之數據是否與環保署及南水局監測分析資料數據進行比較？採樣地點建議亦請列入採樣地點圖上。	感謝委員的建議，因環保署與南水局和本計畫採樣頻率、點位皆不一樣，但數據表格中皆有呈現其數據，採樣點位圖部分請委員可參閱 P.3-3，圖 3.1-2。
2. 採樣數據歷年之比較，建議採用統計學之差異分析進行比較(ANOVA)，較為符合科學興及客觀性。	感謝委員的建議，本團隊往後將會嘗試使用差異分析來呈現數據，若有結果會於報告中呈現。
3. 當地河川流域地質之重金屬背景值是否有收集到？有關錳及鎳這兩項重金屬是否其超標屬於背景值？何謂鎳的例行性超標物質？	感謝委員的提問，關於台灣河川流域地質調查目前尚無各流域較完整的報告，灣於錳及鎳的部分因土壤及岩層中富含這兩

	種元素故應屬於背景值。
4. 各河川流域之水質達成率之次序似乎有一定之規則性，以大腸桿菌群及總磷是達成率最低，二項水質，代表生活污水及農業灌溉用感謝委員的水所致。	感謝委員的意見，高屏溪為全台流域最廣之河川，流經許多鄉、鎮、區及市，容易受到生活污水等影響。
5. 懸浮固體物建議分析 VSS 及 FSS，以了解 SS 是否為屬於泥沙類型之 SS。	感謝委員的建議，本團隊將會嘗試於特定點位分析 VSS 及 FSS，若有結果會於報告中呈現。
6. 建議增加WQI各項水質監測項目之貢獻度比較圖，以了解那一個項目對於何川水質汙染度貢獻最大！	感謝委員的感謝委員的建議，本團隊將會嘗試把 WQI 的貢獻度彙整畫圖，若有結果會於報告中呈現。
<u>黃委員志安</u>	
1. 部分用與應統一，並符合法規規定，如懸浮固體不是懸浮固體”物”。	感謝委員的指正，以於報告中修正，請參閱。
2. 10 月 19 日的臨時採樣在台檢公司的報告上有錯誤，應予修正。並注意品保/品管。	感謝委員的提問，關於 10 月 19 日的臨時採樣，為本團隊於照片及報告中誤植，地 5 次臨時採樣正確的日期為 10 月 18 日。
3. 檢測數據如發現有異常或與歷次檢測值差距過大，應主動告知委員會，並做適當處置。	感謝委員的建議，若本團隊於往後採樣檢測中發現有異常或與歷次檢測值差距過大數值，且排除背景因素，將會主動告知管委會。
4. 5.5 節相關政策評估中，可再蒐集較多或面向較廣的政策加以描述。	感謝委員的建議，已增加相關政策請委員參閱 P.5-201。
5. 部份文字誤植或錯誤之處，請修正。	感謝委員的指正，以於報告中修正，請參閱。
<u>經濟部水利署第七河川局 蘇郁涵</u>	
1. P5-91 有關"底泥比較分析”最末段，建議可列入建議(6.2 小節)供相關單位參考。	感謝委員的建議，已於報告中 P.6-7 頁中增加，請參閱。
2. P6-5 建議補充「底泥監測結果」之內容，如污染狀況之說明書等，僅呈現豐、枯水期差別過於簡略。	感謝委員的建議，本團隊往後將會嘗試於報告中增加底泥檢測結果說明部分。
3. 文字誤植： (1) P.6-2 一、整體水質變化趨勢：…但突發性降”雨”較多(6、7、9 月)，”故”水質與… (2) P6-3 四、2、WQI 河川水質指數評估：…可能與”106”年度枯水期… (3) 附錄一(黃色隔頁)”106”年度審查…	感謝委員的指正，已於報告中修正，請參閱 P.6-2~P.6-3。

本會稽查大隊	
1. 請將計畫書內大洲大橋請全部修正為溪州大橋。	感謝委員的指正，已於報告中全數修正，請參閱。
2. P3.2 表 3.1-1 大洲大橋修正為溪州大橋，主要路標…近台 21 線，修正為台 29 線，另高樹大橋，測站環境描述…養豬場請刪除。	感謝委員的指正，已修正請參閱 P.3-2。
3. P.3-4 2.臨時不定期採樣…美濃溪進入福安排水前…，建議修正福安排水進入美濃溪前(表 3.2.2 同)。	感謝委員的指正，已修正為美濃溪於福安排水匯入前請參閱 P.3-4。
4. P5-17 表 5.1.1-9 監測單位後兩格書寫嚴重、中度，請修正。	感謝委員的指正，已修正請參閱 P.5-17。
5. P5-77~82 各測點請加入溪別，另中和堤防第 2 次採樣日期採樣紀錄表日期及所列日期不符。	感謝委員的建議，不定期流域河川別請參閱 P.5-83，第二次中和堤防採樣日期為 10 月 18 日，報告中為誤植部分已修正。
6. P.5-83~5-86 表 5.1.2-1~表 5.1.2-3 部分監測站與河川名稱不符。	感謝委員的指正，已修正請參閱 P.5-83~P.5-86。
7. 請補附底泥採樣紀錄照片等資料。	感謝委員的建議，已於附錄中補上，請參閱。
8. P.5-12…但 106 年又上升到 59.5%為近 3 年新高？	感謝委員的建議，已修正其敘述請參閱 P5-12。
9. 採樣紀錄表部分流域名稱日期錯誤，請查明修正。	感謝委員的指正，已修正請參閱。
本會綜合企劃組	
1. 報告書第 5-199 業各項數據建請註明引用出處。	感謝委員的建議，已於參考文獻中第 20 點補上，請參閱。
2. 第 5-147 頁內文提及今年流量減少，SS 普遍偏低，惟 RPI 貢獻度 SS 在 106 年共現較 105 年高，建請確認。	感謝委員的意見，P.5-147 頁內文系指整年度的 SS 平均偏低，但 RPI 貢獻度因 106 年突發性降雨較多導致貢獻度上升。
3. 如同上述，報告書中件測水質數據及分析，於內文中有不少前後論述與數據呈現不一致的地方，建請於成果報告提出前重新確認檢視。	感謝委員的建議，報告中前後論述與數據呈現不一致的地方的地方已修正，請委員參閱。
本會管理組	
1. 錯、漏字及用字遣詞不宜部分請再修正，例：中摘-1、中摘-2、中摘-10、P.3-2、P.5-88、P.6-1、P.6-2。	感謝委員的指正，已修正請參閱報告。
2. 第六章結論與建議內容，其中建議內容敘述較少，請再增列具體事項：持續推行沼渣、	感謝委員的建議，已於第六章增列底泥重金屬來源調查，及第五章相關政策評估增

沼液政策；請高雄市政府環境保護局、屏東縣政府環境保護局加強污染源稽查及處分；河川管理機關委託施工，應請施工單位注意水質變化情形、作好防範及改善措施。	列屏東縣環保局之高屏溪流域整體經理綱要計畫，請委員參閱 P.5-201。
結論	
三、期末報告原則通過。	
四、請委辦廠商財團法人成大研究發展基金會將今日審查會議中委員及相關單位人員所提意見納入修正，並會議紀錄文到後 7 日內將期末報告修正版提送本會，俾便辦理後續相關事宜。	
散會。（上午 12 時 00 分）	

附錄二

相關採樣紀錄表

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年03月27日10時00分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年03月27日14時40分
		收樣時間：	106年03月27日17時50分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年04月18日
樣品編號：	AW3068701~07，68801(BK)	報告編號：	AW/2017/30687
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高孔璟(IGI-01)/薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、[illegible]及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：楊崑山
檢驗室主管：劉士萍

(第1頁，共2頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告僅將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW3068701~07，68801(BK)

認證	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW3068701 三地門橋	AW3068702 新威大橋	AW3068703 高美大橋	AW3068704 紅橋溪排水便橋	AW3068705 高樹大橋	AW3068706 武洛溪排水便橋	AW3068707 萬丹排水便橋	AW3068801 空白樣品
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1(25.3℃)	8.3(25.9℃)	8.4(26.3℃)	8.1(26.9℃)	8.0(27.1℃)	7.6(27.2℃)	7.3(27.5℃)	-
*	2	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	25.3	25.9	26.3	26.9	27.1	27.2	27.5	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	962	1110	972	1020	1100	1580	1500	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	7.2	6.9	6.9	6.5	6.7	4.2	2.2	-
	5	溶氧飽和度	NIEA W455.52C	-	%	90.2	89.4	84.5	83.6	85.1	54.2	48.3	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	<0.020(0.011)	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	<0.0020(0.0008)	0.0021	<0.0020(0.0015)	<0.0020(0.0012)	0.0023	0.0020	0.0039	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	16.4	<1.0	6.9	3.0	7.4	135	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	ND	48.6	4.4	23.9	15.1	32.7	245	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	95	4.7E+05	3.1E+03	1.1E+06	1.8E+06	8.1E+04	4.6E+06	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	<0.010(0.005)	ND	<0.010(0.004)	<0.010(0.005)	0.016	0.020	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0020(0.0007)	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.093	0.088	0.043	0.065	0.108	0.117	0.314	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.07	0.30	0.08	0.11	0.29	8.83	34.9	-
*	17	亞硝酸鹽氮	NIEA W418.53C	0.002	mg/L	0.01	0.11	0.01	0.08	0.11	0.13	<0.01(0.003)	-
*	18	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.18	1.89	0.31	1.72	1.90	1.15	0.63	-
*	19	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	<0.010(0.004)	ND	<0.010(0.004)	<0.010(0.007)	ND	ND	-
*	20	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	21	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	5.6	133	65.9	77.8	97.0	27.4	85.0	-
*	22	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.016	0.306	0.033	0.209	0.249	0.28	6.23	-
*	23	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.035	0.033	0.019	0.027	0.027	0.027	0.103	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.2	1.7	0.7	1.4	1.8	4.4	28.6	-

備註
1.AW3068701，03生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。
2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。
3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^2。

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:3012121 FAX:3012897 高雄市楠梓加工區開發路61號

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

台灣檢驗科技股份有限公司 No.61, Kai —Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw

Member of SGS Group

8017

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年03月27日08時20分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年03月27日12時30分
		收樣時間：	106年03月27日14時34分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年04月17日
樣品編號：	AW3059501~07，59601(BK)	報告編號：	AW/2017/30595
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于真
採樣地點：	*	電話/傳真：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〃＊〃者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〃ND〃表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〃<檢測報告最低位數單位值〃表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：楊崑
檢驗室主管：賴新

檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:3012121 FAX:3012897 高雄市楠梓加工區開發路61號

檢驗室主任 劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

台灣檢驗科技股份有限公司　No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號　t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw

Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW3059501~07，59601(BK)

認證	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW3059501 圓潭橋	AW3059502 旗山橋	AW3059503 中和堤坊	AW3059504 大洲大橋	AW3059505 美濃橋	AW3059506 中壇橋	AW3059507 美濃溪匯流處	AW3059601 空白樣品
	1	pH	委託單位提供	-	-	8.3(22.0℃)	8.1(22.9℃)	7.6(25.4℃)	7.8(24.8℃)	7.9(23.0℃)	8.0(21.6℃)	7.8(24.7℃)	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	22.0	22.9	25.4	24.8	23.0	21.6	24.7	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	503	524	650	567	507	513	559	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	7.6	7.8	7.8	7.4	7.6	7.8	7.5	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	86.0	90.1	93.7	89.1	88.2	88.0	87.8	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	<0.0020(0.0013)	<0.0020(0.0014)	<0.0020(0.0019)	0.0022	<0.0020(0.0019)	<0.0020(0.0019)	0.0044	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	1.9	<1.0	1.7	1.7	1.2	1.6	5.2	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	5.8	ND	7.4	6.2	6.4	7.0	20.7	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	1.4E+04	3.1E+02	1.7E+04	2.0E+04	3.6E+04	3.3E+04	4.9E+04	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.010(0.009)	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.032	0.048	0.136	0.109	0.056	0.078	0.261	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.10	0.08	0.16	0.15	0.14	0.11	0.15	-
*	17	亞硝酸鹽氮	NIEA W418.53C	0.002	mg/L	0.03	0.02	0.05	0.05	0.03	0.05	0.05	-
*	18	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.47	0.20	0.49	0.43	0.31	0.38	0.66	-
*	19	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	<0.010(0.005)	ND	ND	<0.010(0.004)	0.010	-
*	20	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	21	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	34.3	8.0	67.9	43.3	31.2	59.5	295	-
*	22	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.092	0.026	0.080	0.078	0.085	0.096	0.358	-
*	23	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.018	0.013	0.060	0.017	0.024	0.034	0.049	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	1.3	1.4	1.3	1.1	1.3	1.2	1.2	-
備註	1.AW3059502生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。 2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。 3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^2。												

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:3012121 FAX:3012897 高雄市楠梓加工區開發路61號

(第2頁，共2頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析

流域名稱:旗山溪　　採樣人員：

採樣日期：106 年 3 月 27 日

天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色備	水質臭味	河川流速備	水質外觀	
KPS-1	圓潭橋 X: 197981 Y: 2534626	08:20	22℃	22.0 22.0	8.31 8.31	503 503	7.55 86.0 7.55 86.0	0.15	左:~~0.30~~ 中:0.30 右:0.30	11.7	微濁	無	b	e	762.3
KPS-2	旗山橋 X: 197582 Y: 2531269	09:20	22.8	22.9 22.9	8.09 8.09	524 524	7.78 90.1 7.78 90.1	0.40	左: 0.20 中:0.80 右: 0.30	30.1	微濁	無	b	f	762.7
KPS-3	中和堤坊 X: 1949117 Y: 2521203	12:30	32.4	25.4 25.4	7.60 7.60	650 650	7.75 93.7 7.75 93.7	0.80	左:0.8 中:1.6 右:0.9	85.4	微混	無	b	d	7638
KPS-4	大洲大橋 X: 197204 Y: 2527238	12:00	29.8	24.8 24.8	7.77 7.77	567 567	7.44 89.1 7.44 89.1	0.80	左: 0.80 中: 1.6 右: 0.80	60.3	微濁	無	b	e	763.3

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：　　採樣負責人：　　紀錄人員：

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 3 月 27 日

流域名稱:美濃溪　　採樣人員：　　天氣：☑晴 □陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色備	水質臭味	河川流速備	水質外觀	
KPS-5	美濃橋 X:203022 Y:2533191	10:00	25.7	23.0 23.0	7.87 7.87	507 507	7.61 88.2 7.61 88.2	0.20	左:0.30 中:0.40 右:0.20	20.1	微濁	無	b	f	763.6
KPS-6	中壇橋 X:201244 Y:2531789	09:30	25.0	21.6 21.6	8.04 8.04	513 513	7.80 88.0 7.80 88.0	0.45	左:0.25 中:0.90 右:0.40	40.2	混濁	無	b	d	763.2
KPS-7	美濃溪匯流處 X:197480 Y:2528637	11:25	32.1	24.7 24.7	7.80 7.80	559 559	7.53 87.8 7.53 87.8	0.6	左:0.7 中:1.2 右:0.8	30.6	混濁	無	b	d	763.2

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：　　採樣負責人：　　紀錄人員：

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 3 月 27 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：劉永昇　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水質顏色	水質臭味	河川流速	水質外觀	
KPS-8	新威大橋 X: ~~205411~~ 213003 Y: ~~2520042~~ 2532322	10:30	27.2	25.9 / 25.9	8.30 / 8.30	1109 / 1109	6.92 / 89.4	0.41 0.39 0.42	左: 0.72 中: 0.60 右: 0.71	13.2	e	無	b	3尺3跨	
KPS-9	高美大橋 X: ~~203683~~ 206298 Y: ~~2520047~~ 2526849	11:00	27.8	26.3 / 26.3	8.41 / 8.41	972 / 972	6.88 / 84.5	0.71 0.79 0.65	左: 0.91 中: 1.09 右: 0.82	17.2	e	無	b	3尺3跨	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：張譽馨　　採樣負責人：蔡明宣　　紀錄人員：[illegible]

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 3 月 27 日

流域名稱:隘寮溪、紅橋溪　　採樣人員：[illegible]　　天氣：☑晴 □陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水體 質顏色	水質臭味	河體 川流速	水質外觀	
KPS-10	三地門橋 X: 213210 Y: 2623225	10:00	27.1	28.9 25.9	7.11 7.11	96 96	9.22 90.2	0.41 0.49 0.40	左: 0.72 中: 0.70 右: 0.65	9.6	g	無	a	沉殺物	
KPS-11	紅橋溪排水便橋 X: 2054911 Y: 2520042	11:40	28.0	26.9 26.9	7.14 7.11	0.18 0.18	6.52 33.6	0.30 0.42 0.29	左: 0.51 中: 0.60 右: 0.61	11.0	e	無	b	雜物	
KPS-12	高樹大橋 X: 2703683 Y: 2520009	12:10	28.5	27.9 27.9	7.99 7.99	101 101	6.02 85.1	0.53 0.53 0.53	左: 0.82 中: 0.81 右: 0.99	24.9	d	無	b	沉殺物	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：張譽馨　　採樣負責人：[illegible]　　紀錄人員：[illegible]

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 3 月 27 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：劉承芹　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

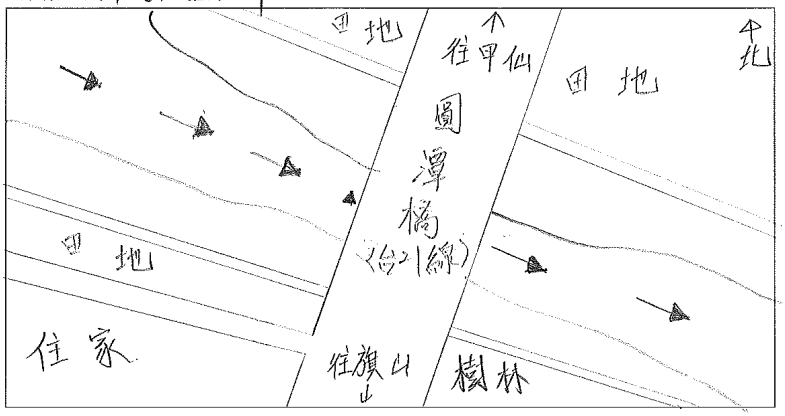
採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水質顏色備	水質臭味	河川流速備	水質外觀	
KPS-13	武洛溪排水便橋 X: 193071 Y: 2508894	13:40	29.0	27.2 27.2	7.61 7.61	1581 1581	4.23 54.2	0.73 0.90 0.71	左: 1.35 中: 1.49 右: 1.23	12.0	f	無	b	3只 3隻 4個	
KPS-14	萬丹排水便橋 X: 193272 Y: 2495416	14:40	29.7	27.5 27.5	7.29 7.29	1502 1502	2.21 48.3	0.60 0.52 0.49	左: 0.90 中: 0.81 右: 0.91	9.9	f	有	b	3只 3隻 4個	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

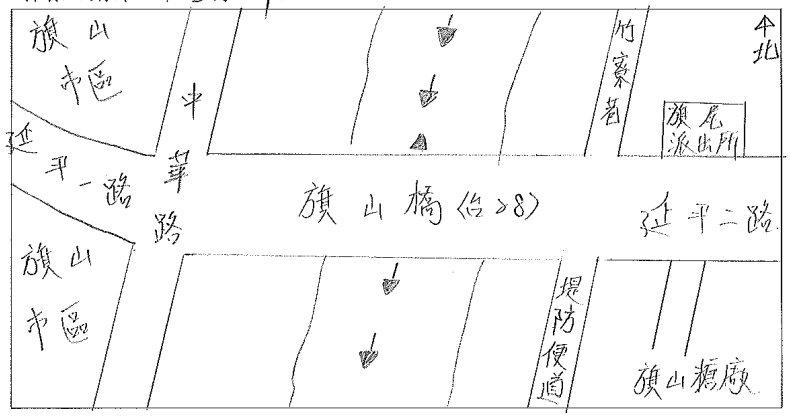
審核：張譽馨　　採樣負責人：[illegible]　　紀錄人員：[illegible]

現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-1
採樣點名稱:圓潭橋
採樣日期:106年 03月 27日

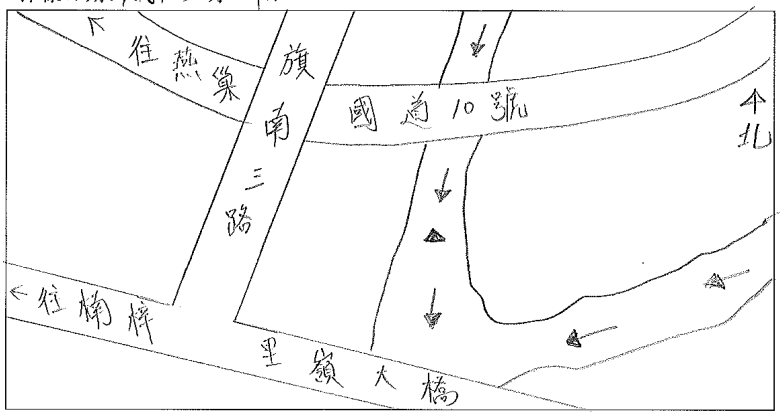


採樣點編號:KPS-2
採樣點名稱:旗山橋
採樣日期:106年 3月 27日

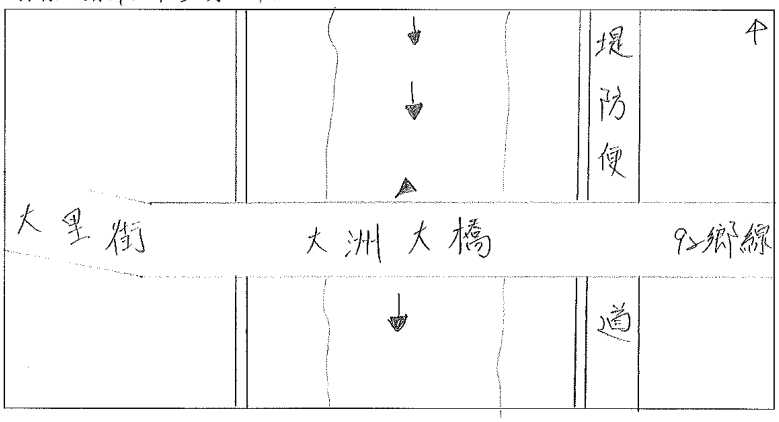


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-3
採樣點名稱:中和堤坊
採樣日期:106年3月21日

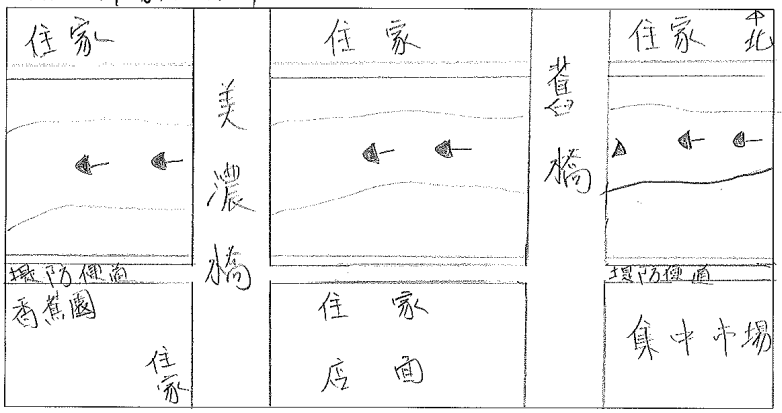


採樣點編號:KPS-4
採樣點名稱:大洲大橋
採樣日期:106年3月21日

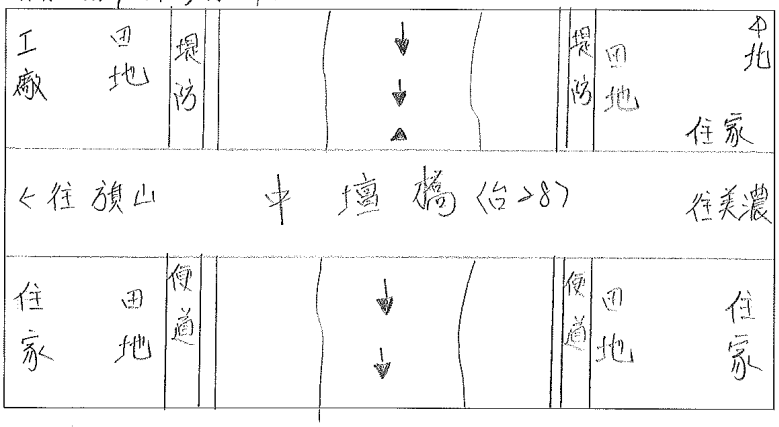


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-5
採樣點名稱:美濃橋
採樣日期:106年3月27日



採樣點編號:KPS-6
採樣點名稱:中壇橋
採樣日期:106年3月27日

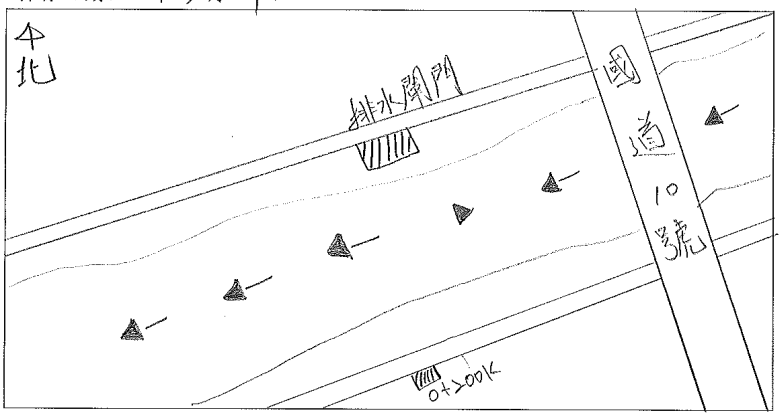


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-7

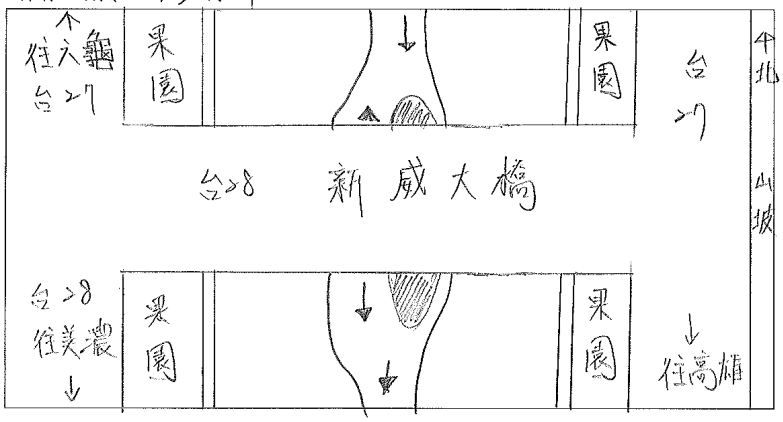
採樣點名稱:美濃溪匯流處

採樣日期:106年 3 月 27 日

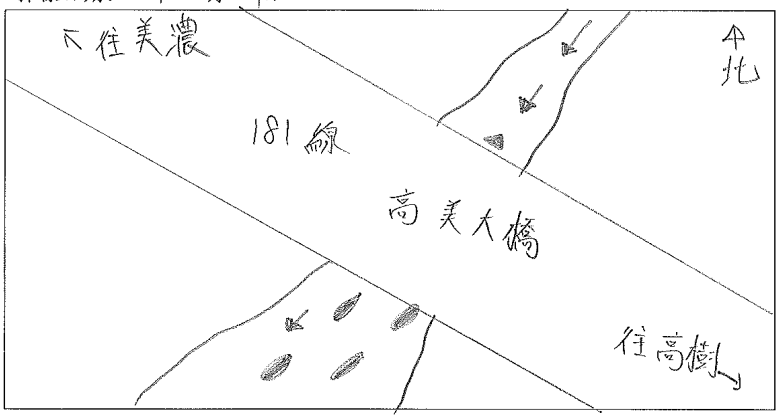


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-8
採樣點名稱:新威大橋
採樣日期:106年3月27日

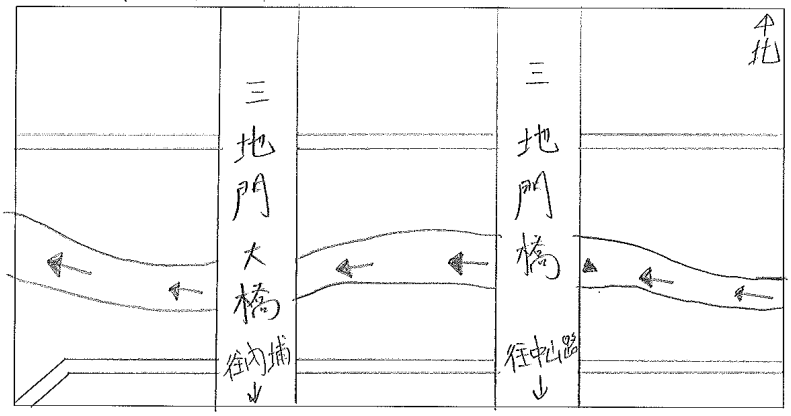


採樣點編號:KPS-9
採樣點名稱:高美大橋
採樣日期:106年3月27日

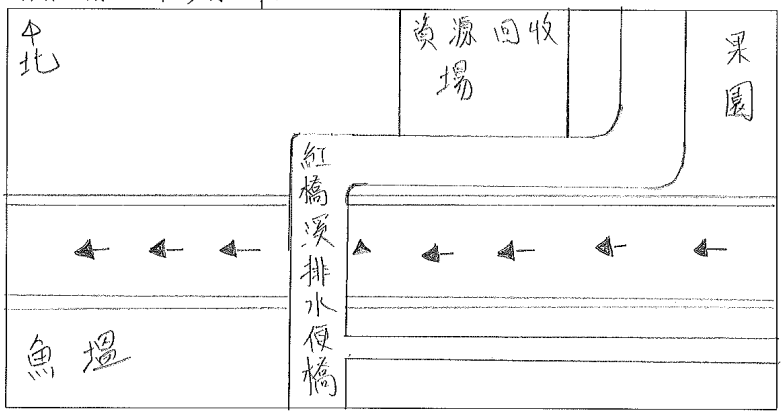


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-10
採樣點名稱:三地門橋
採樣日期:106年 3 月 27 日

