SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 07 月 16 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 黃冠嘉　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN7009605 | - | - | - |
| 採樣地點 | 測點2（背景音量） | - | - | - |
| 測量時間 | 11:46:19~11:46:28 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 32.4 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 46.9 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 1261292 | 校正有效期限 | 111.09.25 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

3/2

A01-2-21

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：~~210~~ 211545 Y(N)：2621129

測量期間：2021 年 7 月 16 日 10 時 35 分至 7 月 16 日 10 時 45 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：黃冠嘉

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

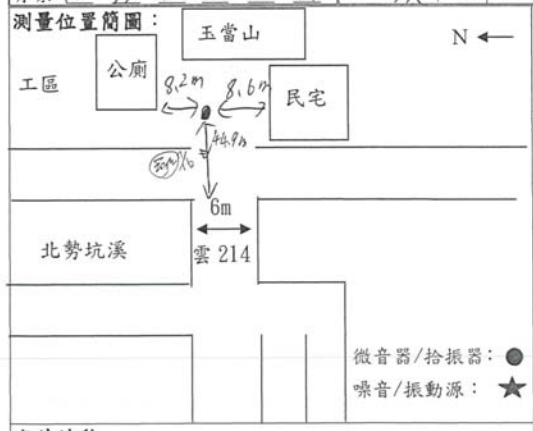
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T50 | ESPC-VM-T32 | ESPC-WEATHER-T81 | ESPC-NC-T16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00264574 | 1261292 | A5277 | 1002527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ■NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準 (dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 35 分 43 秒 | 94.3 | 11 時 48 分 02 秒 | 94.4 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 20 分 52 秒 | 96.6 | 16 時 00 分 31 秒 | 96.5 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~實測 : : ~ : :~~ | | * | | | | | | | |
| 背景 10 : 35 : 42 ~ 10 : 45 : 41 | 0.4 | * | 54.9 | 72.0 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~實測 : : ~ : :~~ | | | | | | | |
| 背景 10 : 35 : 42 ~ 10 : 45 : 41 | 33.4 | 47.1 | 39.0 | 36.4 | 30.4 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




室外地貌
東向：玉當山　西向：雲214
南向：民宅　北向：公廁

噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他____

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：____
☑其他 現場無施工

噪音測量位置
最近主要道路寬度 ■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 44.9 公尺
與主要噪音發生源距離 * 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 8.2 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

審核人員：王俊義 7/16

A01-2-22

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211533　Y(N)：2620904

測量期間：2021 年 7 月 16 日 11 時 09 分至 7 月 16 日 11 時 22 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：黃冠榮

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

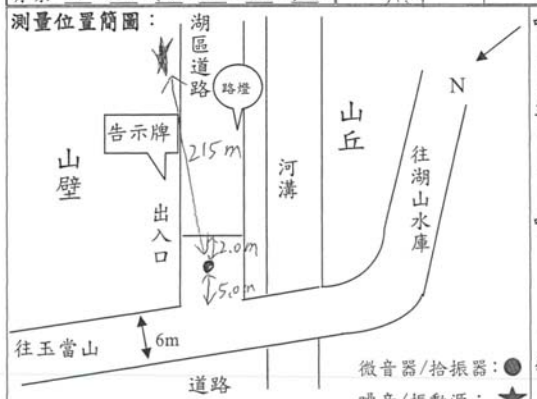
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T50 | ESPC-VM-T32 | ESPC-WEATHER-T81 | ESPC-NC-T16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00264574 | 1261292 | A5277 | 1002527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ■NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 33 分 43 秒 | 94.3 | 11 時 48 分 02 秒 | 94.4 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 20 分 52 秒 | 96.6 | 16 時 00 分 31 秒 | 96.5 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 | 11:09:30～11:19:29 | 0.4 | * | 56.7 | 79.2 | | | | | |
| 背景 | 11:22:41～11:22:50 | 0.2 | * | 49.3 | 51.6 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 | 11:09:30～11:19:29 | 34.3 | 51.4 | 39.2 | 35.8 | 30.2 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 | 11:22:41～11:22:50 | 31.9 | 51.5 | 35.7 | 33.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
☑營建工程機具/數量：吊車 X 1
□其他

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≥8 公尺
與最近主要道路距離 ~~7/16~~ * 5.0 公尺
與主要噪音發生源距離 215 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≥1.0) 2.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：山壁　西向：道路
南向：河溝　北向：山壁

審核人員：王俊雄 7/16

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 2　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211300　Y(N)：2620366

測量期間：2021 年 7 月 16 日 11 時 33 分至 7 月 16 日 11 時 46 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：黃冠榮

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

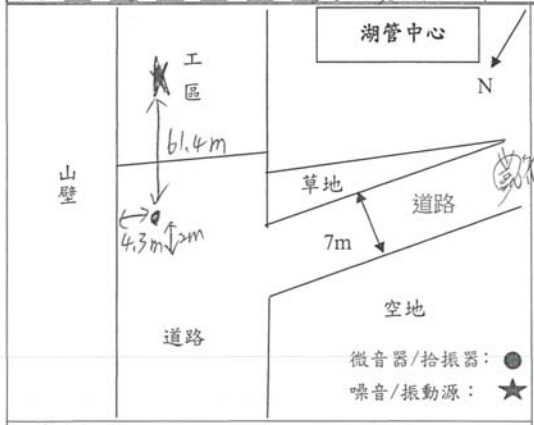
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T50 | ESPC-VM-T32 | ESPC-WEATHER-T81 | ESPC-NC-T16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00264574 | 1261292 | A5277 | 1002527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ■NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 33 分 43 秒 | 94.3 | 11 時 48 分 02 秒 | 94.4 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 20 分 52 秒 | 96.6 | 16 時 00 分 31 秒 | 96.5 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 | 11:33:15～11:43:14 | 0.5 | * | 58.6 | 78.3 | | | | | |
| 背景 | 11:46:19～11:46:28 | 0.3 | * | 53.3 | 55.6 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 | 11:33:15～11:43:14 | 36.8 | 55.2 | 41.9 | 39.5 | 32.3 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 | 11:46:19～11:46:28 | 32.4 | 46.9 | 37.6 | 34.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
☑營建工程機具/數量：挖土機施工
☑其他 板模工人施工

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≥8 公尺
與最近主要道路距離 ~~7/16~~ * 2.0 公尺
與主要噪音發生源距離 61.4 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≥1.0) 4.3 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：山壁　西向：道路
南向：工區　北向：山壁

審核人員：王俊雄 7/16

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-23


SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號

TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 07 月 27 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210727A00 | 收樣日期： | 110 年 07 月 30 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN7017201~05 | 報告編號 | PN/2021/70172 01 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 08 月 02 日 |
| 測量人員： | 藍俊麟 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：

空氣採樣類　王蓓珍(FIA-02)

2.本報告共 3 頁，分離使用無效。

3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清


Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 07 月 27 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 藍俊麟　　動特性: ☑Fast　☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN7017201 | PN7017202 | PN7017203 | PN7017204 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） | 測點2 |
| 測量時間 | 10:14:01~10:24:00 | 10:29:01~10:39:00 | 10:40:08~10:40:17 | 10:48:01~10:58:00 |
| 測定條件（最大風速） | 0.5 m/sec | 0.3 m/sec | 0.3 m/sec | 0.5 m/sec |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 56.9 | 61.7 | 54.3 | 56.3 |
| $L_{max}$ dB(A) | 70.1 | 77.9 | 56.3 | 74.8 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-52 |
| 儀器序號 | 00464735 | 檢定有效期限 | 111.09.30 |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | Jauntering VS7 |
| 儀器序號 | C5207 | 校正有效期限 | 110.11.21 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A |
| 儀器序號 | 1002527 | 校正有效日期 | 110.12.21 |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-24

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 07 月 27 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 藍俊麟　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN7017205 | - | - | - |
| 採樣地點 | 測點2（背景音量） | - | - | - |
| 測量時間 | 10:59:58~11:00:07 | - | - | - |
| 測定條件（最大風速） | 0.3 m/sec | - | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 50.4 | - | - | - |
| $L_{max}$ dB(A) | 53.6 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-52 | |
| 儀器序號 | 00464735 | 檢定有效期限 | 111.09.30 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | Jauntering VS7 | |
| 儀器序號 | C5207 | 校正有效期限 | 110.11.21 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002527 | 校正有效日期 | 110.12.21 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



# 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

## 營建振動測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 07 月 27 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 樣品編號： | PN7017201~05 | 報告編號 | PN/2021/70172 02 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 08 月 02 日 |
| 測量人員： | 藍俊麟 | 聯絡人員： | 江應傑 |

備註： 1.本報告共 3 頁，分離使用無效。

2.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 07 月 27 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 藍俊麟　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN7017201 | PN7017202 | PN7017203 | PN7017204 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） | 測點2 |
| 測量時間 | 10:14:01~10:24:00 | 10:29:01~10:39:00 | 10:40:08~10:40:17 | 10:48:01~10:58:00 |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 42.3 | 42.4 | 37.4 | 39.4 |
| $L_{v\,max}$ dB | 55.7 | 61.7 | 41.3 | 60.3 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 1261271 | 校正有效期限 | 112.01.12 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

2/3

A01-2-25

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 07 月 27 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 藍俊麟　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN7017205 | - | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2（背景音量） | - | - | - |
| 測量時間 | 10:59:58~11:00:07 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 34.3 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 39.2 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 1261271 | 校正有效期限 | 112.01.12 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

3/3

A01-2-26

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211547　Y(N)：2621724

測量期間：2021 年 7 月 27 日 10 時 14 分至 7 月 27 日 10 時 24 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（7 月 26 日）□否　測量人員：[illegible]

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

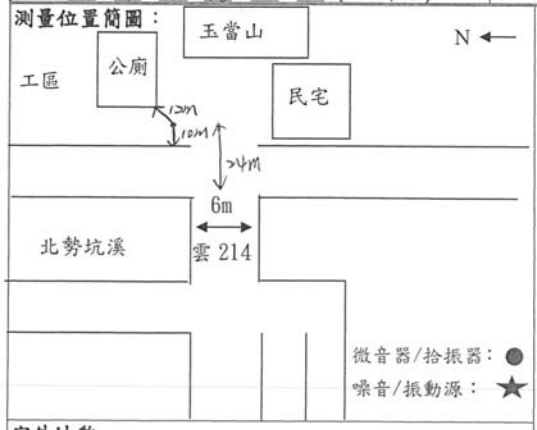
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T45 | ESPC-VM-T27 | ESPC-WEATHER-T85 | ESPC-NC-T16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00464735 | 1261271 | C5507 | 1005527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | □APRS 6000 ☑Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ☑AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 04 分 31 秒 | 94.2 | 11 時 01 分 04 秒 | 94.1 | -0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 26 分 15 秒 | 96.6 | 15 時 42 分 28 秒 | 96.7 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速(m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~實測 : : ~ : :~~ | | * | | | | | | | |
| 背景 10 : 14 : 01 ~ 10 : 24 : 00 | 0.5 | * | 56.9 | 70.1 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~實測 : : ~ : :~~ | | | | | | | |
| 背景 10 : 14 : 01 ~ 10 : 24 : 00 | 42.7 | 55.7 | 48.4 | 46.5 | 37.9 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他 未施工

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 26.0 公尺
與主要噪音發生源距離 * 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 12.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：玉當山　西向：北勢坑溪
南向：民宅　北向：工區

審核人員：賴允軒 7/27

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211538　Y(N)：2620900

測量期間：2021 年 7 月 27 日 10 時 29 分至 7 月 27 日 10 時 40 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（7 月 26 日）□否　測量人員：[illegible]

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

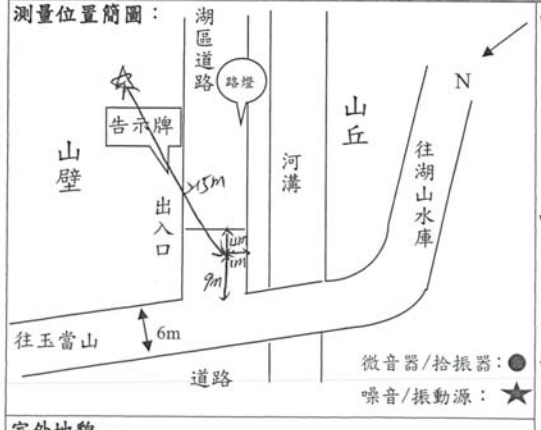
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T45 | ESPC-VM-T27 | ESPC-WEATHER-T85 | ESPC-NC-T16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00464735 | 1261271 | C5507 | 1005527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | □APRS 6000 ☑Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ☑AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 04 分 31 秒 | 94.2 | 11 時 01 分 04 秒 | 94.1 | -0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 26 分 15 秒 | 96.6 | 15 時 42 分 28 秒 | 96.7 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速(m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10 : 29 : 01 ~ 10 : 29 : 00 | 0.7 | * | 62.4 | 77.9 | | | | | |
| 背景 10 : 40 : 08 ~ 10 : 40 : 17 | 0.7 | * | 54.7 | 56.7 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10 : 29 : 01 ~ 10 : 29 : 00 | 47.4 | 61.7 | 50.8 | 48.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 10 : 40 : 08 ~ 10 : 40 : 17 | 37.4 | 41.7 | 45.2 | 38.5 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
☑營建工程機具/數量：滾壓車×1
□其他

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 9.0 公尺
與主要噪音發生源距離 15.0 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 1.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：工區　西向：道路
南向：河溝　北向：道路

審核人員：賴允軒 7/27

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-27

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 2　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：241299　Y(N)：2620259

測量期間：2021 年 7 月 27 日 10 時 48 分至 7 月 27 日 11 時 00 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（7 月 26 日）□否　測量人員：[illegible]

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

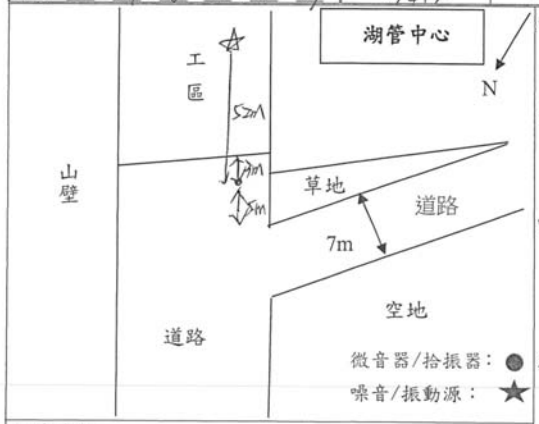
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 45 | ESPC-VM-T27 | ESPC-WEATHER-T85 | ESPC-NC-T16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00464735 | 1261271 | C5207 | 1002527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | RION VM-52A □RION VM-53A □RION VM-55 | □APRS 6000 ☑Fauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ☑AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準 (dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 04 分 51 秒 | 94.2 | 11 時 01 分 04 秒 | 94.1 | -0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 26 分 15 秒 | 96.6 | 15 時 42 分 28 秒 | 96.8 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10：48：01～10：58：00 | 0.5 | * | 57.7 | 74.8 | | | | | |
| 背景 10：59：58～11：00：07 | 0.7 | * | 50.4 | 53.6 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10：48：01～10：58：00 | 40.4 | 60.7 | 47.7 | 45.7 | 40.0 | 40.0 | 40.0 |
| 背景 10：59：58～11：00：07 | 44.4 | 49.2 | 45.1 | 40.6 | 40.0 | 40.0 | 40.0 |




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
☑營建工程機具/數量：吊車×1
□其他

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 [illegible] *5.0 公尺
與主要噪音發生源距離 52.0 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 3.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：工區　西向：道路
南向：湖管中心　北向：山壁

審核人員：[illegible] 7/27

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司


新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 低頻營建噪音測量報告

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期：110 年 07 月 26 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210726A01 | 收樣日期： | 110 年 07 月 29 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN7017001~02 | 報告編號 | PN/2021/70170 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 08 月 04 日 |
| 測量人員： | 王俊凱 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：

空氣採樣類　王蓓珍(FIA-02)

2.本報告共 2 頁，分離使用無效。

3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：[illegible]

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室-台北


Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

A01-2-28

# SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 低頻營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 07 月 26 日　　噪音測量方法: NIEA P205

測量人員: 王俊凱　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~200Hz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN7017001 | PN7017002 | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 梅林國小 | 梅林國小（背景音量） | - | - |
| 測量時間 | 13:10:01~13:25:00 | 13:28:06~13:28:15 | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq,LF}$ dB(A) | 30.0 | 27.4 | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-52 |
| 儀器序號 | 00464736 | 低頻檢定有效期限 | 111.09.30 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A |
| 儀器序號 | 1002527 | 校正有效日期 | 110.12.21 |

備註： 1.RION NL-52 IDL為25 dB

2. 此報告中噪音Leq,LF，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

2/2

# SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：梅林國小　　衛星定位座標 ■TWD97 ☐WGS84　X(E)：209391　Y(N)：2622146

測量期間：2021 年 7 月 26 日 13 時 10 分至 7 月 26 日 13 時 28 分　天候：☑晴 ☐陰 ☐雨

最近一週內是否降雨：☑是（7 月 25 日）☐否　測量人員：王俊凱

噪音測量方法(頻率範圍)：☐ NIEA P201 (20～20k Hz) ■ NIEA P205 (20～200 Hz)

聽感修正回路：■A 加權 ☐C 加權　動特性：■ Fast(快) ☐ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：☐ NIEA P204　讀取指示值時距： *

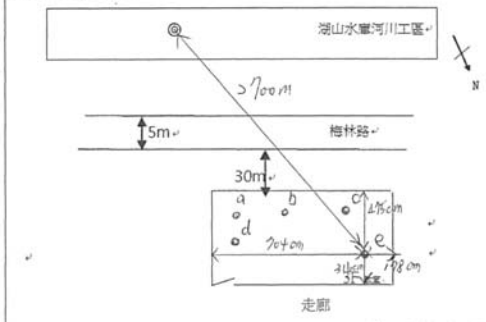
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 46 | ESPC-VM-T | ESPC-WEATHER-T | ESPC-NC-T 16 | ESPC-VP-T |
| 儀器序號 | 00464736 | | | 1002527 | |
| 廠牌型號 | RION ☐NL-18 ☐NA-28 ☐NL-31/32 ☑NL-52 ☐01dB Solo ☐ | ☐RION VM-52A ☐RION VM-53A ☐RION VM-55 | ☐DAVIS 6152 ☐DAVIS 7440/7911 ☐APRS 6000 ☐Jauntering VS7 | ☐RION NC-74 ☐RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A ☐ | ☐RION VP-33 ☐RING-IN VP-303 ☐ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | ~~1k Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| | 125 Hz：94.0 | 12 時 59 分 38 秒 | 94.3 | 13 時 35 分 59 秒 | 94.3 | 0.0 |
| 標準振動源 | ~~6.3 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速(m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ☐(20 Hz~20k Hz) ☐(20 Hz~200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 13:10:01~13:25:00 | * | 31.9 | * | * | | | | | |
| 背景 13:28:06~13:28:15 | * | 27.4 | * | * | 29.6 | 32.5 | 31.4 | 28.6 | 33.7 |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 : : ~ : : | | | | | | | |
| 背景 : : ~ : : | | | | | | | |

測量位置簡圖：




微音器/拾振器：●

噪音/振動源：★

噪音測量類別

☐一般地區環境音量 ☐道路交通 ☐工廠(場)

■營建工程 ☐娛樂營業場所 ☐其他

主要噪音發生種類

☐交通噪音 ☐社區活動 ☐學校活動

■營建工程機具/數量：

☑其他 人員板模工程

噪音測量位置

最近主要道路寬度 ■<8 公尺 ☐≧8 公尺

與最近主要道路距離 34.75 公尺

與主要噪音發生源距離 >700.0 公尺

樓地板與地面垂直高度 9.0 公尺

聲音感應器

距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺

與最近反射物距離(≧1.0) 1.78 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 ☐是，敘述如後：

室外地貌

東向：走廊　西向：梅林路

南向：梅林路　北向：走廊

審核人員：

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-29


SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號

TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 08 月 04 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210804A08 | 收樣日期： | 110 年 08 月 06 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN8003101~05 | 報告編號 | PN/2021/80031 01 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 08 月 13 日 |
| 測量人員： | 藍俊麟 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：

空氣採樣類　王福珍(FIA-02)

2.本報告共 3 頁，分離使用無效。

3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清


Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms-and-conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 04 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 藍俊麟　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN8003101 | PN8003102 | PN8003103 | PN8003104 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） | 測點2 |
| 測量時間 | 10:36:01~10:46:00 | 10:55:01~11:05:00 | 11:08:24~11:08:33 | 11:17:01~11:27:00 |
| 測定條件（最大風速） | 0.1 m/sec | 0.3 m/sec | 0.3 m/sec | 0.2 m/sec |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 52.8 | 54.8 | 53.2 | 53.0 |
| $L_{max}$ dB(A) | 64.4 | 78.8 | 54.8 | 67.8 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-52 |
| 儀器序號 | 00464736 | 檢定有效期限 | 111.09.30 |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 |
| 儀器序號 | A5118 | 校正有效期限 | 112.03.30 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A |
| 儀器序號 | 1002541 | 校正有效日期 | 110.12.08 |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-30

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 04 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 藍俊麟　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN8003105 | - | - | - |
| 採樣地點 | 測點2（背景音量） | – | – | – |
| 測量時間 | 11:30:10~11:30:19 | - | - | - |
| 測定條件（最大風速） | 0.3 m/sec | - | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 49.8 | - | - | - |
| $L_{max}$ dB(A) | 51.7 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-52 | |
| 儀器序號 | 00464736 | 檢定有效期限 | 111.09.30 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 | |
| 儀器序號 | A5118 | 校正有效期限 | 112.03.30 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002541 | 校正有效日期 | 110.12.08 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：鄭淑清



# 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

## 營建振動測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 08 月 04 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 樣品編號： | PN8003101~05 | 報告編號 | PN/2021/80031 02 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 08 月 13 日 |
| 測量人員： | 藍俊麟 | 聯絡人員： | 江應傑 |

備註： 1.本報告共 3 頁，分離使用無效。

2.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：鄭淑清

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company. 除非另有聲明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 04 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 藍俊麟　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN8003101 | PN8003102 | PN8003103 | PN8003104 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山<br>(背景音量) | 測點1 | 測點1<br>(背景音量) | 測點2 |
| 測量時間 | 10:36:01~10:46:00 | 10:55:01~11:05:00 | 11:08:24~11:08:33 | 11:17:01~11:27:00 |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 39.1 | 30.0 | 30.0 | 31.3 |
| $L_{v\,max}$ dB | 60.0 | 31.9 | 30.2 | 51.3 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 1261272 | 校正有效期限 | 112.01.12 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 04 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 藍俊麟　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN8003105 | - | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2<br>(背景音量) | - | - | - |
| 測量時間 | 11:30:10~11:30:19 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 30.2 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 31.1 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 1261272 | 校正有效期限 | 112.01.12 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-32

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211551　Y(N)：2621172

測量期間：2021 年 8 月 4 日 10 時 36 分至 8 月 4 日 10 時 46 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（8 月 7 日）□否　測量人員：蔡搭檔

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

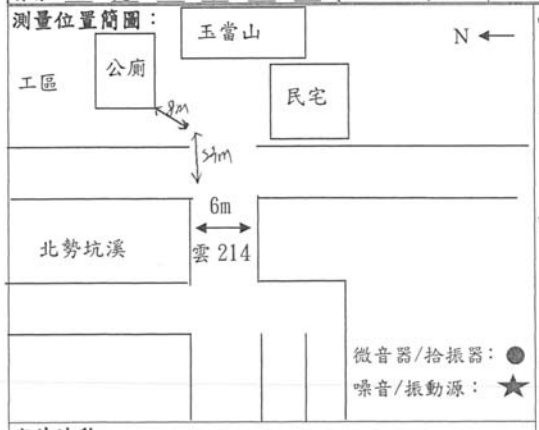
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T46 | ESPC-VM-T28 | ESPC-WEATHER-T75 | ESPC-NC-T24 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00464736 | 1261272 | A5118 | 100254) | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 32 分 58 秒 | 93.9 | 11 時 31 分 46 秒 | 94.0 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 36 分 19 秒 | 96.6 | 14 時 45 分 33 秒 | 96.5 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 : : ~ : : | | * | | | | | | | |
| 背景 10 :36 :01 ~10 :46 :00 | 0.1 | * | 52.8 | 64.4 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 : : ~ : : | | | | | | | |
| 背景 10 :36 :01 ~ 10: 46: 00 | 39.1 | 60.0 | 44.0 | 36.5 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他 未施工