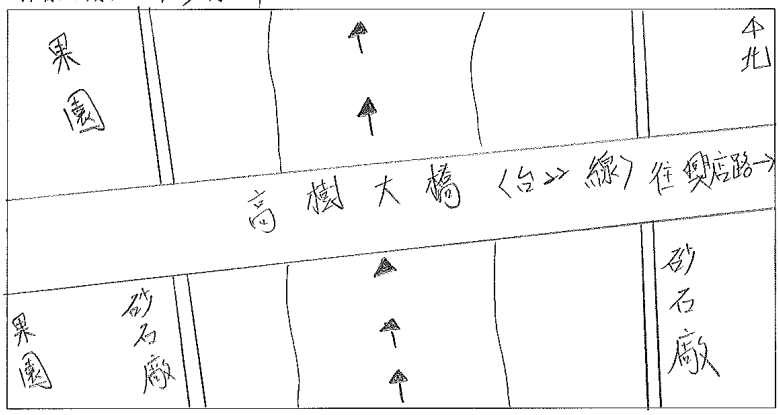


採樣點編號:KPS-11
採樣點名稱:紅橋溪排水便橋
採樣日期:106年 3 月 27 日

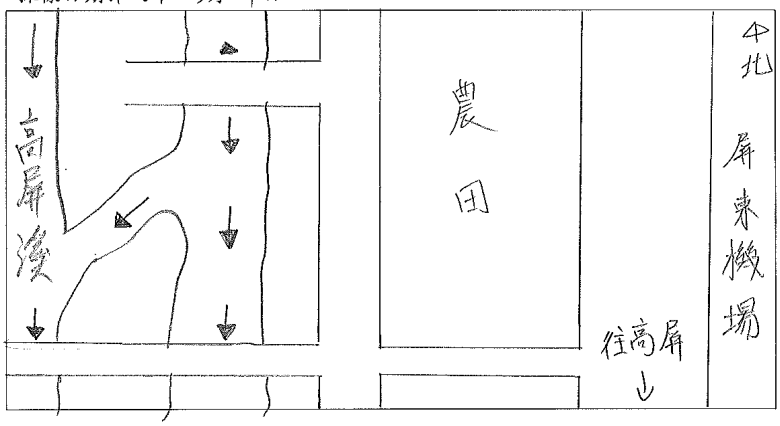


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-12
採樣點名稱:高樹大橋
採樣日期:106年3月27日



採樣點編號:KPS-13
採樣點名稱:武洛溪排水便橋
採樣日期:106年 3月27日

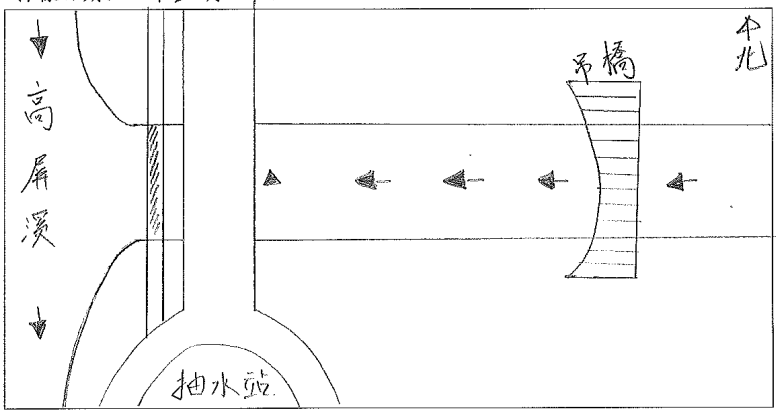


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-14

採樣點名稱:萬丹排水便橋

採樣日期:106年3月27日



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年05月17日＊時＊分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	＊年＊月＊日＊時＊分
		收樣時間：	106年05月17日13時21分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年06月26日
樣品編號：	AW5036601~07、36901BK	報告編號：	AW/2017/50366A
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	林愛芊
採樣地點：	＊	電話/傳真：	07-3012121ext 3160 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.樣品超過保存期限，不符合保存方法，本報告不得作為法規用途僅供參考。
7.採樣時間由委託單位提供。
8.報告編號AW/2017/50366A取代原報告編號AW/2017/50366。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 萍

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：賴新彥

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

twc1846389

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW5036601~07

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	AW5036601	AW5036602	AW5036603	AW5036604	AW5036605	AW5036606	AW5036607	AW5036901
		檢驗項目	檢驗方法			圓潭橋	旗山橋	中和堤防	大洲大橋	美濃橋	西門大橋	美濃溪匯流處(廣福堤防)	空白樣品
	1	pH	委託單位提供	-	-	7.91	8.07	7.47	7.81	7.80	8.10	7.83	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	25.66	26.34	28.05	26.40	26.66	24.36	25.42	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	466	507	602	440	427	409	414	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	6.77	7.35	6.02	7.23	6.76	8.03	7.34	-
*	5	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	6	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	<0.0020(0.0018)	<0.0020(0.0011)	0.0024	0.0133	0.0030	0.0170	0.0187	-
*	7	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	2.7	<1.0	3.8	2.3	3.2	1.9	3.3	-
*	8	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	11.6	10.2	16.6	72.9	12.5	70.0	76.0	-
*	10	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	3.9E+04	4.0E+03	2.5E+05	9.5E+04	5.1E+04	1.9E+04	1.1E+05	<10
*	11	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	12	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	<0.010(0.005)	0.054	<0.010(0.004)	0.080	0.103	-
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0020(0.0005)	<0.0020(0.0006)	-
*	14	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.053	0.049	0.191	1.90	0.116	3.53	3.32	-
*	15	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.23	0.19	0.40	0.22	0.25	0.27	0.32	-
*	16	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	0.061	ND	0.090	0.103	-
*	17	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	18	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	90.3	32.8	168	2710	143	4820	5140	-
*	19	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.182	0.056	0.284	1.55	0.298	3.03	2.55	-
*	20	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.012	<0.010(0.008)	0.019	0.210	0.025	0.322	0.379	-
*	21	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.03	0.02	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	-
*	22	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.64	0.50	0.39	0.33	0.51	0.32	0.43	-
*	23	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	1.9	1.3	1.6	1.1	2.3	1.0	1.3	-

備註

1.AW5036602生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1847360

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年05月17日＊時＊分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	＊年＊月＊日＊時＊分
		收樣時間：	106年05月17日13時21分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年06月26日
樣品編號：	AW5036401~07	報告編號：	AW/2017/50364A
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	林愛苹
採樣地點：	＊	電話/傳真：	07-3012121ext 3160 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。
7.報告編號AW/2017/50364A取代原報告編號AW/2017/50364。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC1846391

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW5036401~07

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	AW5036401	AW5036402	AW5036403	AW5036404	AW5036405	AW5036406	AW5036407
		檢驗項目	檢驗方法			圓潭橋	旗山橋	中和堤防	大洲大橋	美濃橋	西門大橋	美濃溪匯流處(廣福堤防)
	1	溶解性銀	NIEA W311.53C	0.020†	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	2	溶解性鎘	NIEA W311.53C	0.005†	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	3	溶解性銅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
*	4	溶解性鉛	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	ND	ND	<0.020(0.019)	ND	ND	ND	ND
	5	溶解性鉛	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	6	溶解性鋅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	7	溶解性砷	NIEA W434.54B	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
	8	溶解性汞	NIEA W330.52A	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
	9	溶解性硒	NIEA W341.51B	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
		以下空白										
備註	1."†"表示為報告極限之值。											

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告習將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1846390

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年05月17日11時30分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年05月17日16時42分
		收樣時間：	106年05月17日18時54分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年06月05日
樣品編號：	AW5058801~07，59101(BK)	報告編號：	AW/2017/50588
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高孔璟(IGI-01)/薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：賴新秀

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告僅將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1847332

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2697　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW5058801~07，59101(BK)

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	AW5058801	AW5058802	AW5058803	AW5058804	AW5058805	AW5058806	AW5058807	AW5059101
		檢驗項目	檢驗方法			三地門橋	新威大橋	高美大橋	紅橋溪排水便橋	高樹大橋	武洛溪排水便橋	萬丹排水便橋	空白樣品
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.2(25.1℃)	8.3(25.5℃)	8.5(25.7℃)	8.2(25.6℃)	8.1(25.6℃)	7.5(25.8℃)	7.2(25.9℃)	-
*	2	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	25.1	25.5	25.7	25.6	25.6	25.8	25.9	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	988	1020	950	1060	1240	1570	1480	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	7.1	6.7	6.8	6.4	6.6	4.1	2.1	-
	5	溶氧飽和度	NIEA W455.52C	-	%	89.3	87.2	87.9	82.8	84.5	52.7	47.1	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	0.0131	0.0080	0.0073	0.0044	0.0068	0.0033	0.0042	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	1.0	1.4	7.5	1.3	25.5	91.0	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	<0.005(0.003)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	32.5	16.1	17.9	23.1	20.1	65.2	165	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	8.5E+02	2.6E+04	2.2E+04	1.4E+06	1.2E+04	5.6E+05	6.4E+06	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.040	0.019	0.020	ND	0.018	0.011	0.017	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	1.89	0.732	0.728	0.209	0.731	0.156	0.229	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.13	0.11	0.19	0.28	0.14	12.3	27.4	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.041	0.021	0.022	ND	0.017	ND	ND	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	2290	1160	994	140	1030	61.7	81.0	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	2.56	1.39	1.03	0.796	0.770	0.711	6.77	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.129	0.071	0.072	0.016	0.063	0.055	0.066	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	<0.01(0.002)	0.01	0.01	0.14	0.01	0.07	0.03	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.28	0.36	0.33	3.12	0.33	0.06	0.06	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.7	0.8	0.6	3.8	0.5	7.2	24.5	-

備註

1.AW5058801~02生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。

3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^{2}。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依
http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告當僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

twc1847331

8017

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年05月17日11時30分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年05月17日16時42分
		收樣時間：	106年05月17日18時54分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年06月26日
樣品編號：	AW5060901~07	報告編號：	AW/2017/50609A
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	聯絡人：	林愛苹
採樣地點：	*	電話/傳真：	07-3012121ext 3160 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.報告編號AW/2017/50609A取代原報告編號AW/2017/50609。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：賴新光

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負　責　人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC1846393

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai-Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號　t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW5060901~07

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	AW5060901	AW5060902	AW5060903	AW5060904	AW5060905	AW5060906	AW5060907
		檢驗項目	檢驗方法			三地門橋	新威大橋	高美大橋	紅橋溪排水便橋	高樹大橋	武洛溪排水便橋	萬丹排水便橋
	1	溶解性銀	NIEA W311.53C	0.020†	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	2	溶解性鎘	NIEA W311.53C	0.005†	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	3	溶解性銅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
*	4	溶解性錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.120
	5	溶解性鉛	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	6	溶解性鋅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	7	溶解性砷	NIEA W434.54B	0.0020†	mg/L	<0.0020	0.0001	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
	8	溶解性汞	NIEA W330.52A	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
	9	溶解性硒	NIEA W341.51B	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
		以下空白										
備註	1."†"表示為報告極限之值。											

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。 TWC 1846392

/國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 5 月 17 日

流域名稱:旗山溪　　採樣人員：謝明穎、翁睿臨　　天氣：□晴 ☑陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色備	水質臭味	河川流速備	水質外觀	
KPS-1	圓潭橋 X: 197973 Y: 2534602	08:40	26.3	25.66 25.66	7.91 7.91	466 466	6.77 82.8 6.77 82.8	0.3 0.3 0.15	左:0.6 中:0.6 右:0.3	13.3	e	無	b	混濁	
KPS-2	旗山橋 X: 197583 Y: 2531270	09:05	27.4	26.34 26.34	8.07 8.07	507 507	7.35 91.1 7.35 91.1	0.3 0.7 0.4	左: 0.7 中: 1.4 右: 0.8	37.8	g	無	b	淨清	
KPS-3	中和堤坊 X: 194957 Y:2521269	11:50	31.0	28.05 28.05	7.47 7.47	602 602	6.02 77.0 6.02 77.0	0.8 0.8 0.4	左:1.2 中~~2.4~~1.6 右:0.8	9.5	d	無	b	微濁	
KPS-4	大洲大橋 X: 197206 Y:2521233	11:15	31.4	26.40 26.40	7.81 7.81	440 440	7.23 89.6 7.23 89.6	0.5 0.8 0.4	左:0.90 中:1.6 右:0.80	53	d	無	b	混濁	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁睿臨

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 5 月 17 日

流域名稱:美濃溪　　採樣人員：謝明穎、翁睿臨　　天氣：☐晴 ☑陰 ☐雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄[備] 氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水質顏色[備]	水質臭味	河川流速[備]	水質外觀	備註
KPS-5	美濃橋 X:203037 Y:2533192	10:30	30.8	26.66 26.66	7.80 7.80	427 427	6.76 84.5 6.76 84.5	0.30 0.40 0.2	左:0.61 中:0.73 右:0.43	13.7	d	無	b	衛濁	
KPS-6	~~[illegible]~~ 西門大橋 X:~~197583~~ 202378 Y:~~[illegible]~~ 2533122	~~[illegible]~~ ~~謝明穎~~ 09:50	28.3	24.36 24.36	8.10 8.10	409 409	8.03 96.3 8.03 96.3	0.2 0.55 0.15	左:0.35 中:0.70 右:0.30	45.2	d	無	b	混濁	因中土壹橋上游施工因改到
KPS-7	美濃溪匯流處 X:197486 Y:2528642	10:50	30.9	25.42 25.42	7.83 7.83	414 414	7.34 89.6 7.34 89.6	0.35 0.40 0.35	左:0.70 中:0.75 右:0.70	27.5	d	無	b	混濁	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：[signature]　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁睿臨

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 5 月 17 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：邱錦倫　　天氣：□晴 ☑陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄(備) 氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水質顏色(備)	水質臭味	河川流速(備)	水質外觀	備註
KPS-8	新威大橋 213003 X: ~~205411~~ 2532322 Y: ~~2520042~~	12:10	26.3	25.5 25.5	8.31 8.31	1020 1020	6.73 87.2	0.01 0.40 0.32	左: 0.87 中: 0.92 右: 0.70	12.9	e	無	a	沉澱物	
KPS-9	高美大橋 206298 X: ~~2073633~~ 2526840 Y: ~~2520047~~	13:30	26.7	25.7 25.7	8.53 8.53	950 950	6.81 87.9	0.71 0.82 0.54	左: 1.11 中: 1.30 右: 0.84	17.0	e	無	a	沉澱物	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：陳[illegible]　　採樣負責人：張[illegible]　　紀錄人員：[illegible]

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 5 月 17 日

流域名稱:隘寮溪、紅橋溪　　採樣人員：邱建偉　　天氣：□晴 ☑陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄(備) 氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水質顏色(備)	水質臭味	河川流速(備)	水質外觀	備註
KPS-10	三地門橋 X: 213810 Y: 2623225	11:30	26.1	25.1 / 25.1	8.16 / 8.16	988 / 988	7.12 / 89.1	0.41 0.60 0.32	左: 0.72 中: 0.99 右: 0.60	10.9	e	無	a	沉澱物	
KPS-11	紅橋溪排水便橋 X: 205411 Y: 2520042	13:00	27.0	25.6 / 25.6	8.22 / 8.22	1058 / 1058	82.8 / 6.40	0.30 0.42 0.33	左: 0.51 中: 0.70 右: 0.59	10.1	e	無	a	沉澱物	
KPS-12	高樹大橋 X: 203683 Y: 2520047	14:25	27.8	25.6 / 25.6	8.09 / 8.09	1245 / 1245	6.65 / 84.5	0.45 0.57 0.46	左: 0.72 中: 0.90 右: 0.73	25.0	e	無	b	沉澱物	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：陳鄉榆　　採樣負責人：張馨馨　　紀錄人員：郭凌[illegible]

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 5 月 17 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：邱建信　　天氣：☐晴 ☑陰 ☐雨

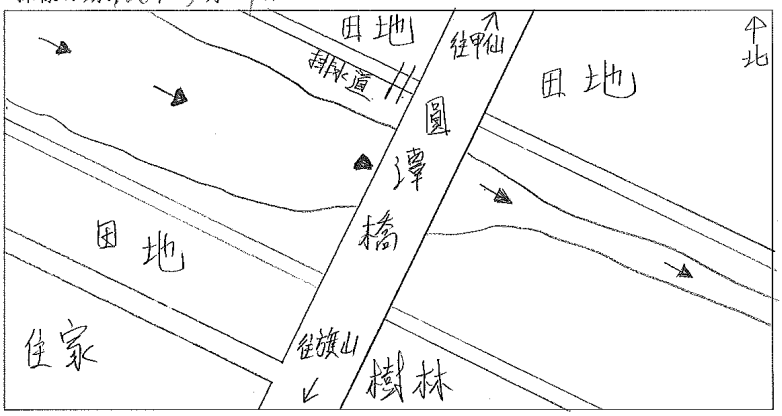
採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水備質顏色	水質臭味	河備川流速	水質外觀	
KPS-13	武洛溪排水便橋 X: 193071 Y: 2588874	15:30	28.0	25.8 / 25.8	0.51 / 7.51	1573 / 1573	4.09 / 52.7	0.61 0.77 0.58	左: 1.03 中: 1.20 右: 0.97	16.2	f	無	b	3分 3位 4分	
KPS-14	萬丹排水便橋 X: 193272 Y: 2495416	16:42	29.2	25.9 / 25.9	7.24 / 7.44	1480 / 1480	2.13 / 47.1	0.57 0.45 0.62	左: 0.93 中: 0.80 右: 1.05	9.7	f	無	b	3分 3位 4分	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

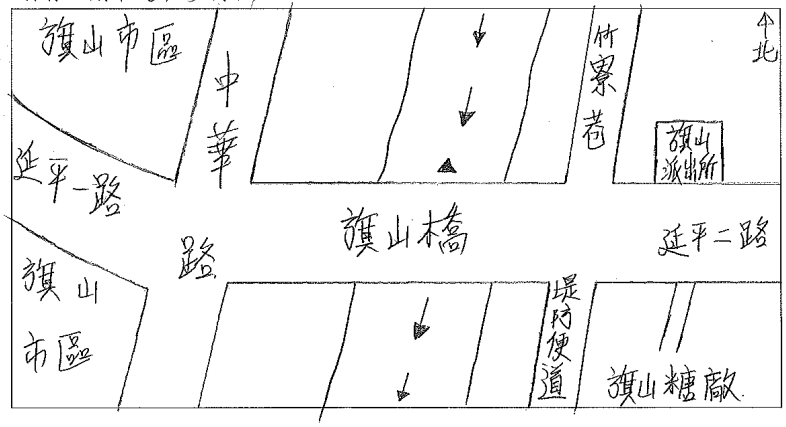
審核：陳鼎輪　　採樣負責人：張學譽　　紀錄人員：[illegible]

現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-1
採樣點名稱:圓潭橋
採樣日期:106年 5月17日

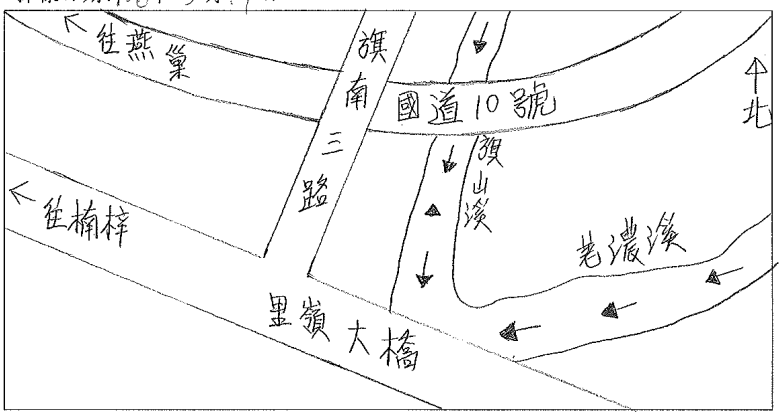


採樣點編號:KPS-2
採樣點名稱:旗山橋
採樣日期:106年 5月17日

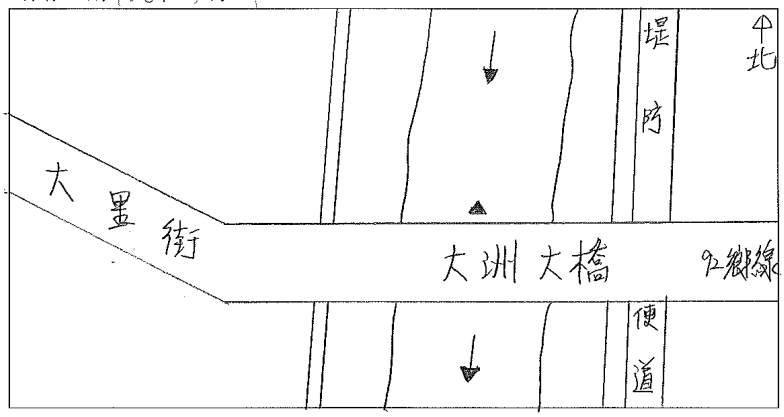


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-3
採樣點名稱:中和堤坊
採樣日期:106年 5月17日

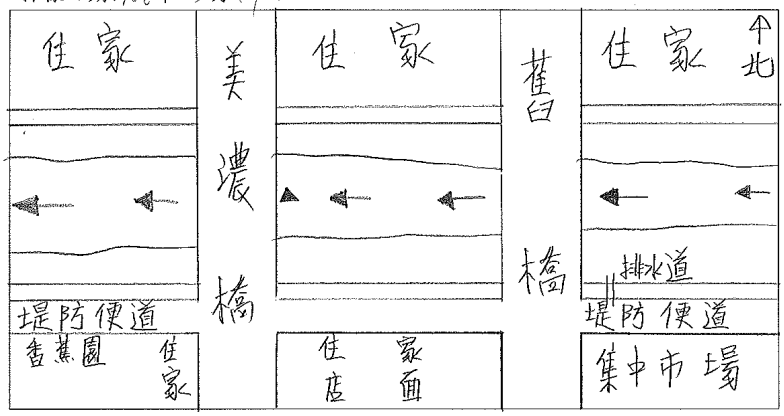


採樣點編號:KPS-4
採樣點名稱:大洲大橋
採樣日期:106年 5月17日

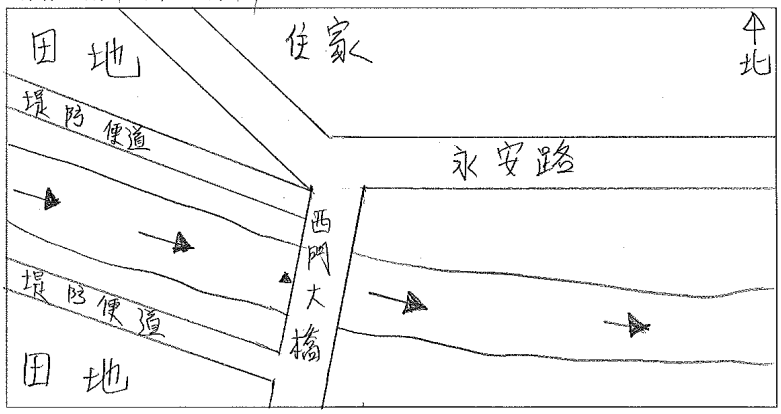


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-5
採樣點名稱:美濃橋
採樣日期:106年 5月17日



採樣點編號:KPS-6
採樣點名稱:西門大橋
採樣日期:106年 5月17日

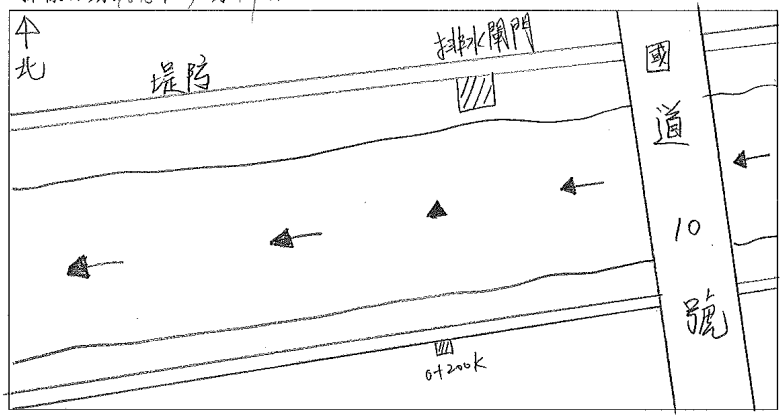


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-7

採樣點名稱:美濃溪匯流處

採樣日期:106年5月19日

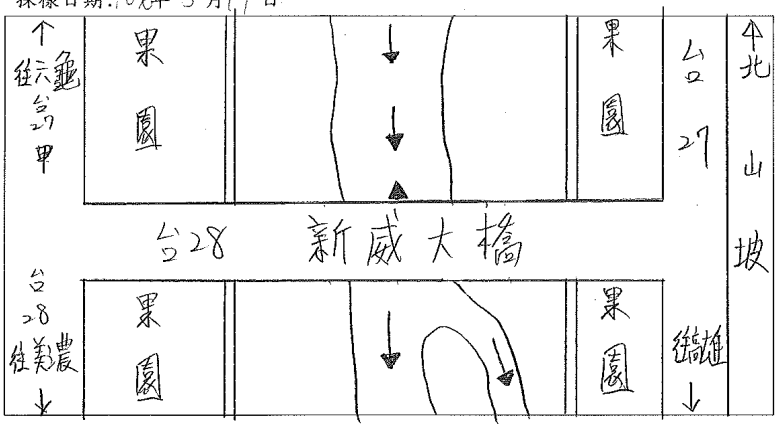


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-8

採樣點名稱:新威大橋

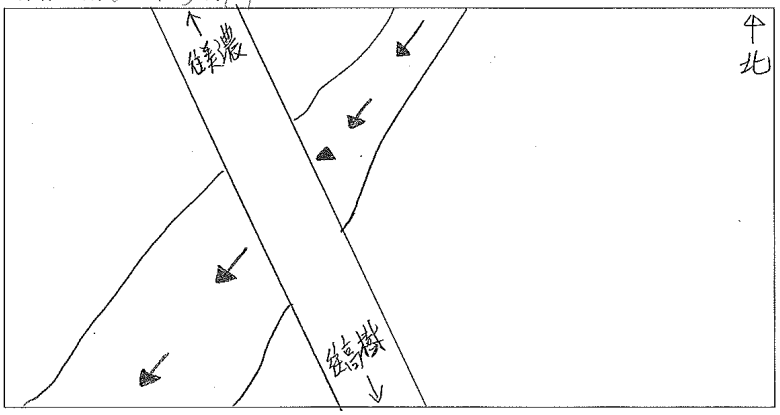
採樣日期:106年 5月17日



採樣點編號:KPS-9

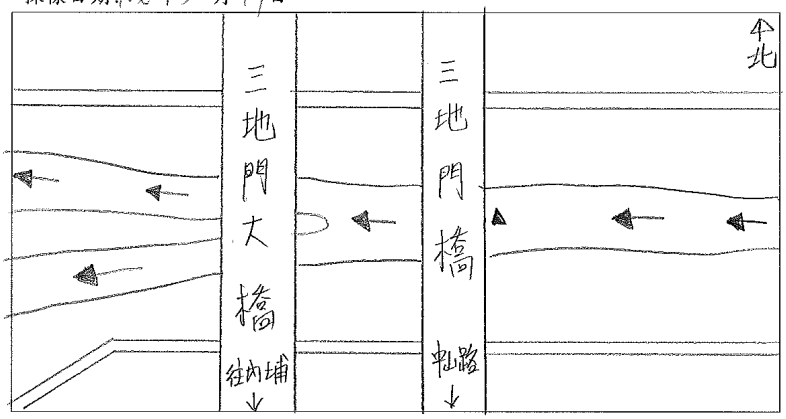
採樣點名稱:高美大橋

採樣日期:106年 5月17日

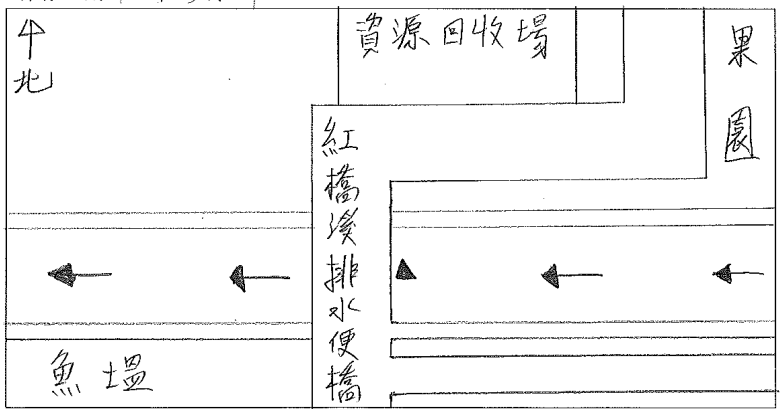


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-10
採樣點名稱:三地門橋
採樣日期:106年5月17日

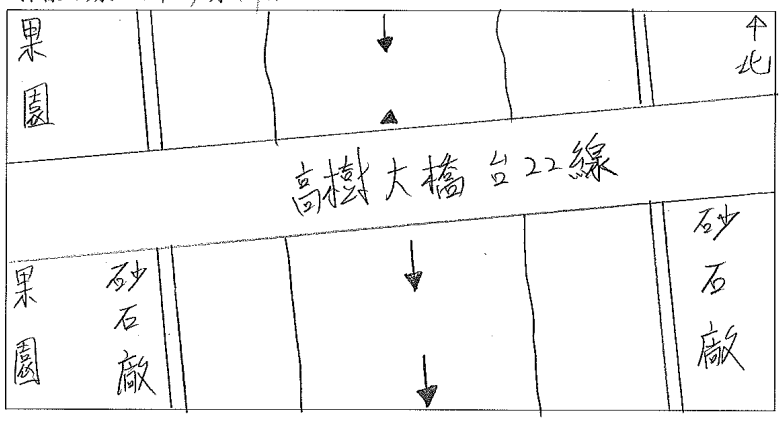


採樣點編號:KPS-11
採樣點名稱:紅橋溪排水便橋
採樣日期:106年5月17日

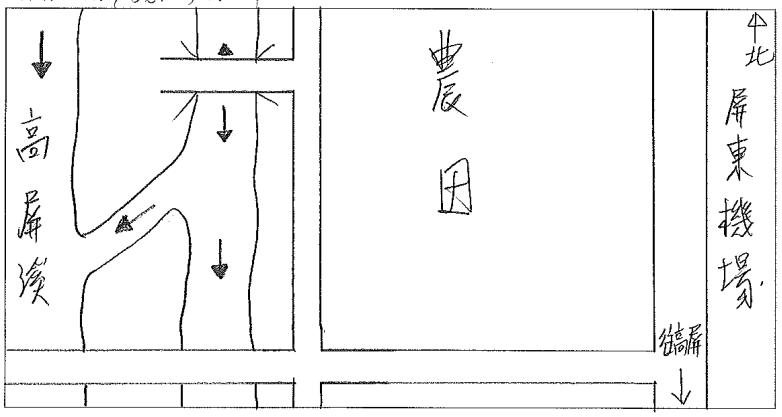


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-12
採樣點名稱:高樹大橋
採樣日期:106年 5月 17日



採樣點編號:KPS-13
採樣點名稱:武洛溪排水便橋
採樣日期:106年 5月 7日

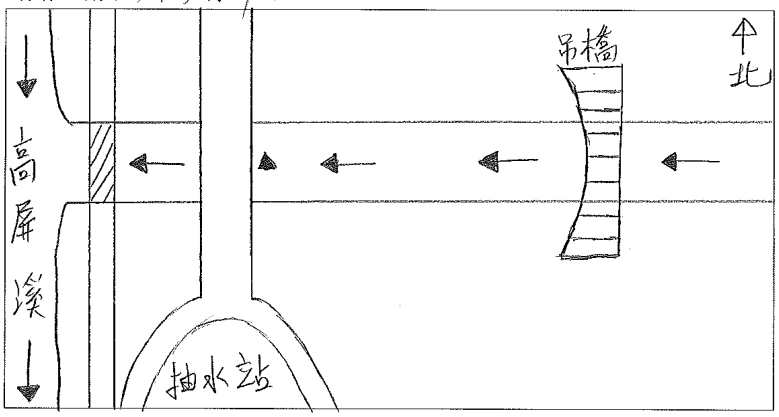


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-14

採樣點名稱:萬丹排水便橋

採樣日期:106年5月17日



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年07月18日＊時＊分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	＊年＊月＊日＊時＊分
		收樣時間：	106年07月18日18時40分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年08月04日
樣品編號：	AW7034301~07	報告編號：	AW/2017/70343
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	＊	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：張弘澤 代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件...http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1307230

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW7034401~07，34501(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW7034401 圓潭橋	AW7034402 旗山橋	AW7034403 中和堤防	AW7034404 大洲大橋	AW7034405 美濃橋	AW7034406 中壇橋	AW7034407 美濃溪匯流處(廣福堤防)	AW7034501 空白樣品
	1	pH	委託單位提供	-	-	8.4(30.6℃)	8.2(29.5℃)	7.7(31.7℃)	7.8(29.9℃)	8.1(29.5℃)	8.1(27.8℃)	7.8(29.2℃)	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	30.6	29.5	31.7	29.9	29.5	27.8	29.2	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	440	420	564	478	472	439	490	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	7.6	6.8	5.8	6.1	7.1	6.6	6.1	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	100.1	88.0	79.9	81.3	93.7	85.0	80.1	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	<0.0020(0.0016)	0.0020	0.0050	0.0051	<0.0020(0.0014)	0.0040	0.0049	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	1.6	1.1	3.5	1.6	<1.0	2.1	<1.0	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	18.5	ND	4.5	5.7	ND	12.3	ND	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	5.3E+04	1.7E+03	2.6E+03	3.7E+04	5.7E+03	2.1E+04	4.1E+04	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	<0.010(0.005)	<0.010(0.008)	0.012	0.011	<0.010(0.007)	0.011	0.011	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.049	0.069	0.331	0.280	0.081	0.242	0.286	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.06	0.06	0.34	<0.05(0.03)	0.09	0.13	0.17	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	<0.010(0.005)	<0.010(0.008)	<0.010(0.009)	ND	<0.010(0.008)	0.010	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0020(0.0007)	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	69.9	97.2	362	478	30.7	426	449	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.128	0.125	0.212	0.264	0.083	0.160	0.246	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.015	0.020	0.038	0.045	0.022	0.040	0.045	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.01	0.01	0.06	0.03	0.01	0.02	0.03	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.40	0.58	0.48	0.44	0.75	0.47	0.54	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.7	0.5	2.3	1.4	0.7	0.7	0.7	-

備註

1.AW7034402，05，07生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。

3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^2。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，僅在公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121
f (886-7) 301-2897
www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年07月18日＊時＊分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	＊年＊月＊日＊時＊分
		收樣時間：	106年07月18日18時40分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年08月04日
樣品編號：	AW7034301~07	報告編號：	AW/2017/70343
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	＊	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：張弘澤 代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件...http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1307230

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW7034301~07

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	AW7034301	AW7034302	AW7034303	AW7034304	AW7034305	AW7034306	AW7034307	-
		檢驗項目	檢驗方法			圓潭橋	旗山橋	中和堤防	大洲大橋	美濃橋	中壇橋	美濃溪匯流處(廣福堤防)	-
	1	溶解性銀	NIEA W311.53C	0.020†	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	-
	2	溶解性鎘	NIEA W311.53C	0.005†	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-
	3	溶解性銅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
*	4	溶解性錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	ND	<0.020(0.008)	0.045	0.022	0.033	<0.020(0.012)	0.178	-
	5	溶解性鉛	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
	6	溶解性鋅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
	7	溶解性砷	NIEA W434.54B	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	-
	8	溶解性汞	NIEA W330.52A	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	-
	9	溶解性硒	NIEA W341.51B	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	-
		以下空白											

備註 1."†"表示爲報告極限之值。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1307229

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年07月18日09時30分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年07月18日16時40分
		收樣時間：	106年07月18日18時40分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年08月04日
樣品編號：	AW7040601~07，40701(BK)	報告編號：	AW/2017/70406
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高孔璟(IGI-01)/薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWC 1307221
8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW7040601~07，40701(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW7040601 三地門橋	AW7040602 新威大橋	AW7040603 高美大橋	AW7040604 紅橋溪排水便橋	AW7040605 高樹大橋	AW7040606 武洛溪排水便橋	AW7040607 萬丹排水便橋	AW7040701 空白樣品
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.2(26.9℃)	7.9(27.4℃)	7.9(31.8℃)	8.2(32.4℃)	8.1(32.4℃)	7.7(31.9℃)	7.7(34.2℃)	-
*	2	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	26.9	27.4	31.8	32.4	32.4	31.9	34.2	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	417	417	418	490	438	700	1040	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	8.8	8.9	8.1	8.2	6.6	4.1	1.1	-
	5	溶氧飽和度	NIEA W455.52C	-	%	113.6	114.5	111.6	114.6	93.7	56.1	16.7	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	0.0054	0.0057	0.0037	<0.0020(0.0019)	0.0039	0.0028	0.0062	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	1.8	1.6	1.4	3.3	4.3	9.4	65.7	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	15.4	17.5	12.1	8.2	9.4	40.4	199	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	1.0E+02	8.0E+02	7.5E+02	6.5E+05	3.8E+04	1.5E+05	6.5E+06	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.014	0.014	0.010	<0.010(0.005)	0.010	<0.010(0.008)	0.030	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.481	0.410	0.293	0.052	0.293	0.137	0.440	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.14	0.05	0.08	0.40	0.12	6.77	24.6	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.010	0.011	<0.010(0.009)	ND	<0.010(0.008)	ND	<0.010(0.004)	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	<0.0020(0.0009)	<0.0020(0.0009)	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	738	835	498	30.3	502	54.5	269	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.383	0.367	0.246	0.315	0.386	1.32	4.09	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.055	0.052	0.040	0.012	0.039	0.028	0.133	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	<0.01(0.002)	0.01	<0.01(0.005)	0.05	0.02	0.17	0.04	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.14	0.21	0.21	0.52	0.33	0.56	ND	-
*	24	總有機碳(備註1.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.2	0.2	0.2	1.8	0.5	5.0	23.0	-

備註

1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。

2.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即爲1.5×10^2。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1307220

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年07月18日09時30分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年07月18日16時40分
		收樣時間：	106年07月18日18時40分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年08月04日
樣品編號：	AW7040501~07	報告編號：	AW/2017/70405
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWC 1307224

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW7040501~07

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW7040501 三地門橋	AW7040502 新威大橋	AW7040503 高美大橋	AW7040504 紅橋溪排水便橋	AW7040505 高樹大橋	AW7040506 武洛溪排水便橋	AW7040507 萬丹排水便橋
	1	溶解性銀	NIEA W311.53C	0.020†	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	2	溶解性鎘	NIEA W311.53C	0.005†	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	3	溶解性銅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
*	4	溶解性錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.032	<0.020(0.010)	<0.020(0.007)	ND	ND	0.058	0.285
	5	溶解性鉛	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	6	溶解性鋅	NIEA W311.53C	0.010†	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	7	溶解性砷	NIEA W434.54B	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	0.0041
	8	溶解性汞	NIEA W330.52A	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
	9	溶解性硒	NIEA W341.51B	0.0020†	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
		以下空白										

備註

1."†"表示爲報告極限之值。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
實驗室主管：劉 士 華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式僅供客戶參考，此電子文件之內容以紙本為準。任何持有此文件者，請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定

/國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 7 月 18 日

流域名稱:旗山溪　　採樣人員：謝明穎 翁嘉陞　　天氣：☑晴 □陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄[備] 氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質[備] 顏色	水質 臭味	河川[備] 流速	水質 外觀	備註
KPS-1	圓潭橋 X: 197980 Y: 2534621	09:00	30.9	30.6 30.6	8.35 8.35	440 440	7.60 100.1 7.61 100.1	0.35 0.3 0.4	左:0.7 中:0.6 右:0.8	37.2	d	無	b	微濁	
KPS-2	旗山橋 X: 197584 Y: 2531270	09:35	30.9	29.5 29.5	8.23 8.23	420 420	6.80 88.0 6.80 88.0	0.35 0.45 0.40	左: 0.7 中: 0.9 右: 0.8	50.2	d	無	b	微濁	
KPS-3	中和堤坊 X: 194977 Y: 2521303	11:50	37.4	31.7 31.7	7.66 7.66	564 564	5.83 79.9 5.83 79.9	0.3 0.45 0.35	左:0.6 中:0.9 右:0.7	110.0	e	無	b	混濁	
KPS-4	大洲大橋 X:197112 Y: 2527234	11:15	36.8	29.9 29.9	7.82 7.82	478 478	6.12 81.3 6.12 81.3	0.2 0.6 0.15	左:0.4 中:0.2 右:0.3	166	e	無	b	混濁	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：高弘林　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁嘉陞

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 7 月 18 日

流域名稱:美濃溪　　採樣人員：謝明穎、翁富臨　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄[備]													備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質[備]顏色	水質臭味	河川[備]流速	水質外觀		
KPS-5	美濃橋 X: 203034 Y: 2533196	10:30	29.8	29.5 29.5	8.08 8.08	472 472	7.10 93.7 7.10 93.7	0.35 0.40 0.45	左:0.7 中:0.8 右:0.9	24.3	f	無	b	混濁	謝明穎	
KPS-6	中壇橋 X:201248 Y: 2531190	10:10	29.6	27.8 27.8	8.08 8.08	439 439	6.63 85.0 6.63 85.0	0.45 0.55 0.40	左: 0.9 中: 1.1 右: 0.8	46.0	d	無	b	混濁	翁富臨	
KPS-7	美濃溪匯流處 X: 197477 Y: 2528640	10:55	30.0	29.2 29.2	7.79 7.79	490 490	6.11 80.1 6.11 80.1	0.35 0.60 0.45	左: 0.7 中: 1.2 右: 0.9	26.7	e	無	b	混濁		

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：高弘林　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁富臨

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 7 月 18 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：郭豈禎、陳鼎翰　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水質顏色	水質臭味	河川流速	水質外觀	
KPS-8	新威大橋 X: 明斌 213003 Y: 明斌 2532322	10:45	33.2	27.4 27.4	7.91 7.91	417 417	8.90 114.5	0.25 0.37 0.22	左: 0.42 中: 0.61 右: 0.37	14.6	e	無	b	3品 3量	
KPS-9	高美大橋 X: 明斌 206298 Y: 明斌 2526840	11:45	33.7	31.8 31.8	7.91 7.91	418 418	8.13 111.6	0.25 0.32 0.36	左: 0.42 中: 0.54 右: 0.60	17.3	e	無	b	3品 3量	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：高弘林　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁睿臨

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 7 月 18 日

流域名稱:隘寮溪、紅橋溪　　採樣人員：郭豈禎、陳鼎翰　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色	水質臭味	河川流速	水質外觀	
KPS-10	三地門橋 X: 213310 Y: 2602225	09:30	32.9	26.4 26.9	8.15 8.15	417 417	8.81 113.6	0.24 0.30 0.29	左: 0.57 中: 0.50 右: 0.42	18.1	a	無	a	混濁	
KPS-11	紅橋溪排水便橋 X: 203685 Y: 2520045	10:30	33.2	32.9 32.4	8.23 8.23	490 490	8.29 114.6	0.13 0.10 0.20	左: 0.22 中: 0.17 右: 0.44	12.3	g	無	b	微濁	
KPS-12	高樹大橋 X: 205411 Y: 2520042	14:00	34.1	32.9 32.4	8.06 8.06	438 438	6.65 93.7	0.37 0.42 0.39	左: 0.61 中: 0.53 右: 0.61	27.3	d	無	b	混濁	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：高弘林　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：俞當欣

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 ~~8~~ 7 月 18 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：郭豈禎、陳鼎翰　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

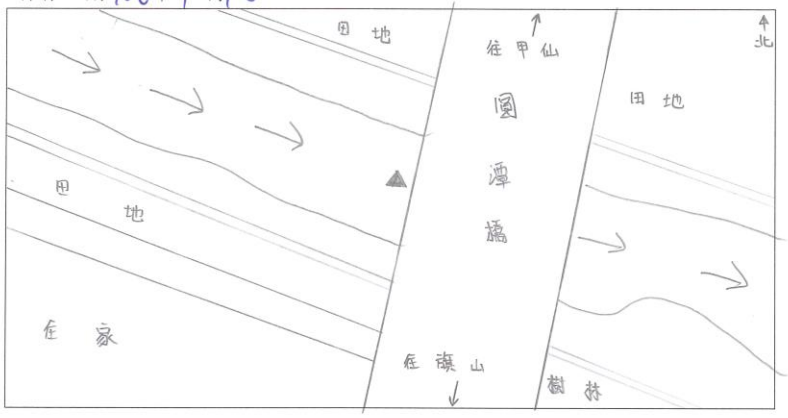
採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬(m)	水備質顏色	水質臭味	河備川流速	水質外觀	
KPS-13	武洛溪排水便橋 X: 193072 Y: 2508891	15:30	33.2	31.9 / 31.9	7.70 / 7.70	700 / 700	4.11 / 31.9	0.25 0.34 0.12	左: 0.42 中: 0.57 右: 0.21	18.7	g	無	b	無	
KPS-14	萬丹排水便橋 X: 193272 Y: 2495416	16:40	33.0	34.2 / 34.2	7.73 / 7.73	1039 / 1039	1.14 / 34.2	0.43 0.25 0.19	左: 0.72 中: 0.42 右: 0.32	24.3	f ~~g~~	無	b	濁 淨	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

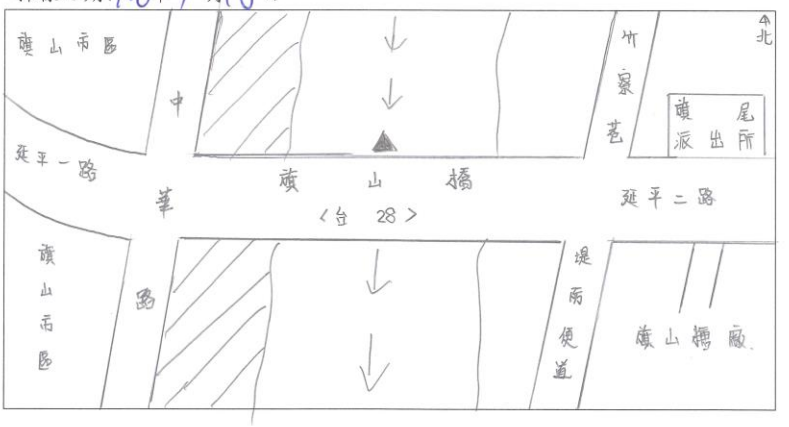
審核：高弘林　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁嘉臨

現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-1
採樣點名稱:圓潭橋
採樣日期:106年7月16日

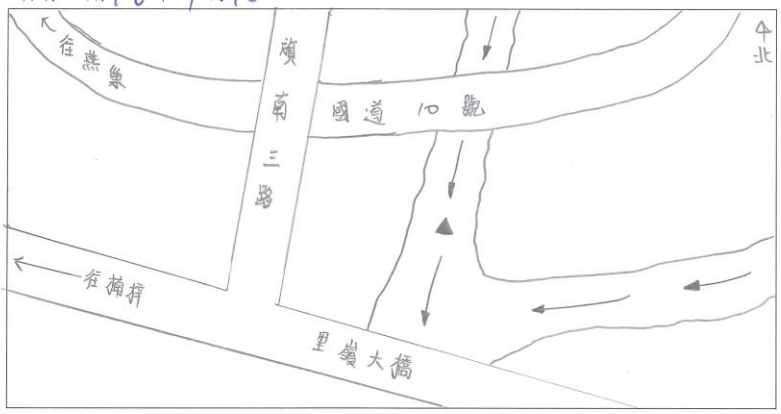


採樣點編號:KPS-2
採樣點名稱:旗山橋
採樣日期:106年7月18日

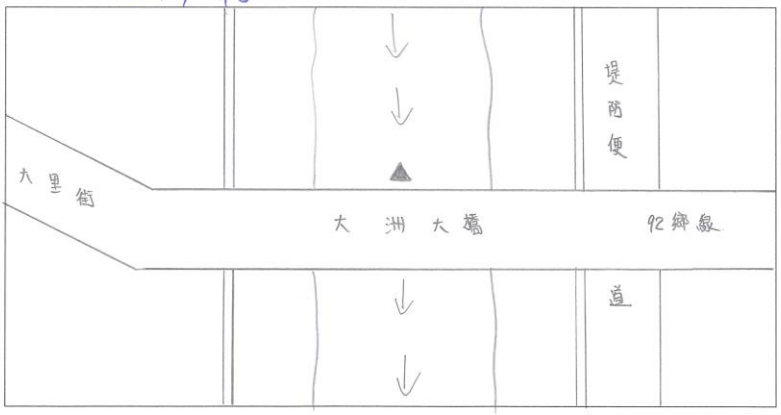


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-3
採樣點名稱:中和堤坊
採樣日期:106年7月18日

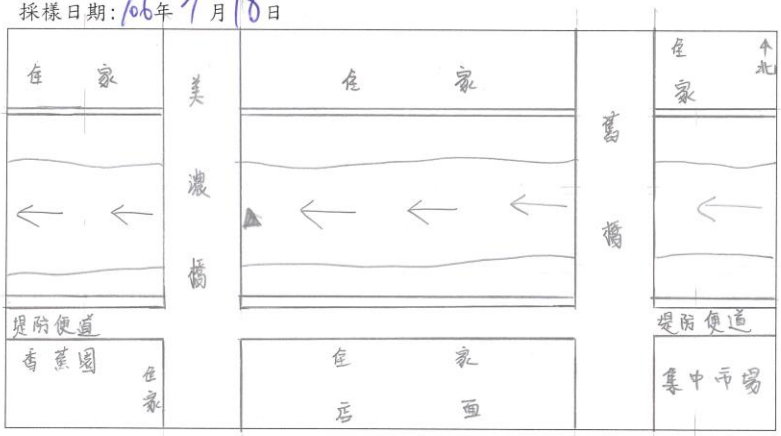


採樣點編號:KPS-4
採樣點名稱:大洲大橋
採樣日期:106年7月18日

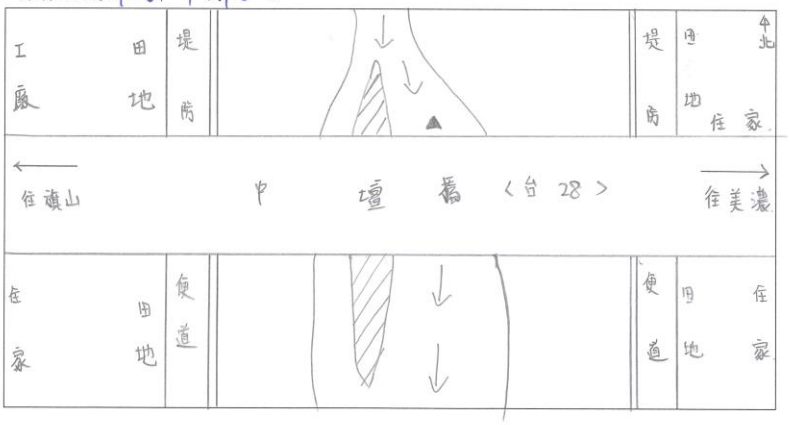


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-5
採樣點名稱:美濃橋
採樣日期:106年1月18日



採樣點編號:KPS-6
採樣點名稱:中壇橋
採樣日期:106年1月18日

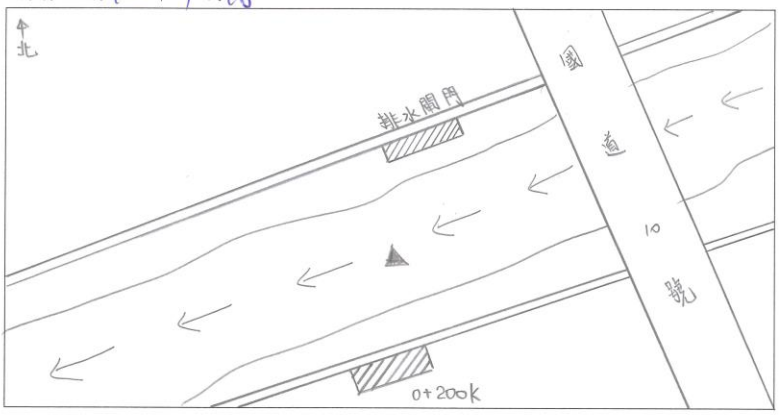


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-7

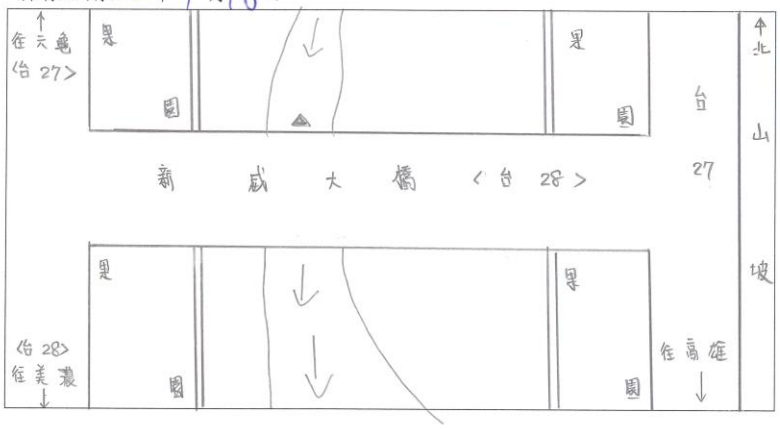
採樣點名稱:美濃溪匯流處

採樣日期:106年7月18日

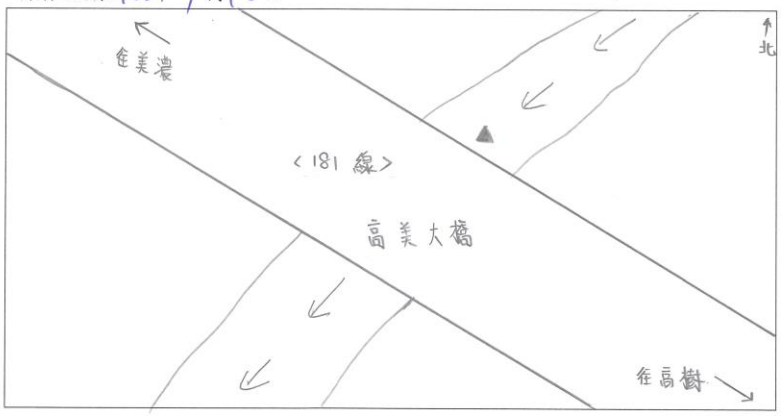


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-8
採樣點名稱:新威大橋
採樣日期:106年7月18日