噪音測量位置
最近主要道路寬度 ■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 (因為沒有道路) 公尺
與主要噪音發生源距離 * 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 8.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：玉當山　西向：北勢坑溪
南向：民宅　北向：工區

審核人員：謝哲宇 8/4

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211538　Y(N)：2620903

測量期間：2021 年 8 月 4 日 10 時 55 分至 8 月 4 日 11 時 08 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（8 月 7 日）□否　測量人員：蔡搭檔

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

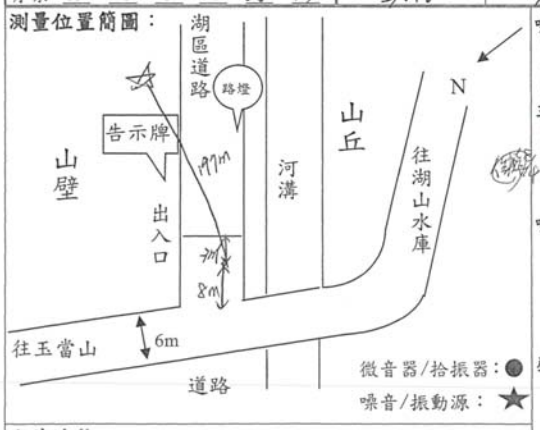
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T46 | ESPC-VM-T28 | ESPC-WEATHER-T75 | ESPC-NC-T24 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00464736 | 1261272 | A5118 | 100254) | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 32 分 58 秒 | 93.9 | 11 時 31 分 46 秒 | 94.0 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 36 分 19 秒 | 96.6 | 14 時 45 分 33 秒 | 96.5 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10 :55 :01 ~11 :05 :00 | 0.3 | * | 57.1 | 78.8 | | | | | |
| 背景 11 :08 :34 ~11 :08 :33 | 0.3 | * | 57.2 | 54.8 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10 :55 :01 ~ 11: 05: 00 | 30.0 | 31.9 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11 : 08 :34 ~ 11 :08 :33 | 30.0 | 30.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
☑營建工程機具/數量：模板工程
☑其他 模板工程

噪音測量位置
最近主要道路寬度 ■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 8.0 公尺
與主要噪音發生源距離 197.0 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 7.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：湖區道路　西向：道路
南向：河溝　北向：道路

審核人員：謝哲宇 8/4

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-33

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 2　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211705　Y(N)：2620762

測量期間：2021 年 8 月 4 日 11 時 17 分至 8 月 4 日 11 時 30 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（8 月 2 日）□否　測量人員 [illegible]

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

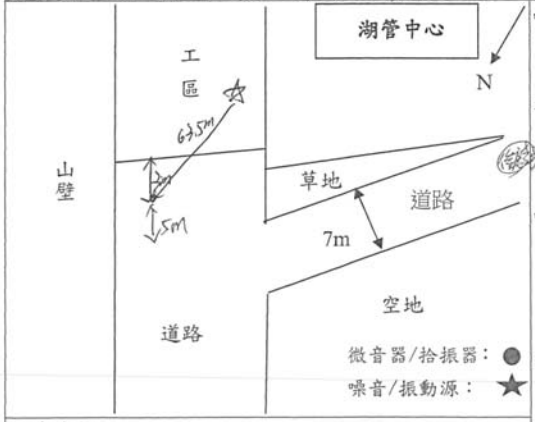
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T46 | ESPC-VM-T28 | ESPC-WEATHER-T75 | ESPC-NC-T24 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00464726 | 1261272 | A5118 | 1002541 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 22 分 58 秒 | 93.9 | 11 時 31 分 46 秒 | 94.0 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 26 分 19 秒 | 96.4 | 14 時 45 分 22 秒 | 96.5 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：17：01～11：27：00 | 0.2 | * | 54.7 | 67.8 | | | | | |
| 背景 11：30：10～11：30：17 | 0.3 | * | 49.8 | 57.7 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：17：01～11：27：00 | 31.3 | 51.3 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11：30：10～11：30：17 | 30.2 | 31.1 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
(錯誤) □營建工程機具/數量：~~模板工程~~ (錯誤)
☑其他 模板工程

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 (修正後) ~~*~~ 5.0 公尺
與主要噪音發生源距離 625 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 7.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：山壁　西向：道路
南向：工區　北向：山壁

審核人員：[illegible] 8/4

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司


新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期：110 年 08 月 16 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210816A06 | 收樣日期： | 110 年 08 月 18 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN8009901~05 | 報告編號 | PN/2021/80099 01 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 08 月 26 日 |
| 測量人員： | 洪盟凱 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：
空氣採樣類　王菈珍(FIA-02)
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：程彝成
檢驗室主管：王清平

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室 台北
負責人 程彝成
檢驗室主管 郭淑清


Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company. [illegible]
說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

A01-2-34

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 16 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 洪盟凱　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN8009901 | PN8009902 | PN8009903 | PN8009904 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點1 | 測點1（背景音量） | 測點2 | 測點2（背景音量） |
| 測量時間 | 09:19:00~09:29:00 | 09:35:16~09:35:26 | 09:44:00~09:54:00 | 10:02:18~10:02:28 |
| 測定條件（最大風速） | 0.5 m/sec | 0.7 m/sec | 1.0 m/sec | 0.6 m/sec |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 52.7 | 41.8 | 60.7 | 56.0 |
| $L_{max}$ dB(A) | 69.9 | 44.1 | 76.4 | 56.1 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-32 |
| 儀器序號 | 161601 | 檢定有效期限 | 112.01.31 |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 |
| 儀器序號 | A4617 | 校正有效期限 | 112.07.29 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A |
| 儀器序號 | 1001247 | 校正有效日期 | 111.03.08 |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清




# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 16 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 洪盟凱　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準


| 樣品編號 | PN8009905 | - | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | – | – | – |
| 測量時間 | 10:10:00~10:20:00 | - | - | - |
| 測定條件（最大風速） | 1.6 m/sec | - | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 50.5 | - | - | - |
| $L_{max}$ dB(A) | 65.8 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-32 |
| 儀器序號 | 161601 | 檢定有效期限 | 112.01.31 |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 |
| 儀器序號 | A4617 | 校正有效期限 | 112.07.29 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A |
| 儀器序號 | 1001247 | 校正有效日期 | 111.03.08 |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

# 營建振動測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 08 月 16 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 樣品編號： | PN8009901~05 | 報告編號 | PN/2021/80099 02 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 08 月 26 日 |
| 測量人員： | 洪盟凱 | 聯絡人員： | 江應傑 |

備註： 1.本報告共 3 頁，分離使用無效。

2.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 16 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 洪盟凱　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN8009901 | PN8009902 | PN8009903 | PN8009904 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點1 | 測點1（背景音量） | 測點2 | 測點2（背景音量） |
| 測量時間 | 09:19:00~09:29:00 | 09:35:16~09:35:26 | 09:44:00~09:54:00 | 10:02:18~10:02:28 |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 52.7 | 41.8 | 36.9 | 31.7 |
| $L_{v\,max}$ dB | 69.9 | 44.1 | 51.1 | 41.0 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-53A |
| 儀器序號 | 0194174 | 校正有效期限 | 110.09.08 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-36

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 16 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 洪盟凱　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN8009905 | - | - | - |
| 採樣地點 | 玉當山<br>(背景音量) | - | - | - |
| 測量時間 | 10:10:00~10:20:00 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 31.2 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 35.7 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-53A | |
| 儀器序號 | 0194174 | 校正有效期限 | 110.09.08 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

3/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 2　　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211304　Y(N)：2620364

測量期間：2021 年 8 月 16 日 09 時 19 分至 8 月 16 日 09 時 35 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是(　月　日) ☑否　測量人員：張明義

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

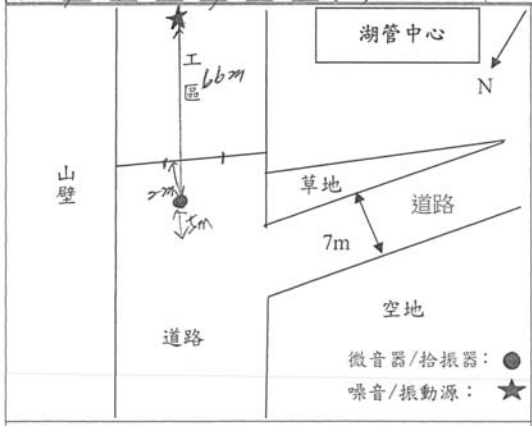
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 15 | ESPC-VM-T 18 | ESPC-WEATHER-T 53 | ESPC-NC-T 26 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 161601 | 0194174 | A4617 | 1001247 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ☑NL-31 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A ☑RION VM-53A □RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：93.9 | 09 時 16 分 56 秒 | 94.3 | 10 時 24 分 18 秒 | 94.3 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 02 分 12 秒 | 96.6 | 15 時 45 分 24 秒 | 96.7 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz~20k Hz) □(20 Hz~200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 09:19:00~09:29:00 | 0.5 | * | 57.7 | 69.9 | | | | | |
| 背景 09:35:16~09:35:26 | 0.7 | * | 41.8 | 44.1 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 09:19:00~09:29:00 | 37.7 | 44.0 | 38.3 | 35.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 09:35:16~09:35:26 | 30.2 | 35.1 | 30.8 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他 板模工人施作

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≥8 公尺
與最近主要道路距離 5.0 公尺
與主要噪音發生源距離 66.0 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≥1.0) 2.0 公尺
是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：工区　西向：道路
南向：湖管中心　北向：山壁

審核人員：林鼓倫 8/16

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-37

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：271565　Y(N)：2620897

測量期間：2021 年 8 月 16 日 09 時 44 分至 8 月 16 日 10 時 02 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：張曙雲

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

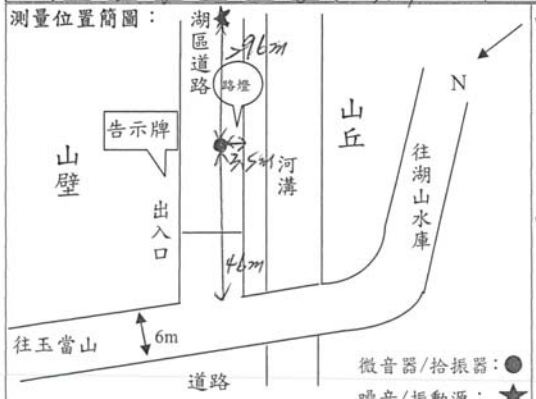
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 15 | ESPC-VM-T 18 | ESPC-WEATHER-T 53 | ESPC-NC-T 76 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 161601 | 0194174 | A4617 | 1001247 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ☑NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A ☑RION VM-53A □RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：93.9 | 09 時 16 分 56 秒 | 94.3 | 10 時 24 分 18 秒 | 94.3 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 02 分 13 秒 | 96.6 | 15 時 45 分 24 秒 | 96.7 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速(m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 09:44:00～09:54:00 | 1.0 | * | 62.0 | 76.4 | | | | | |
| 背景 10:02:18～10:02:28 | 0.6 | * | 56.0 | 56.1 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 09:44:00～09:54:00 | 37.9 | 51.1 | 45.0 | 38.7 | 32.4 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 10:02:18～10:02:28 | 31.7 | 41.0 | 36.8 | 34.1 | 30.6 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他____

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
☑營建工程機具/數量：吊車 X1
□其他____

噪音測量位置
最近主要道路寬度 ■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 46.0 公尺
與主要噪音發生源距離 296.0 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 3.5 公尺
是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：道路　西向：河溝
南向：河溝　北向：告示牌

審核人員：蘇啟倫 8/16

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：271546　Y(N)：2621138

測量期間：2021 年 8 月 16 日 10 時 10 分至 8 月 16 日 10 時 20 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：張曙雲

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

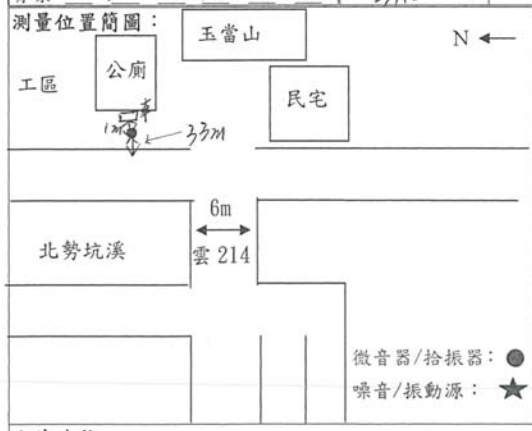
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 15 | ESPC-VM-T 18 | ESPC-WEATHER-T 53 | ESPC-NC-T 76 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 161601 | 0194174 | A4617 | 1001247 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ☑NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A ☑RION VM-53A □RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：93.9 | 09 時 16 分 56 秒 | 94.3 | 10 時 24 分 18 秒 | 94.3 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 02 分 13 秒 | 96.6 | 15 時 45 分 24 秒 | 96.7 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速(m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~實測~~ | ~~1.0~~ 8/16 | * | | | | | | | |
| 背景 10:10:00～10:20:00 | 1.0 | * | 50.5 | 65.8 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~實測~~ | | | | | | | |
| 背景 10:10:00～10:20:00 | 31.2 | 35.7 | 33.5 | 30.5 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他____

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：____
☑其他 無施工

噪音測量位置
最近主要道路寬度 ■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 33.0 公尺
與主要噪音發生源距離 * 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 1.0 公尺
是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：公廁　西向：北勢坑溪
南向：民宅　北向：工區

審核人員：蘇啟倫 8/16

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

# 營建噪音測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 08 月 27 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210827A06 | 收樣日期： | 110 年 08 月 31 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN8021701~05 | 報告編號 | PN/2021/80217 01 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 01 日 |
| 測量人員： | 張寶岳 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：
空氣採樣類 王菡玲(FIA-02)
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彝成
檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

# 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量日期: 110 年 08 月 27 日　　噪音監測方法: NIEA P201
測量人員: 張寶岳　　動特性: ☑Fast ☐Slow
天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz
委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒
適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN8021701 | PN8021702 | PN8021703 | PN8021704 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） | 測點2 |
| 測量時間 | 10:35:00~10:45:00 | 10:55:00~11:05:00 | 11:09:50~11:10:00 | 11:24:00~11:34:00 |
| 測定條件（最大風速） | 0.4 m/sec | 0.8 m/sec | 0.3 m/sec | 0.5 m/sec |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 52.3 | 55.4 | 47.4 | 58.6 |
| $L_{max}$ dB(A) | 69.9 | 65.3 | 51.8 | 71.7 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NA-28 | |
| 儀器序號 | 30152114 | 檢定有效期限 | 112.07.31 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 | |
| 儀器序號 | A5214 | 校正有效期限 | 112.03.30 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002537 | 校正有效日期 | 110.11.22 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-39

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

# 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 27 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 張寶岳　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN8021705 | - | - | - |
| 採樣地點 | 測點2（背景音量） | - | - | - |
| 測量時間 | 11:37:20~11:37:30 | - | - | - |
| 測定條件（最大風速） | 0.8 m/sec | - | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 51.3 | - | - | - |
| $L_{max}$ dB(A) | 53.0 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NA-28 | |
| 儀器序號 | 30152114 | 檢定有效期限 | 112.07.31 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 | |
| 儀器序號 | A5214 | 校正有效期限 | 112.03.30 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002537 | 校正有效日期 | 110.11.22 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

# 營建振動測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 08 月 27 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 樣品編號： | PN8021701~05 | 報告編號 | PN/2021/80217 02 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 01 日 |
| 測量人員： | 張寶岳 | 聯絡人員： | 江應傑 |

備註： 1.本報告共 3 頁，分離使用無效。

2.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 27 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 張寶岳　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN8021701 | PN8021702 | PN8021703 | PN8021704 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） | 測點2 |
| 測量時間 | 10:35:00~10:45:00 | 10:55:00~11:05:00 | 11:09:50~11:10:00 | 11:24:00~11:34:00 |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 30.0 | 30.2 | 30.0 | 36.1 |
| $L_{v\,max}$ dB | 30.0 | 36.3 | 30.0 | 42.1 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 01072212 | 校正有效期限 | 110.09.25 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 08 月 27 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 張寶岳　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN8021705 | - | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2（背景音量） | - | - | - |
| 測量時間 | 11:37:20~11:37:30 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 30.0 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 30.0 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 01072212 | 校正有效期限 | 110.09.25 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-41

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：241554　Y(N)：2621135

測量期間：2021 年 8 月 27 日 10 時 35 分至 8 月 27 日 10 時 45 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（8 月 26 日）□否　測量人員：[illegible]

噪音測量方法（頻率範圍）：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

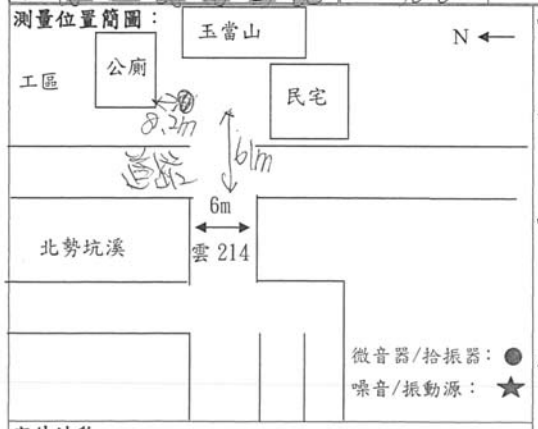
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T36 | ESPC-VM-T42 | ESPC-WEATHER-T19 | ESPC-NC-T23 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 30152114 | 010122 12 | 05214 | 1002537 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 ■NA-28 □NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準 (dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)（允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3） 測量前確認 | 測量後確認 | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.0 | 10 時 31 分 40 秒 94.3 | 11 時 38 分 42 秒 94.4 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | 時 分 秒 | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 33 分 05 秒 96.0 | 13 時 15 分 07 秒 96.0 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 : : ~ : : | | * | | | | | | | |
| 背景 10 : 35 : 00 ~ 10 : 45 : 00 | 0.4 | * | 52.3 | 69.9 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 : : ~ : : | | | | | | | |
| 背景 10 : 35 : 00 ~ 10 : 45 : 00 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他 [illegible]

噪音測量位置
最近主要道路寬度 ■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 61 公尺
與主要噪音發生源距離 * 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 8.2 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：玉當山　西向：道路
南向：[illegible]　北向：公廁

審核人員：[illegible] 8/27

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：241712　Y(N)：2621835

測量期間：2021 年 8 月 27 日 10 時 55 分至 8 月 27 日 11 時 10 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（8 月 26 日）□否　測量人員：[illegible]

噪音測量方法（頻率範圍）：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T36 | ESPC-VM-T42 | ESPC-WEATHER-T19 | ESPC-NC-T23 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 30152114 | 010122 12 | 05214 | 1002537 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 ■NA-28 □NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準 (dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)（允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3） 測量前確認 | 測量後確認 | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.0 | 10 時 31 分 40 秒 94.3 | 11 時 38 分 42 秒 94.4 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | 時 分 秒 | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 33 分 05 秒 96.0 | 13 時 15 分 07 秒 96.0 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10 : 55 : 00 ~ 11 : 05 : 00 | 0.8 | * | 56.0 | 65.3 | | | | | |
| 背景 11 : 09 : 50 ~ 11 : 10 : 00 | 0.3 | * | 52.4 | 65.3 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10 : 55 : 00 ~ 11 : 05 : 00 | 33.2 | 36.3 | 35.9 | 35.1 | 33.4 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11 : 09 : 50 ~ 11 : 10 : 00 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：

噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他 [illegible]

噪音測量位置
最近主要道路寬度 ■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 117.3 公尺
與主要噪音發生源距離 33.5 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 1.3 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：湖區道路　西向：湖區道路
南向：湖區道路　北向：工區

審核人員：[illegible] 8/27

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

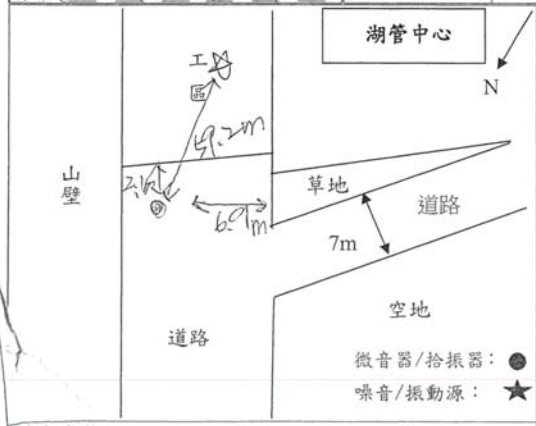
| | | | |
|---|---|---|---|
| 計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | | | |
| 測量地點：測點 2 | | 衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84<br>X(E)：211303 Y(N)：2620367 | |
| 測量期間：2021 年 8 月 27 日 11 時 24 分至 8 月 27 日 11 時 32 分 | | | 天候：☑晴 □陰 □雨 |
| 最近一週內是否降雨：☑是（8 月 26 日）□否 | | 測量人員：張文弘 | |
| 噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz)<br>□ NIEA P205 (20～200 Hz) | | 聽感修正回路：■A 加權 □C 加權<br>動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)<br>取樣時距：1 秒 | |
| 振動測量方法：■ NIEA P204 | | 讀取指示值時距：1 秒 | |

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T36 | ESPC-VM-T42 | ESPC-WEATHER-T79 | ESPC-NC-T23 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 30152114 | 01017212 | A5214 | 1002537 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 ■NA-28 □NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準 (dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.0 | 10 時 21 分 10 秒 | 94.3 | 11 時 38 分 10 秒 | 94.4 | 0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 33 分 45 秒 | 96.6 | 13 時 45 分 07 秒 | 96.6 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11:24:00~11:34:00 | 0.5 | * | 59.3 | 71.7 | | | | | |
| 背景 11:39:20~11:39:30 | 0.8 | * | 51.3 | 53.0 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11:24:00~11:34:00 | 31.1 | 62.1 | 41.9 | 41.4 | 31.2 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11:39:20~11:39:30 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |




**噪音測量類別**
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他_____

**主要噪音發生種類**
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：_____
☑其他 三塑板視線放樣作

**噪音測量位置**
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 6.9 公尺
與主要噪音發生源距離 59.2 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

**聲音感應器**
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 2.1 公尺

**是否有其他異常情形** ☑否 □是，敘述如後：

**室外地貌**
東向：山壁 西向：道路
南向：工區 北向：山壁

審核人員：王俊凱 8/27

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-42

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司


新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 09 月 08 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210908A09 | 收樣日期： | 110 年 09 月 10 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN9005201~05 | 報告編號 | PN/2021/90052 01 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 15 日 |
| 測量人員： | 王俊凱 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：
空氣採樣類 王蓓珍(FIA-02)
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彝成
檢驗室主管：王俊凱

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 台北


Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, with[illegible]有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 08 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 王俊凱　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN9005201 | PN9005202 | PN9005203 | PN9005204 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2 | 測點2<br>(背景音量) | 測點1 | 測點1<br>(背景音量) |
| 測量時間 | 10:50:00~11:00:00 | 11:01:02~11:01:12 | 11:10:00~11:20:00 | 11:25:02~11:25:12 |
| 測定條件<br>(最大風速) | 0.5 m/sec | 0.6 m/sec | 0.3 m/sec | 0.4 m/sec |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 59.0 | 53.1 | 52.1 | 43.0 |
| $L_{max}$ dB(A) | 82.6 | 59.7 | 66.4 | 45.9 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-32 | |
| 儀器序號 | 1182908 | 檢定有效期限 | 111.03.31 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 | |
| 儀器序號 | A5214 | 校正有效期限 | 112.03.30 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002541 | 校正有效日期 | 110.12.08 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清




# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 08 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 王俊凱　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準


| 樣品編號 | PN9005205 | - | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山<br>(背景音量) | - | - | - |
| 測量時間 | 11:32:00~11:42:00 | - | - | - |
| 測定條件<br>(最大風速) | 0.5 m/sec | - | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 48.5 | - | - | - |
| $L_{max}$ dB(A) | 61.2 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-32 | |
| 儀器序號 | 1182908 | 檢定有效期限 | 111.03.31 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 | |
| 儀器序號 | A5214 | 校正有效期限 | 112.03.30 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002541 | 校正有效日期 | 110.12.08 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