採樣點編號:KPS-9
採樣點名稱:高美大橋
採樣日期:106年7月18日

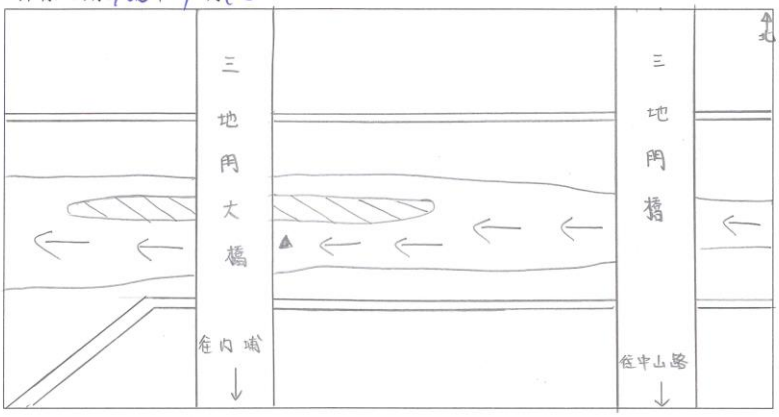


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-10

採樣點名稱:三地門橋

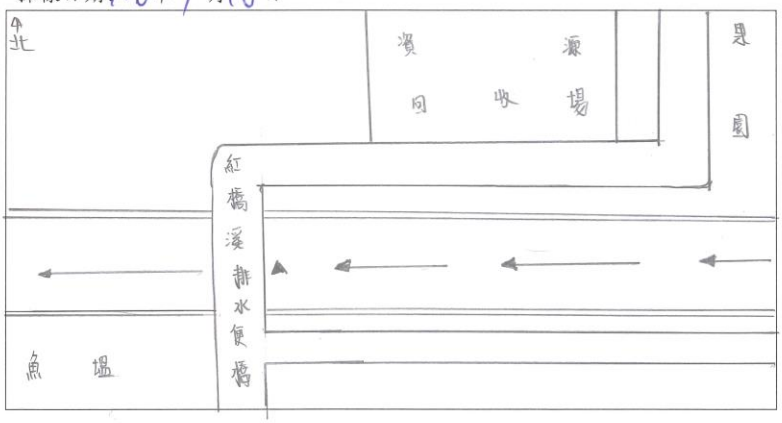
採樣日期:106年7月18日



採樣點編號:KPS-11

採樣點名稱:紅橋溪排水便橋

採樣日期:106年7月18日

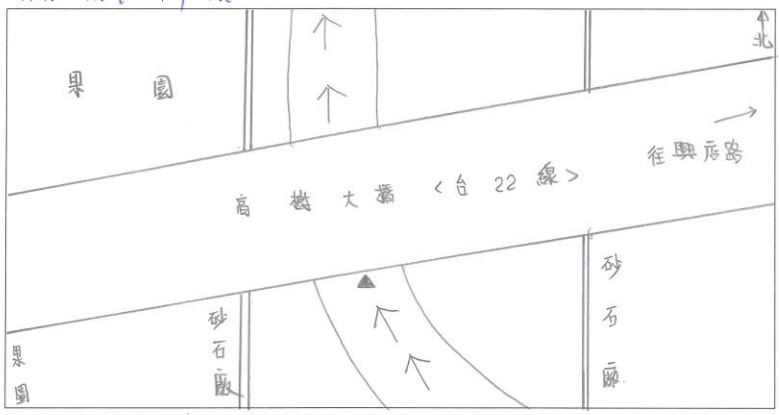


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-12

採樣點名稱:高樹大橋

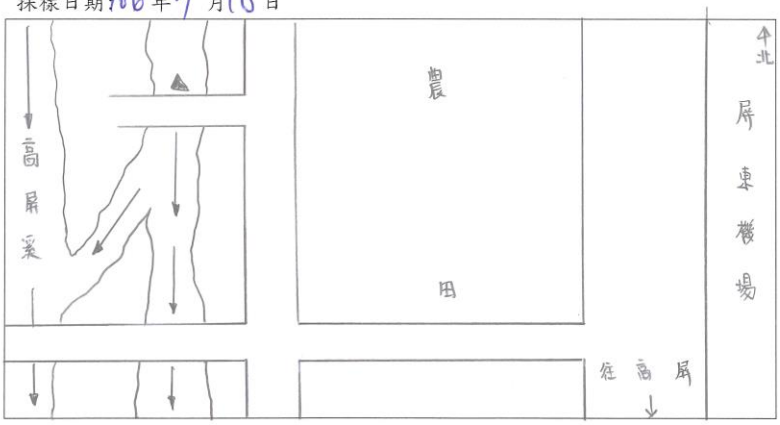
採樣日期:106年7月8日



採樣點編號:KPS-13

採樣點名稱:武洛溪排水便橋

採樣日期:106年7月18日

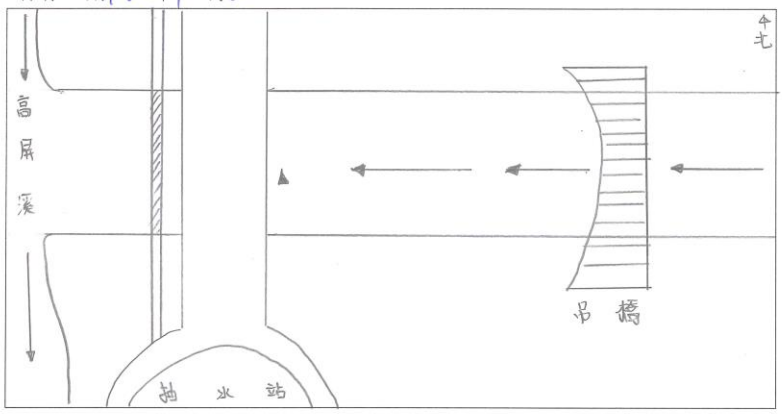


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-14

採樣點名稱:萬丹排水便橋

採樣日期106年7月18日



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年10月20日09時25分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年10月20日13時10分
		收樣時間：	106年10月20日14時42分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年11月06日
樣品編號：	AWA021101~07，21201(BK)	報告編號：	AW/2017/A0211
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：薛舒珮代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛管業務
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193397

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AWA021101~07，21201(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AWA021101 新威大橋	AWA021102 高美大橋	AWA021103 三地門橋	AWA021104 紅橋溪排水便橋	AWA021105 高樹大橋	AWA021106 武洛溪排水便橋	AWA021107 萬丹排水便橋	AWA021201 空白樣品
	1	pH	委託單位提供	-	-	8.2	8.1	8.2	7.9	8.1	7.5	7.5	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	24.4	26.7	23.8	28.8	27.9	29.7	30.5	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	366	363	347	409	352	680	950	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	8.3	8.1	8.2	7.2	7.7	3.0	0.0	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	103.2	102.6	101.9	94.5	98.9	40.1	0.3	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	0.0156	0.0184	0.0136	0.0052	0.0296	0.0025	0.0037	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	1.1	<1.0	3.3	<1.0	10.6	58.5	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	64.9	55.5	54.3	11.8	76.6	29.7	171	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	2.0E+02	1.5E+02	1.5E+02	4.2E+04	3.0E+02	5.4E+04	4.3E+06	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.053	0.047	0.027	<0.010(0.008)	0.068	<0.010(0.009)	0.021	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	2.50	1.91	1.14	0.261	2.66	0.162	0.261	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.12	0.06	0.07	0.76	0.14	6.48	21.1	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.063	0.064	0.040	0.011	0.083	ND	ND	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	5910	3740	3340	489	6830	36.4	260	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	2.34	0.016	0.124	0.114	0.276	1.23	3.47	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.180	0.253	0.158	0.049	0.187	0.043	0.099	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.01	0.02	0.01	0.06	0.01	0.13	0.02	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.28	0.26	0.20	0.85	0.46	0.88	<0.05(0.02)	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	1.5	1.5	0.6	1.3	0.5	5.2	23.8	-

備註

1.AWA021101~03，05生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司分析。

3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^2。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛準業務
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193367

8017

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年10月20日09時25分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年10月20日13時20分
		收樣時間：	106年10月20日18時22分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年11月06日
樣品編號：	AWA048501~07，48601(BK)	報告編號：	AW/2017/A0485
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高孔璟(IGI-01)/薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：薛舒珮代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AWA048501~07，48601(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AWA048501 圖潭橋	AWA048502 旗山橋	AWA048503 中壇橋	AWA048504 美濃橋	AWA048505 美濃溪匯流處(廣福堤防)	AWA048506 大洲大橋	AWA048507 中和堤防	AWA048601 空白樣品
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.4(28.9℃)	8.4(29.1℃)	8.4(26.7℃)	8.1(30.7℃)	7.5(30.4℃)	7.9(30.7℃)	7.7(30.9℃)	-
*	2	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	28.9	29.1	26.7	30.7	30.4	30.7	30.9	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	512	558	386	511	472	503	686	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	7.9	8.0	8.5	8.1	6.4	6.8	6.9	-
	5	溶氧飽和度	NIEA W455.52C	-	%	103.9	104.2	106.2	110.0	85.3	93.1	94.6	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	<0.0020(0.0019)	<0.0020(0.0012)	0.0127	0.0035	0.0124	0.0052	0.0044	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	1.3	1.6	1.1	1.7	2.4	1.5	4.2	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	5.9	ND	49.5	ND	29.1	12.8	11.4	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	4.1E+03	6.9E+03	3.4E+04	2.0E+05	4.6E+04	2.0E+04	7.2E+04	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	<0.010(0.004)	ND	0.024	ND	0.021	<0.010(0.008)	<0.010(0.005)	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.048	0.054	0.900	0.097	0.787	0.293	0.312	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.07	0.15	0.18	0.25	0.14	0.11	0.26	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	0.034	ND	0.029	<0.010(0.008)	<0.010(0.007)	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	57.2	45.2	2950	35.1	1550	525	326	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.048	0.070	0.047	0.050	0.137	0.076	0.167	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.031	0.026	0.123	0.024	0.104	0.076	0.029	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05	0.03	0.04	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.56	0.42	0.34	0.92	0.47	0.43	0.51	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	1.3	1.1	0.5	1.2	0.6	0.5	0.7	-

備註

1.AWA048503生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司分析。

3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^{2}。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193368

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

/國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 10 月 20 日

流域名稱:旗山溪　　採樣人員：[illegible]　　天氣：☑晴 ☑陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄											備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色	水質臭味	河川流速	水質外觀	
KPS-1	圓潭橋 X: 197972 Y: 2534601	09:35	27.7	28.9 28.7	8.41 8.43	512 512	7.93 103.9	0.18 0.35 0.22	左: 0.31 中: 0.42 右: 0.37	29.1	d	無	b	微濁	
KPS-2	旗山橋 X: 197584 Y: 2531470	10:10	27.9	29.1 29.0	8.35 8.37	558 558	7.97 104.2	0.37 0.48 0.42	左: 0.62 中: 0.81 右: 0.71	36.2	d	無	b	微濁	
KPS-3	中和堤坊 X: 194958 Y: 2521268	13:20	31.2	30.7 30.6	8.43 8.41	386 386	8.46 106.2	0.21 0.32 0.17	左: 0.35 中: 0.39 右: 0.29	95.7	e	無	b	混濁	
KPS-4	大洲大橋 X:197205 Y:2527232	12:40	30.9	30.7 30.8	8.05 8.07	511 511	8.09 110.9	0.18 0.32 0.27	左: 0.30 中: 0.37 右: 0.39	55.1	e	無	b	混濁	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：[illegible]　　採樣負責人：[illegible]　　紀錄人員：[illegible]

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 10 月 20 日

流域名稱:美濃溪　　採樣人員：[illegible]　　天氣：☑晴 ☑陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色備	水質臭味	河川流速備	水質外觀	
KPS-5	美濃橋 X: 203021 Y: 2533191	11:10	28.9	30.7 / 30.8	8.05 / 8.09	472 / 472	6.39 / 85.3	0.18 0.25 0.23	左: 0.31 中: 0.42 右: 0.39	23.2	e	無	b	微濁	
KPS-6	中壇橋 X: 201245 Y: 2531788	10:40	28.1	30.4 / 30.5	7.54 / 7.52	503 / 503	6.85 / 93.1	0.35 0.42 0.37	左: 0.59 中: 0.70 右: 0.62	33.1	e	無	b	微濁	
KPS-7	美濃溪匯流處 X: 197481 Y: 2528639	11:55	30.3	30.9 / 30.7	7.65 / 7.67	686 / 686	6.92 / 94.6	0.17 0.22 0.17	左: 0.29 中: 0.37 右: 0.29	20.3	e	無	b	微濁	

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：[illegible]　　採樣負責人：[illegible]　　紀錄人員：[illegible]

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 10 月 20 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：謝明鎮 翁嘗欽　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色備	水質臭味	河川流速備	水質外觀	
KPS-8	新威大橋 X: 212734 Y: 2533228	10:20 :	36.1	24.4 / 24.4	8.16 / 8.16	366 / 366	8.25 / 103.2	∝	左:近 中:連 右:過此	36.0	e	無	a	混濁	742.6 / 1738
KPS-9	高美大橋 X:205905 Y: 2527288	10:50 :	36.3	26.7 / 26.7	8.11 / 8.11	313 / 363	8.07 / 102.6	0.20 0.25 0.30	左:0.40 中:0.50 右:0.60	32.7	e	無	a	混濁	1478 / 1742

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：林高弘　　採樣負責人：謝明鎮　　紀錄人員：翁嘗欽

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣人員：謝明穎 翁嘗詒　　採樣日期：106 年 10 月 20 日

流域名稱:隘寮溪、紅橋溪　　天氣：☑晴 □陰 □雨

採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄備												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色	水質臭味	河川流速	水質外觀	
KPS-10	三地門橋 X:213747 Y:2512324	09:25	29.8	23.8 23.8	8.22 8.22	347 347	8.15 101.9	∝	左:流 中:淺 右:快	40.7	e	無	a	混濁	746.3 165.5
KPS-11	紅橋溪排水便橋 X:205374 Y:2520019	11:25	34.6	28.8 28.8	7.92 7.92	409 409	7.22 94.5	0.2 0.2 0.2	左:0.40 中:0.40 右:0.40	15.3	e	無	b	混濁	750.8 196.0
KPS-12	高樹大橋 X:202977 Y:2520132	11:50	34.9	27.9 27.9	8.10 8.10	352 352	7.65 98.9	0.35 0.70 0.30	左:0.70 中:1.35 右:0.60	40.3	e	無	b	混濁	750.8 168.2

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

審核：林高弘　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁嘗詒

國立成功大永續環境實驗所
現場採樣量測紀錄表

計畫名稱：106 年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析　　採樣日期：106 年 10 月 20 日

流域名稱:荖濃溪　　採樣人員：謝明穎 翁嘉欣　　天氣：☑晴 ☐陰 ☐雨

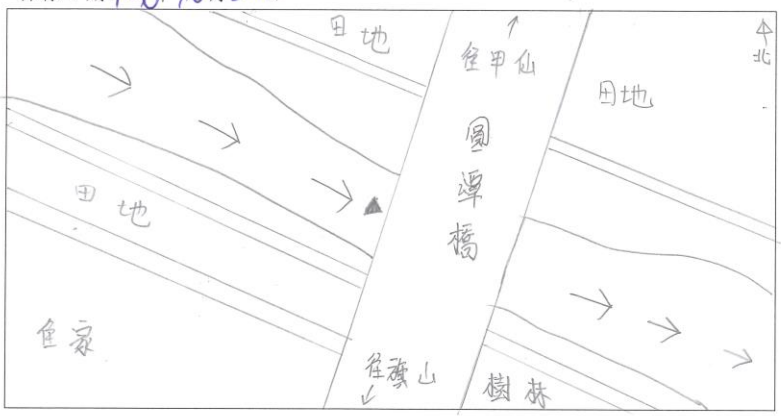
採樣點編號	採樣點名稱(座標)	採樣時間	現場量測紀錄												備註
			氣溫 ℃	水溫 ℃	pH 值 ( )	導電度 μmho/cm ( )	溶氧(飽和度) mg/L(%) ( )	採樣深度 m	水深 m	水面寬 (m)	水質顏色	水質臭味	河川流速	水質外觀	
KPS-13	武洛溪排水便橋	12:40	35.2	29.7	7.46	680	3.01	0.3	左:0.60	198	f	無	b	淨	752.3
	X: 193068	:		29.7	7.46	680	40.1	0.70	中:1.35					清	329
	Y: 2508848							0.2	右:0.45						
KPS-14	萬丹排水便橋	13:10	35.0	30.5	7.52	950	0.02	0.6	左:1.12	32.7	g	腐臭味	b	微濁	753.3
	X: 193238	:		30.5	7.52	950	0.3	0.7	中:1.30						467
	Y: 2495371							0.5	右:1.02						

備　註：現場量測紀錄欄內之()請填入儀器序號。河川流速:a:湍急 b:平緩 c:停滯。水質顏色:d:土黃 e:灰色 f:綠色 g:無色。

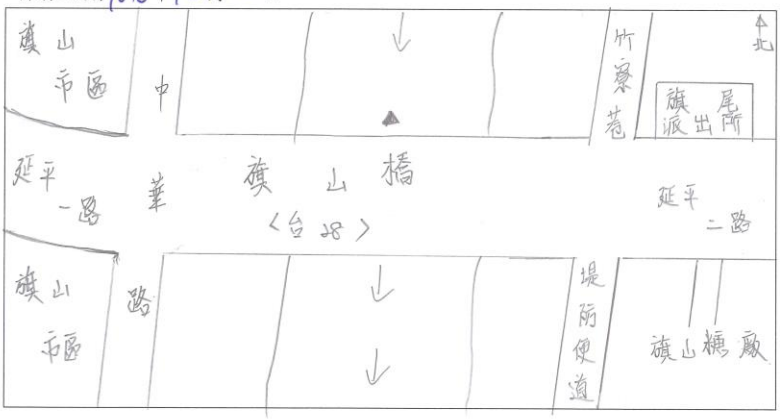
審核：王珮玄　　採樣負責人：謝明穎　　紀錄人員：翁嘉欣

現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-1
採樣點名稱:圓潭橋
採樣日期:106年10月20日

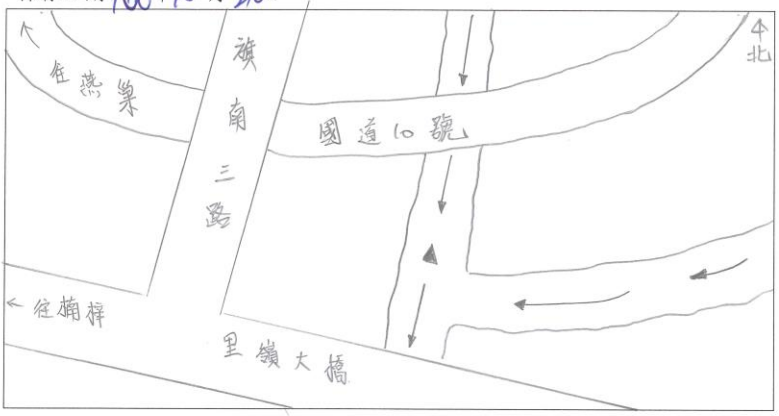


採樣點編號:KPS-2
採樣點名稱:旗山橋
採樣日期:106年10月20日

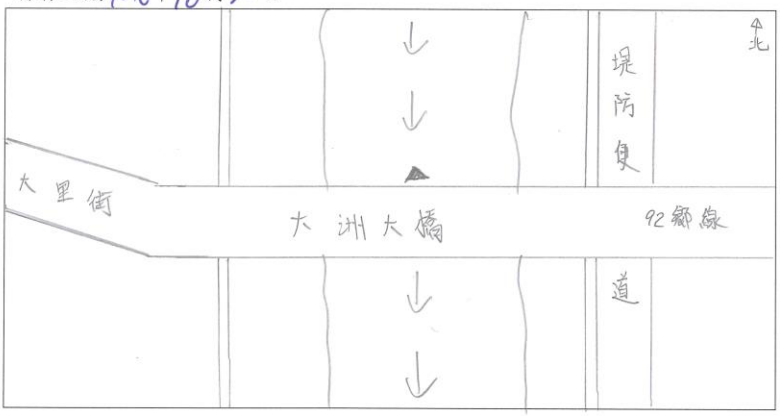


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-3
採樣點名稱:中和堤坊
採樣日期:106年10月20日

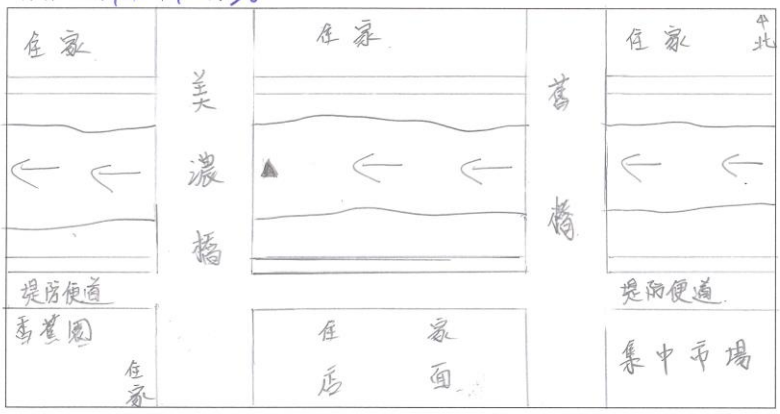


採樣點編號:KPS-4
採樣點名稱:大洲大橋
採樣日期:106年10月20日

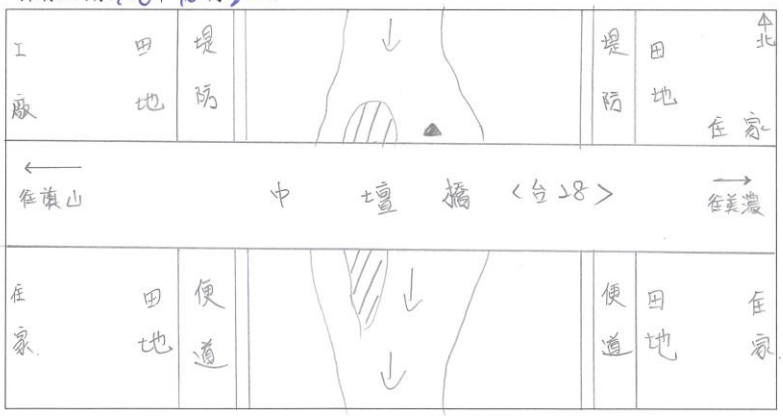


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-5
採樣點名稱:美濃橋
採樣日期:106年10月20日



採樣點編號:KPS-6
採樣點名稱:中壇橋
採樣日期:106年10月20日



現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-7

採樣點名稱:美濃溪匯流處

採樣日期:106年10月20日

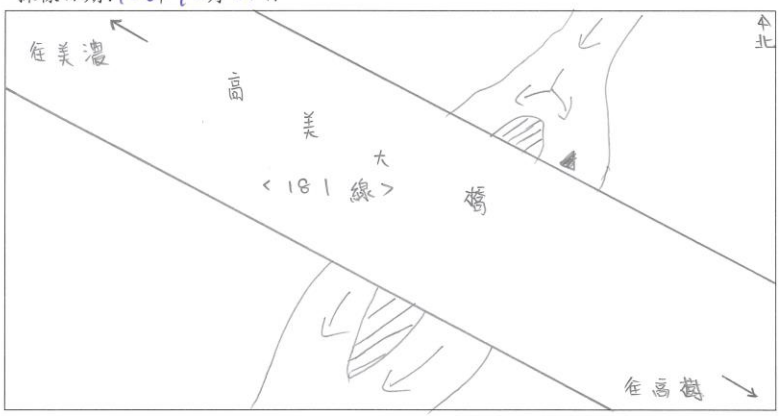


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-8
採樣點名稱:新威大橋
採樣日期:106年10月20日

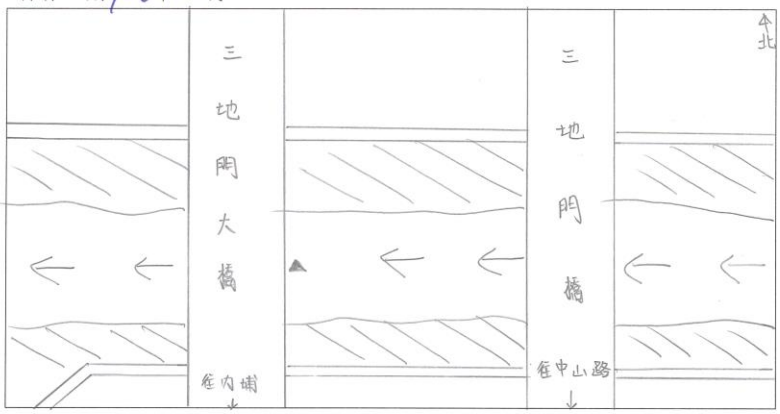


採樣點編號:KPS-9
採樣點名稱:高美大橋
採樣日期:106年10月20日

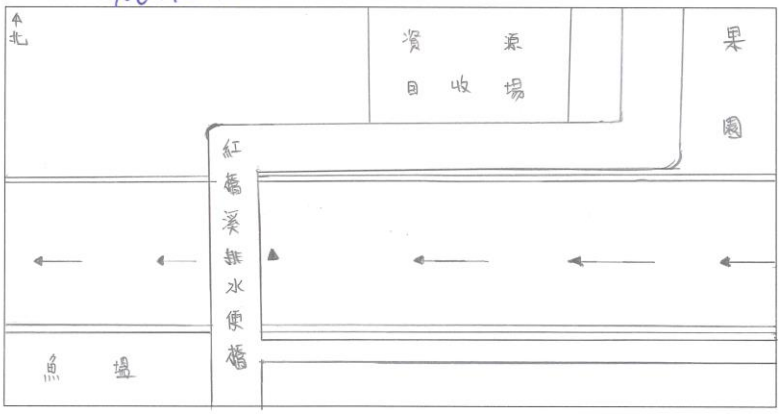


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-10
採樣點名稱:三地門橋
採樣日期:106年10月20日



採樣點編號:KPS-11
採樣點名稱:紅橋溪排水便橋
採樣日期:106年10月20日

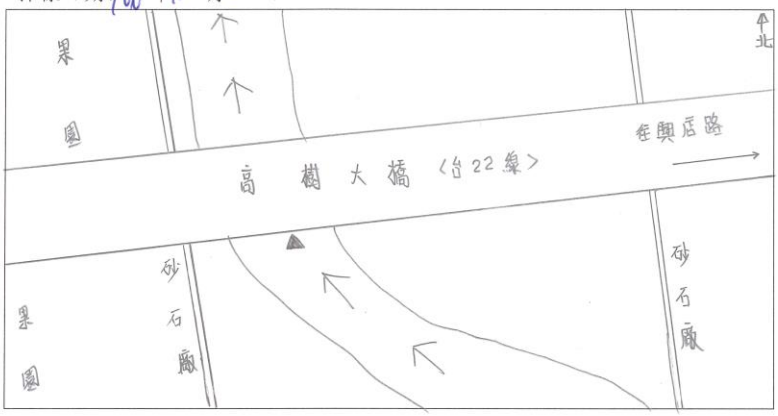


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-12

採樣點名稱:高樹大橋

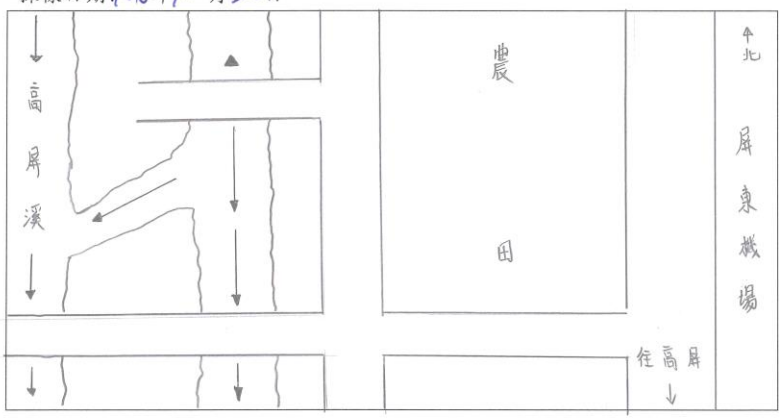
採樣日期:106 年10 月20 日



採樣點編號:KPS-13

採樣點名稱:武洛溪排水便橋

採樣日期:106 年10 月20 日

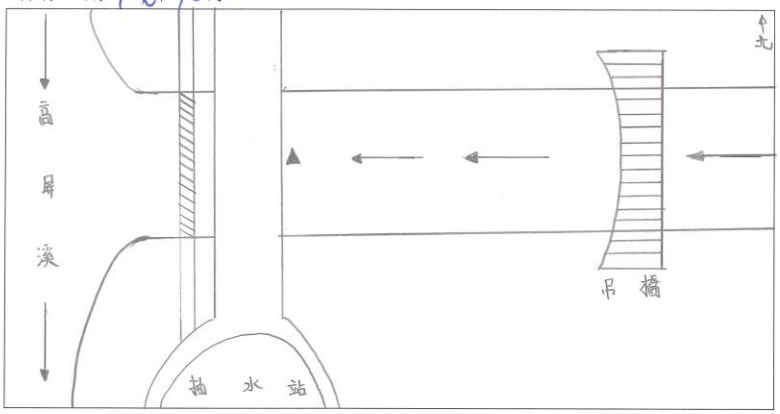


現場採樣位置示意圖

採樣點編號:KPS-14

採樣點名稱:萬丹排水便橋

採樣日期:106年10月20日



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年05月12日09時10分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年05月12日11時40分
		收樣時間：	106年05月12日15時18分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年06月01日
樣品編號：	AW5035101~05，35201(BK)	報告編號：	AW/2017/50351
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1842739

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW5035101~05，35201(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW5035101 新成大橋	AW5035102 圓潭橋	AW5035103 美濃溪匯流處	AW5035104 大洲大橋	AW5035105 中和堤防	AW5035201 空白樣品	-
	1	pH	委託單位提供	-	-	8.1(25.9℃)	8.4(29.8℃)	7.8(29.3℃)	7.8(30.0℃)	7.7(30.9℃)	-	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	25.9	29.8	29.3	30.0	30.9	-	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	463	516	515	522	684	-	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	8.0	7.5	6.8	7.0	6.6	-	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	99.3	98.6	88.8	92.1	88.6	-	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	<0.0020(0.0012)	<0.0020(0.0015)	0.0038	0.0020	0.0026	-	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	4.3	2.0	1.7	3.1	-	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	ND<4.0	12.4	14.2	5.0	10.0	-	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	2.0E+02	9.8E+03	5.5E+04	9.1E+03	2.3E+04	<10	-
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	<0.010(0.006)	<0.010(0.005)	0.010	<0.010(0.006)	<0.010(0.007)	-	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.040	0.033	0.239	0.103	0.176	-	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.05	0.11	0.12	0.10	0.21	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	<0.010(0.009)	ND	<0.010(0.004)	-	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	34.6	32.6	139	85.2	106	-	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.056	0.141	0.258	0.227	0.014	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.016	0.012	0.040	0.015	0.019	-	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	<0.01(0.002)	0.03	0.03	0.02	0.03	-	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.09	0.35	0.27	0.23	0.23	-	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.5	1.5	0.8	0.7	1.2	-	-

備註

1.AW5035101生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。

3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^2。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1842738

8017

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年06月22日08時40分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年06月22日10時40分
		收樣時間：	106年06月22日11時56分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年07月05日
樣品編號：	AW6046501~05，46601(BK)	報告編號：	AW/2017/60465
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1845976

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW6046501~05，46601(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW6046501 昌農橋	AW6046502 萬大大橋	AW6046503 牛稠溪匯入高屏溪處	AW6046504 萬丹排水便橋	AW6046505 雙園大橋	AW6046601 空白樣品
	1	pH	委託單位提供	-	-	7.7(30.0℃)	8.0(27.4℃)	7.6(30.6℃)	7.5(31.6℃)	8.0(28.1℃)	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	30.0	27.4	30.6	31.6	28.1	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	687	395	772	875	371	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	5.0	7.6	4.1	0.8	7.5	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	66.4	95.9	54.7	10.7	96.5	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	0.0022	0.0095	0.0042	0.0043	0.0070	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	3.7	3.9	4.6	59.4	1.6	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	8.6	87.3	18.8	161	47.6	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	2.4E+04	5.8E+04	2.0E+04	2.9E+06	2.4E+04	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	0.029	0.024	0.015	0.020	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.187	1.80	0.251	0.287	1.33	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	4.04	0.72	6.45	16.9	0.21	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	0.041	<0.010(0.004)	<0.010(0.005)	0.032	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	<0.0020(0.0010)	ND	ND	ND	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	8.6	4440	61.7	183	3370	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.593	0.767	0.726	3.23	0.382	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.010	0.121	0.015	0.101	0.076	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.24	0.04	0.49	0.03	0.03	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.68	0.50	0.33	0.06	0.[illegible]	-
*	24	總有機碳(備註1.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	2.7	0.6	3.8	17.6	[illegible]	-
備註	1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-台北環境安全衛生事業群分析。 2.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^2。										

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
實驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC1845975

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年09月14日08時55分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年09月14日11時05分
		收樣時間：	106年09月14日13時32分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年10月18日
樣品編號：	AW9013101~06，13201(BK)	報告編號：	AW/2017/90131
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絶無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業部
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3194220

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW9013101~06，13201(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW9013101 旗南橋	AW9013102 新旗尾橋	AW9013103 美濃溪匯入福安排水前	AW9013104 福安排水	AW9013105 福安排水上游	AW9013106 大洲大橋	AW9013201 空白樣品
	1	pH	委託單位提供	-	-	7.9	8.3	8.0	7.9	8.5	7.9	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	29.6	32.0	29.6	30.9	28.6	31.5	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	451	458	449	429	426	483	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	7.2	7.7	7.2	6.4	6.8	7.0	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	96.1	105.8	95.7	86.3	88.5	96.2	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	0.0026	<0.0020(0.0007)	<0.0020(0.0015)	0.0024	0.0025	<0.0020(0.0016)	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	1.5	1.1	1.3	2.7	2.8	1.9	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	ND	ND	ND	4.4	6.6	ND	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	2.5E+04	1.9E+03	2.2E+04	1.6E+04	2.1E+04	1.9E+04	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	<0.010(0.005)	ND	<0.010(0.005)	<0.010(0.006)	<0.010(0.006)	<0.010(0.006)	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.172	0.049	0.124	0.139	0.149	0.109	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.16	0.11	0.18	0.33	0.46	0.11	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	<0.010(0.007)	ND	<0.010(0.005)	<0.010(0.005)	ND	ND	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	214	32.0	107	159	194	114	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.154	0.049	0.153	0.204	0.190	0.125	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.049	0.049	0.021	0.028	0.030	0.019	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.33	0.37	0.25	0.23	0.26	0.33	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.8	1.0	0.6	0.8	0.8	0.7	-

備註

1.AW9013102生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司分析。

3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^{2}。

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環安衛事業群 負責人：王火塗 檢驗室主管：劉士萍

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環安衛事業群 負責人：王火塗 檢驗室主管：劉士

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3194219

8017

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年09月28日09時30分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年09月28日10時50分
		收樣時間：	106年09月28日13時52分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年10月12日
樣品編號：	AW9056801~04，56901(BK)	報告編號：	AW/2017/90568
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3194481

8017

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW9056801~04，56901(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW9056801 高屏溪攔河堰進水口	AW9056802 黑瓦窯溝匯入高屏溪前	AW9056803 長春橋	AW9056804 高屏溪大樹污水處理廠下游	AW9056901 空白樣品
	1	pH	委託單位提供	-	-	8.1	7.9	8.6	8.3	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	30.7	32.3	31.4	31.0	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	534	784	1149	534	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	7.2	6.5	4.5	7.4	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	96.4	90.0	61.1	99.7	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	<0.0020(0.0019)	0.0028	0.0042	0.0024	-
*	8	生化需氧量(備註1.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	1.1	1.5	5.6	1.1	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	5.5	8.3	30.4	4.5	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	5.5E+04	1.3E+04	4.0E+05	6.3E+04	<10
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	<0.010(0.005)	<0.010(0.004)	<0.010(0.005)	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.066	0.072	0.122	0.138	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.13	0.22	7.39	0.10	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	66.8	16.0	7.4	161	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.123	2.41	2.54	0.141	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.023	0.032	0.019	0.023	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.03	0.03	0.70	0.02	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.71	8.10	0.78	0.60	-
*	24	總有機碳(備註2.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.7	2.9	9.0	0.9	-

備註

1.AW9056801，04生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

2.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司分析。

3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10^2。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王文瑩
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3194448

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年10月18日09時00分
計劃名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年10月18日12時00分
		收樣時間：	106年10月18日13時21分
樣品基質：	水源水質	報告日期：	106年10月30日
樣品編號：	AWA035401~05，35501(BK)	報告編號：	AW/2017/A0354
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext 3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：薛舒珮 代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193713

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AWA035401~05，35501(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AWA035401 三和橋	AWA035402 三張廓大排	AWA035403 中和堤防	AWA035404 九如橋	AWA035405 武洛溪排水便橋	AWA035501 空白樣品	- -
	1	pH	委託單位提供	-	-	8.0	7.9	7.5	7.6	7.6	-	-
	2	水溫	委託單位提供	-	℃	27.6	30.4	30.2	28.4	29.8	-	-
	3	導電度	委託單位提供	-	μmho/cm	798	680	730	637	658	-	-
	4	溶氧量	委託單位提供	-	mg/L	6.6	5.4	5.6	4.0	2.4	-	-
	5	溶氧飽和度	委託單位提供	-	%	84.9	72.8	74.5	52.1	31.8	-	-
*	6	銀	NIEA W311.53C	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	7	砷	NIEA W434.54B	0.0003	mg/L	0.0184	0.0315	0.0033	0.0020	0.0027	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	5.1	3.3	1.7	10.9	13.7	-	-
*	9	鎘	NIEA W311.53C	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	4.0	mg/L	96.7	91.9	5.8	27.6	36.9	-	-
*	11	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	1.7E+04	4.6E+04	1.9E+04	5.4E+04	1.1E+05	<10	-
*	12	六價鉻	NIEA W320.52A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	13	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.071	0.100	<0.010(0.005)	ND	ND	-	-
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	<0.0020(0.0006)	<0.0020(0.0007)	ND	ND	ND	-	-
*	15	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	4.91	4.91	0.362	0.113	0.171	-	-
*	16	氨氮	NIEA W437.52C	0.02	mg/L	0.80	1.27	0.35	5.39	6.23	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.090	0.125	ND	ND	ND	-	-
*	18	硒	NIEA W341.51B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	19	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0	mg/L	7930	4320	270	29.6	40.7	-	-
*	20	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg/L	0.666	2.34	0.296	1.34	1.23	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.235	0.353	0.032	0.030	0.027	-	-
*	22	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.002	mg/L	0.05	0.14	0.06	0.17	0.12	-	-
*	23	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.46	0.52	4.90	1.29	0.55	-	-
*	24	總有機碳(備註1.)	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	1.9	2.1	1.1	4.4	5.0	-	-

備註

1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司分析。

2.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即爲1.5×10^2。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193712

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

底泥樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年08月31日＊時＊分
計畫名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	＊年＊月＊日＊時＊分
		收樣時間：	106年08月31日16時18分
樣品基質：	底泥	報告日期：	106年09月19日
樣品編號：	AU8005501~04	報告編號：	AU/2017/80055
採樣單位：	委託單位自行送樣	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	＊	電話/傳眞：	07-3012121ext3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣時間由委託單位提供。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之使用者，請注意此報告是本公司依照http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWC 1305347
8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AU8005501~04

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	AU8005501	AU8005502	AU8005503	AU8005504	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			三張廊大排	武洛溪排水	牛稠溪排水	萬丹大排	-	-
*	1	汞	NIEA M317.04B	0.045	mg/kg	ND	ND	<0.200(0.198)	<0.200(0.064)	-	-
*	2	鎘	NIEA M353.02C/M104.02C	0.17	mg/kg	ND	ND	ND	<0.50(0.36)	-	-
*	3	鉻	NIEA M353.02C/M104.02C	1.04	mg/kg	20.9	37.3	69.9	35.5	-	-
*	4	銅	NIEA M353.02C/M104.02C	1.03	mg/kg	12.1	18.7	41.1	62.1	-	-
*	5	鎳	NIEA M353.02C/M104.02C	1.17	mg/kg	19.5	26.9	44.5	34.0	-	-
*	6	鉛	NIEA M353.02C/M104.02C	1.23	mg/kg	12.1	17.9	18.4	18.3	-	-
*	7	鋅	NIEA M353.02C/M104.02C	1.05	mg/kg	70.2	124	272	295	-	-
*	8	砷	NIEA S310.64B	0.071	mg/kg	6.14	5.48	3.02	6.96	-	-
		以下空白									
備註											

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1305346

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

底泥樣品檢驗報告

委託單位：	財團法人成大研究發展基金會	採樣時間：	106年10月19日08時55分
計畫名稱：	106年度高屏溪流域河川水質採樣檢測分析	至：	106年10月19日11時40分
		收樣時間：	106年10月19日15時22分
樣品基質：	底泥	報告日期：	106年11月06日
樣品編號：	AUA001001~04，1101(BK)	報告編號：	AU/2017/A0010
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	聯絡人：	顏于眞
採樣地點：	*	電話/傳眞：	07-3012121ext3167 / 07-3012892

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高孔璟(IGI-01)/張弘澤(IGI-09)。
2.本報告共2頁，附錄共1頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得底泥採樣(NIEA S104.32B)之許可。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：張弘澤 代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193408

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121　f (886-7) 301-2897　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AUA001001~04，1101(BK)

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AUA001001 三張廊大排	AUA001002 武洛溪排水	AUA001003 牛稠溪排水	AUA001004 萬丹大排	AUA001101 空白樣品	-
*	1	汞	NIEA M317.04B	0.045	mg/kg	<0.200(0.107)	<0.200(0.164)	0.351	<0.200(0.076)	ND	-
*	2	鎘	NIEA M353.02C/M104.02C	0.17	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	-
*	3	鉻	NIEA M353.02C/M104.02C	1.04	mg/kg	24.9	327	76.1	26.5	ND	-
*	4	銅	NIEA M353.02C/M104.02C	1.03	mg/kg	19.3	95.8	64.8	24.8	ND	-
*	5	鎳	NIEA M353.02C/M104.02C	1.17	mg/kg	26.3	26.7	41.8	27.7	ND	-
*	6	鉛	NIEA M353.02C/M104.02C	1.23	mg/kg	18.6	18.7	18.6	19.3	ND	-
*	7	鋅	NIEA M353.02C/M104.02C	1.05	mg/kg	83.3	439	274	106	ND	-
*	8	砷	NIEA S310.64B	0.071	mg/kg	7.99	6.54	2.79	7.33	ND	-
		以下空白									
備註											

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，光電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193407

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

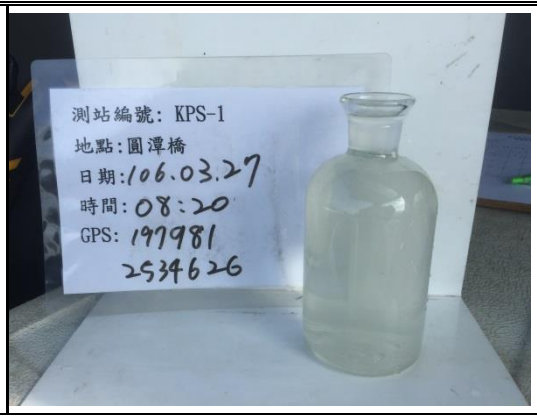
8017

附錄三

現場作業照片

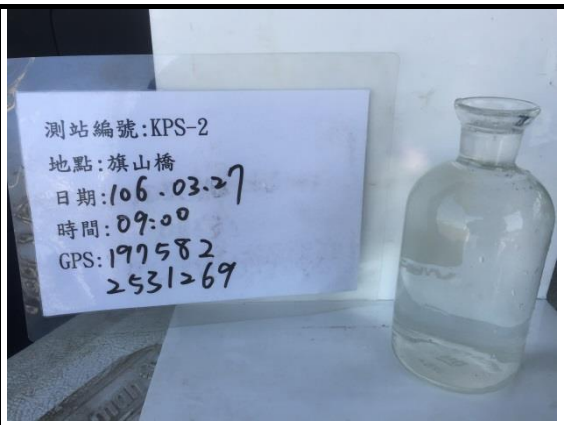
第一季





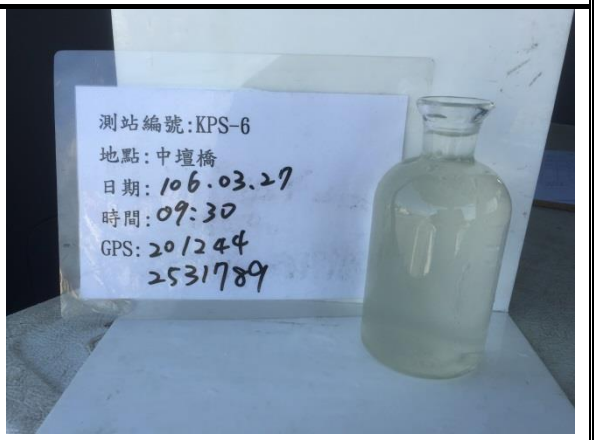
旗山溪圓潭橋 106 年 03 月 27 日 08 點 20 分





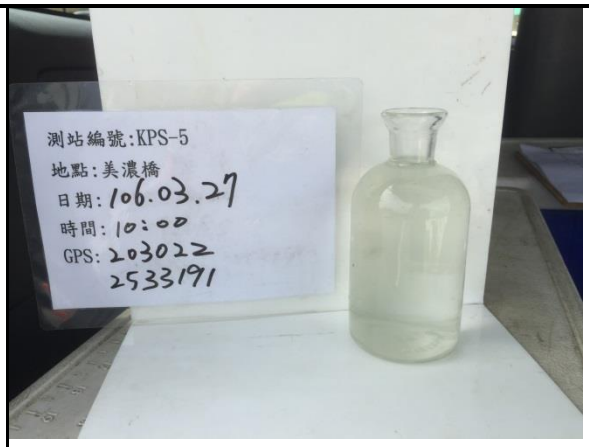
旗山溪旗山橋 106 年 03 月 27 日 09 點 00 分



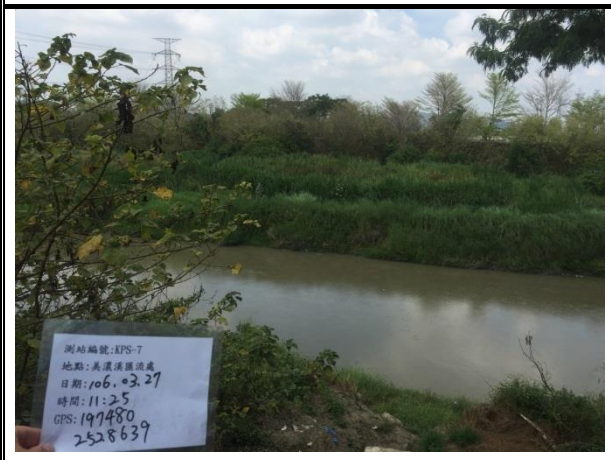


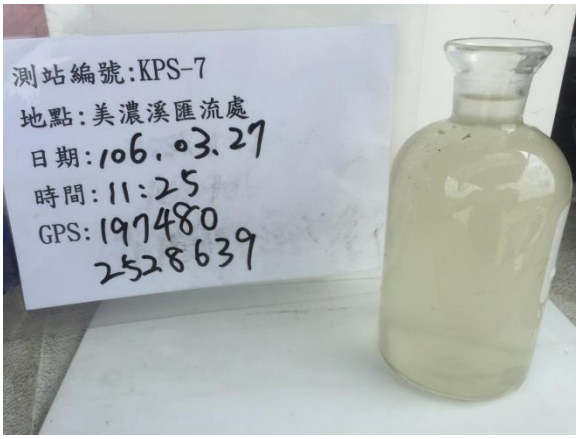
美濃溪中壇橋 10 年 03 月 27 日 09 點 30 分



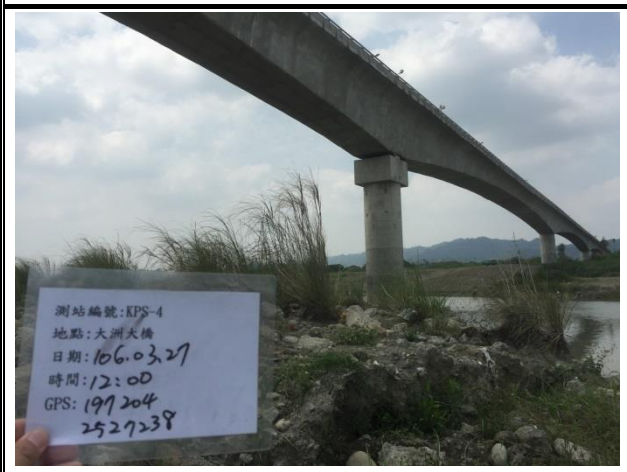


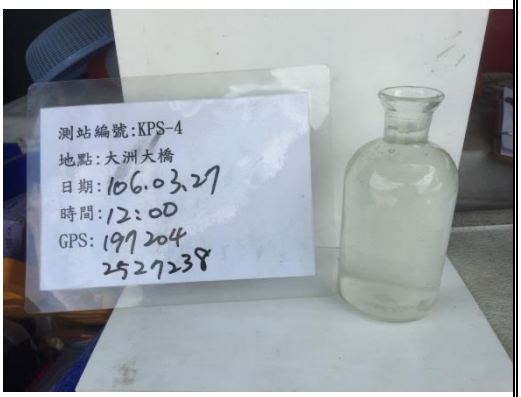
美濃溪美濃橋 106 年 03 月 27 日 10 點 00 分



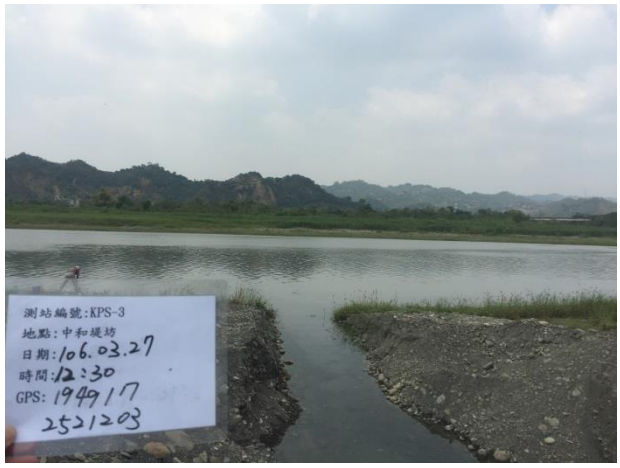
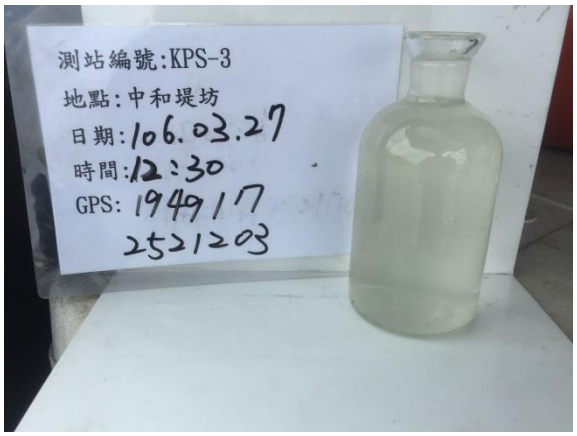
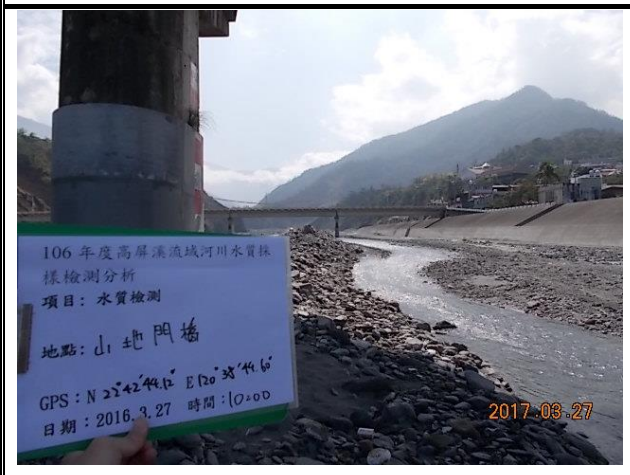
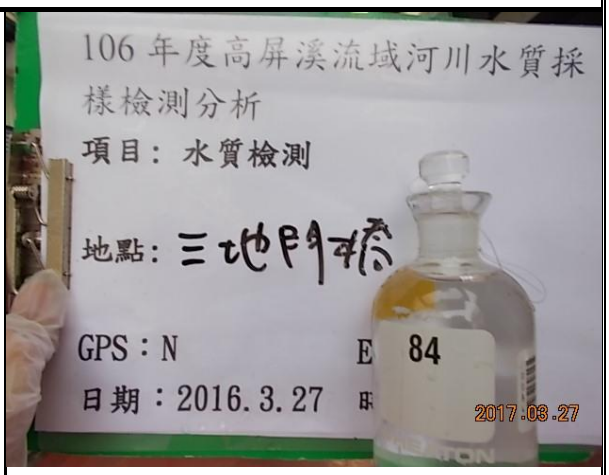
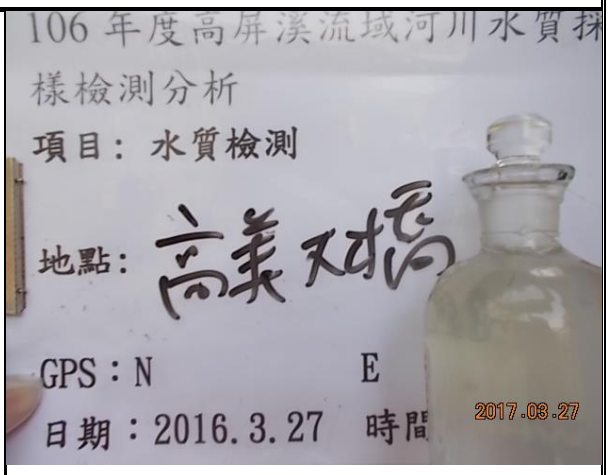


美濃溪美濃溪匯流處 106 年 03 月 27 日 11 點 25 分



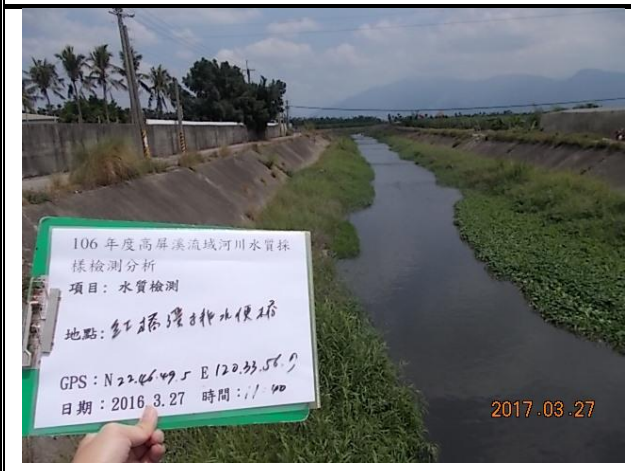


旗山溪大洲大橋 106 年 03 月 27 日 12 點 00 分

	
旗山溪中和和堤坊(百世橋與鐵管橋間)106 年 03 月 27 日 12 點 30 分	
	
隘寮溪三地門橋 106 年 03 月 27 日 09 點 35 分	
	
荖濃溪高美大橋 106 年 03 月 27 日 10 點 55 分	



茖濃溪新威大橋 106 年 03 月 27 日 10 點 30 分

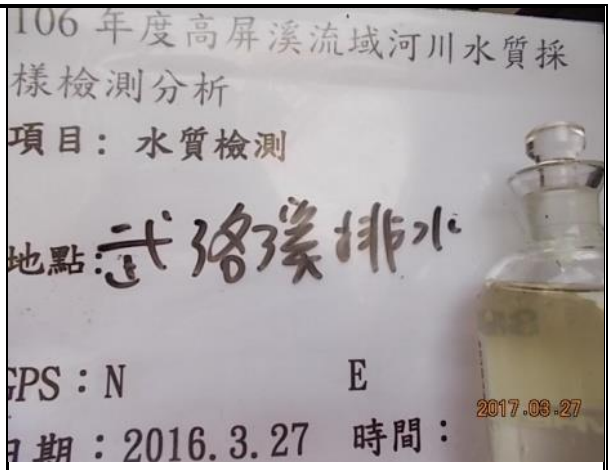


隘寮溪支流紅橋溪排水橋 106 年 03 月 27 日 11 點 20 分



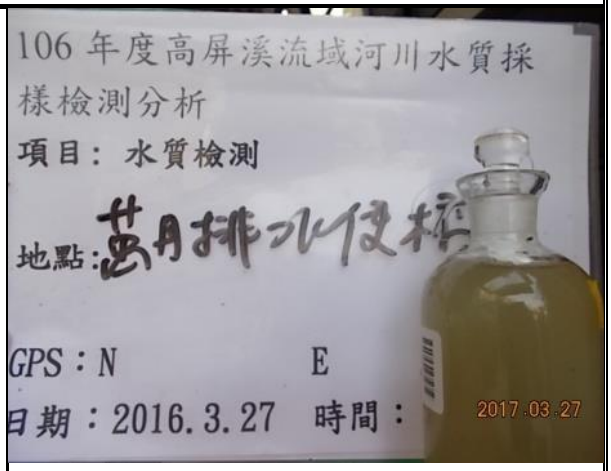
隘寮溪高樹大橋 106 年 03 月 27 日 11 點 50 分





武洛溪排水便橋 106 年 03 月 27 日 14 點 20 分

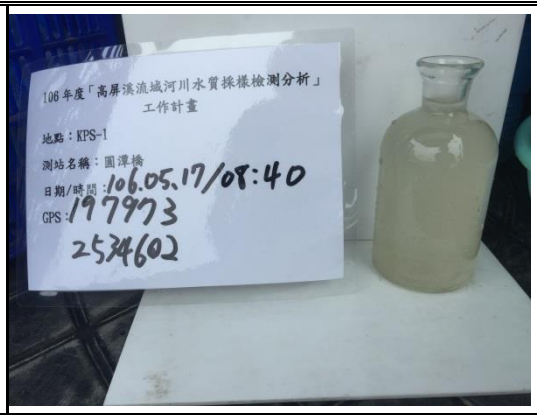




萬丹排水便橋 106 年 03 月 27 日 15 點 00 分

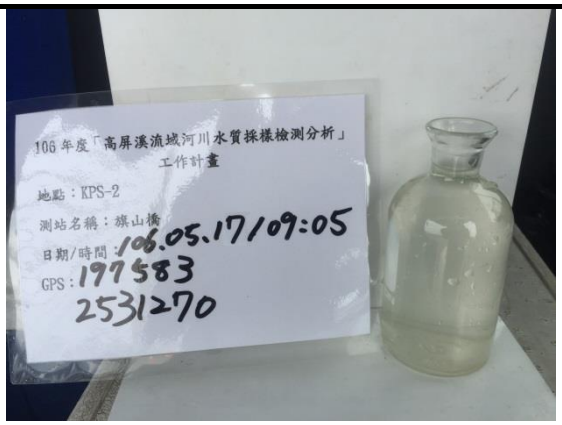
第二季





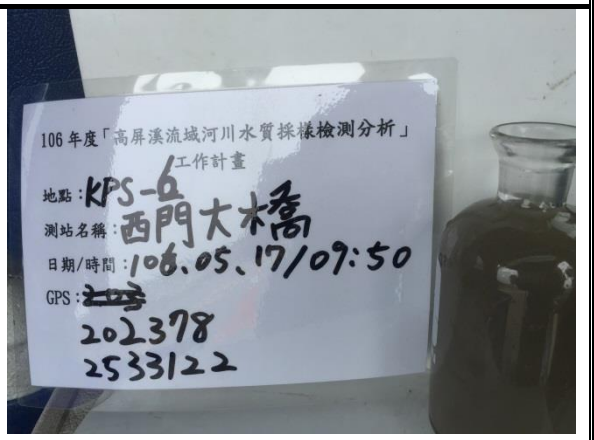
旗山溪圓潭橋 106 年 05 月 17 日 08 點 40 分



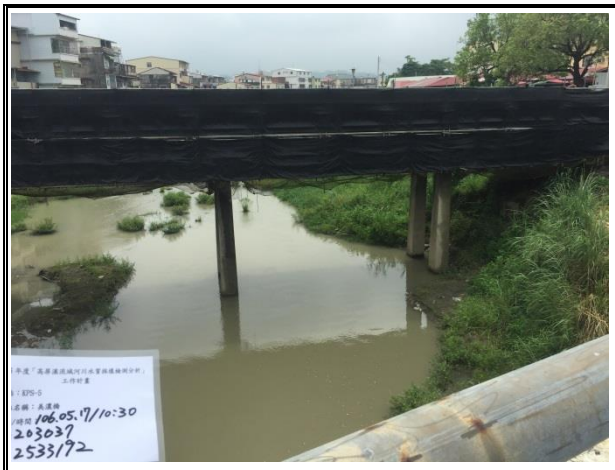
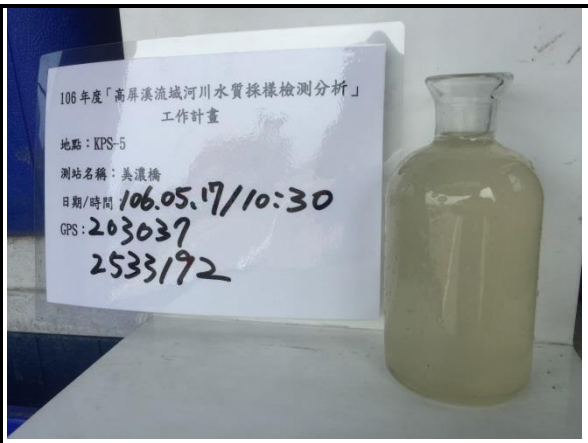
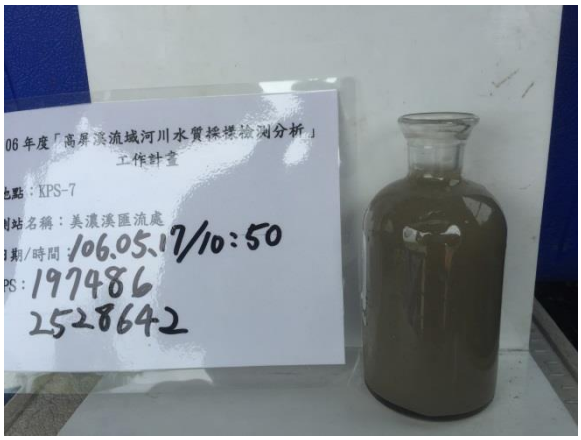
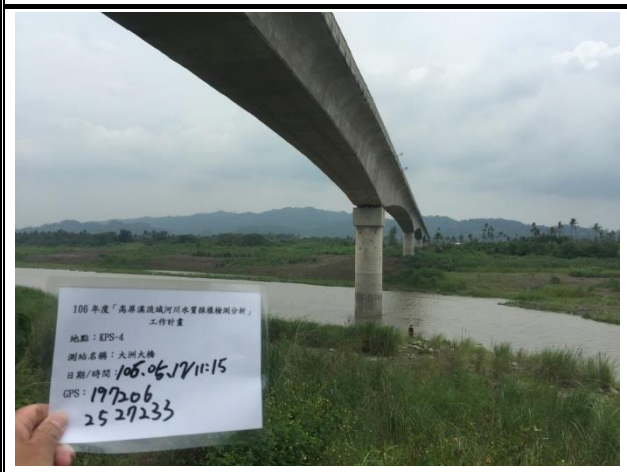
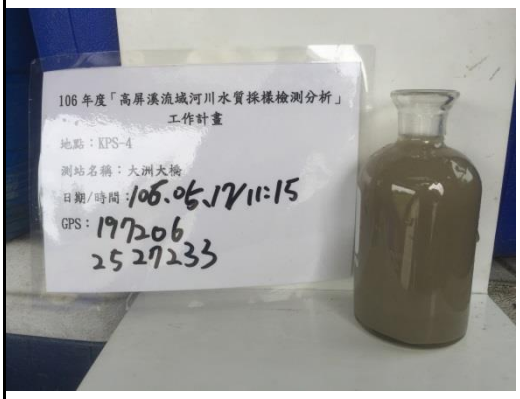