# 營建振動測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 09 月 08 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 樣品編號： | PN9005201~05 | 報告編號 | PN/2021/90052 02 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 15 日 |
| 測量人員： | 王俊凱 | 聯絡人員： | 江應傑 |

備註： 1.本報告共 3 頁，分離使用無效。
2.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms-and-conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量日期: 110 年 09 月 08 日　　振動監測方法: NIEA P204
測量人員: 王俊凱　　取樣時距: 1秒
天候狀況: 晴　　適用標準: -
委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN9005201 | PN9005202 | PN9005203 | PN9005204 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2 | 測點2（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） |
| 測量時間 | 10:50:00~11:00:00 | 11:01:02~11:01:12 | 11:10:00~11:20:00 | 11:25:02~11:25:12 |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 33.3 | 31.8 | 32.1 | 30.6 |
| $L_{v\,max}$ dB | 35.2 | 34.7 | 37.2 | 32.2 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 |
| 儀器序號 | 1261271 | 校正有效期限 | 112.01.12 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 08 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 王俊凱　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN9005205 | - | - | - |
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | - | - | - |
| 測量時間 | 11:32:00~11:42:00 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 30.4 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 35.7 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-55 | |
| 儀器序號 | 1261271 | 校正有效期限 | 112.01.12 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

3/3

A01-2-45

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 2　　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211300　Y(N)：2620358

測量期間：2021年 9 月 8 日 10 時 50 分至 9 月 8 日 11 時 01 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（9 月 6 日）□否　測量人員：王俊凱

噪音測量方法（頻率範圍）：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

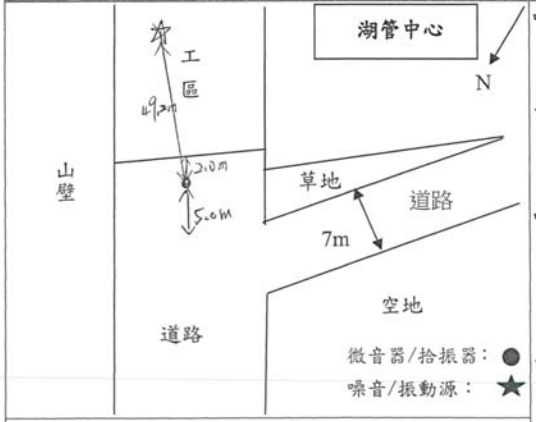
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T30 | ESPC-VM-T27 | ESPC-WEATHER-T79 | ESPC-NC-T24 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 1182908 | 1261271 | A5214 | 1002541 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ■NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準 (dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)（允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3） 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 47 分 43 秒 | 93.9 | 11 時 44 分 16 秒 | 93.9 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 07 時 05 分 14 秒 | 96.5 | 14 時 00 分 21 秒 | 96.6 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10:50:00~11:00:00 | 0.5 | * | 60.0 | 82.6 | | | | | |
| 背景 11:01:02~11:01:12 | 0.6 | * | 53.1 | 59.7 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10:50:00~11:00:00 | 33.3 | 35.2 | 35.2 | 35.2 | 33.4 | 32.0 | 31.7 |
| 背景 11:01:02~11:01:12 | 31.8 | 34.7 | 34.7 | 34.7 | 30.6 | 30.0 | 30.0 |




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程 □娛樂營業場所 □其他＿＿＿

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：＿＿＿
☑其他 工人搭建工程

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 圍牆 *5.0 公尺
與主要噪音發生源距離 49.2 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 2.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：工地　西向：道路
南向：工地　北向：山壁

審核人員：[illegible] 9/8

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-46

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211548　Y(N)：2620916

測量期間：2021 年 9 月 8 日 11 時 10 分至 9 月 8 日 11 時 25 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（9 月 6 日）□否　測量人員：王俊凱

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

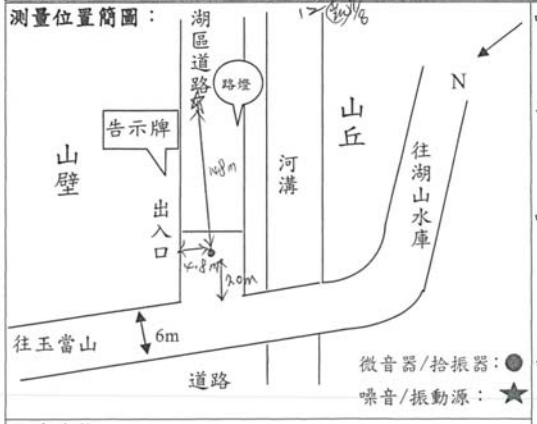
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T30 | ESPC-VM-T27 | ESPC-WEATHER-T79 | ESPC-NC-T24 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 1182908 | 1261271 | A5214 | 1002541 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ■NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 47 分 43 秒 | 93.9 | 11 時 44 分 16 秒 | 93.9 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 07 時 05 分 14 秒 | 96.5 | 14 時 00 分 21 秒 | 96.6 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：10：00～11：20：00 | 0.7 | * | 52.6 | 66.4 | | | | | |
| 背景 11：25：02～11：25：15 | 0.4 | * | 43.0 | 45.9 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：10：00～11：20：00 | 32.1 | 37.2 | 35.5 | 34.9 | 30.6 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11：25：02～11：25：15 | 30.6 | 32.2 | 32.2 | 32.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他工人在搭建工程

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≥8 公尺
與最近主要道路距離 ~~7.0~~ 公尺
與主要噪音發生源距離 184 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≥1.0) 4.8 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：湖区道路　西向：道路
南向：河溝　北向：山壁

審核人員：

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211561　Y(N)：2621635

測量期間：2021 年 9 月 8 日 11 時 32 分至 9 月 8 日 11 時 42 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（9 月 6 日）□否　測量人員：王俊凱

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

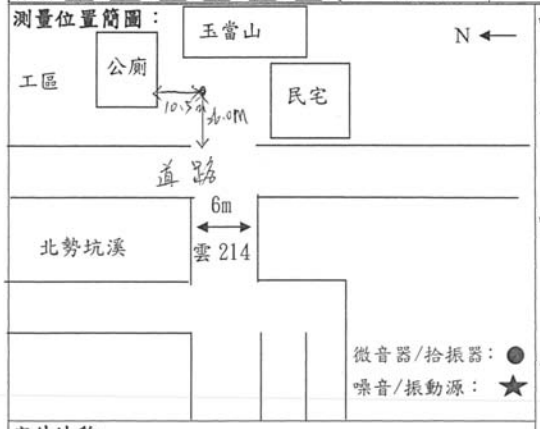
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T30 | ESPC-VM-T27 | ESPC-WEATHER-T79 | ESPC-NC-T24 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 1182908 | 1261271 | A5214 | 1002541 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ■NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55 | ■APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 47 分 43 秒 | 93.9 | 11 時 44 分 16 秒 | 93.9 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 07 時 05 分 14 秒 | 96.5 | 14 時 00 分 21 秒 | 96.6 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9/8 ~~實測 : ~ : ~ : ~~ | | * | | | | | | | |
| 9/8 背景 11：32：00～11：42：00 | 0.5 | * | 48.5 | 61.2 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~實測 : ~ : ~ : ~~ | | | | | | | |
| 9/8 背景 11：32：00～11：42：00 | 30.4 | 35.7 | 32.2 | 31.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他無施工

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≥8 公尺
與最近主要道路距離 >6.0 公尺
與主要噪音發生源距離 * 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≥1.0) 10.5 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：玉當山　西向：道路
南向：民宅　北向：公廁

審核人員：

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-47


SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號

TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 09 月 15 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210915A02 | 收樣日期： | 110 年 09 月 16 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN9011701~05 | 報告編號 | PN/2021/90117 01 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 22 日 |
| 測量人員： | 廖惟駿 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：

空氣採樣類　王蓓玲(FIA-02)

2.本報告共 3 頁，分離使用無效。

3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室-台北


Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除特別說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 15 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 廖惟駿　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN9011701 | PN9011702 | PN9011703 | PN9011704 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2 | 測點2（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） |
| 測量時間 | 10:27:00~10:37:00 | 10:37:48~10:37:58 | 10:48:00~10:58:00 | 11:00:16~11:00:26 |
| 測定條件（最大風速） | 0.3 m/sec | 0.3 m/sec | 0.3 m/sec | 0.0 m/sec |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 55.7 | 49.2 | 61.8 | 58.9 |
| $L_{max}$ dB(A) | 66.4 | 50.7 | 78.2 | 60.2 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |

| 測量儀器 | | | |
|---|---|---|---|
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-32 |
| 儀器序號 | 1182908 | 檢定有效期限 | 111.03.31 |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 |
| 儀器序號 | A5218 | 校正有效期限 | 112.03.30 |
| 校正儀器 | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A |
| 儀器序號 | 1002527 | 校正有效日期 | 110.12.21 |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室-台北 負責人：權彝成 檢驗室主管：郭淑清

A01-2-48

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 15 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 廖惟駿　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN9011705 | - | - | - |
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | - | - | - |
| 測量時間 | 11:06:00~11:16:00 | - | - | - |
| 測定條件（最大風速） | 0.3 m/sec | - | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 60.1 | - | - | - |
| $L_{max}$ dB(A) | 80.5 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-32 | |
| 儀器序號 | 1182908 | 檢定有效期限 | 111.03.31 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | APRS 6000 | |
| 儀器序號 | A5218 | 校正有效期限 | 112.03.30 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002527 | 校正有效日期 | 110.12.21 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



# 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

## 營建振動測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 09 月 15 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 樣品編號： | PN9011701~05 | 報告編號 | PN/2021/90117 02 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 22 日 |
| 測量人員： | 廖惟駿 | 聯絡人員： | 江應傑 |

備註： 1.本報告共 3 頁，分離使用無效。

2.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 15 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 廖惟駿　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN9011701 | PN9011702 | PN9011703 | PN9011704 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2 | 測點2<br>(背景音量) | 測點1 | 測點1<br>(背景音量) |
| 測量時間 | 10:27:00~10:37:00 | 10:37:48~10:37:58 | 10:48:00~10:58:00 | 11:00:16~11:00:26 |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 30.2 | 30.0 | 31.5 | 30.0 |
| $L_{v\,max}$ dB | 31.3 | 30.0 | 35.4 | 30.9 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-53A | |
| 儀器序號 | 0194175 | 校正有效期限 | 112.09.02 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

2/3

A01-2-49

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 15 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 廖惟駿　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN9011705 | - | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山<br>(背景音量) | - | - | - |
| 測量時間 | 11:06:00~11:16:00 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 32.5 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 37.7 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-53A | |
| 儀器序號 | 0194175 | 校正有效期限 | 112.09.02 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

3/3

A01-2-50

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 2　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211299　Y(N)：2620253

測量期間：2021 年 9 月 15 日 10 時 27 分至 9 月 15 日 10 時 37 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（9 月 12 日）□否　測量人員：詹惠勳

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

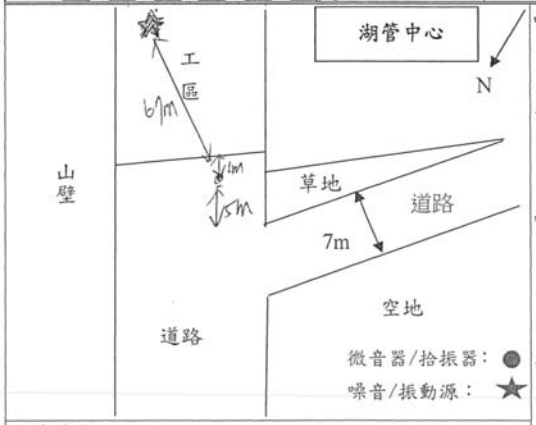
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 30 | ESPC-VM-T 19 | ESPC-WEATHER-T 80 | ESPC-NC-T 16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 1182908 | 0194175 | A5218 | 1005527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ☑NL-31(32) □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A ☑RION VM-53A □RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 30 分 24 秒 | 94.0 | 11 時 19 分 15 秒 | 93.9 | -0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 09 分 01 秒 | 96.7 | 13 時 30 分 04 秒 | 96.6 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax (■20 Hz～20k Hz □20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10：27：00～10：37：00 | 0.7 | * | 56.6 | 66.4 | | | | | |
| 背景 10：37：48～10：37：58 | 0.7 | * | 49.2 | 50.7 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10：27：00～10：37：00 | 30.2 | 31.7 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 10：37：48～10：37：58 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |




噪音測量類別：□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場) ■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類：☑交通噪音 □社區活動 □學校活動 □營建工程機具/數量： ☑其他 板模組裝工程

噪音測量位置：最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺；與最近主要道路距離 5.0 公尺；與主要噪音發生源距離 67.0 公尺；樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器：距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺；與最近反射物距離(≧1.0) 1.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌：東向：草地　西向：山壁　南向：湖管中心　北向：道路

審核人員：



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211536　Y(N)：2620894

測量期間：2021 年 9 月 15 日 10 時 48 分至 9 月 15 日 11 時 00 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（9 月 12 日）□否　測量人員：詹惠勳

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

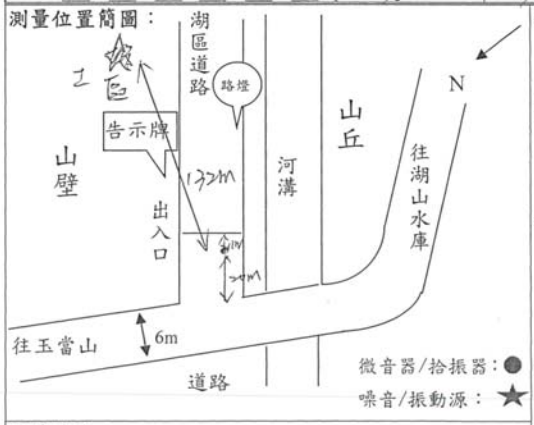
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 30 | ESPC-VM-T 19 | ESPC-WEATHER-T 80 | ESPC-NC-T 16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 1182908 | 0194175 | A5218 | 1005527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ☑NL-31(32) □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A ☑RION VM-53A □RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 30 分 24 秒 | 94.0 | 11 時 19 分 15 秒 | 93.9 | -0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 09 分 01 秒 | 96.7 | 13 時 30 分 04 秒 | 96.6 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax (■20 Hz～20k Hz □20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10：48：00～10：58：00 | 0.7 | * | 63.6 | 78.2 | | | | | |
| 背景 11：00：16～11：00：26 | 0.0 | * | 58.9 | 60.2 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 10：48：00～10：58：00 | 31.5 | 35.4 | 34.2 | 33.5 | 30.5 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11：00：16～11：00：26 | 30.0 | 30.9 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |




噪音測量類別：□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場) ■營建工程 □娛樂營業場所 □其他

主要噪音發生種類：☑交通噪音 □社區活動 □學校活動 □營建工程機具/數量： ☑其他 板模組裝工程

噪音測量位置：最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺；與最近主要道路距離 >20.0 公尺；與主要噪音發生源距離 132 公尺；樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器：距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺；與最近反射物距離(≧1.0) 1.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌：東向：道路　西向：工區　南向：河溝　北向：山壁

審核人員：

A01-2-51

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211555　Y(N)：2621127

測量期間：2021 年 09 月 15 日 11 時 06 分至 09 月 15 日 11 時 16 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（9 月 12 日）□否　測量人員：廖惟駿

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

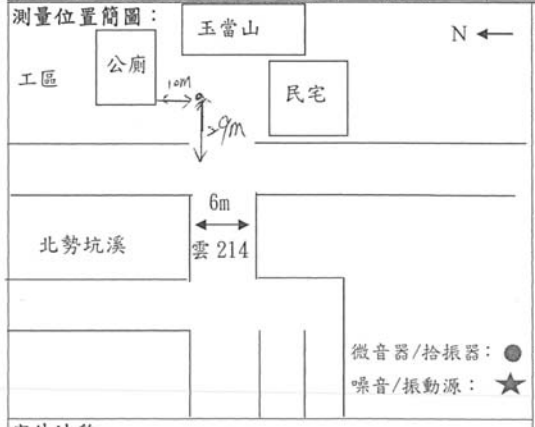
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 30 | ESPC-VM-T 19 | ESPC-WEATHER-T 80 | ESPC-NC-T 16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 1182908 | 0194175 | A5218 | 1005527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 ☑NL-31/52 □NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A ☑RION VM-53A □RION VM-55 | ☑APRS 6000 □Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準 (dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 10 時 20 分 24 秒 | 94.0 | 11 時 19 分 15 秒 | 93.9 | -0.1 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 09 分 01 秒 | 96.7 | 13 時 20 分 04 秒 | 96.6 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ (■20 Hz～20k Hz □20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：06:00～11:16:00 | | * | | 11 | | | | | |
| 背景 11：06:00～11:16:00 | 0.3 | * | 60.1 | 80.5 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：06:00～11:16:00 | | | | | 11 | | |
| 背景 11：06:00～11:16:00 | 32.5 | 37.7 | 35.8 | 34.4 | 31.8 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他

主要噪音發生種類
☑交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：
☑其他 無工程施工

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 >9.0 公尺
與主要噪音發生源距離 * 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 10.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：玉當山　西向：道路
南向：民宅　北向：公廁

審核人員：

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司


新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號


# 營建噪音測量報告

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期：110 年 09 月 22 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 行程代碼： | FINV210922A03 | 收樣日期： | 110 年 09 月 23 日 |
| 樣品特性： | 噪音 | 測量目的 | 環境影響評估 |
| 樣品編號： | PN9015501~05 | 報告編號 | PN/2021/90155 01 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 24 日 |
| 測量人員： | 廖惟駿 張寶岳 | 聯絡人員： | 江應傑 |

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：
空氣採樣類　王蓓玲(FIA-02)
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彝成
檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室 台北市


Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 22 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 廖惟駿 張寶岳　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準

| 樣品編號 | PN9015501 | PN9015502 | PN9015503 | PN9015504 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2 | 測點2<br>(背景音量) | 測點1 | 測點1<br>(背景音量) |
| 測量時間 | 11:21:01~11:31:00 | 11:35:21~11:35:30 | 11:41:01~11:51:00 | 11:55:26~11:55:35 |
| 測定條件<br>(最大風速) | 0.0 m/sec | 0.3 m/sec | 0.5 m/sec | 0.3 m/sec |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 56.0 | 41.5 | 59.8 | 47.6 |
| $L_{max}$ dB(A) | 75.4 | 44.5 | 79.6 | 55.6 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-52 | |
| 儀器序號 | 00264569 | 檢定有效期限 | 111.12.31 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | Jauntering VS7 | |
| 儀器序號 | C5207 | 校正有效期限 | 110.11.21 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002527 | 校正有效日期 | 110.12.21 | |

備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

2/3


# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 營建噪音測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 22 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 廖惟駿 張寶岳　　動特性: ☑Fast ☐Slow

天候狀況: 晴　　測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 勤智興業有限公司　　取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準


| 樣品編號 | PN9015505 | - | - | - |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 玉當山<br>(背景音量) | - | - | - |
| 測量時間 | 12:00:01~12:10:00 | - | - | - |
| 測定條件<br>(最大風速) | 0.3 m/sec | - | - | - |
| 營建噪音測量結果 | | | | |
| $L_{eq}$ dB(A) | 58.8 | - | - | - |
| $L_{max}$ dB(A) | 70.3 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 積分型噪音計 | 儀器廠牌/型號 | RION NL-52 | |
| 儀器序號 | 00264569 | 檢定有效期限 | 111.12.31 | |
| 儀器名稱 | 簡易式氣象計 | 儀器廠牌/型號 | Jauntering VS7 | |
| 儀器序號 | C5207 | 校正有效期限 | 110.11.21 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 聲音校正器 | 儀器型號 | AIHUA AWA6222A | |
| 儀器序號 | 1002527 | 校正有效日期 | 110.12.21 | |


備註：此報告中噪音$L_{eq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。


報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

3/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路136-1號
TEL：（02）22993939 FAX：（02）22981343

# 營建振動測量報告

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期： 110 年 09 月 22 日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 委託人員： | 張美琴 |
| 樣品編號： | PN9015501~05 | 報告編號 | PN/2021/90155 02 |
| 測量單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期： | 110 年 09 月 24 日 |
| 測量人員： | 廖惟駿 張寶岳 | 聯絡人員： | 江應傑 |

備註： 1.本報告共 3 頁，分離使用無效。

2.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 22 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 廖惟駿 張寶岳　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| 樣品編號 | PN9015501 | PN9015502 | PN9015503 | PN9015504 |
|---|---|---|---|---|
| 採樣地點 | 測點2 | 測點2（背景音量） | 測點1 | 測點1（背景音量） |
| 測量時間 | 11:21:01~11:31:00 | 11:35:21~11:35:30 | 11:41:01~11:51:00 | 11:55:26~11:55:35 |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 32.5 | 30.0 | 31.5 | 30.0 |
| $L_{v\,max}$ dB | 37.7 | 30.0 | 35.4 | 30.0 |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-53A | |
| 儀器序號 | 0194175 | 校正有效期限 | 112.09.02 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-54

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 營建振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量日期: 110 年 09 月 22 日　　振動監測方法: NIEA P204

測量人員: 廖惟駿 張寶岳　　取樣時距: 1秒

天候狀況: 晴　　適用標準: -

委託單位: 勤智興業有限公司

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 樣品編號 | PN9015505 | - | - | - |
| 採樣地點 | 玉當山（背景音量） | – | – | – |
| 測量時間 | 12:00:01~12:10:00 | - | - | - |
| 營建振動測量結果 | | | | |
| $L_{veq}$ dB | 33.7 | - | - | - |
| $L_{v\,max}$ dB | 37.6 | - | - | - |
| 測量位置示意圖 | 請參閱附件 | | | |
| 測量儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 振動計 | 儀器廠牌/型號 | RION VM-53A | |
| 儀器序號 | 0194175 | 校正有效期限 | 112.09.02 | |
| 校正儀器 | | | | |
| 儀器名稱 | 標準振動源 | 儀器型號 | RING-IN VP-303 | |
| 儀器序號 | XU107155794 | 校正有效日期 | 111.03.07 | |

備註：此報告中振動 $L_{veq}$，為已經過背景音量修正公式計算後之數據。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

3/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 2　　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211300　Y(N)：2620359

測量期間：~~2021~~年 9 月 22 日 11 時 21 分至 9 月 22 日 11 時 35 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：廖惟駿

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

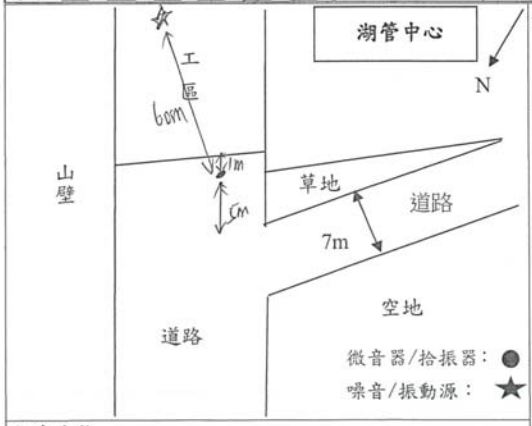
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 49 | ESPC-VM-T 31 | ESPC-WEATHER-T 85 | ESPC-NC-T 16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00564569 | 1261291 | C5307 | 1002527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | □APRS 6000 ☑Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 11 時 20 分 00 秒 | 94.1 | 12 時 11 分 48 秒 | 94.1 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 30 分 02 秒 | 96.1 | 14 時 02 分 58 秒 | 96.8 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速(m/sec) | $L_{eq,LF}$ | $L_{eq}$ | $L_{max}$ ■(20 Hz~20k Hz) □(20 Hz~200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11:21:01~11:31:00 | 0.0 | * | 56.0 | 75.4 | | | | | |
| 背景 11:25:21~11:35:20 | 0.3 | * | 41.5 | 44.5 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | $L_{veq}$ | $L_{vmax}$ | $L_{v5}$ | $L_{v10}$ | $L_{v50}$ | $L_{v90}$ | $L_{v95}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11:21:01~11:31:00 | 32.5 | 37.1 | 35.8 | 34.4 | 31.8 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11:25:21~11:35:20 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |




噪音測量類別
□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場)
■營建工程□娛樂營業場所□其他____

主要噪音發生種類
□交通噪音 □社區活動 □學校活動
□營建工程機具/數量：____
☑其他 樣樓組立工程

噪音測量位置
最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺
與最近主要道路距離 5.0 公尺
與主要噪音發生源距離 60.0 公尺
樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
與最近反射物距離(≧1.0) 1.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：山壁　西向：草地
南向：湖管中心　北向：道路