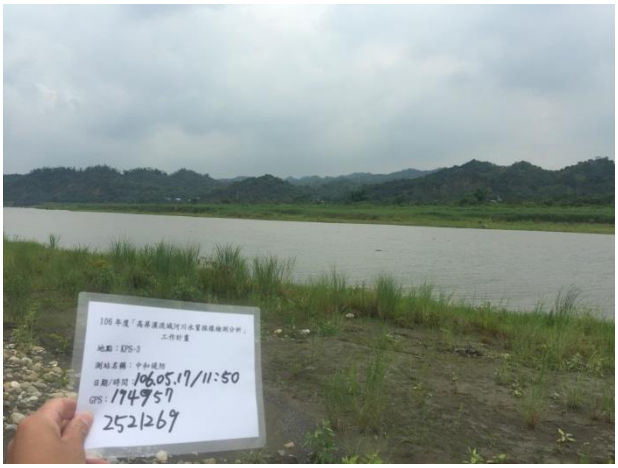
旗山溪旗山橋 106 年 05 月 17 日 09 點 05 分

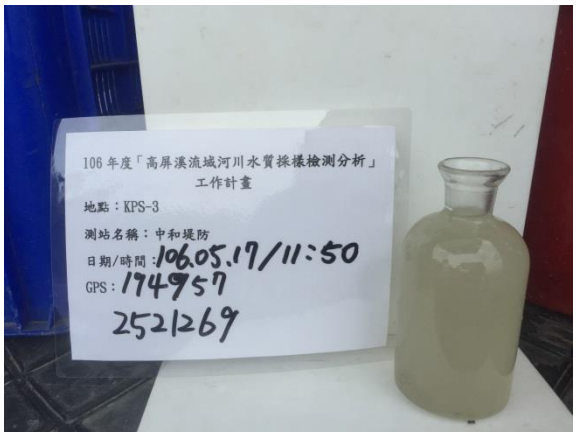




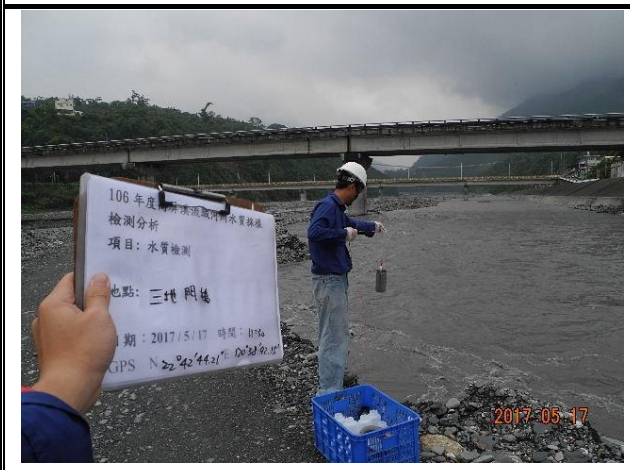
美濃溪西門大橋 106 年 05 月 17 日 09 點 50 分

<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">美濃溪美濃橋 106 年 05 月 17 日 10 點 30 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">美濃溪美濃溪匯流處 106 年 05 月 17 日 10 點 50 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">旗山溪大洲大橋 106 年 05 月 17 日 11 點 15 分</td></tr>
</table>





旗山溪中和和堤坊(百世橋與鐵管橋間)106 年 05 月 17 日 11 點 50 分





隘寮溪三地門橋 106 年 05 月 17 日 11 點 30 分





荖濃溪高美大橋 106 年 05 月 17 日 13 點 30 分





荖濃溪新威大橋 106 年 05 月 17 日 12 點 10 分





隘寮溪支流紅橋溪排水橋 106 年 05 月 17 日 13 點 03 分





隘寮溪高樹大橋 106 年 05 月 17 日 14 點 25 分





武洛溪排水便橋 106 年 05 月 17 日 15 點 30 分

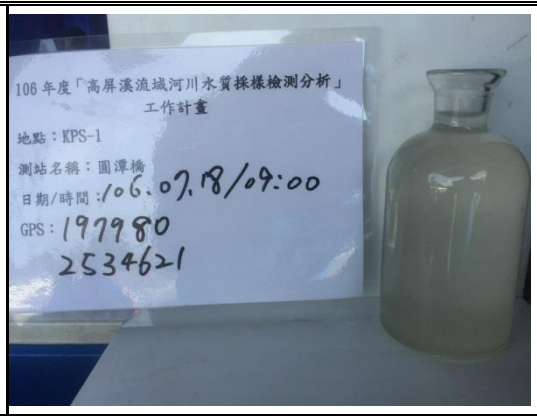




萬丹排水便橋 106 年 05 月 17 日 16 點 42 分

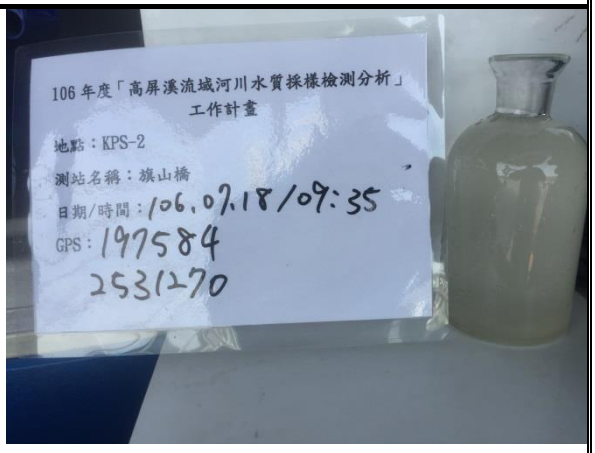
第三季





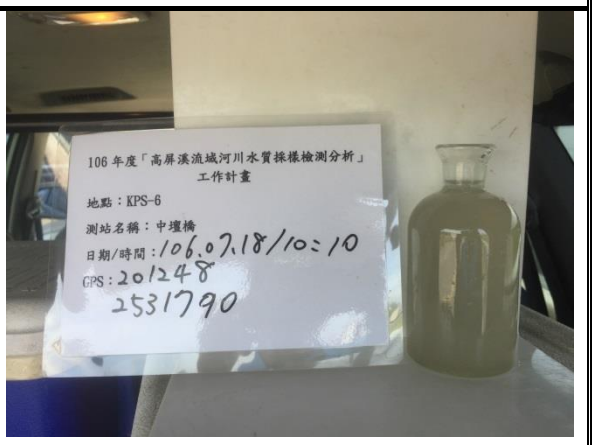
旗山溪圓潭橋 106 年 07 月 18 日 09 點 00 分



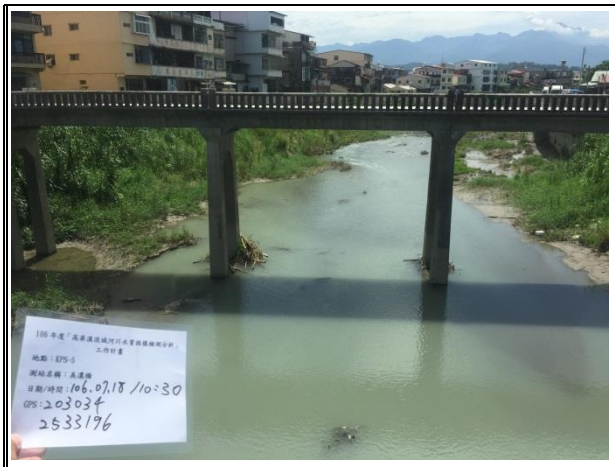


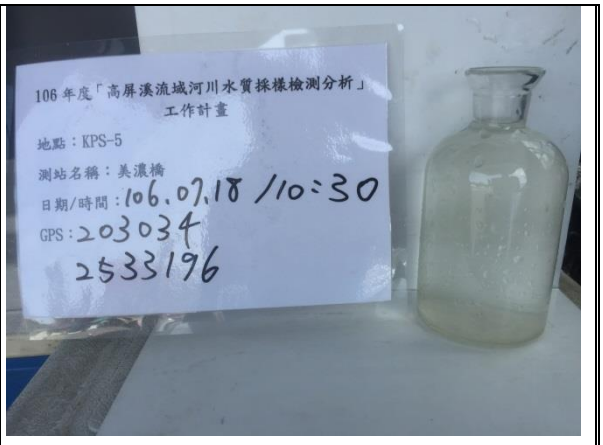
旗山溪旗山橋 106 年 07 月 18 日 09 點 35 分





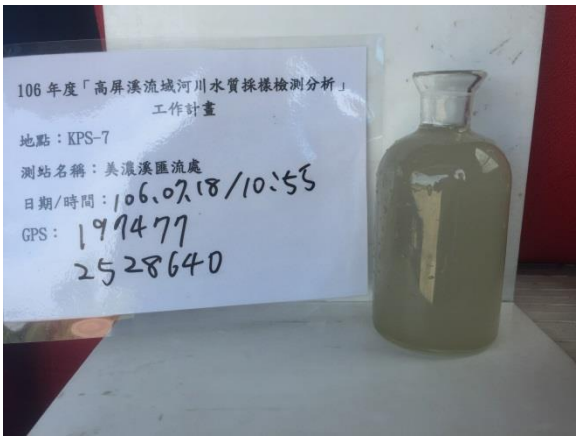
美濃溪中壇橋 106 年 07 月 18 日 10 點 10 分



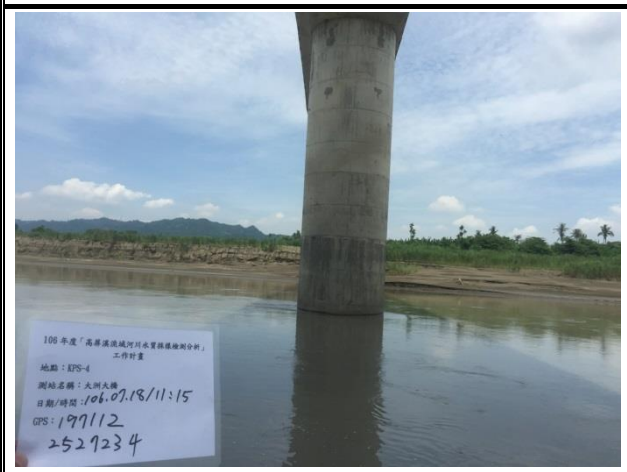


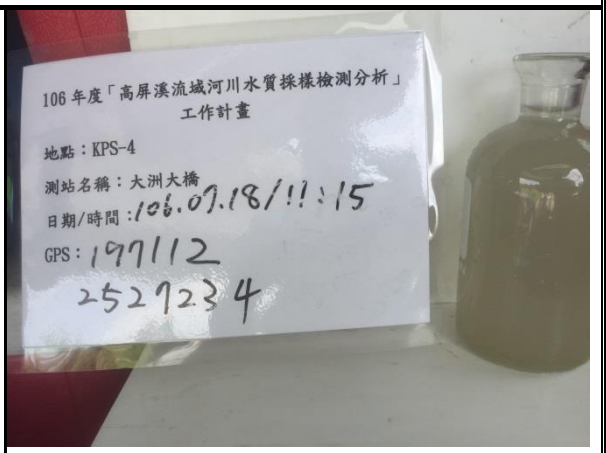
美濃溪美濃橋 106 年 07 月 18 日 10 點 30 分



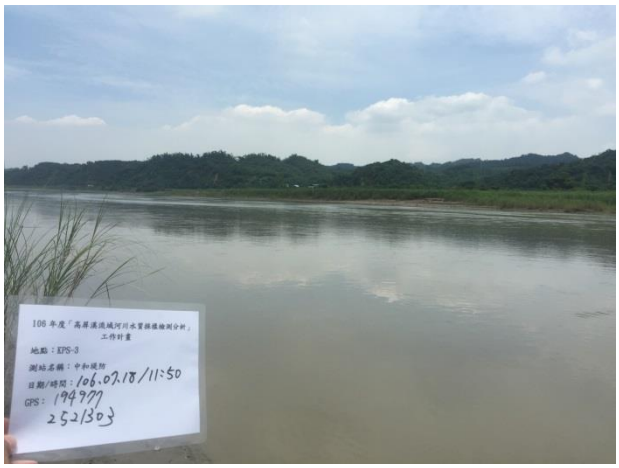


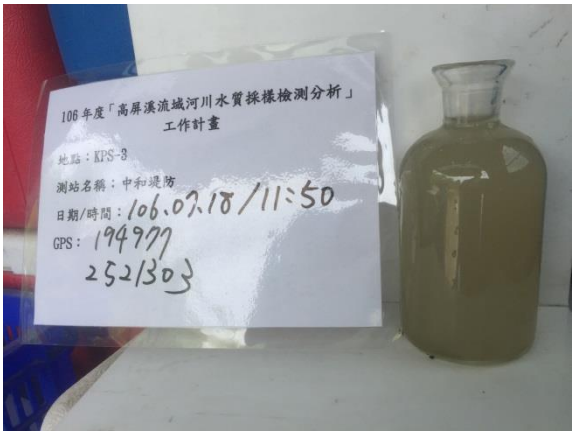
美濃溪美濃溪匯流處 106 年 07 月 18 日 10 點 55 分





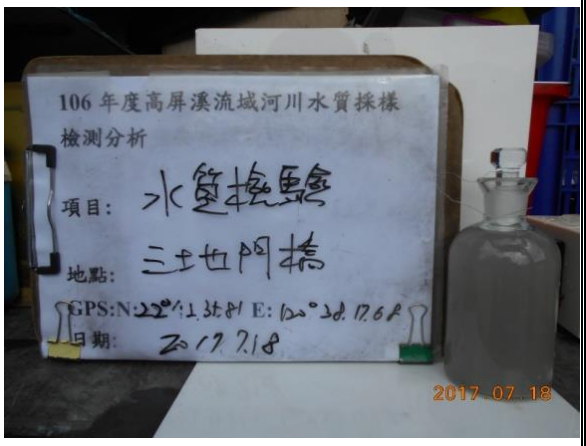
旗山溪大洲大橋 106 年 07 月 18 日 11 點 15 分





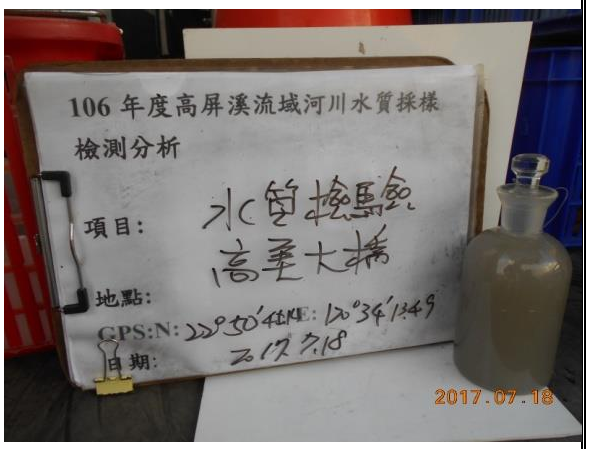
旗山溪中和和堤坊(百世橋與鐵管橋間)106 年 07 月 18 日 11 點 50 分



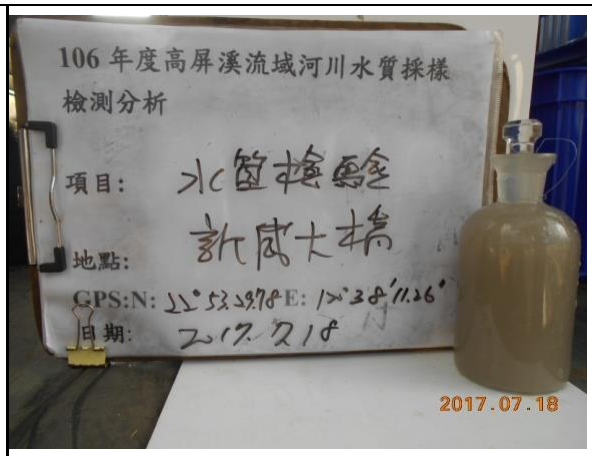
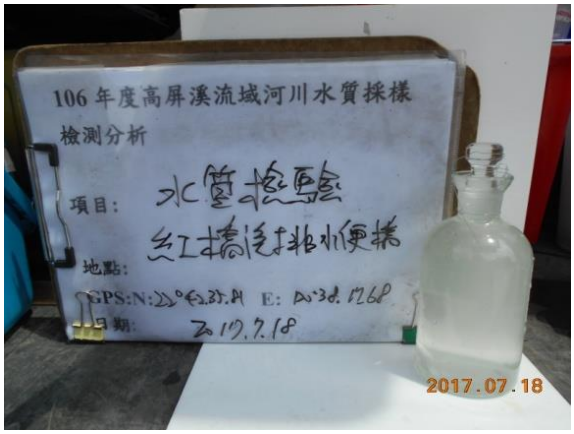
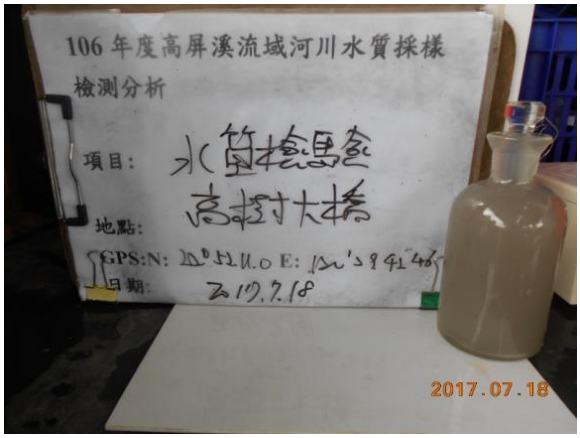


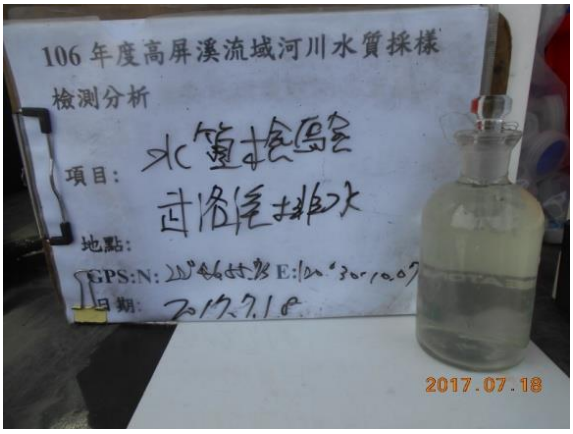
隘寮溪三地門橋 106 年 07 月 18 日 09 點 30 分





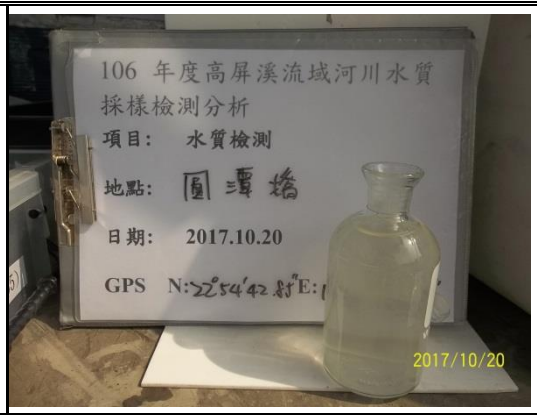
荖濃溪高美大橋 106 年 08 月 17 日 11 點 45 分

	
荖濃溪新威大橋 106 年 07 月 18 日 10 點 45 分	
	
隘寮溪支流紅橋溪排水橋 106 年 07 月 18 日 13 點 30 分	
	
隘寮溪高樹大橋 106 年 07 月 18 日 14 點 00 分	

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">武洛溪排水便橋 106 年 07 月 18 日 15 點 30 分</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">萬丹排水便橋 106 年 07 月 18 日 16 點 40 分</td></tr>
</table>

第四季





旗山溪圓潭橋 106 年 10 月 20 日 09 點 25 分



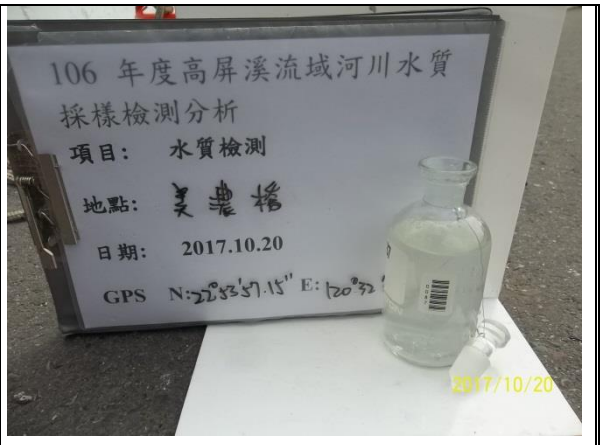
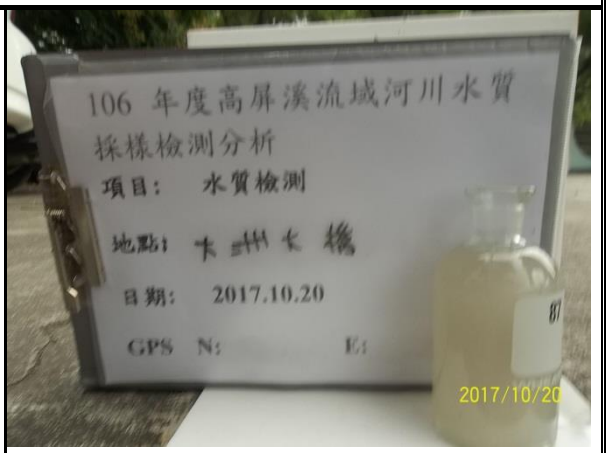


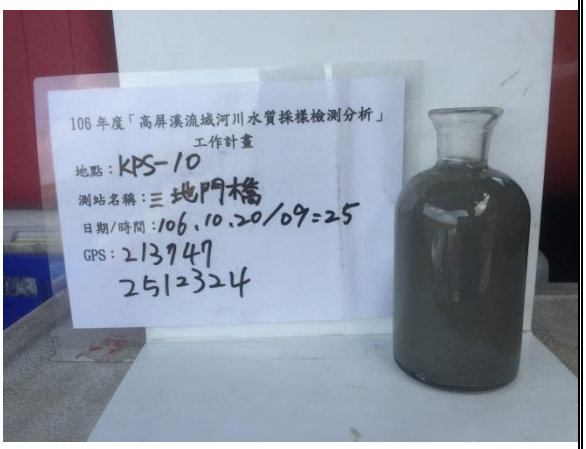
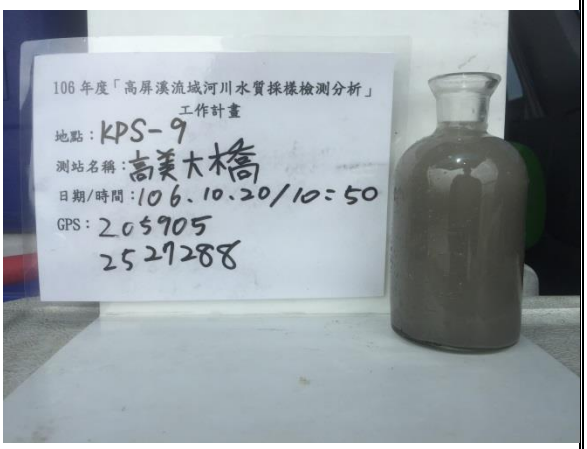
旗山溪旗山橋 106 年 10 月 20 日 10 點 10 分

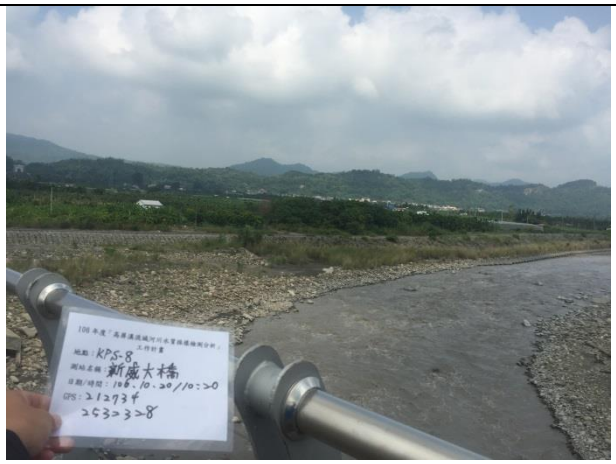
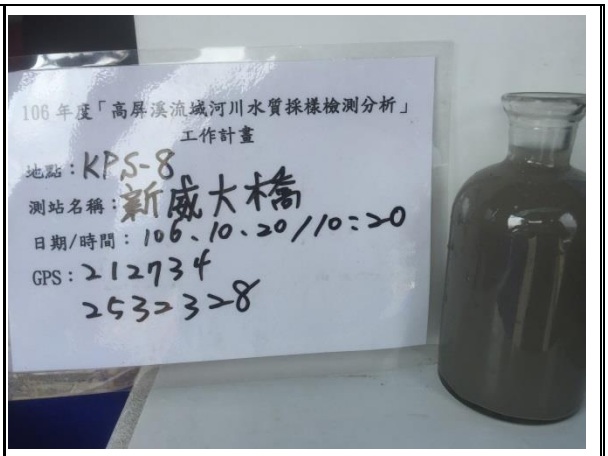
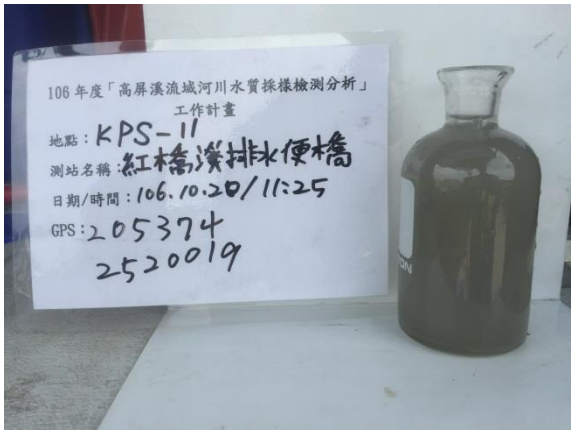
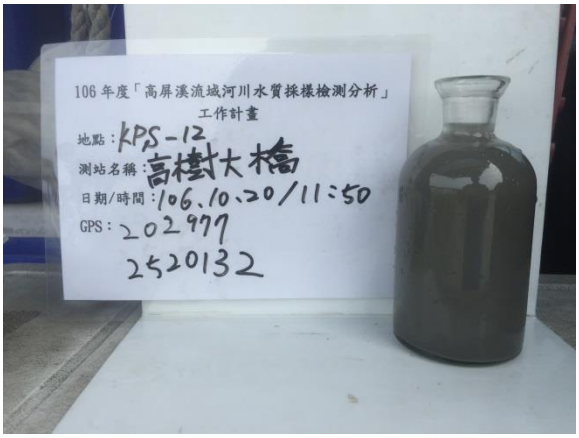


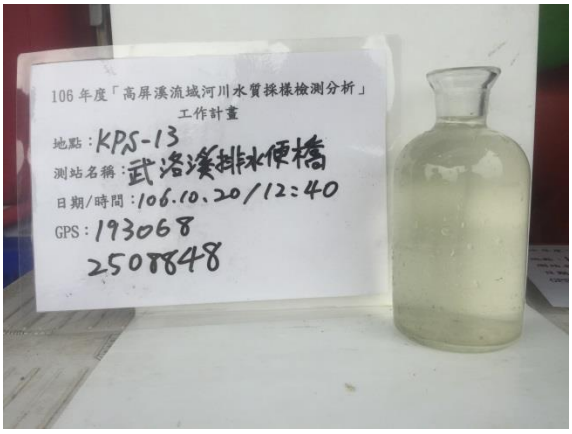
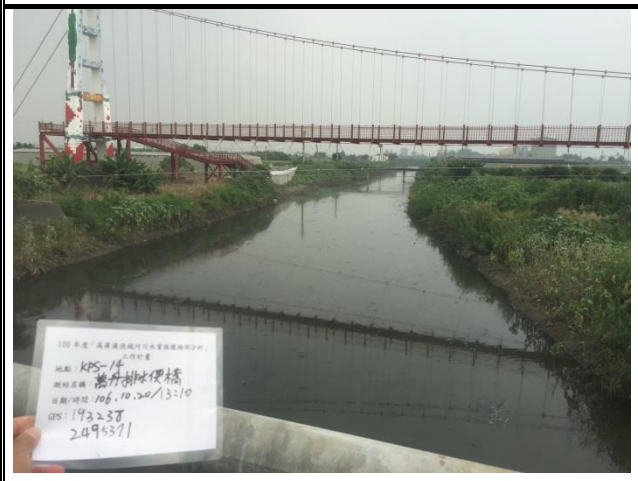
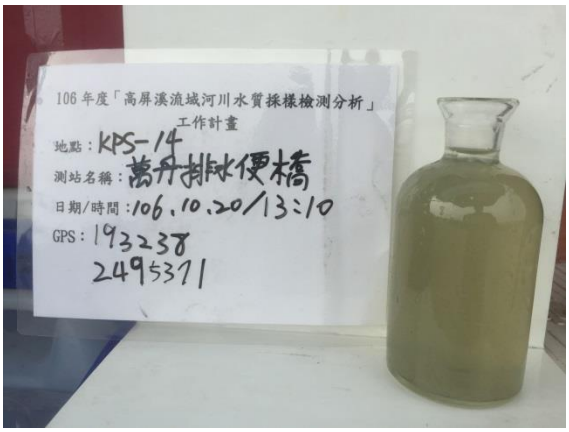


美濃溪中壇橋 106 年 10 月 20 日 10 點 40 分

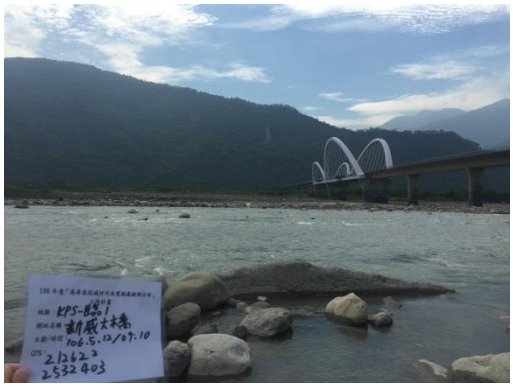
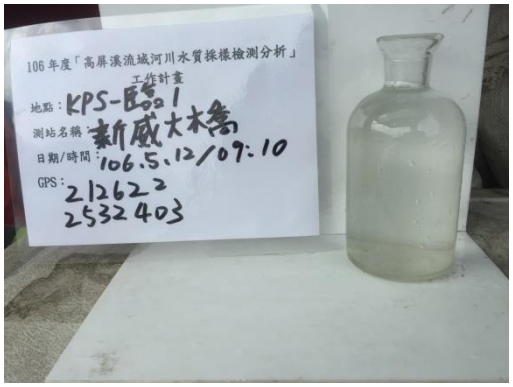
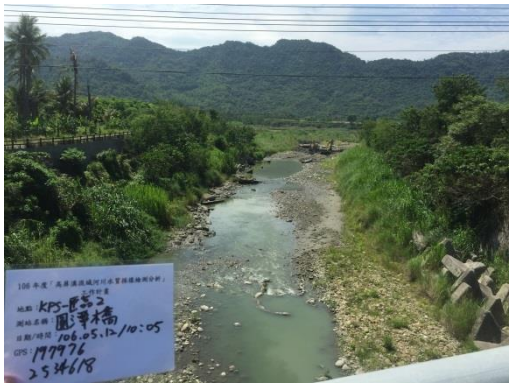
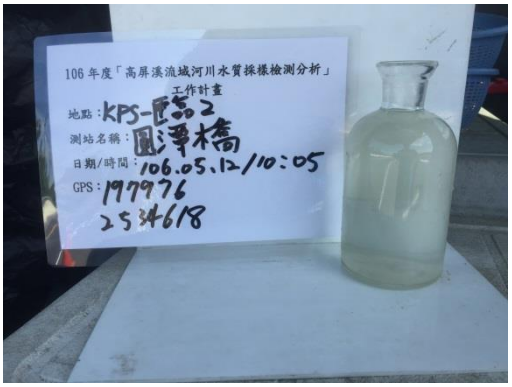
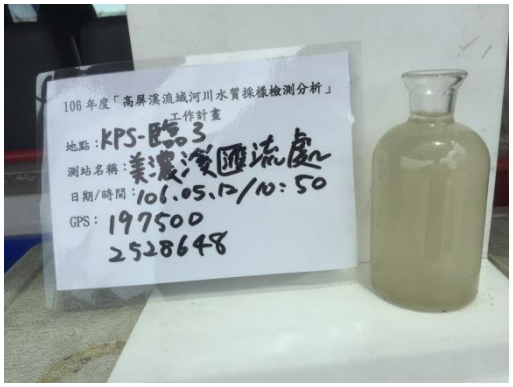
<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">美濃溪美濃橋 106 年 10 月 20 日 11 點 10 分</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">美濃溪美濃溪匯流處 106 年 10 月 20 日 11 點 55 分</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">旗山溪大洲大橋 106 年 10 月 20 日 12 點 40 分</td></tr>
</table>

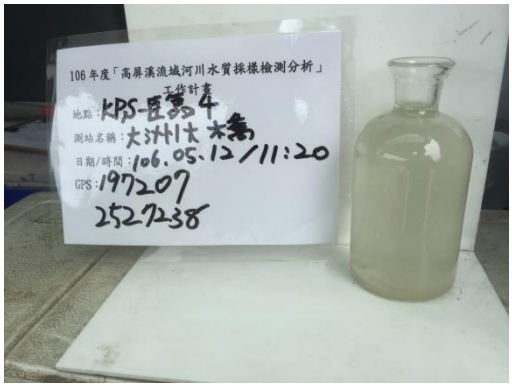
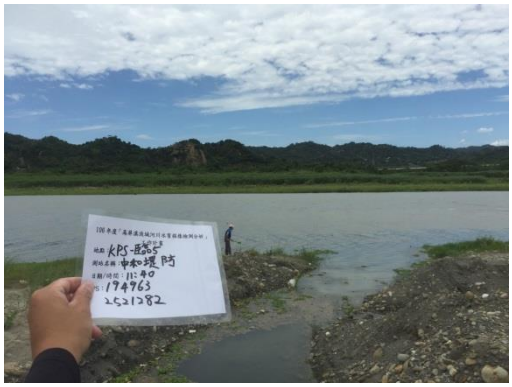
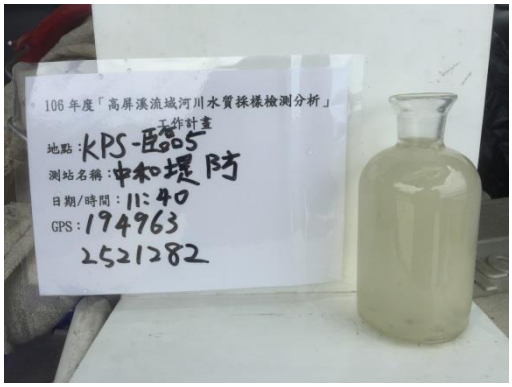
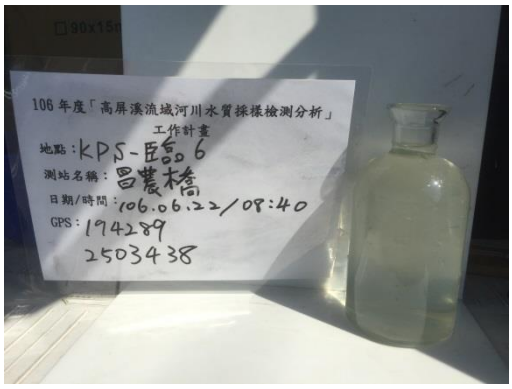
	
旗山溪中和和堤坊(百世橋與鐵管橋間)106 年 10 月 20 日 13 點 20 分	
	
隘寮溪三地門橋 106 年 10 月 20 日 09 點 25 分	
	
荖濃溪高美大橋 106 年 10 月 20 日 10 點 50 分	

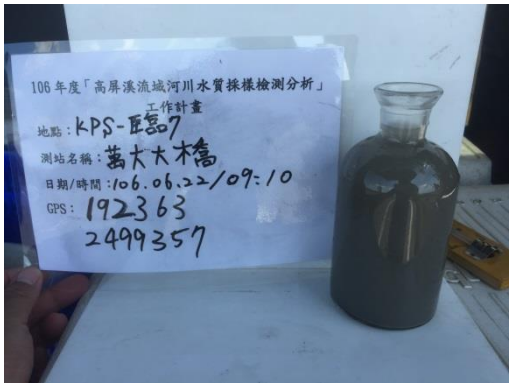
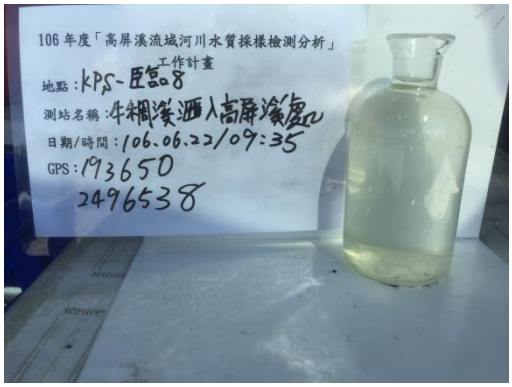
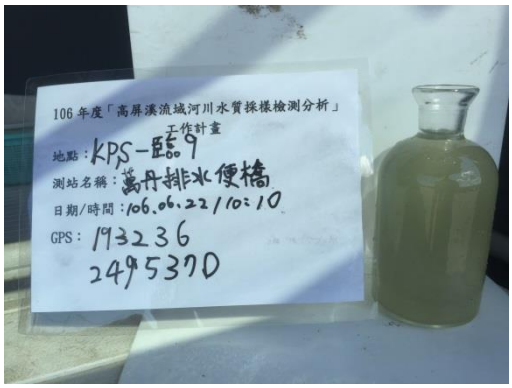
<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">茄濃溪新威大橋 106 年 10 月 20 日 10 點 20 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">隘寮溪支流紅橋溪排水橋 106 年 10 月 20 日 11 點 25 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">隘寮溪高樹大橋 106 年 10 月 20 日 11 點 50 分</td></tr>
</table>

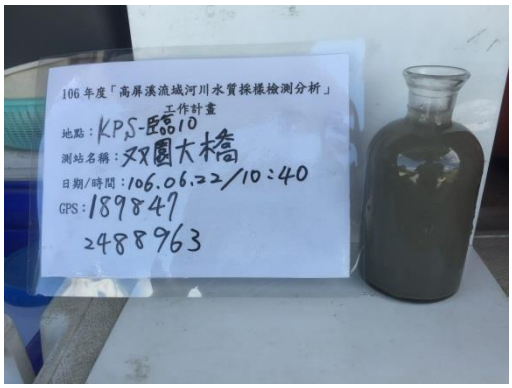
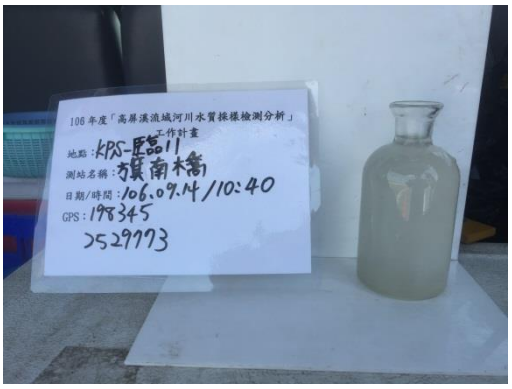
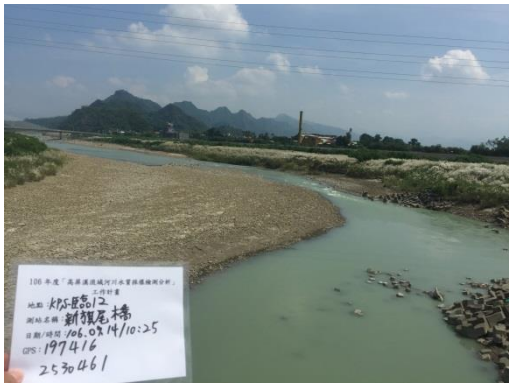
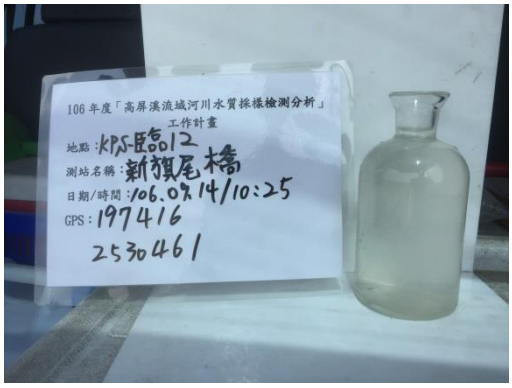
	
武洛溪排水便橋 106 年 10 月 20 日 12 點 40 分	
	
萬丹排水便橋 106 年 10 月 20 日 13 點 10 分	

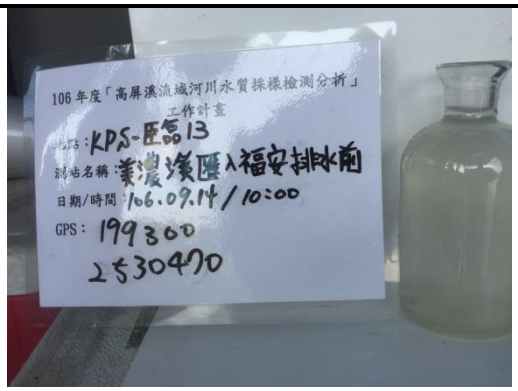
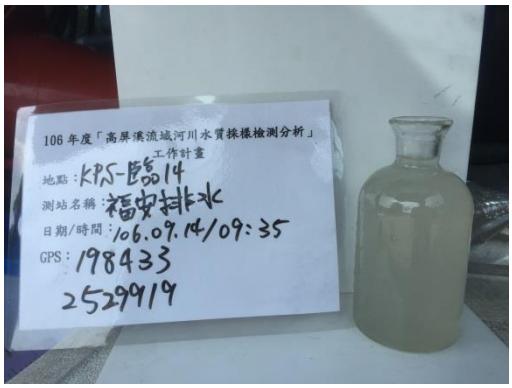
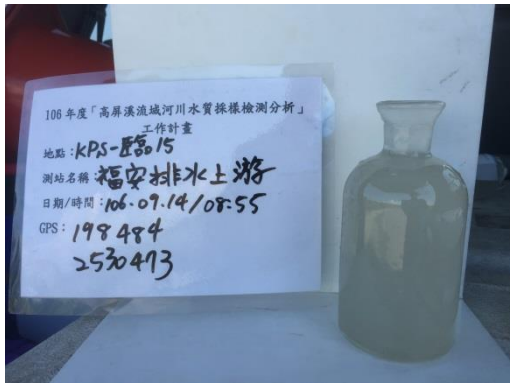
不定期

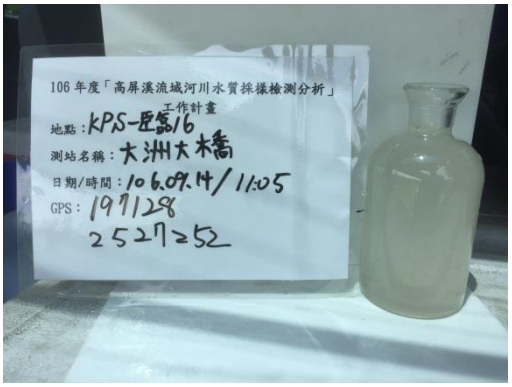
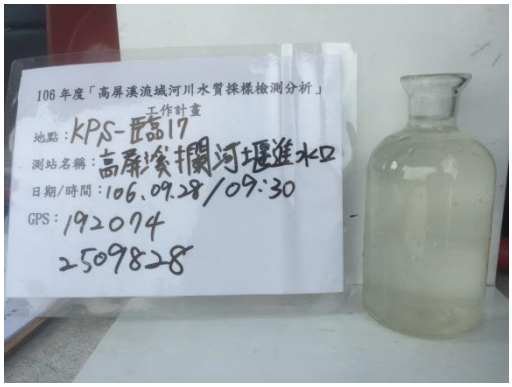
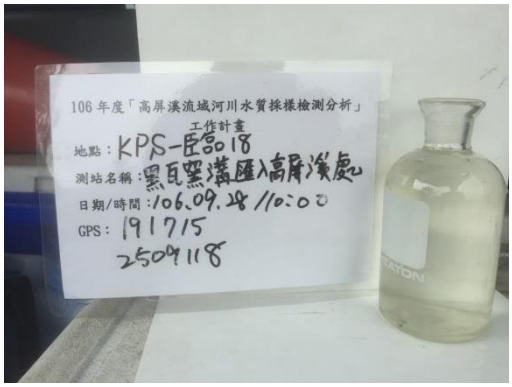
<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">新威大橋 106 年 5 月 12 日 9 點 10 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">圓潭橋 106 年 5 月 12 日 10 點 05 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">美濃溪匯流處 106 年 5 月 12 日 10 點 50 分</td></tr>
</table>

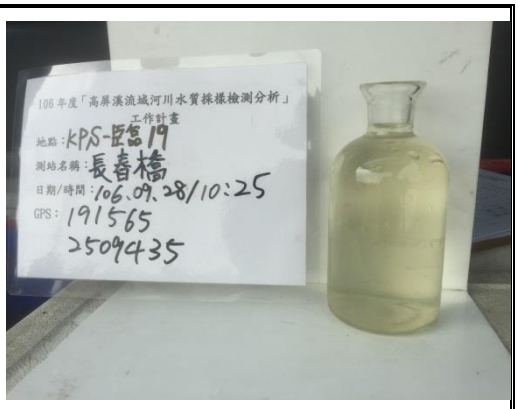
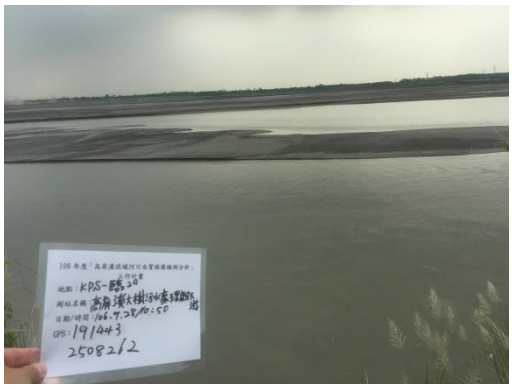
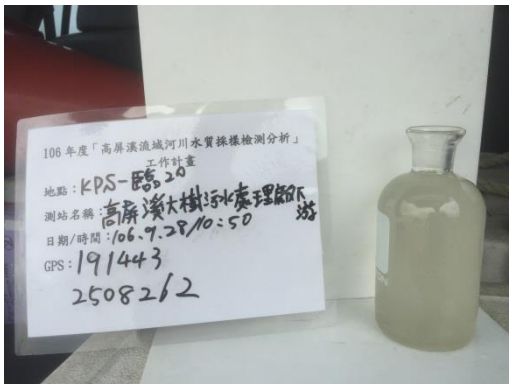
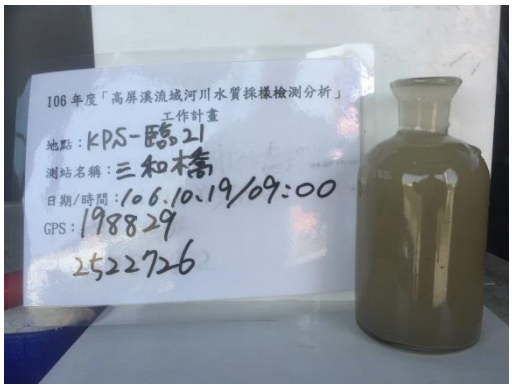
	
大洲大橋 106 年 5 月 12 日 11 點 20 分	
	
中和堤防 106 年 5 月 12 日 10 點 50 分	
	
昌農橋 106 年 6 月 22 日 8 點 40 分	

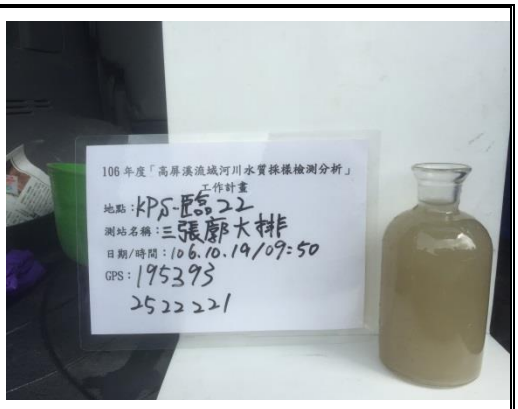
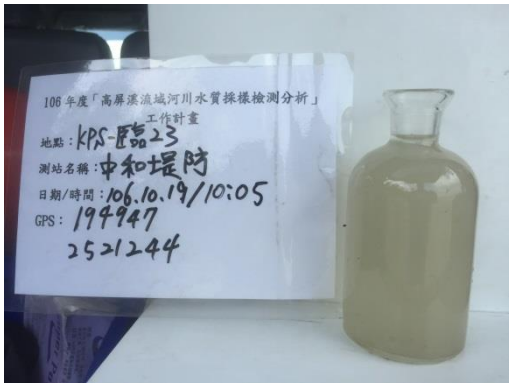
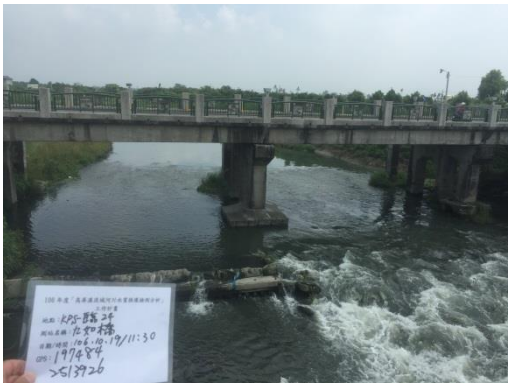
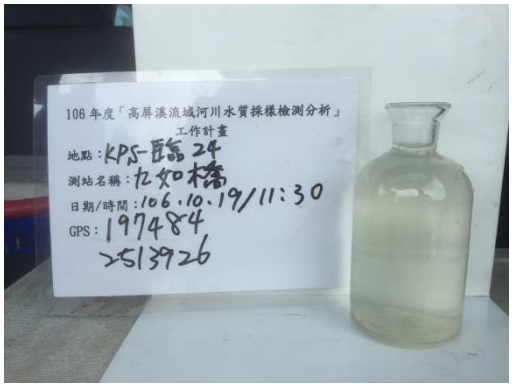
<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">萬大大橋 106 年 6 月 22 日 9 點 10 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">牛稠溪匯入高屏溪處 106 年 6 月 22 日 9 點 35 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">萬丹排水便橋 106 年 6 月 22 日 10 點 10 分</td></tr>
</table>

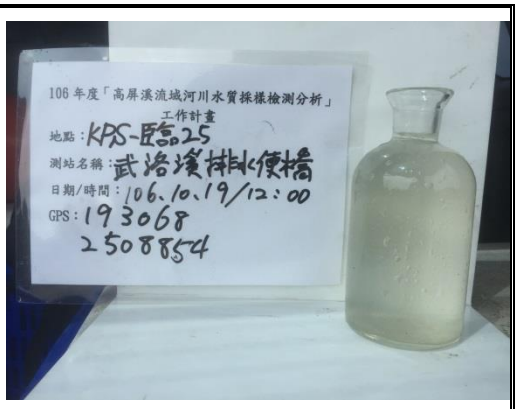
	
雙園大橋 106 年 6 月 22 日 10 點 40 分	
	
旗南橋 106 年 9 月 14 日 10 點 40 分	
	
新旗尾橋 106 年 9 月 14 日 10 點 25 分	

	
美濃溪匯入福安排水前 106 年 9 月 14 日 10 點 00 分	
	
福安排水 106 年 9 月 14 日 9 點 35 分	
	
福安排水上游 106 年 9 月 14 日 8 點 55 分	

	
大洲大橋 106 年 9 月 14 日 11 點 05 分	
	
高屏溪攔河堰進水口 106 年 9 月 28 日 9 點 30 分	
	
黑瓦窯溝匯入高屏溪處 106 年 9 月 28 日 10 點 00 分	

<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">長春橋 106 年 9 月 28 日 10 點 25 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">大樹汙水處理廠下游 106 年 9 月 28 日 10 點 50 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">三和橋 106 年 10 月 18 日 09 點 00 分</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">三張廓大排 106 年 10 月 18 日 09 點 50 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">中和堤防 106 年 10 月 18 日 10 點 05 分</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">九如橋 106 年 10 月 18 日 11 點 30 分</td></tr>
</table>

	
武洛溪排水便橋 106 年 10 月 18 日 12 點 00 分	

底泥採様













附錄四

品管分析結果

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW3068701~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	99.6	80~120%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.207	0.206	0.4	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	92.8	80~120%	0.200	0.205	102.5	75~125%	0.00473	0.00481	1.6	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	4.5(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	1.49	1.38	7.7	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	92.7	80~120%	1.50	1.48	98.4	80~120%	0.0296	0.0299	1.3	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	103.8	85~115%	-	-	-	-	32.7	32.1	1.9	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	102.4	80~120%	10.0	9.66	96.6	75~125%	0.193	0.197	1.9	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.200	95.3	80~120%	10.0	10.6	105.7	80~120%	0.215	0.216	0.1	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	106.9	80~120%	0.200	0.206	102.9	75~125%	0.00220	0.00230	4.6	0~20%
*	9	鎳	NIEA W311.53C	0.200	94.2	80~120%	10.0	9.995	100.0	80~120%	0.215	0.214	0.2	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	103.3	85~115%	25.0	25.1	100.4	85~115%	0.159	0.155	3.0	0~15%
*	11	亞硝酸鹽氮	NIEA W418.53C	0.0506	104.0	80~120%	2.54	2.45	96.6	75~125%	0.0261	0.0258	1.3	0~20%
*	12	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	103.6	80~120%	5.00	5.65	113.1	75~125%	0.471	0.465	1.3	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.53C	0.200	92.9	80~120%	10.0	9.80	98.0	80~120%	0.196	0.193	1.6	0~20%
*	14	硒	NIEA W341.51B	0.0100	92.7	80~120%	0.200	0.194	97.1	75~125%	0.00404	0.00393	2.6	0~20%
*	15	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	19.1	18.0	5.9	0~20%
*	16	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	93.4	80~120%	2.50	2.58	103.3	80~120%	0.0916	0.0942	2.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.53C	0.200	94.9	80~120%	10.0	11.2	112.1	80~120%	0.0185	0.0193	3.9	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.3	85~115%	50.0	49.4	98.8	75~125%	0.221	0.223	0.8	0~15%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:3012121 FAX:3012897 高雄市楠梓加工區開發路61號