審核人員：蔡宗宏 9/22

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

A01-2-55

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：測點 1　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211534　Y(N)：2620904

測量期間：2021 年 9 月 22 日 11 時 41 分至 9 月 22 日 11 時 55 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：[illegible]

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

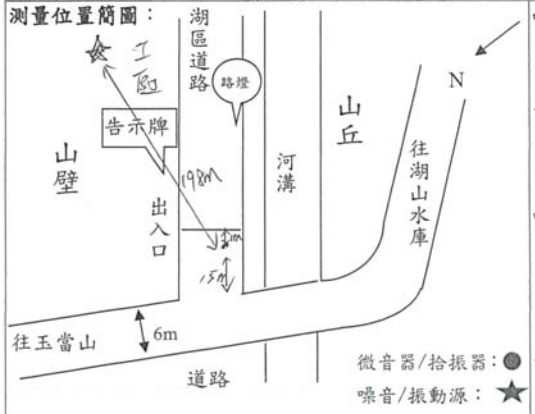
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 49 | ESPC-VM-T 71 | ESPC-WEATHER-T 85 | ESPC-NC-T 16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00764569 | 1261291 | C5207 | 1005527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | □APRS 6000 ☑Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 11 時 20 分 00 秒 | 94.1 | 12 時 11 分 48 秒 | 94.1 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 30 分 02 秒 | 96.7 | 14 時 02 分 58 秒 | 96.8 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：41：01～11：51：00 | 0.5 | * | 59.8 | 59.6 | | | | | |
| 背景 11：55：46～11：55：35 | 0.3 | * | 47.6 | 55.6 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 11：41：01～11：51：00 | 31.5 | 35.4 | 34.2 | 33.5 | 30.5 | 30.0 | 30.0 |
| 背景 11：55：46～11：55：35 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別：□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場) ■營建工程 □娛樂營業場所 □其他____

主要噪音發生種類：□交通噪音 □社區活動 □學校活動 □營建工程機具/數量：____ ☑其他 纜橋工程

噪音測量位置：最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺；與最近主要道路距離 15.0 公尺；與主要噪音發生源距離 198 公尺；樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器：距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺；與最近反射物距離(≧1.0) 1.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌：東向：河溝　西向：工區　南向：河溝　北向：道路

審核人員：[illegible] 9/22

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測量地點：玉當山　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：211560　Y(N)：2621139

測量期間：2021 年 9 月 22 日 12 時 00 分至 9 月 22 日 12 時 10 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：[illegible]

噪音測量方法(頻率範圍)：■ NIEA P201 (20～20k Hz) □ NIEA P205 (20～200 Hz)　聽感修正回路：■A 加權 □C 加權　動特性：■ Fast(快) □ Slow(慢)　取樣時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

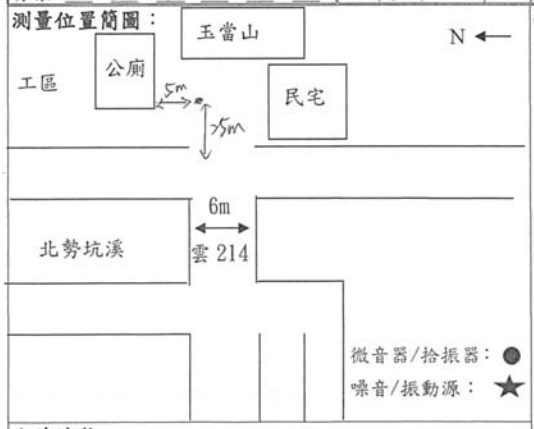
| 儀器名稱 | 噪音計 | 振動計 | 風速計 | 聲音校正器 | 標準振動源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 儀器編號 | ESPC-NL-T 49 | ESPC-VM-T 71 | ESPC-WEATHER-T 85 | ESPC-NC-T 16 | ESPC-VP-T03 |
| 儀器序號 | 00764569 | 1261291 | C5207 | 1005527 | XU107155794 |
| 廠牌型號 | RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □ | □RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55 | □APRS 6000 ☑Jauntering VS7 | □RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □ | □RION VP-33 ■RING-IN VP-303 □ |

| 校正儀器確認頻率及位準(dB) | | 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3) 測量前確認 | | 測量後確認 | | 差值(後-前) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 聲音校正器 | 1k Hz：94.1 | 11 時 20 分 00 秒 | 94.1 | 12 時 11 分 48 秒 | 94.1 | 0.0 |
| | ~~125 Hz：~~ | 時 分 秒 | | 時 分 秒 | | |
| 標準振動源 | 6.3 Hz：96.5 | 08 時 30 分 02 秒 | 96.7 | 14 時 02 分 58 秒 | 96.8 | |

| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 | 最大風速 (m/sec) | Leq,LF | Leq | Lmax ■(20 Hz～20k Hz) □(20 Hz～200 Hz) | 室內低頻初步篩選值(最大五筆) a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 ：：～：： | | * | | 〃 | | | | | |
| 背景 12：00：01～12：10：00 | 0.3 | * | 58.8 | 70.3 | | | | | |

| 振動測量時間(時/分)起迄及結果 | Lveq | Lvmax | Lv5 | Lv10 | Lv50 | Lv90 | Lv95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 實測 ：：～：： | | | 〃 | | | | |
| 背景 12：00：01～12：10：00 | 33.7 | 37.6 | 35.0 | 34.5 | 33.4 | 32.3 | 31.8 |

測量位置簡圖：




噪音測量類別：□一般地區環境音量 □道路交通 □工廠(場) ■營建工程 □娛樂營業場所 □其他____

主要噪音發生種類：□交通噪音 □社區活動 □學校活動 □營建工程機具/數量：____ ☑其他 無機具施工

噪音測量位置：最近主要道路寬度■<8 公尺 □≧8 公尺；與最近主要道路距離 15.0 公尺；與主要噪音發生源距離 * 公尺；樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器：距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺；與最近反射物距離(≧1.0) 5.0 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌：東向：玉當山　西向：雲214　南向：民宅　北向：公廁

審核人員：[illegible] 9/22

FORM-TESP-PP-201-01 發行日期：2020.06.15 版次：5.4

# 水質

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

# 水質水量樣品檢測報告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 行程代碼： | FIWA210714A04 | | |
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 檢測目的： | 環境影響評估 |
| 計畫名稱： | 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | 採樣時間： | 110年07月14日10時00分 |
| | | 至： | 110年07月14日14時25分 |
| 樣品特性： | 水樣 | 收樣時間： | 110年07月15日07時53分 |
| 樣品編號： | PW7040201~06 | 報告日期： | 110年07月22日 |
| 採樣單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告編號： | PW/2021/7040201 |
| 採樣方法： | ----- | 聯絡人： | 吳裴欣 |
| 採樣地點： | 雲林縣斗六市 | 電話/傳真： | 02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261 |

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：陳孟筠(FII-21)/廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.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。
4.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：郭方瑜

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3460637

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 樣品檢測報告

樣品編號： PW7040201~06

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW7040201 | PW7040202 | PW7040203 | PW7040204 | PW7040205 | PW7040206 | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 北勢坑溪上游 | 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游) | 南勢坑溪上游(引水隧道出口下游) | 土地公坑溪上游(幽情谷) | 梅林溪（壩址下游） | 桶頭攔河堰上游(桶頭吊橋) | - | - | - | - |
| 1 | pH | NIEA W424.53A | - | - | 8.2(27.8℃) | 8.4(28.8℃) | 8.6(30.5℃) | 8.5(31.2℃) | 8.3(32.0℃) | 8.6(27.8℃) | - | - | - | - |
| 2 | 水溫 | NIEA W217.51A | - | ℃ | 27.8 | 28.8 | 30.5 | 31.2 | 32.0 | 27.8 | - | - | - | - |
| 3 | 導電度 | NIEA W203.51B | - | μmho/cm | 411 | 466 | 305 | 301 | 478 | 411 | - | - | - | - |
| 4 | 溶氧量 | NIEA W455.52C | - | mg/L | 7.8 | 7.5 | 7.3 | 8.0 | 7.2 | 7.5 | - | - | - | - |
| 5 | 水量 | NIEA W022.51C | - | $m^3$/min | 20.8 | 4.98 | 無法量測 | 無法量測 | 27.3 | 無法量測 | - | - | - | - |
| 6 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | 1.0† | mg/L | 39.9 | 21.8 | 5.8 | 3.4 | 12.1 | 19.5 | - | - | - | - |
| 7 | 總氮 | NIEA W423.52C | 0.11 | mg/L | 0.45 | 0.64 | 1.04 | 0.89 | 1.15 | 1.26 | - | - | - | - |
| 8 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.002 | mg P/L | 0.048 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.045 | 0.027 | - | - | - | - |
| 9 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 0.01 | mg/L | <0.05(0.02) | <0.05(0.02) | <0.05(0.04) | <0.05(0.03) | <0.05(0.03) | <0.05(0.01) | - | - | - | - |
| 10 | 油脂 | NIEA W506.23B | 1.0† | mg/L | <1.0 | 1.9 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 1.1 | - | - | - | - |
| 11 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 1.0† | mg/L | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 2.0 | <1.0 | - | - | - | - |
| 12 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 3.2 | mg/L | 4.0 | 3.4 | 7.8 | 7.4 | 11.4 | 3.4 | - | - | - | - |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | | |

備註
1."†"表示為報告極限之值。
2.PW7040204懸浮固體樣品以全量過濾分析，無法執行重複分析。
3.PW7040201~04,06生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。
4.PW7040203~04,06其流速小於偵測極限0.03m/s，故水量無法量測。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3460638

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號： PW7040201~06

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 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 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | - | - | - | - | - | - | - | 39.8 | 40.0 | 0.5 | 0~20% |
| 2 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.0445 | 96.7 | 80~120% | 1.00 | 1.05 | 105.0 | 80~120% | 0.0272 | 0.0265 | 2.3 | 0~20% |
| 3 | 亞硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.0608 | 98.9 | 80~120% | 0.500 | 0.502 | 100.4 | 75~125% | 0.0231 | 0.0234 | 1.1 | 0~20% |
| 4 | 硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.452 | 101.3 | 80~120% | 5.50 | 5.85 | 106.4 | 75~125% | 0.267 | 0.262 | 1.7 | 0~20% |
| 5 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 1.00 | 95.7 | 85~115% | 25.0 | 24.5 | 97.9 | 85~115% | 0.995 | 0.990 | 0.4 | 0~15% |
| 6 | 凱氏氮 | NIEA W438.50C | 4.42 | 89.5 | 85~115% | 25.0 | 24.9 | 99.6 | 85~115% | 1.13 | 1.12 | 0.7 | 0~15% |
| 7 | 油脂 | NIEA W506.23B | 24.0 | 97.5 | 78~114% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 198 | -16.1 | ±30.5mg/L | - | - | - | - | 182 | 179 | 1.4 | 0~20% |
| 9 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 50.0 | 101.6 | 85~115% | - | - | - | - | 114 | 117 | 2.1 | 0~20% |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | |

備註：1.查核樣品之回收率欄位，生化需氧量項目是指葡萄糖－麩胺酸溶液之BOD配製差異值，單位為mg/L。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(第3頁，共3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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3460639

3002



# 台灣檢驗科技股份有限公司

## 水質水量樣品檢測報告

行程代碼： FIWA210714A04
委託單位： 勤智興業有限公司
計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
樣品特性： 水樣
樣品編號： PW7040201~06
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣方法： -----
採樣地點： 雲林縣斗六市

檢測目的： -----
採樣時間： 110年07月14日10時00分
至： 110年07月14日14時25分
收樣時間： 110年07月15日07時53分
報告日期： 110年07月22日
報告編號： PW/2021/7040202
聯絡人： 吳裝欣
電話/傳真： 02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261

備　註： 1.本報告共2頁，分離使用無效。
2.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。
3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3460640

3002

# 台灣檢驗科技股份有限公司

## 樣品檢測報告

SGS

樣品編號： PW7040201~06

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW7040201 | PW7040202 | PW7040203 | PW7040204 | PW7040205 | PW7040206 | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 北勢坑溪上游 | 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游) | 南勢坑溪上游(引水隧道出口下游) | 土地公坑溪上游(幽情谷) | 梅林溪（壙址下游） | 橋頭攔河堰上游(橋頭吊橋) | - | - | - | - |
| 1 | 濁度 | NIEA W219.52C | 0.05† | NTU | 45 | 13 | 5.5 | 3.6 | 10 | 11 | - | - | - | - |
| | 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
環境實驗室-台北
負責人：權 舜 成
檢驗室主管：郭 淑 清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3460641

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 /☑採樣記錄表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司　　採樣日期：110 年 07 月 14 日

氣候：☑晴 □陰 □雨　　□水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：

樣品基質：□地下水 □飲用水 □土壤 □底泥 □廢棄物 □空氣 □噪音/振動

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10:00 | 北勢坑溪 | PW7040201 | 1 | BOD | 無冰處-4±2°C冷藏 | PE瓶/1 L | ☑已於現場加入硫酸 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2°C冷藏 | PE瓶/250mL | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸pH<2，4±2°C冷藏 | PE瓶/250mL | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸pH<2，明處-4±2°C冷藏 | PE瓶/500mL | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸pH<2，4±2°C冷藏 | 玻璃瓶/1 L | |
| | | | 1 | DO(現場)、pH、現場、水溫、水溫、現場、導電度、現場 | 無/現場測定 | 現場測定 | |
| | | | 1 | TKN | 硫酸pH<2，4±2°C冷藏 | PE瓶/1 L | |
| | | | 1 | NO3-N,NO2-N(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/明處-4±2°C冷藏 | PE瓶/1 L | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2°C冷藏 | PE瓶/1 L (LLP, LMK) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸pH<2，4±2°C冷藏 | 氟化/玻璃瓶/250mL | |
| | | | 1 | 濁度 | 無/明處-4±2°C冷藏 | PE瓶/250mL | |
| | | PW7040202 | 1 | BOD | 無/明處-4±2°C冷藏 | PE瓶/1 L | ☑已於現場加入硫酸 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2°C冷藏 | PE瓶/250mL | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸pH<2，4±2°C冷藏 | PE瓶/250mL | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸pH<2，明處-4±2°C冷藏 | PE瓶/500mL | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸pH<2，4±2°C冷藏 | 玻璃瓶/1 L | |
| | | | 1 | DO(現場)、pH、現場、水溫、水溫、現場、導電度、現場 | 無/現場測定 | 現場測定 | |
| | | | 1 | TKN | 硫酸pH<2，4±2°C冷藏 | PE瓶/1 L | |

11:00/7/8

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.07.01 版次：1.1　　頁次：1/4

PW/2021/70402

A01-3-3

A01-3-4

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW7040202 | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(□2L.□4L.) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 濁度 | 無/暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | 南勢坑溪匯流後引水渠道出口下游 | PW7040203 | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | □經生物處理之飲淡水 ✓河川水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場 | 無/現場測定 | /現場測定 | 6.99/29.9 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(□2L.□4L.) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 濁度 | 無/暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | ~~土地公廟~~ 后宮(南勢坑) 土地公廟溪匯流後(國小前方) | PW7040204 | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | □經生物處理之飲淡水 ✓河川水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場 | 無/現場測定 | /現場測定 | 6.98/30.8 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |



| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW7040204 | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(□2L.□4L.) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 濁度 | 無/暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | 茄苳林溪(埔墘站下游) | PW7040205 | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | □經生物處理之飲淡水 ✓河川水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場 | 無/現場測定 | /現場測定 | 6.98/31.7 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(□2L.□4L.) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 濁度 | 無/暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | 樟腦寮溪匯流後(樟腦寮橋) | PW7040206 | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | □經生物處理之飲淡水 ✓河川水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場 | 無/現場測定 | /現場測定 | 17.00/28.5 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW7040206 | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L (□2L □4L) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL | |
| 14:25 | | | 1 | 濁度 | 無/暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL | |

樣品總數量：

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PE瓶 | 48 | PE 袋 | | 不銹鋼筒 | | 六價鉻濾紙 | | 培養皿 | |
| PP瓶 | * | 無菌袋(杯) | | 採樣袋 | | 吸附管 | | 多孔金屬片採樣器 | |
| 玻璃瓶 | 12+6 | PETG/不鏽鋼管 | | 濾紙/濾筒 | | XAD-2 | | 落塵桶 | |
| 其它 | * 7/14 | 折疊水箱 | | 銀膜濾紙 | | 泡棉 | | | |

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：張[illegible]

會採人員：*

運送人員：□同(取)採樣人員/ *

樣品運送方式：

☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：

□避光 ☑暗處4±2°c □-15°c以下 □10°c以下 □10~20°C □25°c以下 □室溫 □其他

樣品狀況：

☑均符合保存方法

□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 □未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期/時間：蔡嘉錡 7/15 0753

收樣人員：洪偉哲 7/15

廖惟駿 7/15



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場檢驗項目表

計劃名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：勤智興業有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：

採樣日期：2021年7月14日

現場檢驗項目：

| 樣品編號(或序號) | pH值 (pH/溫度°c) ±0.1 | EC (μmho/cm) | 自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10% | ORP (mv) | 總餘氯 (mg/L) | 自由餘氯 (mg/L) | DO 溶氧值 (mg/L) | DO 溫度 (℃) | DO 飽和DO% % | DO 鹽度 0/00 | DO 大氣壓力 mbar | 水量 (m³/sec) (m³/m²) | 水位 (m) | 透明度 (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PW7040201 | 8.20 / 27.8 (平均) 8.20 / 27.8 | 411 | | | | | 7.76 | 27.8 | 99.9 | 0.1 | 996 | 20.7816 | | |
| PW7040202 | 8.35 / 28.9 8.37 / 28.7 (平均) 8.36 / 28.8 | 466 | | | | | 7.48 | 28.9 | 99.2 | 0.1 | 989 | 4.9844 | | |
| PW7040203 | 8.64 / 30.5 8.63 / 30.5 (平均) 8.64 / 30.5 | 305 | | | | | 7.29 | 30.5 | 100.1 | 0.1 | 992 | | | |
| PW7040204 | 8.47 / 31.2 8.50 / 31.1 (平均) 8.48 / 31.2 | 301 | | | | | 8.04 | 31.2 | 111.0 | 0.1 | 994 | | | |
| PW7040205 | 8.33 / 32.0 8.35 / 31.8 (平均) 8.34 / 32.0 | 478 | | | | | 7.22 | 32.0 | 100.1 | 0.2 | 1002 | 27.2837 | | |
| PW7040206 | 8.65 / 27.8 8.64 / 27.7 (平均) 8.64 / 27.8 | 411 | | | | | 7.50 | 27.8 | 98.3 | 0.1 | 985 | | | |

PW7040203、PW7040204、PW7040205 採樣點0.5m以內無明顯漂浮物，故透明度以水深代替

審核：

頁次: 1 / 1

廖惟駿 7/15 陳孟鈞 7/16

A01-3-6

**SGS 台灣檢驗科技股份有限公司**

# 水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: PW7040201

監測日期: 2021.07.14　　監測人員: 張寶岳

| 測點編號 | 河寬(m): 8.3 | | | 流速計編號: ESPC-流速計-T04 | | | 平均流速 | 平均流速變化率 | 區間流量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 測點間距b(m) | 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | V (m/sec) | △V (%) | q ($m^3$/sec) |
| 0 | | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 1 | 1 | 0.17 | | 0.23 | | | | | |
| 2 | 1 | 0.20 | | 0.25 | | | | | |
| 3 | 1 | 0.18 | | 0.24 | | | | | |
| 4 | 1 | 0.22 | | 0.24 | | | | | |
| 5 | 1 | 0.24 | | 0.22 | | | | | |
| 6 | 1 | 0.21 | | 0.23 | | | | | |
| 7 | 1 | 0.22 | | 0.22 | | | | | |
| 8 | 0.3 | 0.18 | | 0.21 | | | | | |
| 9 | | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| 總水量($m^3$/sec): | | | | | | | | | |
| 總水量($m^3$/min): | | | | | | | | | |

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定: (1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.3 發行日期: 2019.04.15

**SGS 台灣檢驗科技股份有限公司**

# 水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: PW7040201

監測日期: 2021.07.14　　監測人員: 張寶岳

| 測點編號 | 河寬(m): 8.3 | | | 流速計編號: ESPC-流速計-T04 | | | 平均流速 | 平均流速變化率 | 區間流量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 測點間距b(m) | 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | V (m/sec) | △V (%) | q ($m^3$/sec) |
| 0 | | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | 0.01 |
| 1 | 1 | 0.17 | | 0.230 | | | 0.230 | -- | 0.04 |
| 2 | 1 | 0.20 | | 0.250 | | | 0.250 | 8.7% | 0.05 |
| 3 | 1 | 0.18 | | 0.240 | | | 0.240 | 4.0% | 0.05 |
| 4 | 1 | 0.22 | | 0.240 | | | 0.240 | 0.0% | 0.05 |
| 5 | 1 | 0.24 | | 0.220 | | | 0.220 | 8.3% | 0.05 |
| 6 | 1 | 0.21 | | 0.230 | | | 0.230 | 4.5% | 0.05 |
| 7 | 1 | 0.22 | | 0.220 | | | 0.220 | 4.3% | 0.04 |
| 8 | 0.3 | 0.18 | | 0.210 | | | 0.210 | 4.5% | 0.00 |
| 9 | | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| 總水量($m^3$/sec): | | | | | | | | | 0.3465 |
| 總水量($m^3$/min): | | | | | | | | | 20.7876 |

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定: (1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.3 發行日期: 2019.04.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

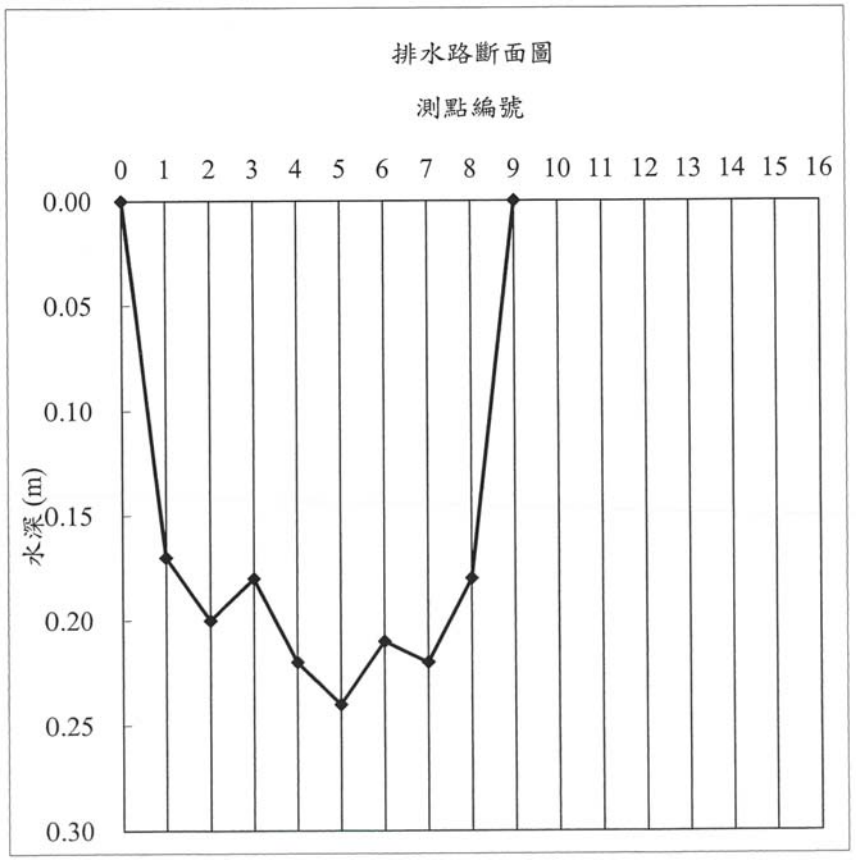
# 水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: PW7040201

監測日期: 2021.07.14　　監測人員: 張寶岳

河　寬: 8.3　公尺




審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　樣品編號: PW7040202

監測日期: 2021.07.14　　監測人員: 張寶岳

| 測點編號 | 河寬(m): 2.1 | | | 流速計編號: ESPC-流速計-T04 | | | 平均流速 | 平均流速變化率 | 區間流量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 測點間距b(m) | 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | V (m/sec) | △V (%) | q ($m^3$/sec) |
| 0 | | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 1 | 1 | 0.22 | | 0.31 | | | | | |
| 2 | 1 | 0.21 | | 0.29 | | | | | |
| 3 | 0.1 | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| 總水量($m^3$/sec): | | | | | | | | | |
| 總水量($m^3$/min): | | | | | | | | | |

備註：

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準；河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16

A01-3-8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 水量現場記錄與計算表

**計畫名稱:** 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

**測點名稱:** 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　**樣品編號:** PW7040202

**監測日期:** 2021.07.14　　**監測人員:** 張寶岳

| 測點編號 | 河寬(m): 2.1 | | | 流速計編號: ESPC-流速計-T04 | | | 平均流速 | 平均流速變化率 | 區間流量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 測點間距b(m) | 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | V (m/sec) | △V (%) | q ($m^3$/sec) |
| 0 | | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | 0.02 |
| 1 | 1 | 0.22 | | 0.310 | | | 0.310 | -- | 0.06 |
| 2 | 1 | 0.21 | | 0.290 | | | 0.290 | 6.5% | 0.00 |
| 3 | 0.1 | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| | | | | | | | | 總水量($m^3$/sec): | 0.0831 |
| | | | | | | | | 總水量($m^3$/min): | 4.9844 |

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定:(1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q' = q_1 + q_2 + q_3 + \ldots\ldots + q_n + \ldots\ldots + q_{m+1} = \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn) + \frac{b'}{4}Hm * Vm$

審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

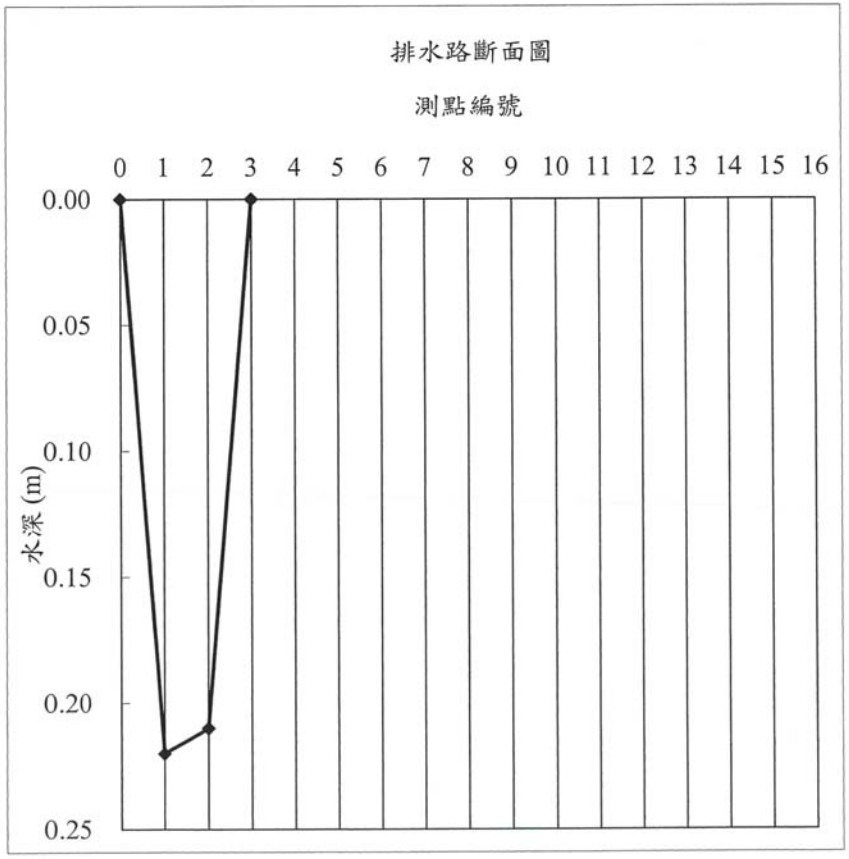
# 水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　樣品編號: PW7040202

監測日期: 2021.07.14　　監測人員: 張寶岳

河　寬: 2.1　公尺




審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16

**SGS 台灣檢驗科技股份有限公司**

# 水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 梅林溪（壩址下游） 樣品編號: PW7040205

監測日期: 2021.7.14 監測人員: 張寶岳

| 測點編號 | 河寬(m): 6.8 | | | 流速計編號: ESPC-流速計-T04 | | | 平均流速 | 平均流速變化率 | 區間流量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 測點間距b(m) | 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | V (m/sec) | △V (%) | q ($m^3$/sec) |
| 0 | | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 1 | 1 | 0.35 | | 0.20 | | | | | |
| 2 | 1 | 0.37 | | 0.23 | | | | | |
| 3 | 1 | 0.35 | | 0.24 | | | | | |
| 4 | 1 | 0.38 | | 0.23 | | | | | |
| 5 | 1 | 0.34 | | 0.25 | | | | | |
| 6 | 1 | 0.36 | | 0.24 | | | | | |
| 7 | 0.8 | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| 總水量($m^3$/sec): | | | | | | | | | |
| 總水量($m^3$/min): | | | | | | | | | |

備註：

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\dots\dots+q_n+\dots\dots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.3 發行日期：2019.04.15

A01-3-9

**SGS 台灣檢驗科技股份有限公司**

# 水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 梅林溪（壩址下游） 樣品編號: PW7040205

監測日期: 2021.07.14 監測人員: 張寶岳

| 測點編號 | 河寬(m): 6.8 | | | 流速計編號: ESPC-流速計-T04 | | | 平均流速 | 平均流速變化率 | 區間流量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 測點間距b(m) | 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | V (m/sec) | △V (%) | q ($m^3$/sec) |
| 0 | | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | 0.02 |
| 1 | 1 | 0.35 | | 0.200 | | | 0.200 | -- | 0.08 |
| 2 | 1 | 0.37 | | 0.230 | | | 0.230 | 15.0% | 0.08 |
| 3 | 1 | 0.35 | | 0.240 | | | 0.240 | 4.3% | 0.09 |
| 4 | 1 | 0.38 | | 0.230 | | | 0.230 | 4.2% | 0.09 |
| 5 | 1 | 0.34 | | 0.250 | | | 0.250 | 8.7% | 0.09 |
| 6 | 1 | 0.36 | | 0.240 | | | 0.240 | 4.0% | 0.02 |
| 7 | 0.8 | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| 總水量($m^3$/sec): | | | | | | | | | 0.4547 |
| 總水量($m^3$/min): | | | | | | | | | 27.2823 |

備註：

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\dots\dots+q_n+\dots\dots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 7/14

陳孟筠 7/16

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.3 發行日期：2019.04.15

A01-3-10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

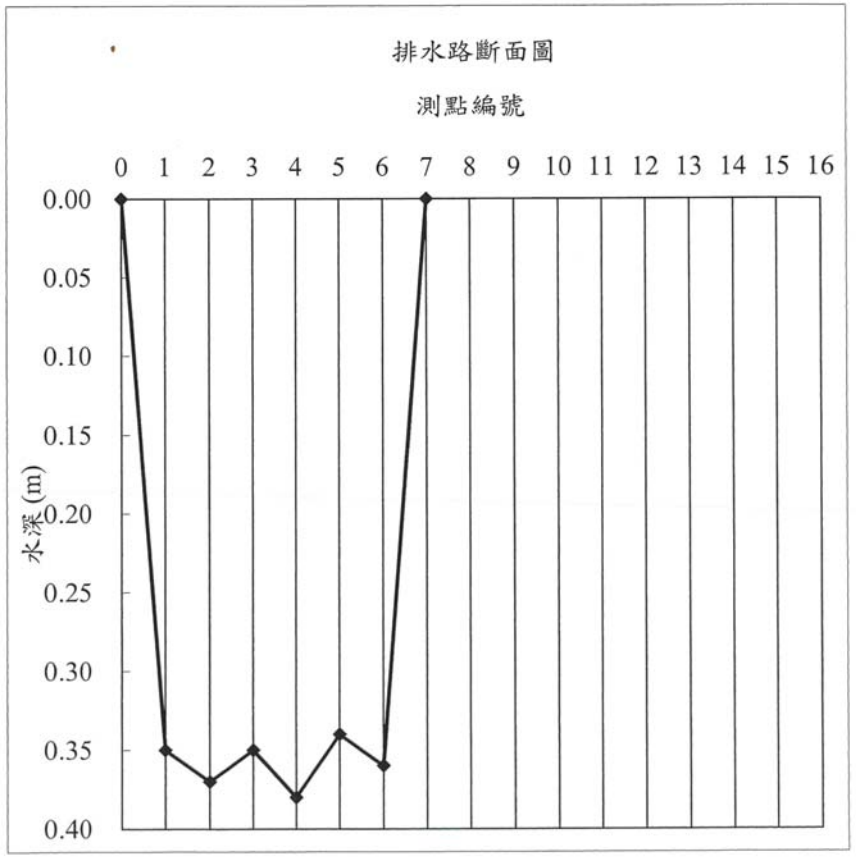
# 水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 梅林溪（壩址下游） 樣品編號: PW7040205

監測日期: 2021.07.14 監測人員: 張寶岳

河　寬: 6.8 公尺




審核人員: 黃宜嘉 7/14

陳孟筠 7/16

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.3 發行日期：2019.04.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：北勢坑溪上游 | 衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：212004 Y(N)：2621494

採樣日期：2021.7.14 | 採樣人員：蔡宗宏

採樣時間：10:00~10:18 | 天　候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：31.2 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：■涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他

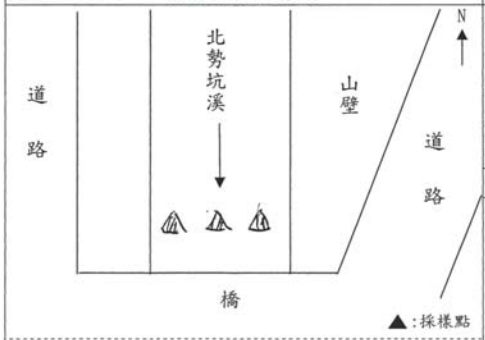
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 ☑其他 [illegible]

~~□湖泊、水庫採樣 採樣點水深：_____公尺 採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下_____公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣 河寬：8.3 公尺 是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：_____) 是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | 0.17 公尺 | 0.24 公尺 | 0.18 公尺 |
| | 採樣深度： | 採樣深度： | 採樣深度： |
| *水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處) | 公尺 | 公尺 | 公尺 |
| *水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處) | 、 公尺 | 、 公尺 | 、 公尺 |
| *水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處) | 、 、 公尺 | 、 、 公尺 | 、 、 公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 [illegible] 色
異味：□有 ☑無
其他：□漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山壁
西向：道路
南向：河道
北向：河道
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：黃宜嘉 7/14

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：212477 Y(N)：2618956

採樣日期：2021.7.14

採樣人員：張宸瑞

採樣時間：10:34～10:43

天候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：31.3 ℃

水樣採集：☑單一水樣 □混和水樣

採樣方式：■涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他

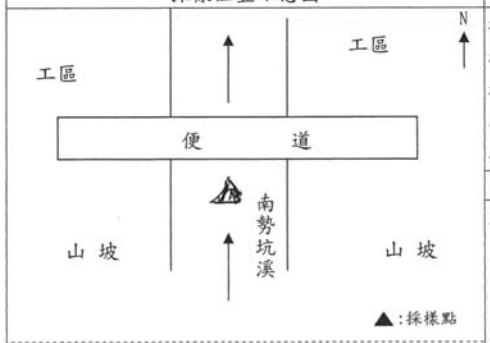
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 ☑其他 置樣器

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：_____公尺~~
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下_____公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：2.1 公尺
是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | ~~0.22~~ 公尺 | 0.25 公尺 | ~~0.19~~ 公尺 |
| *水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處) | 採樣深度：_____公尺 | 採樣深度：_____公尺 | 採樣深度：_____公尺 |
| *水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處) | _____、_____公尺 | _____、_____公尺 | _____公尺 |
| *水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處) | _____、_____、_____公尺 | _____、_____、_____公尺 | _____、_____、_____公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 灰 色
異味：□有 ☑無
其他：□漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山坡
西向：山坡
南向：河道
北向：河道
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：王定喜 7/14

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：南勢坑溪上游(引水隧道出口下游)

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：212542 Y(N)：2619216

採樣日期：2021.7.14

採樣人員：張宸瑞

採樣時間：10:55～11:20

天候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：31.5 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ☑橋上測定 □其他

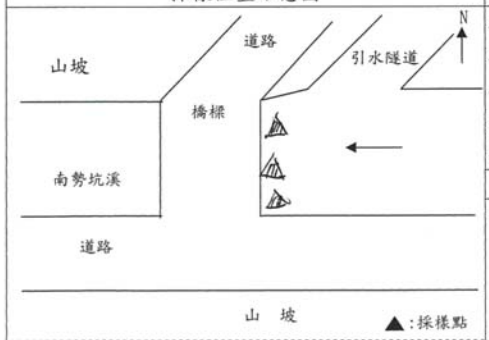
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ☑深層採水器 □其他

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：_____公尺~~
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下_____公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：43.7 公尺
是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | 1.37 公尺 | 2.53 公尺 | 1.13 公尺 |
| *水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處) | 採樣深度：0.82 公尺 | 採樣深度：* 公尺 | 採樣深度：0.68 公尺 |
| *水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處) | *、_____公尺 | ~~0.50~~ 0.57、2.02 公尺 | *、_____公尺 |
| *水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處) | _____、_____、_____公尺 | 未採深、_____、_____公尺 | *、_____、_____公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 □一般 ☑緩慢 □靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他_____色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：道路
北向：山坡
匯流情形：☑有 □無
可能污染源：無

審核人員：王定喜 7/14

陳孟筠 7/16

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-12

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：土地公坑溪上游(幽情谷)　衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：213003　Y(N)：2620884

採樣日期：2021.7.14　採樣人員：[illegible]

採樣時間：11:46～12:05　天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：32.8℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 ■艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他＿＿

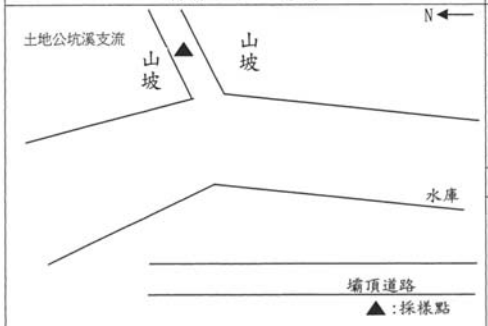
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ■深層採水器 □其他＿＿

~~□湖泊、水庫採樣~~　採樣點水深：＿＿公尺　採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) ~~□中層(水面下＿＿公尺處)~~ □底層(底床上 1 公尺處)

■河川採樣　河寬：X 公尺　是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：＿＿)　是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | ＿＿公尺 | 36.8 公尺 | ＿＿公尺 |
| *水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處) | 採樣深度：＿＿公尺 | 採樣深度：＿＿公尺 | 採樣深度：＿＿公尺 |
| *水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處) | ＿＿、＿＿公尺 | ＿＿、＿＿公尺 | ＿＿、＿＿公尺 |
| *水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處) | ＿＿、＿＿、＿＿公尺 | 7.36、22.08、29.44 公尺 | ＿＿、＿＿、＿＿公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 □一般 □緩慢 ☑靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他＿＿色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：山坡
北向：山坡

匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：[illegible] 7/14

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：梅林溪(壩址下游)　衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：211267　Y(N)：2621008

採樣日期：2021.7.14　採樣人員：[illegible]

採樣時間：12:29～12:45　天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：32.9℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：☑涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 ~~□其他~~ 量桶 [illegible]

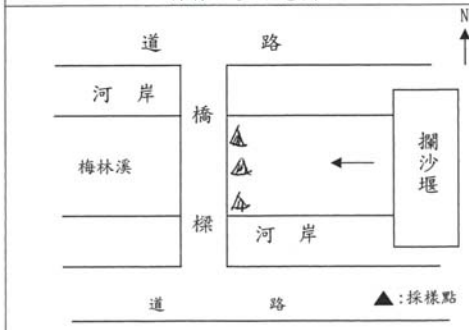
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 ☑其他 量桶

~~□湖泊、水庫採樣~~　採樣點水深：＿＿公尺　採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) ~~□中層(水面下＿＿公尺處)~~ □底層(底床上 1 公尺處)

■河川採樣　河寬：6.8 公尺　是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：＿＿)　是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | 0.35 公尺 | 0.38 公尺 | 0.31 公尺 |
| *水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處) | 採樣深度：＿＿公尺 | 採樣深度：＿＿公尺 | 採樣深度：＿＿公尺 |
| *水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處) | ＿＿、＿＿公尺 | ＿＿、＿＿公尺 | ＿＿、＿＿公尺 |
| *水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處) | ＿＿、＿＿、＿＿公尺 | ＿＿、＿＿、＿＿公尺 | ＿＿、＿＿、＿＿公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 灰 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：道路
北向：道路

匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：[illegible] 7/14

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

| | |
|---|---|
| 計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | |
| 採樣地點： 桶頭攔河堰上游(桶頭吊橋) | 衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：215184 Y(N)：2615732 |
| 採樣日期：2021.7.14 | 採樣人員：張[illegible] |
| 採樣時間：14:00 ~ 14:25 | 天 候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：32.2℃ |

水樣採集：□單一水樣 ■混和水樣

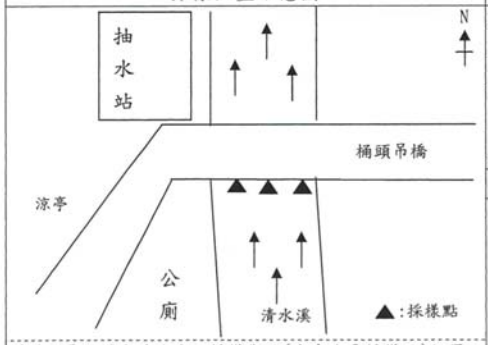
採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ■橋上測定 □其他_____

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ☑深層採水器 □其他_____

| | |
|---|---|
| ~~□湖泊、水庫採樣~~ 採樣點水深：_____公尺 | 採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) ~~□中層(水面下 公尺處)~~ □底層(底床上 1 公尺處) |
| ■河川採樣 河寬：63.8 公尺 | 是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：_____) 是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度) |

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | 1.04 公尺 | 2.54 公尺 | 0.96 公尺 |
| | 採樣深度： | 採樣深度： | 採樣深度： |
| *水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處) | 0.62 公尺 | ✗ 公尺 | ~~0.58~~ ✗ 公尺 |
| *水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處) | ✗ 公尺 | 0.51、2.03 公尺 | ✗ 公尺 |
| *水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處) | ✗ 公尺 | ✗ 公尺 | ✗ 公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 □一般 ☑緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 灰 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：吊橋
西向：吊橋
南向：河道
北向：河道

匯流情形：□有 ■無
可能污染源：無

審核人員：[illegible] 7/14

A01-3-13

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2021.7.14 使用人員：張[illegible]

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 溫度計/pH計 | WTW pH □3210 ■3310<br>WTW pH □330i □____ | ESPC —pH— T21 | ☑良好 □異常 | NIEA W217<br>NIEA W424 |

| 儀器校正 | | | | 校正後確認(pH=7) | | | 零點電位(mV) | 斜率(mV/pH) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | ■ pH=7 | ■ pH=4 | ■ pH=10 | 實測值 | 6.99 | 溫度 26.3 | -25 ~ 25 | - 61 ~ - 56 |
| 溫度(℃) | 26.3 | 26.2 | 26.3 | 理論值 | 6.98 | ± 0.05 | | |
| 編號 | 200715-6-011 | 200715-6-004 | 200715-6-018 | 編號 | 200312-6-006 | | -12.0 | -56.6 |
| 分裝日期 | 2021.07.12 | 2021.07.12 | 2021.07.12 | 分裝日期 | 2021.07.12 | | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 導電度計 | WTW Cond □3210 ■3310<br>WTW Cond □330i □____ | EPSC —EC— T14 | ☑良好 □異常 | NIEA W203 |

| 標準溶液校正 0.01 N KCl | | 標準值(μmho/cm/25℃) | 溫度(℃) | 儀器讀值(μmho/cm) 1384~1440 | 電極常數($cm^{-1}$) 0.450~0.500 |
|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 200710-6-004 | 1413 | 26.2 | 1421 | 0.458 |
| 分裝日期 | 2021.07.12 | | | | |

| 第二來源標準液確認(視專案計畫需求) □0.001N KCl / □0.01N KCl / □0.1N KCl / □39000 ppm NaCl | | 標準值(μmho/cm/25℃) 146.9 /1413 / 12880 / 58700 | 溫度(℃) | 儀器讀值(μmho/cm) | 儀器讀值允收範圍 0.001N KCl (140~154) 0.01N KCl (1384~1440) 0.1N KCl (12687~13073) 39000 ppm NaCl (58113~59287) |
|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | |
| 分裝日期 | ✗ | | | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 氧化還原電位計 | WTW PH □3210 ■3310<br>WTW pH □330i □____ | EPSC —ORP— T10 | □良好 □異常 | — |

| 校正標準液(mV) | 實測值(mV) | 溫度(℃) | 理論值(mV) | 合格參考值±20 mV |
|---|---|---|---|---|
| 220 | | | | |
| 校正標準液編號 | 200306-6-006 | 分裝日期 | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 溶氧計 | WTW Oxi □3210 ■3310<br>WTW Oxi □330i □____ | ESPC —DO— T18 | ☑良好 □異常 | NIEA W455 |

| 大氣壓力計比對值(誤差<1%) | | 電極檢查： |
|---|---|---|
| 攜出件(mbar) | 標準件(mbar) | □是 ☑否-電極內是否有氣泡。 □是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。 |
| 983 | 980 | □是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。 ☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。 □是 ☑否-電極是否破損。 |

| 飽和溶氧確認 | | | | | ※若為感潮河段或海域，需進行鹽度補償。 |
|---|---|---|---|---|---|
| 實測值(mg/L) | 溫度(℃) | 理論值(mg/L) | 溶氧百分比(%) 100±3 | 斜率0.7 ~ 1.25 | ※若斜率值0.6~0.7：需更換電極填充液或清洗電極。 |
| 1.98 | 26.3 | 8.07 | 99.1 | 0.92 | |

| 儀器名稱 | | 儀器編號 | 儀器型號 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 濁度計 | TURBIDITY METER | ESPC —濁度計— T | AQ3010 | NIEA W219 |

| 儀器校正 | | | | | 查核確認 | 查核允收(15%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 標準液 | 800 NTU | 100 NTU | 20 NTU | 0.02 NTU | 100 NTU | 85~115 (NTU) |
| 編號 | ESPC —濁度計— T | | | —校正組 | 實測值 | □ 符合 □ 異常 |
| 有效期限 | 2021.09 | | | | | |

FORM-TESP-PW-101-02 發行日期：2021.03.15 版次：8.5

審核人員：[illegible] 7/14

SGS

# 台灣檢驗科技股份有限公司

## 儀器設備攜出入清單

採樣日期：2021.7.14　　使用前後清點人員：[illegible]

| 設備名稱 | 數量 | 狀況是否良好 使用前 | 狀況是否良好 使用後 | 備註（若有儀器編號請註記） |
|---|---|---|---|---|
| 水質儀器組 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 編號：W-14 (pH 7.4 EC 7.14 DO 7.8) ☑攜出前已確認清洗。 |
| 餘氯計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-餘氯計-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 氧化還原計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-ORP-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 濁度計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-濁度計-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 水深計 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 編號：ESPC-水深計-T ☑攜出前已確認清洗。 |
| 流速計 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 編號：ESPC-流速計-T 04 ☑攜出前已確認清洗。 |
| 水位計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-水位計-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 採水器(Dipper) | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | ☑攜出前已確認清洗。 |
| 深水採樣器 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | ☑攜出前已確認清洗。 |
| 貝勒管 | | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 水桶 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | ☑攜出前已確認清洗。 |
| 氣囊式泵浦 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 微洗井控制器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 水流元 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 沉水泵 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 變頻器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 過濾設備 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 土鑽採樣組 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 不鏽鋼管組 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 採樣鏟 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 採樣杓 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 抓取式採樣器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 岩心採樣器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 除污設備 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 冰桶 | 5 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 溫度計 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 編號：ESPC-Temp-T 22 |
| 發電機 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 工具箱 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 雷射測距儀/皮尺 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 四用氣體偵測器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ESPC-四用氣體偵測器-T |
| 衛星定位儀 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-GPS-_____ |
| 救生衣 | 2 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 警示設備 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 加藥箱(樣品保存試劑) | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 硫酸，低汞硝酸，鹽酸，氫氧化鈉 |
| 加藥箱(去除餘氯干擾) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐硫代硫酸鈉 ☐氯化銨 ☐抗壞血酸 ☐餘氯試紙 |
| 加藥箱(CN-用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 碘化鉀-澱粉試紙，醋酸鉛試紙，醋酸鉛緩衝溶液，硫代硫酸鈉溶液，醋酸鉛粉末 |
| 加藥箱(硫化物用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 醋酸鋅，氫氧化鈉 |
| 加藥箱(氯基甲酸鹽用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 檸檬酸二氨鉀，硫代硫酸鈉 |
| 加藥箱(甲基汞用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 9M超純硫酸、12M低汞鹽酸、氯離子試紙 |
| FLPE瓶(甲基汞用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 500ml(以雙層PE夾鏈袋包覆) |
| 加藥箱(有機磷農藥用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | EDTA-2Na，餘氯試紙 |