(第1頁，共1頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1844370

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW3059501~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	99.8	80~120%	10.0	9.33	93.3	80~120%	0.190	0.192	0.9	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	92.8	80~120%	0.200	0.205	102.5	75~125%	0.00473	0.00481	1.6	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-0.9(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	45.0	46.1	2.4	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	95.7	80~120%	1.50	1.30	86.7	80~120%	0.0260	0.0258	0.8	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	93.9	85~115%	-	-	-	-	13.6	13.2	3.0	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	101.6	80~120%	10.0	10.1	101.3	75~125%	0.203	0.198	2.5	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.200	104.2	80~120%	10.0	10.3	103.1	80~120%	0.208	0.207	0.3	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	106.9	80~120%	0.200	0.206	102.9	75~125%	0.00220	0.00230	4.6	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.200	103.9	80~120%	10.0	10.3	102.8	80~120%	0.0318	0.0320	0.6	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	104.2	85~115%	25.0	24.1	96.3	85~115%	0.1039	0.1043	0.4	0~15%
*	11	亞硝酸鹽氮	NIEA W418.53C	0.0506	104.0	80~120%	2.54	2.45	96.6	75~125%	0.0261	0.0258	1.3	0~20%
*	12	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	103.6	80~120%	5.00	5.65	113.1	75~125%	0.471	0.465	1.3	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.53C	0.200	108.9	80~120%	10.00	10.04	100.4	80~120%	0.202	0.199	1.3	0~20%
*	14	硒	NIEA W341.51B	0.0100	92.7	80~120%	0.200	0.194	97.1	75~125%	0.00404	0.00393	2.6	0~20%
*	15	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	7.80	8.40	7.4	0~20%
*	16	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	93.4	80~120%	2.50	2.58	103.3	80~120%	0.0916	0.0942	2.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.53C	0.200	107.2	80~120%	10.0	11.8	118.5	80~120%	0.0177	0.0181	2.4	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.3	85~115%	50.0	49.4	98.8	75~125%	0.221	0.223	0.8	0~15%
		以下空白												

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:3012121 FAX:3012897 高雄市楠梓加工區開發路61

備註

(第1頁，共1頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1844414

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW5036601~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	104.3	80~120%	10.000	10.005	100.0	80~120%	0.201	0.201	0.0	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	100.6	80~120%	0.200	0.192	96.2	75~125%	0.00563	0.00564	0.3	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-11.4(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	62.2	59.2	4.9	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	105.4	80~120%	1.50	1.25	83.1	80~120%	0.0250	0.0250	0.1	0~20%
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	97.3	85~115%	-	-	-	-	11.6	11.8	1.7	0~20%
*	8	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	102.0	80~120%	10.0	10.2	101.8	75~125%	0.204	0.208	1.8	0~20%
*	9	銅	NIEA W311.53C	0.200	106.2	80~120%	10.0	9.29	92.9	80~120%	0.1890	0.1888	0.1	0~20%
*	10	汞	NIEA W330.52A	0.00600	90.4	80~120%	0.200	0.193	96.5	75~125%	0.00205	0.00211	3.0	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.53C	0.200	103.7	80~120%	10.0	9.12	91.2	80~120%	0.0529	0.0533	0.7	0~20%
*	12	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	97.4	85~115%	25.0	28.5	114.0	85~115%	0.231	0.228	1.3	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.53C	0.200	102.4	80~120%	10.0	9.04	90.4	80~120%	0.181	0.179	0.7	0~20%
*	14	硒	NIEA W341.51B	0.0100	102.0	80~120%	0.200	0.197	98.5	75~125%	0.00398	0.00400	0.6	0~20%
*	15	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	54.0	57.0	5.4	0~10%
*	16	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	96.9	80~120%	2.50	2.43	97.4	80~120%	0.0555	0.0565	1.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.53C	0.200	104.4	80~120%	10.0	9.51	95.1	80~120%	0.0123	0.0122	1.0	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	99.4	85~115%	0.500	0.475	94.9	85~115%	0.0215	0.0216	0.7	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	100.3	85~115%	5.50	5.30	96.4	85~115%	0.330	0.334	1.3	0~10%
*	21	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	103.3	85~115%	50.0	49.1	98.3	75~125%	0.243	0.241	0.5	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之條款依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC1847359

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW5036401~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	溶解性錳	NIEA W311.53C	0.200	99.1	80~120%	10.0	10.8	108.1	80~120%	0.216	0.217	0.4	0~20%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

(第1頁，共1頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1847388

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW5060901~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	溶解性鐵	NIEA W311.53C	0.200	99.1	80~120%	10.0	10.8	108.1	80~120%	0.216	0.217	0.4	0~20%
		以下空白												

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW5058801~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	104.3	80~120%	10.0	10.5	105.1	80~120%	0.212	0.211	0.5	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	94.5	80~120%	0.200	0.216	107.8	75~125%	0.00300	0.00277	7.9	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-0.3(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	25.5	24.8	2.8	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	89.6	80~120%	1.50	1.22	81.0	80~120%	0.02712	0.02707	0.2	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	107.0	85~115%	-	-	-	-	33.3	33.7	1.2	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	103.2	80~120%	10.0	9.94	99.4	75~125%	0.199	0.203	1.9	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.200	111.2	80~120%	10.0	9.32	93.2	80~120%	0.0402	0.0394	2.1	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	98.5	80~120%	0.200	0.175	87.7	75~125%	0.00198	0.00201	1.8	0~20%
*	9	鉛	NIEA W311.53C	0.200	107.4	80~120%	10.0	10.3	102.7	80~120%	1.89	1.89	0.0	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	110.6	85~115%	25.00	25.01	100.1	85~115%	0.0711	0.0711	0.0	0~15%
*	11	鋁	NIEA W311.53C	0.200	106.8	80~120%	10.0	8.88	88.8	80~120%	0.0405	0.0427	5.2	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	102.0	80~120%	0.200	0.197	98.5	75~125%	0.00398	0.00400	0.6	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	2.50	2.50	0.0	0~20%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	96.9	80~120%	2.50	2.43	97.4	80~120%	0.0555	0.0565	1.7	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.200	106.8	80~120%	10.0	9.26	92.6	80~120%	0.129	0.127	1.0	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	101.0	80~120%	0.500	0.519	103.8	75~125%	0.00572	0.00577	0.8	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	116.7	80~120%	5.50	5.77	104.8	75~125%	0.252	0.253	0.4	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.6	85~115%	50.0	48.8	97.6	75~125%	0.354	0.329	7.2	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1847330

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW7034401~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	113.0	80~120%	10.0	10.9	109.4	80~120%	0.221	0.221	0.2	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	101.2	80~120%	0.200	0.188	93.9	75~125%	0.00456	0.00456	0.1	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-2.2(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	3.03	2.96	2.4	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	100.6	80~120%	1.50	1.52	101.3	80~120%	0.0312	0.0309	1.0	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	95.7	85~115%	-	-	-	-	18.3	17.5	4.5	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	97.3	80~120%	10.0	11.6	116.2	75~125%	0.235	0.233	1.0	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.200	108.5	80~120%	10.00	9.33	93.3	80~120%	0.191	0.193	0.9	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	102.1	80~120%	0.200	0.212	106.1	75~125%	0.00212	0.00218	2.7	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.200	104.4	80~120%	10.0	8.97	89.7	80~120%	0.0491	0.0490	0.2	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	98.9	85~115%	25.0	27.4	109.8	85~115%	0.0612	0.0640	4.5	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.200	102.7	80~120%	10.0	8.96	89.6	80~120%	0.179	0.177	1.4	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	109.3	80~120%	0.200	0.217	108.5	75~125%	0.00440	0.00467	6.0	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	69.4	70.3	1.2	0~10%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	104.2	80~120%	2.50	2.60	103.9	80~120%	0.128	0.126	1.3	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.200	102.6	80~120%	10.0	8.82	88.2	80~120%	0.0153	0.0155	1.3	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	98.4	80~120%	0.500	0.524	104.8	75~125%	0.00854	0.00889	4.0	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	96.6	80~120%	5.50	5.52	100.4	75~125%	0.398	0.392	1.4	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	103.1	85~115%	50.0	51.3	102.6	75~125%	0.749	0.760	1.4	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1307225

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 No.61, Kai-Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW7040601~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	113.0	80~120%	10.0	10.9	109.4	80~120%	0.2214	0.2210	0.2	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	102.1	80~120%	0.200	0.198	99.1	75~125%	0.00229	0.00219	4.4	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	8.9(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	5.91	5.85	1.0	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	100.6	80~120%	1.50	1.52	101.3	80~120%	0.0312	0.0309	1.0	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	93.4	85~115%	-	-	-	-	30.1	28.6	5.3	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	97.3	80~120%	10.0	11.6	116.2	75~125%	0.235	0.233	1.0	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.200	108.5	80~120%	10.0	9.33	93.3	80~120%	0.191	0.193	0.9	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	102.1	80~120%	0.200	0.212	106.1	75~125%	0.00212	0.00218	2.7	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.200	104.4	80~120%	10.0	8.97	89.7	80~120%	0.0491	0.0490	0.2	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	98.4	85~115%	25.0	23.4	93.7	85~115%	0.141	0.136	3.4	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.200	102.7	80~120%	10.0	8.96	89.6	80~120%	0.179	0.177	1.4	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	109.3	80~120%	0.200	0.217	108.5	75~125%	0.00440	0.00467	6.0	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	5.30	5.30	0.0	0~20%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	98.4	80~120%	2.50	2.45	97.8	80~120%	0.383	0.392	2.5	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.200	102.6	80~120%	10.0	8.82	88.2	80~120%	0.0153	0.0155	1.3	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	98.9	80~120%	0.500	0.528	105.5	75~125%	0.0235	0.0233	0.7	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	98.0	80~120%	5.50	5.98	108.7	75~125%	0.1385	0.1377	0.5	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	103.1	85~115%	50.0	51.3	102.6	75~125%	0.749	0.760	1.4	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
管理主管：劉士華

(第1頁，共1頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件，依照http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，應瞭解本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW7034301~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	溶解性錳	NIEA W311.53C	0.200	99.7	80~120%	10.0	9.56	95.6	80~120%	0.193	0.196	1.5	0~20%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負 責 人：王 火 塗
檢驗室主管：劉 士 萍

TWC 1307228

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式或http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，應注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW7040501~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	溶解性錳	NIEA W311.53C	0.200	99.7	80~120%	10.0	9.56	95.6	80~120%	0.193	0.196	1.5	0~20%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

(第1頁，共1頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1307222

8017

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AWA021101~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	100.8	80~120%	10.0	10.1	100.7	80~120%	0.201	0.203	0.9	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	100.2	80~120%	0.200	0.201	100.6	75~125%	0.00460	0.00467	1.4	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	9.2(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	44.1	43.1	2.3	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0500	82.6	80~120%	2.50	0.803	119.9	80~120%	0.0161	0.0160	0.5	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	100.0	85~115%	-	-	-	-	13.2	13.4	1.5	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	103.2	80~120%	10.0	11.2	111.8	75~125%	0.225	0.219	2.7	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.300	85.7	80~120%	15.0	13.2	87.8	80~120%	0.223	0.232	4.3	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	99.6	80~120%	0.200	0.187	93.5	75~125%	0.00207	0.00208	0.9	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.300	82.2	80~120%	15.0	12.1	80.7	80~120%	0.124	0.127	2.5	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	94.5	85~115%	25.0	24.8	99.3	85~115%	0.118	0.114	3.4	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.300	81.0	80~120%	15.0	13.4	89.2	80~120%	0.270	0.265	1.8	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	105.8	80~120%	0.200	0.215	107.6	75~125%	0.00438	0.00436	0.6	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	6070	5750	5.4	0~10%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	104.8	80~120%	2.50	2.42	96.9	80~120%	0.0155	0.0168	7.9	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.300	82.8	80~120%	15.0	13.9	92.7	80~120%	0.661	0.676	2.4	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	97.8	80~120%	0.500	0.520	103.9	75~125%	0.0115	0.0116	0.3	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	99.7	80~120%	5.50	6.07	110.4	75~125%	0.282	0.261	7.7	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.4	85~115%	50.0	50.3	100.5	75~125%	5.20	5.34	2.7	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193366

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AWA048501~07

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	100.8	80~120%	10.0	10.1	100.7	80~120%	0.201	0.203	0.9	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	103.3	80~120%	0.200	0.211	105.6	75~125%	0.00475	0.00468	1.6	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	15.4(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	58.5	57.3	2.1	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0500	99.6	80~120%	2.50	2.67	107.0	80~120%	0.0535	0.0541	1.2	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	93.7	85~115%	-	-	-	-	171	169	1.2	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	98.3	80~120%	10.0	9.83	98.3	75~125%	0.197	0.200	1.8	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.300	99.6	80~120%	15.0	14.4	96.3	80~120%	0.293	0.292	0.3	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	96.2	80~120%	0.200	0.203	101.5	75~125%	0.00203	0.00203	0.0	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.300	94.9	80~120%	15.0	14.0	93.3	80~120%	0.0481	0.0476	1.0	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	94.3	85~115%	25.0	28.2	112.6	85~115%	0.154	0.156	1.1	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.300	91.7	80~120%	15.0	13.7	91.5	80~120%	0.2762	0.2759	0.1	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	111.1	80~120%	0.200	0.196	98.0	75~125%	0.00411	0.00408	0.8	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	58.7	55.7	5.2	0~10%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	104.8	80~120%	2.50	2.42	96.9	80~120%	0.0155	0.0168	7.9	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.300	92.6	80~120%	15.0	15.3	102.3	80~120%	0.0306	0.0299	2.1	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	93.5	80~120%	0.500	0.462	92.4	75~125%	0.00842	0.00811	3.8	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	102.9	80~120%	5.50	6.02	109.5	75~125%	0.562	0.569	1.3	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	97.5	85~115%	50.0	47.7	95.4	75~125%	3.81	3.83	0.4	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193400

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW5035101~05

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	99.0	80~120%	10.0	9.12	91.2	80~120%	0.182	0.183	0.3	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	103.4	80~120%	0.200	0.184	91.8	75~125%	0.00446	0.00447	0.2	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-2.0(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	7.86	7.95	1.1	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	99.0	80~120%	1.50	1.36	90.7	80~120%	0.0278	0.0279	0.6	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	106.0	85~115%	-	-	-	-	10.0	9.83	2.0	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	102.2	80~120%	10.00	10.01	100.1	75~125%	0.201	0.207	3.0	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.200	107.8	80~120%	10.0	10.1	100.8	80~120%	0.208	0.207	0.5	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	97.2	80~120%	0.200	0.220	109.8	75~125%	0.00222	0.00235	5.4	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.200	106.3	80~120%	10.0	10.4	103.6	80~120%	0.0402	0.0410	1.8	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	99.1	85~115%	25.0	28.0	112.0	85~115%	0.0514	0.0524	2.1	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.200	103.7	80~120%	10.0	9.83	98.3	80~120%	0.199	0.197	0.9	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	95.5	80~120%	0.200	0.214	107.1	75~125%	0.00460	0.00474	3.1	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	8.90	9.50	6.5	0~20%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	103.9	80~120%	2.50	2.49	99.7	80~120%	0.0564	0.0574	1.7	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.200	104.9	80~120%	10.0	10.1	101.4	80~120%	0.0156	0.0158	1.1	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	99.4	80~120%	0.5000	0.4999	100.0	75~125%	0.0220	0.0219	0.9	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	110.6	80~120%	5.50	5.90	107.3	75~125%	0.324	0.328	1.1	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	103.3	85~115%	50.0	51.0	102.1	75~125%	2.14	2.12	0.9	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1842737

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai-Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW6046501~05

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	84.6	80~120%	10.0	10.2	101.8	80~120%	0.204	0.198	3.0	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	95.0	80~120%	0.200	0.186	93.0	75~125%	0.00386	0.00394	2.0	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-1.2(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	29.7	28.7	3.4	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0300	97.1	80~120%	1.50	1.23	82.1	80~120%	0.0247	0.0250	1.3	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	103.5	85~115%	-	-	-	-	8.61	9.01	4.5	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	103.7	80~120%	10.0	10.5	105.3	75~125%	0.211	0.204	3.0	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.200	104.9	80~120%	10.0	9.53	95.3	80~120%	0.191	0.190	0.6	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	101.6	80~120%	0.200	0.180	89.9	75~125%	0.00187	0.00190	1.4	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.200	103.4	80~120%	10.0	8.42	84.2	80~120%	0.187	0.186	0.3	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	103.2	85~115%	25.0	23.8	95.1	85~115%	0.483	0.488	0.9	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.200	102.6	80~120%	10.0	8.97	89.7	80~120%	0.1794	0.1792	0.1	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	102.5	80~120%	0.200	0.220	109.9	75~125%	0.00439	0.00451	2.6	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	8.20	8.80	7.1	0~20%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	102.0	80~120%	2.50	2.35	94.0	80~120%	0.593	0.587	1.1	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.200	102.0	80~120%	10.0	9.49	94.9	80~120%	0.0104	0.0106	2.4	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	101.7	80~120%	0.500	0.482	96.5	75~125%	0.0338	0.0335	1.0	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	102.5	80~120%	5.50	5.51	100.2	75~125%	0.0575	0.0594	3.3	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	99.3	85~115%	50.0	49.6	99.2	75~125%	2.30	2.30	0.0	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1845974

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW9013101~06

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	100.8	80~120%	10.0	9.74	97.4	80~120%	0.196	0.199	1.2	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	96.2	80~120%	0.200	0.172	86.1	75~125%	0.00263	0.00260	1.1	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	2.4(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	185	184	0.3	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0500	117.6	80~120%	2.50	2.47	99.0	80~120%	0.0508	0.0509	0.1	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	101.9	85~115%	-	-	-	-	6.57	6.97	5.9	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	98.2	80~120%	10.0	8.23	82.3	75~125%	0.169	0.173	2.2	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.300	108.6	80~120%	15.0	13.7	91.2	80~120%	0.279	0.278	0.5	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	88.8	80~120%	0.200	0.188	94.2	75~125%	0.00188	0.00193	2.5	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.300	108.7	80~120%	15.0	13.6	90.6	80~120%	0.172	0.173	0.2	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	101.7	85~115%	25.0	27.3	109.1	85~115%	0.160	0.162	1.0	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.300	110.6	80~120%	15.0	14.0	93.3	80~120%	0.287	0.290	0.8	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	107.1	80~120%	0.200	0.208	103.8	75~125%	0.00443	0.00441	0.7	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	7.50	8.00	6.5	0~20%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	102.5	80~120%	2.50	2.60	103.9	80~120%	0.0487	0.0503	3.2	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.300	110.7	80~120%	15.0	15.5	103.3	80~120%	0.0486	0.0494	1.7	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	95.6	80~120%	0.500	0.557	111.5	75~125%	0.0149	0.0143	4.4	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	108.1	80~120%	5.50	5.06	91.9	75~125%	0.327	0.307	6.3	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.8	85~115%	50.0	53.3	106.6	75~125%	4.27	4.20	1.5	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士華

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3194218

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AW9056801~04

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	93.3	80~120%	10.0	9.16	91.6	80~120%	0.183	0.177	3.2	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	92.4	80~120%	0.200	0.202	100.8	75~125%	0.00472	0.00481	1.9	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-2.9(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	195	186	4.9	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0500	105.8	80~120%	2.50	2.40	96.2	80~120%	0.0481	0.0473	1.8	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	99.5	85~115%	-	-	-	-	5.51	5.31	3.7	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	102.6	80~120%	10.0	10.3	103.2	75~125%	0.211	0.213	1.2	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.300	101.5	80~120%	15.0	15.3	101.7	80~120%	0.309	0.306	0.8	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	91.9	80~120%	0.200	0.193	96.6	75~125%	0.00193	0.00191	1.0	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.300	100.2	80~120%	15.0	14.9	99.6	80~120%	0.0656	0.0650	0.9	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	107.2	85~115%	25.0	26.2	104.8	85~115%	0.214	0.209	2.7	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.300	103.1	80~120%	15.0	15.8	105.4	80~120%	0.317	0.309	2.7	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	98.0	80~120%	0.200	0.202	101.0	75~125%	0.00414	0.00427	3.1	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	6.67	6.93	3.9	0~20%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	98.3	80~120%	2.50	2.42	96.7	80~120%	0.123	0.124	1.0	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.300	103.2	80~120%	15.0	17.6	117.3	80~120%	0.0228	0.0228	0.1	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	95.4	80~120%	0.500	0.472	94.4	75~125%	0.0266	0.0266	0.0	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	90.7	80~120%	5.50	5.58	101.4	75~125%	0.707	0.694	1.9	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.0	85~115%	50.0	49.9	99.8	75~125%	9.03	9.18	1.6	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3194479

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
No.61, Kai -Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號
t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管報告

樣品編號： AWA035401~05

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值(mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量(µg)	分析值(µg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1(mg/L)	分析濃度2(mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	銀	NIEA W311.53C	0.200	92.4	80~120%	10.000	10.003	100.0	80~120%	0.200	0.194	2.9	0~20%
*	2	砷	NIEA W434.54B	0.0100	97.8	80~120%	0.200	0.202	100.9	75~125%	0.00333	0.00335	0.6	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	4.0(mg/L)	±30.5(mg/L)	-	-	-	-	92.2	88.9	3.6	0~20%
*	4	鎘	NIEA W311.53C	0.0500	100.4	80~120%	2.50	2.46	98.6	80~120%	0.0493	0.0500	1.4	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	100	95.1	85~115%	-	-	-	-	141.4	140.6	0.6	0~20%
*	6	六價鉻	NIEA W320.52A	0.100	103.9	80~120%	10.0	11.4	113.7	75~125%	0.228	0.233	2.2	0~20%
*	7	銅	NIEA W311.53C	0.300	103.9	80~120%	15.0	15.6	104.1	80~120%	0.312	0.310	0.9	0~20%
*	8	汞	NIEA W330.52A	0.00600	101.0	80~120%	0.200	0.222	110.9	75~125%	0.00222	0.00219	1.3	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.300	103.8	80~120%	15.0	15.5	103.6	80~120%	0.0451	0.0447	0.9	0~20%
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.300	104.6	85~115%	25.0	25.6	102.3	85~115%	0.801	0.799	0.2	0~15%
*	11	鉛	NIEA W311.53C	0.300	105.9	80~120%	15.0	15.8	105.0	80~120%	0.315	0.317	0.7	0~20%
*	12	硒	NIEA W341.51B	0.0100	105.8	80~120%	0.200	0.215	107.6	75~125%	0.00438	0.00436	0.6	0~20%
*	13	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	11.6	10.6	9.0	0~20%
*	14	總磷	NIEA W427.53B	0.0500	98.2	80~120%	2.50	2.49	99.4	80~120%	0.666	0.685	2.8	0~20%
*	15	鋅	NIEA W311.53C	0.300	101.4	80~120%	15.0	16.7	111.5	80~120%	0.342	0.345	1.1	0~20%
*	16	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0300	96.9	80~120%	0.500	0.473	94.5	75~125%	0.0502	0.0499	0.7	0~20%
*	17	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.300	101.0	80~120%	5.50	5.20	94.5	75~125%	0.465	0.475	2.3	0~20%
*	18	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.9	85~115%	50.0	52.0	103.9	75~125%	1.10	1.07	2.5	0~15%
		以下空白												
備註														

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環安衛事業群 負責人：王火塗 檢驗室主管：劉士萍

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193711

8017

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管附錄

樣品編號： AU8005501~04

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/kg)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/kg)	分析濃度2 (mg/kg)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	汞	NIEA M317.04B	1.40	88.3	80~120%	0.100	0.0954	95.4	75~125%	0.09542(μg)	0.09417(μg)	1.3	0~20%
*	2	鎘	NIEA M353.02C/M104.02C	2.70	102.4	80~120%	5.00	4.99	99.8	75~125%	0.09996(mg/L)	0.09605(mg/L)	4.0	0~20%
*	3	鉻	NIEA M353.02C/M104.02C	84.0	97.0	80~120%	50.0	47.4	94.8	75~125%	20.9	21.3	2.0	0~20%
*	4	銅	NIEA M353.02C/M104.02C	83.6	97.8	80~120%	50.0	49.3	98.6	75~125%	12.1	12.5	2.7	0~20%
*	5	鎳	NIEA M353.02C/M104.02C	34.7	98.4	80~120%	50.0	46.2	92.3	75~125%	19.5	19.9	2.2	0~20%
*	6	鉛	NIEA M353.02C/M104.02C	77.2	90.3	80~120%	50.0	44.6	89.3	75~125%	12.1	12.4	2.6	0~20%
*	7	鋅	NIEA M353.02C/M104.02C	439	95.9	80~120%	50.0	49.6	99.3	75~125%	70.2	69.6	0.9	0~20%
*	8	砷	NIEA S310.64B	24.0	91.8	70~130%	0.200	0.175	87.5	75~125%	6.14	5.87	4.5	0~20%
		以下空白												
備註														

（第1頁，共1頁）

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1305345

8017

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai –Fa Road, Nanzih Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /高雄市楠梓加工出口區開發路61號 t (886-7) 301-2121 f (886-7) 301-2897 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

品保品管附錄

樣品編號： AUA001001~04

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/kg)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/kg)	分析濃度2 (mg/kg)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	汞	NIEA M317.04B	1.40	103.9	80~120%	0.100	0.0943	94.3	75~125%	0.09428(μg)	0.09455(μg)	0.3	0~20%
*	2	鎘	NIEA M353.02C/M104.02C	2.70	89.5	80~120%	5.00	4.90	97.9	75~125%	0.10326(mg/L)	0.10304(mg/L)	0.2	0~20%
*	3	鉻	NIEA M353.02C/M104.02C	84.0	91.9	80~120%	50.0	46.0	91.9	75~125%	35.4	35.3	0.2	0~20%
*	4	銅	NIEA M353.02C/M104.02C	83.6	89.4	80~120%	50.0	48.4	96.7	75~125%	124	125	0.2	0~20%
*	5	鎳	NIEA M353.02C/M104.02C	34.7	101.7	80~120%	50.0	49.8	99.6	75~125%	26.2	26.3	0.4	0~20%
*	6	鉛	NIEA M353.02C/M104.02C	77.2	84.2	80~120%	50.0	44.3	88.6	75~125%	34.60	34.64	0.1	0~20%
*	7	鋅	NIEA M353.02C/M104.02C	439	95.1	80~120%	50.0	53.1	106.3	75~125%	630	629	0.2	0~20%
*	8	砷	NIEA S310.64B	24.0	105.2	70~130%	0.200	0.202	101.2	75~125%	3.98	4.15	4.2	0~20%
		以下空白												
備註														

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環安衛事業群
負責人：王火塗
檢驗室主管：劉士萍

（第1頁，共1頁）

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 3193406

8017

附錄五

參考文獻

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**織台灣水網網頁** http://www.napcu.org.tw/river/。
8. 內政部戶政司，**戶籍統計月報**，民國 103 年 7 月。
9. 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。
10. 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。
11. 經濟部高屏溪流域管理委員會，**101 年高屏溪流域管理工作執行年報**，民國 102 年 5 月。
12. 經濟部水利署，**中華民國 100 年臺灣水文年報**，民國 101 年 6 月。
13. 經濟部水利署第七河川局，**高屏溪流域整治綱要檢討計畫(98-103 年)規劃報告**，民國 98 年 2 月。
14. 行政院環境保護署，98 年河川環境水體整體調查監測計畫，民國 98 年。

15.溫清光，**河川水質指數**，民國 97 年。
16.行政院環境保護署，95 年河川環境水體整體調查監測計畫，民國 95 年。
17.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。
18.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。
19.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。
20.https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwitnbin14vYAhWHE5QKHUU3D0UQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.epa.gov.tw%2FcpDownloadCtl.asp%3Fid%3D53656&usg=AOvVaw14heF--7f8kmH6JMUqde8J

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫.
106 年度 / 財團法人成大研究發展基金會編著.
-- 初版. -- 屏東市 : 高屏溪流域管委會,
2017.12
面 ; 公分
ISBN 978-986-92616-1-6(平裝)

1.河川 2.檢驗

443.6 106024030

106年度「高屏溪流域河川水質採樣檢測分析」工作計畫

出版機關：高屏溪流域管理委員會
地　　址：屏東市建國路 291 號 3F
電　　話：08-7515570
傳　　真：08-7515574
網　　址：http://www.kpriver.com.tw
編 著 者：財團法人成大研究發展基金會
出版年月：2017 年 12 月
版次：初版
定價：新台幣 650 元
GPN：1010602691
ISBN：978-986-92616-1-6(平裝)

版權所有 翻印必究

廉廉潔、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(出版)
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

9 789869 261616

GPN：1010602691
定價:新臺幣 650 元