審核人員：[illegible] 7/14

FORM-QM3-08-02 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

SGS

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 水質水量樣品檢測報告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 行程代碼： | FIWA210818A15 | 檢測目的： | 環境影響評估 |
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 採樣時間： | 110年08月18日10時00分 |
| 計畫名稱： | 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | 至： | 110年08月18日11時40分 |
| 樣品特性： | 水樣 | 收樣時間： | 110年08月19日08時42分 |
| 樣品編號： | PW8076001 | 報告日期： | 110年09月03日 |
| 採樣單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告編號： | PW/2021/8076001 |
| 採樣方法： | ----- | 聯絡人： | 林奕均 |
| 採樣地點： | 雲林縣斗六市 | 電話/傳真： | 02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261 |

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：陳孟筠(FII-21)/學方瑜(FII-09)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.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。
4.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。

聲明書：(一)該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)吾人瞭解知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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彝成
檢驗室主管：[illegible]

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(第1頁，共3頁)

3002

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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件明訂與條款條件處理。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根據該執行所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對委戶負責，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。



A01-3-14

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 樣品檢測報告

樣品編號： PW8076001~02

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8076001 | PW8076002 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 橋頭樹河堰上游(橋頭吊橋) | 梅林溪(橋址下游) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | pH | NIEA W424.53A | - | - | 8.4(24.2℃) | 8.1(29.4℃) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 水溫 | NIEA W217.51A | - | ℃ | 24.2 | 29.4 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 導電度 | NIEA W203.51B | - | μmho/cm | 369 | 511 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | 溶氧量 | NIEA W455.52C | - | mg/L | 8.0 | 7.2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 水量 | NIEA W022.51C | - | m3/min | 無法量測 | 32.8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | 1.0† | mg/L | 108 | 1.9 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 總氮 | NIEA W423.52C | 0.11 | mg/L | 1.80 | 0.62 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.002 | mg P/L | 0.031 | 0.022 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 0.01 | mg/L | <0.05(0.05) | <0.05(0.01) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 油脂 | NIEA W506.23B | 1.0† | mg/L | <1.0 | <1.0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 1.0† | mg/L | <1.0 | <1.0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 3.2 | mg/L | ND | 3.3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | | |

備註
1."†"表示為報告極限之值。
2.PW8076001其流速小於儀測極限0.03m/s，故水量無法量測。
3.PW8076002懸浮固體樣品以全量過濾分析仍未達2.5 mg，無法執行重複分析。
4.PW8076001~02生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：楊舜成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588808

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

3002

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號：PW8076001~02

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 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 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | - | - | - | - | - | - | - | 109 | 108 | 0.9 | 0~10% |
| 2 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.0445 | 97.4 | 80~120% | 1.00 | 0.934 | 93.4 | 80~120% | 0.0167 | 0.0182 | 8.7 | 0~20% |
| 3 | 亞硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.0608 | 103.7 | 80~120% | 0.500 | 0.532 | 106.3 | 75~125% | 0.175 | 0.174 | 0.2 | 0~20% |
| 4 | 硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.452 | 105.9 | 80~120% | 5.50 | 5.05 | 91.8 | 75~125% | 1.01 | 0.980 | 3.1 | 0~20% |
| 5 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 1.00 | 108.7 | 85~115% | 25.0 | 26.1 | 104.4 | 85~115% | 10.3 | 10.1 | 2.1 | 0~15% |
| 6 | 凱氏氮 | NIEA W438.50C | 5.12 | 87.5 | 85~115% | 25.0 | 27.1 | 108.5 | 85~115% | 1.382 | 1.385 | 0.2 | 0~15% |
| 7 | 油脂 | NIEA W506.23B | 24.0 | 97.5 | 78~114% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 198 | 5.4 | ±30.5mg/L | - | - | - | - | 94.3 | 99.7 | 5.6 | 0~20% |
| 9 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 50.0 | 101.4 | 85~115% | - | - | - | - | 50.7 | 51.1 | 0.8 | 0~20% |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | |

備註
1.查核樣品之回收率欄位，生化需氧量項目是指葡萄糖－麩胺酸溶液之BOD配製差異值，單位為mg/L。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：楊舜成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588809

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

3002

# 台灣檢驗科技股份有限公司

# 水質水量樣品檢測報告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 行程代碼： | FIWA210818A15 | 檢測目的： | ----- |
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 採樣時間： | 110年08月18日10時00分 |
| 計畫名稱： | 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | 至： | 110年08月18日11時40分 |
| 樣品特性： | 水樣 | 收樣時間： | 110年08月19日08時42分 |
| 樣品編號： | PW8076001 | 報告日期： | 110年09月03日 |
| 採樣單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告編號： | PW/2021/8076002 |
| 採樣方法： | ----- | 聯絡人： | 林奕均 |
| 採樣地點： | 雲林縣斗六市 | 電話/傳真： | 02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261 |

備　註：1.本報告共2頁，分離使用無效。

2.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。

3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588810

3002



# 台灣檢驗科技股份有限公司

## 樣品檢測報告

樣品編號： PW8076001~02

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8076001 | PW8076002 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 橋頭攔河堰上游(橋頭吊橋) | 梅林溪(壩址下游) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 葉綠素a | NIEA E508.00B | 0.1† | μg/L | <0.1 | 3.6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 濁度 | NIEA W219.52C | 0.05† | NTU | 65 | 1.3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 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
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588811

3002

**SGS** 台灣檢驗科技股份有限公司

PW/2021/80760

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候：□晴 ☑陰 □雨　　採樣日期：2021 年 8 月 18 日

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：_____
□空氣 □噪音/振動 □土壤 □底泥 □廢棄物

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10:00 | 南元橋(橋面可進出游(其中一邊的橋墩) | PW8076001 | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | □經生物處理之胺廢水 ☑可用水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場 | 無/現場測定 | /現場測定 | 6.99 / 24.1 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(□D1.□H1.) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 2 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 濁度 | 無/暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | 南元橋(上游) | PW8076002 | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | □經生物處理之胺廢水 ☑可用水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場 | 無/現場測定 | /現場測定 | 7.00 / 28.9 |

A01-3-17



| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW8076002 | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(□D1.□H1.) | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |
| 11:40 | | | 1 | 濁度 | 無/暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |

樣品總數量：

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PE瓶 | 19 | PE 袋 | | 不銹鋼筒 | | 六價鉻濾紙 | | 培養皿 | |
| PP瓶 | * | 無菌袋(杯) | | 採樣袋 | | 吸附管 | | 多孔金屬片採樣器 | |
| 玻璃瓶 | 4 | PETG/不鏽鋼管 | | 濾紙/濾筒 | | XAD-2 | | 落塵桶 | |
| 其它 | * | 折疊水箱 | | 銀膜濾紙 | | 泡棉 | | | |

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：蔡嘉鎮

會採人員：*

運送人員：□同(取)採樣人員/ *

樣品運送方式：
☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：
□避光 ☑暗處4±2℃ □-15℃以下 □10℃以下
□10~20℃ □25℃以下 □室溫 □其他 _____

樣品狀況：
☑均符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 _____
□未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期/時間：蔡嘉鎮 8/19 08:02　　收樣人員：洪偉哲 8/19 08:44

廖惟駿 8/19

**SGS** 台灣檢驗科技股份有限公司

## 現場檢驗項目表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候：□晴 ☑陰 □雨　　採樣日期：2021 年 8 月 18 日

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：

現場檢驗項目：

| 樣品編號 (或序號) | pH值 (pH/溫度°C) ±0.1 | | EC (μmho/cm) | 自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10% | ORP (mv) | 總餘氯 (mg/L) | 自由餘氯 (mg/L) | DO 溶氧值 (mg/L) | DO 溫度 (℃) | DO 飽和 DO% % | DO 鹽度 0/00 | DO 大氣壓力 mbar | 水量流速 (m³/sec) (m³/min) | 水位 (m) | 透明度 (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PW8076001 | 8.45 / 24.3<br>8.44 / 24.1 | (平均) 8.44 / 24.2 | 369 | | | | | 7.95 | 24.3 | 98.8 | 0.1 | 995 | 無流速 | | |
| PW8076002 | 8.08 / 29.3<br>8.10 / 29.4 | (平均) 8.09 / 29.4 | 511 | | | | | 7.23 | 29.3 | 96.1 | 0.2 | 997 | 32.7664 | | |

PW8076001 其流速小於儀測極限0.03m/s，故無量測。

審核：8/18

FORM-QM3-13-05 發行日期：2021.04.01 版次：1.0　　頁次： 1 / 1　　廖惟駿 8/19　陳孟筠 8/20

---

**SGS** 台灣檢驗科技股份有限公司

## 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點： 桶頭攔河堤上游(桶頭吊橋)　　衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：215184 Y(N)：2615732

採樣日期：2021.8.18　　採樣人員：張辰

採樣時間：10:00～10:20　　天候：□晴 ☑陰 □雨　氣溫：27.5 ℃

水樣採集：□單一水樣 ■混和水樣

採樣方式：□涉水 □無筏或船隻作業 ■橋上測定 □其他

採樣器種類：□伸縮式採樣器 ☑吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他

採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下　　公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)

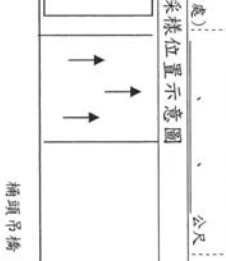
□湖泊、水庫採樣　採樣點水深：　　公尺

■河川採樣　河寬：56.4 公尺　是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：　　)　是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | 0.78 公尺 | 0.86 公尺 | 0.71 公尺 |
| 採樣深度： | 0.78 公尺 | 0.86 公尺 | 0 公尺 |
| 採樣深度： | 、 公尺 | 、 公尺 | 、 公尺 |
| 採樣深度： | 、 公尺 | 、 公尺 | 、 公尺 |
| 採樣深度： | 、 公尺 | 、 公尺 | 、 公尺 |

*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)
*水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)

採樣位置示意圖




現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：□澄清 □微濁 ☑混濁
水色：□透明無色 ☑其他 黃褐 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：吊橋　西向：吊橋　南向：河道　北向：河道

匯流情形：□有 ■無
可能污染源：上游施工

*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

審核人員：8/18

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

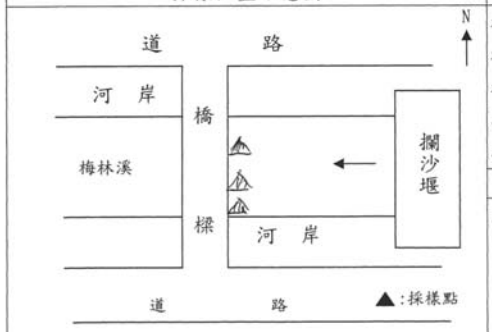
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

| | |
|---|---|
| 計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | |
| 採樣地點： 梅林溪(壩址下游) | 衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)<br>X(E)：211267 Y(N)：2621008 |
| 採樣日期：2021.8.18 | 採樣人員：張[illegible] |
| 採樣時間：11:10～11:40 | 天 候：□晴 ☑陰 □雨 氣溫：31.2℃ |
| 水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣 | |
| 採樣方式：☑涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他 | |
| 採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 ☑其他 [illegible] | |
| □湖泊、~~水庫採樣~~<br>採樣點水深：_____公尺 | 採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)<br>~~□中層(水面下 公尺處)~~<br>□底層(底床上 1 公尺處) |
| ■河川採樣<br>河寬：~~6~~ 6.5 公尺 | 是否為感潮河段：□是 ■否<br>(若為感潮河段，低平潮時間：_____)<br>是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度) |

| 採樣點：[illegible] | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | 0.48 公尺 | 0.52 公尺 | 0.43 公尺 |
| | 採樣深度： | 採樣深度： | 採樣深度： |
| *水深<1.5 公尺<br>(水深 3/5 處) | _____公尺 | _____公尺 | _____公尺 |
| *水深介於 1.5~3.0 公尺<br>(水深 1/5、4/5 處) | _____、_____公尺 | _____、_____公尺 | _____、_____公尺 |
| *水深> 3.0 公尺<br>(水深 1/5、3/5、4/5 處) | _____、_____、_____公尺 | _____、_____、_____公尺 | _____、_____、_____公尺 |

**採樣位置示意圖**




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

**現場水體狀況**

水流：□湍急 □一般 ☑緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 [illegible] 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

**採樣位置附近地貌**

岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：道路
北向：道路
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：[illegible] 8/18

A01-3-19

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 水量現場記錄與計算表

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測點名稱： 梅林溪（壩址下游） 樣品編號：PN2107600 2
監測日期：2021.8.18 監測人員：張[illegible]

| 測點編號 | 測點間距b(m) | 河寬(m): 6.5 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速計編號: ESPC-流速計-T 064 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | 平均流速 V (m/sec) | 平均流速變化率 △V (%) | 區間流量 q ($m^3$/sec) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 1 | 1 | 0.48 | 0.180 | | 0.160 | | | | |
| 2 | 1 | 0.51 | 0.200 | | 0.180 | | | | |
| 3 | 1 | 0.49 | 0.230 | | 0.200 | | | | |
| 4 | 1 | 0.52 | 0.250 | | 0.220 | | | | |
| 5 | 1 | 0.46 | 0.240 | | 0.220 | | | | |
| 6 | 1 | 0.43 | 0.220 | | 0.190 | | | | |
| 7 | 0.5 | 0.00 | | 0.00 | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| 總水量($m^3$/sec): | | | | | | | | | |
| 總水量($m^3$/min): | | | | | | | | | |

備註：
1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定
2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準；河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。
平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$
3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。
其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。
4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員：[illegible] 8/18

[illegible] [illegible] 8/20

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.3 發行日期：2019.04.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 水量現場記錄與計算表

**計畫名稱:** 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

**測點名稱:** 梅林溪（壩址下游）　　**樣品編號:** PW8076002

**監測日期:** 2021.08.18　　**監測人員:** 張寶岳

| 測點編號 | 河寬(m): 6.5 | | 流速計編號: ESPC-流速計-T04 | | | | 平均流速 | 平均流速變化率 | 區間流量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 測點間距b(m) | 水深H (m) | 流速$V_{0.2}$ (m/sec) | 流速$V_{0.6}$ (m/sec) | 流速$V_{0.8}$ (m/sec) | $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec) | V (m/sec) | △V (%) | q ($m^3$/sec) |
| 0 | | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | 0.02 |
| | 1 | | | | | | | | |
| 1 | | 0.48 | 0.180 | | 0.160 | 0.170 | 0.170 | -- | 0.09 |
| | 1 | | | | | | | | |
| 2 | | 0.51 | 0.200 | | 0.180 | 0.190 | 0.190 | 11.8% | 0.10 |
| | 1 | | | | | | | | |
| 3 | | 0.49 | 0.230 | | 0.200 | 0.215 | 0.215 | 13.2% | 0.11 |
| | 1 | | | | | | | | |
| 4 | | 0.52 | 0.250 | | 0.220 | 0.235 | 0.235 | 9.3% | 0.11 |
| | 1 | | | | | | | | |
| 5 | | 0.46 | 0.240 | | 0.220 | 0.230 | 0.230 | 2.1% | 0.10 |
| | 1 | | | | | | | | |
| 6 | | 0.43 | 0.220 | | 0.190 | 0.205 | 0.205 | 10.9% | 0.01 |
| | 0.5 | | | | | | | | |
| 7 | | 0.00 | | 0.000 | | | 0.000 | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | -- | -- |
| 總水量($m^3$/sec): 0.5461 | | | | | | | | | |
| 總水量($m^3$/min): 32.7664 | | | | | | | | | |

備註：

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 8/18

陳孟筠 8/20





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

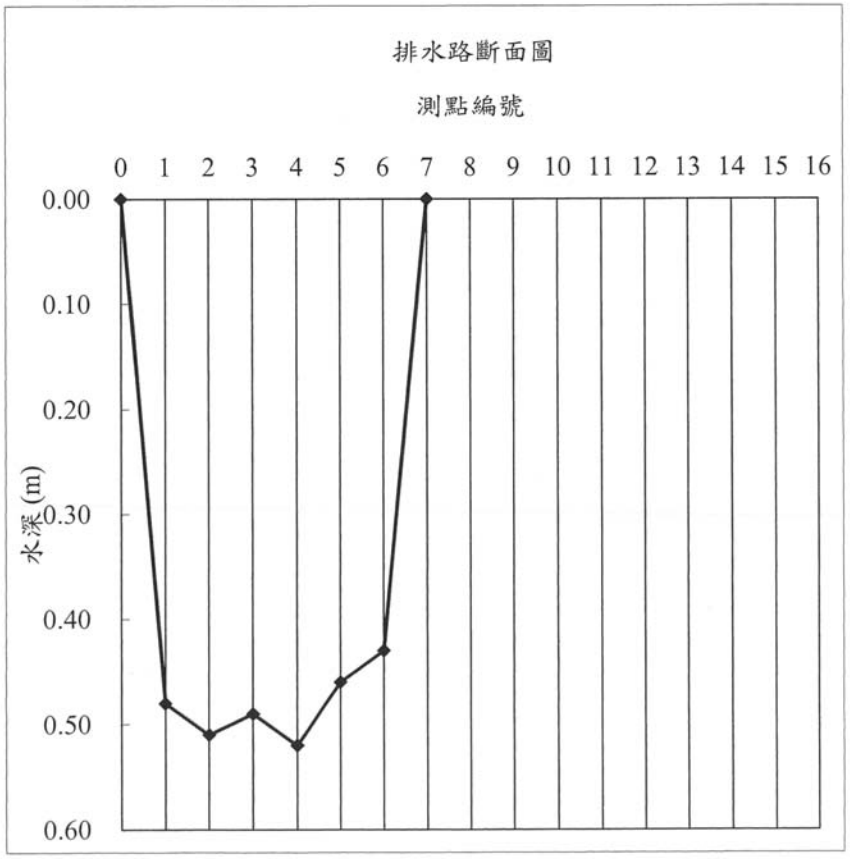
# 水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 梅林溪（壩址下游）　　樣品編號: PW8076002

監測日期: 2021.08.18　　監測人員: 張寶岳

河　　寬: 6.5　公尺




審核人員: 8/18

陳孟筠 8/20

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2021.8.18　　使用人員：張[illegible]

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 溫度計/pH計 | WTW pH □3210 ■3310<br>WTW pH □330i □____ | ESPC －pH－ T21 | ☑良好<br>□異常 | NIEA W217<br>NIEA W424 |

| 儀器校正 | | | | 校正後確認(pH=7) | | | 零點電位(mV) | 斜率(mV/pH) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | ■ pH=7 | ■ pH=4 | ■ pH=10 | 實測值 | 6.99 | 溫度 25.7 | -25～25 | -61～-56 |
| 溫度(℃) | 25.6 | 25.4 | 25.9 | 理論值 | 6.98 | ±0.05 | | |
| 編號 | 200715-6-011 | 200715-6-004 | 200715-6-018 | 編號 | 200312-6-006 | | 13.1 | -57.3 |
| 分裝日期 | 2021.8.16 | 2021.8.16 | 2021.8.16 | 分裝日期 | 2021.8.16 | | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 導電度計 | WTW Cond □3210 ■3310<br>WTW Cond □330i □____ | EPSC －EC－ T14 | ☑良好<br>□異常 | NIEA W203 |

| 標準溶液校正 0.01 N KCl | | 標準值(μmho/cm/25℃) | 溫度(℃) | 儀器讀值(μmho/cm) 1384~1440 | 電極常數($cm^{-1}$) 0.450~0.500 |
|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 200710-6-004 | 1413 | 25.5 | 1419 | 0.473 |
| 分裝日期 | 2021.8.16 | | | | |

| 第二來源標準液確認(視專案計畫需求) □0.001N KCl / □0.01N KCl / □0.1N KCl / □39000 ppm NaCl | | 標準值(μmho/cm/25℃) 146.9 /1413 / 12880 / 58700 | 溫度(℃) | 儀器讀值(μmho/cm) | 儀器讀值允收範圍 0.001N KCl (140~154) 0.01N KCl (1384~1440) 0.1N KCl (12687~13073) 39000 ppm NaCl (58113~59287) |
|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | ~~X~~ | ~~X~~ | ~~X~~ | ~~X~~ | |
| 分裝日期 | ~~X~~ | | | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 氧化還原電位計 | WTW PH □3210 ■3310<br>WTW pH □330i □____ | EPSC －ORP－ T10 | □良好<br>□異常 | — |

| 校正標準液(mV) | 實測值(mV) | 溫度（℃） | 理論值(mV) | 合格參考值±20 mV |
|---|---|---|---|---|
| 220 | | | | |
| 校正標準液編號 | 200306-6-006 | 分裝日期 | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 溶氧計 | WTW Oxi □3210 ■3310<br>WTW Oxi □330i □____ | ESPC －DO－ T18 | ☑良好<br>□異常 | NIEA W455 |

| 大氣壓力計比對值(誤差<1%) | | 電極檢查： |
|---|---|---|
| 攜出件(mbar) | 標準件(mbar) | □是 ☑否-電極內是否有氣泡。 □是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。 |
| 985 | 986 | □是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。 ☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。 |
| | | □是 ☑否-電極是否破損。 |

| 飽和溶氧確認 | | | | | ※若為感潮河段或海域，需進行鹽度補償。 |
|---|---|---|---|---|---|
| 實測值(mg/L) | 溫度（℃） | 理論值(mg/L) | 溶氧百分比(%) 100±3 | 斜率0.7～1.25 | ※若斜率值0.6~0.7：需更換電極填充液或清洗電極。 |
| 8.11 | 25.6 | 8.17 | 99.3 | 0.94 | |

| 儀器名稱 | | 儀器編號 | 儀器型號 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 濁度計 | TURBIDITY METER | ESPC －濁度計－ T | AQ3010 | NIEA W219 |

| 儀器校正 | | | | | 查核確認 | 查核允收(15%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 標準液 | 800 NTU | 100 NTU | 20 NTU | 0.02 NTU | 100 NTU | 85~115 (NTU) |
| 編號 | ESPC －濁度計－ T | | | －校正組 | 實測值 | □ 符合<br>□ 異常 |
| 有效期限 | 2021.09 | | | | | |

審核人員：[illegible] 8/18

FORM-TESP-PW-101-02 發行日期：2021.03.15 版次：8.5

A01-3-21

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 儀器設備攜出入清單

採樣日期：2021.8.18　　使用前後清點人員：張[illegible]

| 設備名稱 | 數量 | 狀況是否良好 使用前 | 狀況是否良好 使用後 | 備註（若有儀器編號請註記） |
|---|---|---|---|---|
| 水質儀器組 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | 編號：W 22 (pH 72 EC 74 DO 78) □攜出前已確認清洗。 |
| 餘氯計 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 編號：ESPC-餘氯計-T □攜出前已確認清洗。 |
| 氧化還原計 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 編號：ESPC-ORP-T □攜出前已確認清洗。 |
| 濁度計 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 編號：ESPC-濁度計-T □攜出前已確認清洗。 |
| 水深計 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | 編號：ESPC-水深計-T~~X~~ ☑攜出前已確認清洗。 |
| 流速計 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | 編號：ESPC-流速計-T04 ☑攜出前已確認清洗。 |
| 水位計 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 編號：ESPC-水位計-T~~X~~ □攜出前已確認清洗。 |
| 採水器(Dipper) | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | □攜出前已確認清洗。 105.8.18 |
| 深水採樣器 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 貝勒管 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | |
| 水桶 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | ☑攜出前已確認清洗。 |
| 氣囊式泵浦 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 微洗井控制器 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | |
| 水流元 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 沉水泵 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 變頻器 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | |
| 過濾設備 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 土鑽採樣組 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 不鏽鋼管組 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 採樣鏟 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 採樣杓 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 抓取式採樣器 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 岩心採樣器 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □攜出前已確認清洗。 |
| 除污設備 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | |
| 冰桶 | 2 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | |
| 溫度計 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | 編號：ESPC-Temp-T 22 |
| 發電機 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | |
| 工具箱 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | |
| 雷射測距儀/皮尺 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | |
| 四用氣體偵測器 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | ESPC-四用氣體偵測器-T |
| 衛星定位儀 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 編號：ESPC-GPS-_____ |
| 救生衣 | 0 | □是 □否 | □是 □否 | |
| 警示設備 | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | |
| 加藥箱(樣品保存試劑) | 1 | ☑是 □否 | ☑是 □否 | 硫酸，低汞硝酸，鹽酸，氫氧化鈉 |
| 加藥箱(去除餘氯干擾) | 0 | □是 □否 | □是 □否 | □硫代硫酸鈉 □氧化錳 □抗壞血酸□餘氯試紙 |
| 加藥箱(CN-用) | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 碘化鉀-澱粉試紙，醋酸鉛試紙，醋酸鉛緩衝溶液，硫代硫酸鈉溶液，醋酸鉛粉末 |
| 加藥箱(硫化物用) | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 醋酸鋅，氫氧化鈉 |
| 加藥箱(氨基甲酸鹽用) | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 檸檬酸二氫鉀，硫代硫酸鈉 |
| 加藥箱(甲基汞用) | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 9M超純硫酸，12M低汞鹽酸，氯離子試紙 |
| FLPE瓶(甲基汞用) | 0 | □是 □否 | □是 □否 | 500ml(以雙層PE夾鏈袋包覆) |
| 加藥箱(有機磷農藥用) | 0 | □是 □否 | □是 □否 | EDTA-2Na，餘氯試紙 |

審核人員：[illegible] 8/18

FORM-QM3-08-02 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

# 水質水量樣品檢測報告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 行程代碼： | FIWA210818A16 | | |
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 檢測目的： | 環境影響評估 |
| 計畫名稱： | 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | 採樣時間： | 110年08月18日10時10分 |
| | | 至： | 110年08月18日11時41分 |
| 樣品特性： | 水樣 | 收樣時間： | 110年08月19日08時30分 |
| 樣品編號： | PW8070401~06 | 報告日期： | 110年09月06日 |
| 採樣單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告編號： | PW/2021/8070401 |
| 採樣方法： | ----- | 聯絡人： | 吳裘欣 |
| 採樣地點： | 雲林縣斗六市 | 電話/傳真： | 02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261 |

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：陳孟筠(FII-21)/呂東榮(FII-16)/廖方瑜(FII-09)/陳慧文(FII-08)/林晨鈺(FII-15)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)/陳秋岑(FIO-09)。
2.本報告共8頁及附件共1頁，分離使用無效。
3.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。
4.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：謝淑敏

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591234

3002



# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 樣品檢測報告

樣品編號： PW8070401~06

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8070401 | PW8070402 | PW8070403 | PW8070404 | PW8070405 | PW8070406 | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 湖南壩址(第一取出水工)(表) | 湖南壩址(第一取出水工)(中) | 湖南壩址(第一取出水工)(底) | 湖山壩址(第二取出水工)(表) | 湖山壩址(第二取出水工)(中) | 湖山壩址(第二取出水工)(底) | - | - | - | - |
| 1 | pH | NIEA W424.53A | - | - | 8.5(30.6℃) | 8.4(28.7℃) | 8.4(27.0℃) | 8.6(31.1℃) | 8.6(28.8℃) | 8.5(28.1℃) | - | - | - | - |
| 2 | 水溫 | NIEA W217.51A | - | ℃ | 30.6 | 28.7 | 27.0 | 31.1 | 28.8 | 28.1 | - | - | - | - |
| 3 | 溶氧量 | NIEA W455.52C | - | mg/L | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 6.0 | 5.8 | 5.8 | - | - | - | - |
| 4 | 水量 | NIEA W022.51C | - | $m^3$/min | 無法量測 | 無法量測 | 無法量測 | 無法量測 | 無法量測 | 無法量測 | - | - | - | - |
| 5 | 大腸桿菌群 | NIEA E202.55B | 10† | CFU/100mL | 25 | 1.1E+02 | 1.2E+02 | 40 | 4.5E+02 | 4.0E+02 | - | - | - | - |
| 6 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | 1.0† | mg/L | 2.8 | 4.8 | 4.4 | 3.0 | 2.5 | 3.8 | - | - | - | - |
| 7 | 銀 | NIEA W311.54C | 0.003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 8 | 鎘 | NIEA W311.54C | 0.001 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 9 | 銅 | NIEA W311.54C | 0.005 | mg/L | ND | ND | ND | ND | <0.020(0.0070) | ND | - | - | - | - |
| 10 | 錳 | NIEA W311.54C | 0.005 | mg/L | <0.020(0.0052) | <0.020(0.0081) | <0.020(0.0100) | <0.020(0.0067) | <0.020(0.0083) | <0.020(0.0101) | - | - | - | - |
| 11 | 鉛 | NIEA W311.54C | 0.003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 12 | 鋅 | NIEA W311.54C | 0.005 | mg/L | <0.020(0.0085) | <0.020(0.0199) | <0.020(0.0133) | <0.020(0.0118) | <0.020(0.0194) | <0.020(0.0082) | - | - | - | - |
| 13 | 六價鉻 | NIEA W320.52A | 0.0074 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 14 | 汞 | NIEA W330.52A | 0.00015 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 15 | 硒 | NIEA W341.51B | 0.0004 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 16 | 總氮 | NIEA W423.52C | 0.11 | mg/L | 1.00 | 1.12 | 1.19 | 0.90 | 1.06 | 1.56 | - | - | - | - |
| 17 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.002 | mg P/L | 0.012 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.015 | 0.032 | - | - | - | - |
| 18 | 砷 | NIEA W434.54B | 0.0003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | <0.0020(0.00032) | - | - | - | - |
| 19 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 0.01 | mg/L | ND | ND | ND | <0.05(0.01) | <0.05(0.03) | <0.05(0.02) | - | - | - | - |
| 20 | 油脂 | NIEA W506.23B | 1.0† | mg/L | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | - | - | - | - |
| 21 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 1.0† | mg/L | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | - | - | - | - |
| 22 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 3.2 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 23 | 總有機碳 | NIEA W532.52C | 0.05 | mg/L | 1.6 | 1.2 | 1.2 | 1.7 | 1.3 | 1.5 | - | - | - | - |
| 24 | 巴拉刈 | NIEA W646.50C | 0.00076 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 25 | 大利松 | NIEA W610.52B | 0.00005 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |

備註
1."†"表示為報告極限之值。
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$1.5\times10^2$。
3.PW8070401~06懸浮固體樣品以全量過濾分析，無法執行重複分析。
4.PW8070401~06生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。
5.PW8070401~06其流速小於偵測極限0.03m/s，故水量無法量測。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591235

3002

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 樣品檢測報告

樣品編號： PW8070401~06

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8070401 | PW8070402 | PW8070403 | PW8070404 | PW8070405 | PW8070406 | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 湖南壩址(第一取出水工)(表) | 湖南壩址(第一取出水工)(中) | 湖南壩址(第一取出水工)(底) | 湖山壩址(第二取出水工)(表) | 湖山壩址(第二取出水工)(中) | 湖山壩址(第二取出水工)(底) | - | - | - | - |
| 26 | 巴拉松 | NIEA W610.52B | 0.00004 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 27 | 歐殺滅 | NIEA W635.53B | 0.00214 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 28 | 納乃得 | NIEA W635.53B | 0.00217 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 29 | 得滅克 | NIEA W635.53B | 0.00225 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 30 | 安丹 | NIEA W635.53B | 0.00231 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 31 | 加保扶 | NIEA W635.53B | 0.00254 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 32 | 加保利 | NIEA W635.53B | 0.00216 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 33 | 滅必蝨 | NIEA W635.53B | 0.00198 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 34 | 丁基滅必蝨 | NIEA W635.53B | 0.00240 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 35 | 滅賜克 | NIEA W635.53B | 0.00221 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 36 | 畫丹 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 37 | 飛佈達 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 38 | 環氧飛佈達 | NIEA W605.54B | 0.00003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 39 | 4,4'一滴滴依 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 40 | α-安殺番 | NIEA W605.54B | 0.00003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 41 | 2,4'一滴滴滴 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 42 | 地特畫 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 43 | 2,4'一滴滴涕 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 44 | 安特畫 | NIEA W605.54B | 0.00003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 45 | 4,4'一滴滴滴 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 46 | β-安殺番 | NIEA W605.54B | 0.00003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 47 | 4,4'一滴滴涕 | NIEA W605.54B | 0.00002 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 48 | 五氯酚Δ | NIEA W801.54B | 0.00156 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | | |

備註：1."Δ"表示Pentachlorophenol(五氯酚)係含五氯酚及其鹽類。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591236

3002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號： PW8070401~06

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 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 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | - | - | - | - | - | - | - | 8.20 | 8.40 | 2.4 | 0~20% |
| 2 | 銀 | NIEA W311.54C | 0.100 | 99.4 | 80~120% | 5.00 | 4.81 | 96.3 | 80~120% | 0.0964 | 0.0972 | 0.8 | 0~20% |
| 3 | 鎘 | NIEA W311.54C | 0.0100 | 97.4 | 80~120% | 0.500 | 0.483 | 96.6 | 80~120% | 0.00971 | 0.00974 | 0.3 | 0~20% |
| 4 | 銅 | NIEA W311.54C | 0.100 | 99.6 | 80~120% | 5.00 | 5.06 | 101.2 | 80~120% | 0.102 | 0.103 | 0.9 | 0~20% |
| 5 | 錳 | NIEA W311.54C | 0.100 | 98.7 | 80~120% | 5.00 | 4.93 | 98.6 | 80~120% | 0.0591 | 0.0616 | 4.1 | 0~20% |
| 6 | 鉛 | NIEA W311.54C | 0.100 | 97.0 | 80~120% | 5.00 | 4.81 | 96.1 | 80~120% | 0.0972 | 0.0974 | 0.2 | 0~20% |
| 7 | 鋅 | NIEA W311.54C | 0.100 | 98.4 | 80~120% | 5.00 | 4.90 | 98.0 | 80~120% | 0.106 | 0.107 | 0.5 | 0~20% |
| 8 | 六價鉻 | NIEA W320.52A | 0.100 | 99.9 | 80~120% | 2.50 | 2.43 | 97.1 | 75~125% | 0.0488 | 0.0514 | 5.1 | 0~20% |
| 9 | 汞 | NIEA W330.52A | 0.00400 | 103.5 | 80~120% | 0.200 | 0.202 | 100.8 | 75~125% | 0.00204 | 0.00200 | 2.0 | 0~20% |
| 10 | 硒 | NIEA W341.51B | 0.0100 | 103.9 | 80~120% | 0.250 | 0.232 | 92.9 | 75~125% | 0.00464 | 0.00474 | 2.1 | 0~20% |
| 11 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.0445 | 103.5 | 80~120% | 1.00 | 0.978 | 97.8 | 80~120% | 0.685 | 0.716 | 4.4 | 0~20% |
| 12 | 砷 | NIEA W434.54B | 0.00600 | 91.2 | 80~120% | 0.150 | 0.153 | 101.9 | 75~125% | 0.00314 | 0.00320 | 1.9 | 0~20% |
| 13 | 亞硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.0608 | 102.5 | 80~120% | 0.500 | 0.509 | 101.8 | 75~125% | 0.0243 | 0.0239 | 1.4 | 0~20% |
| 14 | 硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.452 | 104.1 | 80~120% | 5.50 | 5.52 | 100.4 | 75~125% | 0.0593 | 0.0523 | 12.5 | 0~20% |
| 15 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 1.00 | 109.3 | 85~115% | 25.0 | 24.1 | 96.5 | 85~115% | 0.972 | 0.982 | 1.1 | 0~15% |
| 16 | 凱氏氮 | NIEA W438.50C | 5.12 | 102.5 | 85~115% | 25.0 | 27.1 | 108.6 | 85~115% | 1.88 | 1.85 | 1.3 | 0~15% |
| 17 | 油脂 | NIEA W506.23B | 24.0 | 102.9 | 78~114% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 198 | -3.3 | ±30.5mg/L | - | - | - | - | 195 | 204 | 4.5 | 0~20% |
| 19 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 50.0 | 93.1 | 85~115% | - | - | - | - | 66.6 | 64.8 | 2.7 | 0~20% |
| 20 | 總有機碳 | NIEA W532.52C | 3.00 | 99.1 | 85~115% | 50.0 | 52.1 | 104.3 | 75~125% | 1.62 | 1.64 | 1.2 | 0~15% |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | |

備註：1.查核樣品之回收率欄位，生化需氧量項目是指葡萄糖－麩胺酸溶液之BOD配製差異值，單位為mg/L。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591237

3002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號： PW8070401~06

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 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 (μg) | 分析濃度2 (μg) | 相對差異 百分比率(%) | 重複管制標準 |
| 1 | 巴拉刈 | NIEA W646.50C | 0.400 | 96.5 | 70～130% | 2.00 | 1.60 | 80.0 | 60～140% | 1.60 | 1.69 | 5.4 | 0～30% |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | |
| 備註 | | | | | | | | | | | | | |

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591238

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號： PW8070401~06

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 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 | 大利松 | NIEA W610.52B | 0.000980 | 91.9 | 70～120% | 0.0980 | 0.0890 | 90.8 | 60～130% | 0.178 | 0.171 | 3.8 | 0～20% |
| 2 | 巴拉松 | NIEA W610.52B | 0.000986 | 91.4 | 70～120% | 0.0986 | 0.0904 | 91.6 | 60～130% | 0.181 | 0.168 | 7.4 | 0～20% |
| 3 | 畫丹 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 94.5 | 70～120% | 0.500 | 0.484 | 96.8 | 60～130% | 0.0968 | 0.102 | 5.3 | 0～20% |
| 4 | 飛佈達 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 105.8 | 70～120% | 0.500 | 0.561 | 112.2 | 60～130% | 0.112 | 0.118 | 5.4 | 0～20% |
| 5 | 環氧飛佈達 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 93.2 | 70～120% | 0.500 | 0.471 | 94.2 | 60～130% | 0.0942 | 0.0982 | 4.1 | 0～20% |
| 6 | 4,4'－滴滴依 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 91.9 | 70～120% | 0.500 | 0.465 | 93.1 | 60～130% | 0.0931 | 0.0983 | 5.5 | 0～20% |
| 7 | α-安殺番 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 93.8 | 70～120% | 0.500 | 0.481 | 96.2 | 60～130% | 0.0962 | 0.102 | 5.5 | 0～20% |
| 8 | 2,4'－滴滴滴 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 95.3 | 70～120% | 0.500 | 0.482 | 96.5 | 60～130% | 0.0965 | 0.102 | 5.5 | 0～20% |
| 9 | 地特畫 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 90.1 | 70～120% | 0.500 | 0.474 | 94.8 | 60～130% | 0.0948 | 0.0999 | 5.3 | 0～20% |
| 10 | 2,4'－滴滴涕 | NIEA W605.54B | 0.000497 | 95.1 | 70～120% | 0.497 | 0.480 | 96.7 | 60～130% | 0.0961 | 0.101 | 5.4 | 0～20% |
| 11 | 安特畫 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 95.9 | 70～120% | 0.500 | 0.532 | 106.5 | 60～130% | 0.106 | 0.112 | 5.2 | 0～20% |
| 12 | 4,4'－滴滴滴 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 94.1 | 70～120% | 0.500 | 0.476 | 95.2 | 60～130% | 0.0952 | 0.101 | 5.6 | 0～20% |
| 13 | β-安殺番 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 96.0 | 70～120% | 0.500 | 0.492 | 98.3 | 60～130% | 0.0983 | 0.103 | 4.6 | 0～20% |
| 14 | 4,4'－滴滴涕 | NIEA W605.54B | 0.000500 | 94.5 | 70～120% | 0.500 | 0.483 | 96.7 | 60～130% | 0.0967 | 0.103 | 6.2 | 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
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591239

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號： PW8070401~06

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 配製值 (mg/L) | 回收率(%) | 查核管制標準 | 添加量 (mg/L) | 分析值 (mg/L) | 回收率(%) | 添加管制標準 | 分析濃度1 (mg/L) | 分析濃度2 (mg/L) | 相對差異 百分比率(%) | 重複管制標準 |
| 1 | 歐殺滅 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 99.2 | 70～130% | 0.0800 | 0.0794 | 99.3 | 60～140% | 0.0794 | 0.0785 | 1.1 | 0～30% |
| 2 | 納乃得 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 99.7 | 70～130% | 0.0800 | 0.0803 | 100.4 | 60～140% | 0.0803 | 0.0795 | 1.0 | 0～30% |
| 3 | 得滅克 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 100.5 | 70～130% | 0.0800 | 0.0810 | 101.3 | 60～140% | 0.0810 | 0.0800 | 1.3 | 0～30% |
| 4 | 安丹 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 99.8 | 70～130% | 0.0800 | 0.0803 | 100.3 | 60～140% | 0.0803 | 0.0793 | 1.2 | 0～30% |
| 5 | 加保扶 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 99.7 | 70～130% | 0.0800 | 0.0801 | 100.1 | 60～140% | 0.0801 | 0.0792 | 1.1 | 0～30% |
| 6 | 加保利 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 100.6 | 70～130% | 0.0800 | 0.0812 | 101.6 | 60～140% | 0.0812 | 0.0799 | 1.7 | 0～30% |
| 7 | 滅必蝨 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 100.1 | 70～130% | 0.0800 | 0.0802 | 100.3 | 60～140% | 0.0802 | 0.0791 | 1.4 | 0～30% |
| 8 | 丁基滅必蝨 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 99.8 | 70～130% | 0.0800 | 0.0801 | 100.1 | 60～140% | 0.0801 | 0.0792 | 1.2 | 0～30% |
| 9 | 滅賜克 | NIEA W635.53B | 0.0800 | 100.0 | 70～130% | 0.0800 | 0.0803 | 100.4 | 60～140% | 0.0803 | 0.0793 | 1.2 | 0～30% |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | |
| 備註 | | | | | | | | | | | | | |

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室 台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591240

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號： PW8070401~06

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 配製值 (μg) | 回收率(%) | 查核管制標準 | 添加量 (μg) | 回收量 (μg) | 回收率(%) | 添加管制標準 | 分析濃度1 (μg) | 分析濃度2 (μg) | 相對差異 百分比率(%) | 重複管制標準 |
| 1 | 五氯酚 | NIEA W801.54B | 80.0 | 77.5 | 25～140% | 80.0 | 48.5 | 60.6 | 20～150% | 48.5 | 48.8 | 0.6 | 0～30% |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | |
| 備註 | | | | | | | | | | | | | |

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591241

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 附件

樣品編號： PW8070401~06

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8070401 | PW8070402 | PW8070403 | PW8070404 | PW8070405 | PW8070406 | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 湖南壩址(第一取出水工)(表) | 湖南壩址(第一取出水工)(中) | 湖南壩址(第一取出水工)(底) | 湖山壩址(第二取出水工)(表) | 湖山壩址(第二取出水工)(中) | 湖山壩址(第二取出水工)(底) | - | - | - | - |
| 1 | 總氯基甲酸鹽 | NIEA W635.53B | 0.0202 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | | |

備註

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591242

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

# 水質水量樣品檢測報告

行程代碼： FIWA210818A16
委託單位： 勤智興業有限公司
計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
樣品特性： 水樣
樣品編號： PW8070401~06
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣方法： -----
採樣地點： 雲林縣斗六市

檢測目的： -----
採樣時間： 110年08月18日10時10分
至： 110年08月18日11時41分
收樣時間： 110年08月19日08時30分
報告日期： 110年09月06日
報告編號： PW/2021/8070402
聯絡人： 吳裘欣
電話/傳真： 02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261

備　註： 1.本報告共2頁，分離使用無效。
2.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。
3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：謝淑敏

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591243

3002



SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

## 樣品檢測報告

樣品編號： PW8070401~06

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8070401 | PW8070402 | PW8070403 | PW8070404 | PW8070405 | PW8070406 | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 湖南壩址(第一取出水工)(表) | 湖南壩址(第一取出水工)(中) | 湖南壩址(第一取出水工)(底) | 湖山壩址(第二取出水工)(表) | 湖山壩址(第二取出水工)(中) | 湖山壩址(第二取出水工)(底) | - | - | - | - |
| 1 | 透明度 | NIEA E220.51C | - | m | 1.9 | - | - | 2.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 葉綠素a | NIEA E508.00B | 0.1† | μg/L | 7.4 | 6.5 | 3.8 | 7.4 | 7.1 | 4.7 | - | - | - | - |
| 3 | 達馬松 | NIEA W610.52B | 0.00003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 4 | 亞素靈 | NIEA W610.52B | 0.00003 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 5 | 一品松 | NIEA W610.52B | 0.00005 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 6 | 阿特靈 | NIEA W605.54B | 0.00008† | mg/L | <0.00008 | <0.00008 | <0.00008 | <0.00008 | <0.00008 | <0.00008 | - | - | - | - |
| 7 | 拉草 | NIEA W645.51A | 0.00080† | mg/L | <0.00080 | <0.00080 | <0.00080 | <0.00080 | <0.00080 | <0.00080 | - | - | - | - |
| 8 | 丁基拉草 | NIEA W645.51A | 0.00024 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 9 | 2,4-地 | NIEA W642.51A | 0.00015 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| 10 | 毒殺芬 | NIEA W653.51A | 0.00031 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - |
| | 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
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3591244

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

採樣日期： 2021 年 8 月 18 日

氣候：□晴 ☑陰 □雨

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：_____

□空氣 □噪音振動 □土壤 □底泥 □廢棄物

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10:10 | 湖南壩址(第一取出水工)(表) | PW8070401 | 1 | 2,4-D | 無緩衝4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1L | |
| | | | 1 | BOD | 無緩衝4±2℃冷藏 | PE瓶/1L | 請冷藏運送及保存 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL | |
| | | | 1 | Cr6+ | 無緩衝4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸pH<2，緩衝4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL | |
| | | | 1 | Coliform(CFU) | 無緩衝4±2℃冷藏 | 無菌PE/120mL | |
| | | | 3 | 2cp 13 compound | 無緩衝4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1L | |
| | | | 2 | Methamidophos一品松,大利松,巴拉松,芬殺靈 | 無緩衝4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1L | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1L | |
| | | | 1 | Ag,As,Cd,Cu,Hg,Mn,Pb,Se,Zn | 低光硫酸pH<2，4±2℃冷藏 | 強PP瓶/1L | |
| | | | 3 | 2chlorines(12compound)氯苯甲酸鹽12種 | 磷酸酸二氫鉀0.4g,硫代硫酸鈉4mg/ | 棕色玻璃瓶/70mL | pH<5,冷藏4±2℃冷藏 |
| | | | 1 | DO(現場測定pH,現場,水溫,水溫,現場,濁度) | 無/現場測定 | 玻璃瓶 | 6.97 30.7 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1L | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無緩衝,4±2℃冷藏 | PE瓶/1L | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1L(_D1L,_D2L) | |
| | | | 3 | TOC | 硫酸pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/40mL | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸pH<2，4±2℃冷藏 | 棕色玻璃瓶/250mL | |

PW/2021/80704

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW8070401 | 1 | 丁基拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 3 | SVOC全項 | 約80mg硫代硫酸鈉/暗處,4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 3 | 除草劑-巴拉刈(有機分析) | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 3 | Toxaphene | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| 10:16 | | | 2 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |
| 10:18 | 湖南壩址 (第一取出水口) (中) | PW8070402 | 1 | 2,4-D | 無/暗處4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | L.原生物處理之放流水 ☑利用水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | Cr6+ | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Coliform(CFU) | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 無菌杯/120mL. | 含10mg硫代硫酸鈉 |
| | | | 1 | ocp 13 compound | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Methamidophos,一品松,大利松,巴拉松,亞素靈 | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Ag,As,Cd,Cu,Hg,Mn,Pb,Se,Zn | 低汞硝酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 白色PE瓶/1 L. | |
| | | | 3 | Carbamtes(12compound)氨基甲酸酯12項 | 檸檬酸二氫鉀0.4g,硫代硫酸鈉4mg/ | 褐色玻璃瓶/40mL. | pH3.8 ,暗處4℃冷藏 |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,透明度 | 無/現場測定 | /現場測定 | 7.00 / 29.9 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(_D1, _D1) | |



| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW8070402 | 3 | TOC | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/40mL. | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 丁基拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SVOC全項 | 約80mg硫代硫酸鈉/暗處,4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 除草劑-巴拉刈(有機分析) | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Toxaphene | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| 10:30 | | | 1 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |
| 10:31 | 湖南壩址 (第一取出水口) (底) | PW8070403 | 1 | 2,4-D | 無/暗處4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | L.原生物處理之放流水 ☑利用水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | Cr6+ | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Coliform(CFU) | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 無菌杯/120mL. | 含10mg硫代硫酸鈉 |
| | | | 1 | ocp 13 compound | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Methamidophos,一品松,大利松,巴拉松,亞素靈 | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Ag,As,Cd,Cu,Hg,Mn,Pb,Se,Zn | 低汞硝酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 白色PE瓶/1 L. | |
| | | | 3 | Carbamtes(12compound)氨基甲酸酯12項 | 檸檬酸二氫鉀0.4g,硫代硫酸鈉4mg/ | 褐色玻璃瓶/40mL. | pH3.8 ,暗處4℃冷藏 |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,透明度 | 無/現場測定 | /現場測定 | 6.99 / 30.2 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |



A01-3-28

A01-3-29

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW8070403 | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(_D1. _H1.) | |
| | | | 3 | TOC | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/40ml. | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250ml. | |
| | | | 1 | 丁基拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SVOC全項 | 約80mg硫代硫酸鈉/暗處,4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 除草劑-巴拉松(有機分析) | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Toxaphene | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| 10:47 | | | 1 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |
| 10:58 | 湖山壩址(第二取出水口)(表) | PW8070404 | 1 | 2,4-D | 無/暗處4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | _原生物處理之稀釋水 ☑不用水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250ml. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250ml. | |
| | | | 1 | Cr6+ | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/500ml. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500ml. | |
| | | | 1 | Coliform(CFU) | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 無菌杯/120ml. | 含10mg硫代硫酸鈉 |
| | | | 1 | ocp 13 compound | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Methamidophos,一品松,大利松,巴拉松,亞素靈 | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Ag,As,Cd,Cu,Hg,Mn,Pb,Se,Zn | 低汞硝酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 綠色PE瓶/1 L. | |
| | | | 3 | Carbamtes(12compound)氨基甲酸酯12項 | 檸檬酸二氫鉀0.4g,硫代硫酸鈉4mg/ | 褐色玻璃瓶/40ml. | pH3.8,暗處4℃冷藏 |



| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW8070404 | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水溫,水溫-現場,透明度 | 無/現場測定 | /現場測定 | 7.00 / 30.2 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(_D1. _H1.) | |
| | | | 3 | TOC | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/40ml. | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250ml. | |
| | | | 1 | 丁基拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SVOC全項 | 約80mg硫代硫酸鈉/暗處,4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 除草劑-巴拉松(有機分析) | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Toxaphene | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| 11:07 | | | 1 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |
| 11:08 | 湖山壩址(第二取出水口)(中) | PW8070405 | 1 | 2,4-D | 無/暗處4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | _原生物處理之稀釋水 ☑不用水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250ml. | |
| | | | 1 | COD(密閉) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250ml. | |
| | | | 1 | Cr6+ | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/500ml. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500ml. | |
| | | | 1 | Coliform(CFU) | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 無菌杯/120ml. | 含10mg硫代硫酸鈉 |
| | | | 1 | ocp 13 compound | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Methamidophos,一品松,大利松,巴拉松,亞素靈 | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW8070405 | 1 | Ag,As,Cd,Cu,Hg,Mn,Pb,Sc,Zn | 低汞硝酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 綠色PE瓶/1 L. | |
| | | | 3 | Carbamtest(12compound)氨基甲酸酯12項 | 檸檬酸二氫鉀0.4g,硫代硫酸鈉4mg/ | 褐色玻璃瓶/40mL. | pH3.8,暗處4℃冷藏 |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水溫,水溫-現場,透明度 | 無/現場測定 | /現場測定 | 7.00 / 30.2 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(_D1,_H1) | |
| | | | 3 | TOC | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/40mL. | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 丁基拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SVOC全項 | 約80mg硫代硫酸鈉/暗處,4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 除草劑-巴拉刈(有機分析) | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Toxaphene | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| 11:19 | | | 1 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |
| 11:20 | 湖山壩址 (管二取供水口) (底) | PW8070406 | 1 | 2,4-D | 無/暗處4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | BOD | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | 上層生物處理二級廢水 |
| | | | 1 | COD(測導電度用) | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | COD(常用) | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/250mL. | |
| | | | 1 | Cr6+ | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | 氨氮NH3-N | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | PE瓶/500mL. | |
| | | | 1 | Coliform(CFU) | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 無菌杯/120mL. | 含10mg硫代硫酸鈉 |
| | | | 1 | Acp 13 compound | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |

A01-3-30



| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PW8070406 | 1 | Methamidophos,一品松,大利松,巴拉松,亞素靈 | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Oil | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Ag,As,Cd,Cu,Hg,Mn,Pb,Sc,Zn | 低汞硝酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 綠色PE瓶/1 L. | |
| | | | 3 | Carbamtest(12compound)氨基甲酸酯12項 | 檸檬酸二氫鉀0.4g,硫代硫酸鈉4mg/ | 褐色玻璃瓶/40mL. | pH3.8,暗處4℃冷藏 |
| | | | 1 | DO電極-現場,pH-現場,水溫,水溫-現場,透明度 | 無/現場測定 | /現場測定 | 7.00 / 30.3 |
| | | | 1 | TKN | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN | 無/暗處,4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SS | 無/4±2℃冷藏 | PE瓶/1 L.(_D1,_H1) | |
| | | | 3 | TOC | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/40mL. | |
| | | | 1 | T-P | 硫酸/pH<2，4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL. | |
| | | | 1 | 丁基拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | SVOC全項 | 約80mg硫代硫酸鈉/暗處,4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 除草劑-巴拉刈(有機分析) | 硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏 | 褐色玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | 拉草 | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| | | | 1 | Toxaphene | 無/4±2℃冷藏 | 玻璃瓶/1 L. | |
| 11:41 | | | 1 | 葉綠素a | 無/暗處,4℃冷藏 | 棕色PE瓶/1 L. | |

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

樣品總數量：

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PE瓶 | 61 | PE 袋 | | 不銹鋼筒 | | 六價鉻濾紙 | |
| PP瓶 | x | 無菌袋 | x | 採樣袋 | | 吸附管 | |
| 玻璃瓶 | 105 | PETG/不鏽鋼管 | 6 | 濾紙/濾筒 | | XAD-2 | x |
| 其它 | x | 折疊水箱 | x | 銀膜濾紙 | | 泡棉 | |
| | | | | | | 培養皿 | |
| | | | | | | 多孔金屬片採樣器 | |
| | | | | | | 落菌桶 | |

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：神宇宏

會採人員：x

運送人員：□同(取)採樣人員/ x

樣品運送方式：

☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：

□避光 ☑冰箱4±2°C □-15°C以下 □10°C以下

□10~20°C □25°C以下 □室溫 □其他

樣品狀況

☑均符合保存方法

□不符合保存方法：

□超過保存期限 □未冷藏

□容器不符 □pH不符合

□未加藥

□其它

□未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期時間：

收樣人員：



# SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

## 現場檢驗項目表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候：□晴 ☑陰 □雨

採樣日期： 2021 年 8 月 18 日

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：

現場檢驗項目：

| 樣品編號(或序號) | pH值 (pH/溫度°C) ±0.1 | | EC (μmho/cm) | 自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10% | ORP (mv) | 總餘氯 (mg/L) | 自由餘氯 (mg/L) | DO 溶氧值 (mg/L) | DO 溫度 (℃) | DO 飽和 DO% | DO 鹽度 0/00 | DO 大氣壓力 mbar | 水量 (m³/sec) (m³/sec) | 水位 (m) | 透明度 (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PW8070401 | 8.53 / 30.6<br>8.54 / 30.6 | (平均)<br>8.54 / 30.6 | | | | | | 6.22 | 31.0 | 86.3 | 0.1 | 986 | 無法量測 | | 1.9 |
| PW8070402 | 8.44 / >8.7<br>8.46 / >8.7 | (平均)<br>8.45 / >8.7 | | | | | | 6.02 | >9.0 | 78.3 | 0.1 | 986 | x | | x |
| PW8070403 | 8.43 / >7.0<br>8.43 / >7.0 | (平均)<br>8.43 / >7.0 | | | | | | 5.78 | >7.2 | 72.8 | 0.1 | 986 | x | x | x |
| PW8070404 | 8.60 / 31.1<br>8.62 / 31.1 | (平均)<br>8.61 / 31.1 | | | | | | 6.04 | 31.3 | 87.4 | 0.1 | 986 | x | | 2.2 |
| PW8070405 | 8.55 / >8.8<br>8.55 / >8.8 | (平均)<br>8.55 / >8.8 | | | | | | 5.82 | >8.6 | 75.2 | 0.1 | 986 | x | | x |
| PW8070406 | 8.52 / >8.1<br>8.54 / >8.1 | (平均)<br>8.53 / >8.1 | | | | | | 5.76 | >8.4 | 74.1 | 0.1 | 986 | x | | x |

其流速小於儀測極限 0.03 m/s，故出具無法量測

審核：



A01-3-31

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

Pw/2021/80705

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： BK-110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候：□晴 ☑陰 □雨　　採樣日期： 2021 年 8 月 18 日

樣品基質：□地下水 □飲用水 □水質 □海域水質 □飲水設備 ☑BK □其他：_____ □空氣 □噪音/振動 □土壤 □底泥 □廢棄物

| 採樣時間 | 位置 | 樣品編號 | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式 | 容器/體積 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00 | TBK | PW8070501 | 1 | Coliform(CFU) | 無/暗處,4±2℃冷藏 | 無菌袋/120mL | 含10mg硫代硫酸鈉 |

樣品總數量：

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PE瓶 | | PE 袋 | ~~1~~ | 不銹鋼筒 | | 六價鉻濾紙 | | 培養皿 | |
| PP瓶 | | 無菌袋(滅) | 1 | 採樣袋 | | 吸附管 | | 多孔金屬片採樣器 | |
| 玻璃瓶 | | PETG/不鏽鋼管 | | 濾紙/濾筒 | | XAD-2 | | 落瞬桶 | |
| 其它 | | 折疊水箱 | | 銀膜濾紙 | | 泡棉 | | | |

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： 陳宇宏

會採人員： ~~1~~

運送人員：□同(取)採樣人員/ ~~1~~

樣品運送方式：☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：□避光 ☑暗處4±2℃ □-15℃以下 □10℃以下 □10~20℃ □25℃以下 □室溫 □其他

樣品狀況：☑均符合保存方法

□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它

□未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期/時間：蔡嘉錤 8/19 08:30　　收樣人員：洪偉哲 8/19

廖惟駿 8/30

A01-3-32

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.07.01 版次：1.1　　頁次： 1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：湖南壩址(第一取出水工)　　衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：212707 Y(N)：2621348

採樣日期： 2021.8.18　　採樣人員： 陳宇宏

採樣時間： 10:10 – 10:47　　天　候：□晴 ☑陰 □雨　氣溫： 30.2 ℃

水樣採集：■單一水樣 □混和水樣

採樣方式：□涉水 ■艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

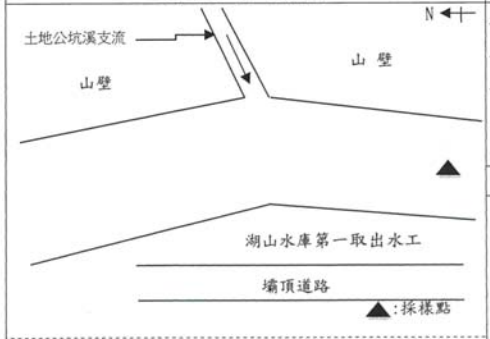
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ■深層採水器 □其他_____

■湖泊、水庫採樣　採樣點水深： 40.2 公尺　採樣深度：■表水層(水面下 0.5 公尺處) ■中層(水面下 20.1 公尺處) ■底層(底床上 1 公尺處)

□河川採樣　河寬：_____公尺　是否為感潮河段：□是 □否 (若為感潮河段，低平潮時間：_____)　是否為表層採樣：□是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | _____公尺 | _____公尺 | _____公尺 |
| *水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處) | 採樣深度：_____公尺 | 採樣深度：_____公尺 | 採樣深度：_____公尺 |
| *水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處) | 、_____公尺 | 、_____公尺 | 、_____公尺 |
| *水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處) | 、、_____公尺 | 、、_____公尺 | 、、_____公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急□一般 □緩慢 ☑靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 微綠 色
異味：□有 ☑無
其他：□漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山壁
西向：壩體
南向：水庫
北向：水庫

匯流情形：■有 □無
可能污染源：無

審核人員：嘉琪靜 8/18

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-33

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

| | |
|---|---|
| 計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | |
| 採樣地點：湖山壩址(第二取出水工) | 衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)<br>X(E)：212707 Y(N)：2621348 |
| 採樣日期：2021. 8. 18 | 採樣人員：陳宇宏 |
| 採樣時間：10:58 – 11:41 | 天 候：□晴 ☑陰 □雨 氣溫：30.4 ℃ |

水樣採集：■單一水樣 □混和水樣

採樣方式：□涉水 ■艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ■深層採水器 □其他_____

■湖泊、水庫採樣
採樣點水深：41.7 公尺

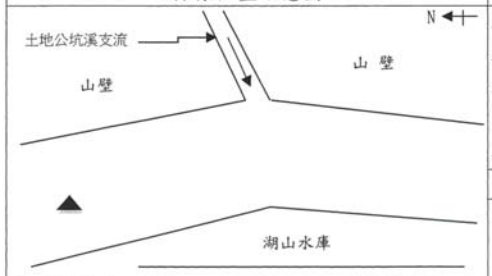
採樣深度：■表水層(水面下 0.5 公尺處)
■中層(水面下 20.85 公尺處)
■底層(底床上 1 公尺處)

□河川採樣
河寬：_____公尺

是否為感潮河段：□是 □否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：□是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

| 採樣點： | 左岸 | 中央 | 右岸 |
|---|---|---|---|
| 水深： | _____公尺 | _____公尺 | _____公尺 |
| *水深<1.5 公尺<br>(水深 3/5 處) | 採樣深度：<br>_____公尺 | 採樣深度：<br>_____公尺 | 採樣深度：<br>_____公尺 |
| *水深介於 1.5~3.0 公尺<br>(水深 1/5、4/5 處) | 、 公尺 | 、 公尺 | 、 公尺 |
| *水深> 3.0 公尺<br>(水深 1/5、3/5、4/5 處) | 、 、 公尺 | 、 、 公尺 | 、 、 公尺 |

採樣位置示意圖




*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急□一般 □緩慢 ☑靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 微綠 色
異味：□有 ☑無
其他：□漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山壁
西向：壩體
南向：水庫
北向：水庫

匯流情形：■有 □無
可能污染源：無

審核人員：陳政偉 8/18

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2011.12.01 版次：2.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

# 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2021. 8. 18　　使用人員：陳宇宏

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 溫度計/pH計 | WTW pH ■3210 □3310<br>WTW pH □330i □____ | ESPC –pH– T17 | ☑良好<br>□異常 | NIEA W217<br>NIEA W424 |

| 儀器校正 | | | | 校正後確認(pH=7) | | | 零點電位(mV) | 斜率(mV/pH) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | ■ pH=7 | ■ pH=4 | ■ pH=10 | 實測值 | 6.99 | 溫度 >6.5 | -25 ~ 25 | - 61 ~ - 56 |
| 溫度(℃) | >5.8 | >5.4 | >6.0 | 理論值 | 6.98 | ± 0.05 | -11.4 | -57.3 |
| 編號 | 200715-6-011 | 200715-6-004 | 200715-6-018 | 編號 | 200312-6-006 | | | |
| 分裝日期 | 2021.8.16 | 2021.8.16 | 2021.8.16 | 分裝日期 | 2021.8.16 | | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 導電度計 | WTW Cond ■3210 □3310<br>WTW Cond □330i □____ | EPSC –EC– T11 | ☑良好<br>□異常 | NIEA W203 |

| 標準溶液校正<br>0.01 N KCl | 標準值(μmho/cm/25℃) | 溫度(℃) | 儀器讀值(μmho/cm)<br>1384~1440 | 電極常數($cm^{-1}$)<br>0.450~0.500 |
|---|---|---|---|---|
| 編號 200710-6-004 | 1413 | 25.4 | 1407 | 0.477 |
| 分裝日期 2021. 8. 16 | | | | |

| 第二來源標準液確認(視專案計畫需求)<br>□ 0.001N KCl / □ 0.01N KCl /<br>□ 0.1N KCl / □ 39000 ppm NaCl | 標準值(μmho/cm/25℃)<br>146.9 /1413 / 12880 / 58700 | 溫度(℃) | 儀器讀值(μmho/cm) | 儀器讀值允收範圍<br>0.001N KCl (140~154)<br>0.01N KCl (1384~1440)<br>0.1N KCl (12687~13073)<br>39000 ppm NaCl<br>(58113~59287) |
|---|---|---|---|---|
| 編號 | | | | |
| 分裝日期 | | | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 氧化還原電位計 | WTW pH ■3210 □3310<br>WTW pH □330i □____ | EPSC –ORP– T08 | □良好<br>□異常 | – |

| 校正標準液(mV) | 實測值(mV) | 溫度（℃） | 理論值(mV) | 合格參考值 ± 20 mV |
|---|---|---|---|---|
| 220 | | | | |
| 校正標準液編號 | 200306-6-006 | 分裝日期 | | |

| 儀器名稱 | 儀器型號 | 儀器編號 | 使用狀況 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 溶氧計 | WTW Oxi ■3210 □3310<br>WTW Oxi □330i □____ | ESPC –DO– T13 | ☑良好<br>□異常 | NIEA W455 |

| 大氣壓力計比對值(誤差<1%) | | 電極檢查： |
|---|---|---|
| 攜出件(mbar) | 標準件(mbar) | □是 ☑否-電極內是否有氣泡。 □是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。 |
| 982 | 983 | □是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。 ☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。 □是 ☑否-電極是否破損。 |

| 飽和溶氧確認 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 實測值(mg/L) | 溫度（℃） | 理論值(mg/L) | 溶氧百分比(%) 100±3 | 斜率0.7 ~ 1.25 | ※若為感潮河段或海域，需進行鹽度補償。<br>※若斜率值0.6~0.7：需更換電極填充液或清洗電極。 |
| 8.02 | 25.4 | 8.20 | 97.8 | 0.96 | |

| 儀器名稱 | | 儀器編號 | 儀器型號 | 檢驗方法 |
|---|---|---|---|---|
| 濁度計 | TURBIDITY METER | ESPC –濁度計– T | AQ3010 | NIEA W219 |

| 儀器校正 | | | | | 查核確認 | 查核允收(15%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 標準液 | 800 NTU | 100 NTU | 20 NTU | 0.02 NTU | 100 NTU | 85~115 (NTU) |
| 編號 | ESPC –濁度計– T | | | –校正組 | 實測值 | □ 符合<br>□ 異常 |
| 有效期限 | 2021.09 | | | | | |

FORM-TESP-PW-101-02 發行日期：2021.03.15 版次：8.5

審核人員：陳政偉 8/18

SGS

# 台灣檢驗科技股份有限公司

## 儀器設備攜出入清單

採樣日期：2021.8.18　　使用前後清點人員：陳宇宏

| 設備名稱 | 數量 | 狀況是否良好 使用前 | 狀況是否良好 使用後 | 備註（若有儀器編號請註記） |
|---|---|---|---|---|
| 水質儀器組 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 編號：W_10_(pH：117_EC：111_DO：113) ☑攜出前已確認清洗。 |
| 餘氯計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-餘氯計-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 氧化還原計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-ORP-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 濁度計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-濁度計-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 水深計（測繩） | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 編號：ESPC-水深計-T-K ☑攜出前已確認清洗。 |
| 流速計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-流速計-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 水位計 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-水位計-T ☐攜出前已確認清洗。 |
| 採水器(Dipper) | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | ☑攜出前已確認清洗。 |
| 深水採樣器 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | ☑攜出前已確認清洗。 |
| 貝勒管 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 水桶 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | ☑攜出前已確認清洗。 |
| 氣囊式泵浦 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 微洗井控制器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 水流元 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 沉水泵 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 變頻器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 過濾設備 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 土鑽採樣組 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 不鏽鋼管組 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 採樣鏟 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 採樣杓 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 抓取式採樣器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 岩心採樣器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ☐攜出前已確認清洗。 |
| 除污設備 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 冰桶 | 5 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 溫度計 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 編號：ESPC-Temp-T 61 |
| 發電機 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 工具箱 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 雷射測距儀/皮尺 | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 四用氣體偵測器 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | ESPC-四用氣體偵測器-T |
| 衛星定位儀 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 編號：ESPC-GPS-_____ |
| 救生衣 | 7 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | |
| 警示設備 | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | |
| 加藥箱(樣品保存試劑) | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 硫酸，低汞硝酸，鹽酸，氫氧化鈉 |
| 加藥箱(去除餘氯干擾) | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | ☑硫代硫酸鈉 ☐氯化錫 ☐抗壞血酸 ☐餘氯試紙 |
| 加藥箱(CN-用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 碘化鉀-澱粉試紙，醋酸鉛試紙，醋酸鉛緩衝溶液，硫代硫酸鈉溶液，醋酸鉛粉末 |
| 加藥箱(硫化物用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 醋酸鋅，氫氧化鈉 |
| 加藥箱(氨基甲酸鹽用) | 1 | ☑是 ☐否 | ☑是 ☐否 | 檸檬酸二氫鉀，硫代硫酸鈉 |
| 加藥箱(甲基汞用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 9M超純硫酸，12M低汞鹽酸，氯離子試紙 |
| FLPE瓶(甲基汞用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | 500ml(以雙層PE夾鏈袋包覆) |
| 加藥箱(有機磷農藥用) | 0 | ☐是 ☐否 | ☐是 ☐否 | EDTA-2Na，餘氯試紙 |

審核人員：[illegible] 8/18

FORM-QM3-08-02 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

SGS

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 水質水量樣品檢測報告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 行程代碼： | FIWA210818A14 | 檢測目的： | 環境影響評估 |
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 採樣時間： | 110年08月18日10時15分 |
| 計畫名稱： | 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | 至： | 110年08月18日12時21分 |
| 樣品特性： | 水樣 | 收樣時間： | 110年08月19日08時42分 |
| 樣品編號： | PW8075701~04 | 報告日期： | 110年08月31日 |
| 採樣單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告編號： | PW/2021/8075701 |
| 採樣方法： | ----- | 聯絡人： | 林奕均 |
| 採樣地點： | 雲林縣斗六市 | 電話/傳真： | 02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261 |

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：陳孟筠(FII-21)/廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.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。
4.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。

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，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：樣彝成
檢驗室主管：[illegible]

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：樣彝成
檢驗室主管：郭淑清

(第1頁，共3頁)

3002

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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件明限與條件處理。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依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履行。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、竄改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
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北工業區五工路136-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2299-3261　www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

TWD 3588311

A01-3-34

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 樣品檢測報告

樣品編號： PW8075701~04

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8075701 | PW8075702 | PW8075703 | PW8075704 | - | - | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游) | 南勢坑溪上游(引水隧道出口下游) | 土地公坑溪上游(幽情谷) | 北勢坑溪上游 | - | - | - | - | - | - |
| 1 | pH | NIEA W424.53A | - | - | 8.2(28.7℃) | 8.5(29.6℃) | 8.6(29.2℃) | 8.2(29.4℃) | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 水溫 | NIEA W217.51A | - | ℃ | 28.7 | 29.6 | 29.2 | 29.4 | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 導電度 | NIEA W203.51B | - | μmho/cm | 425 | 299 | 308 | 386 | - | - | - | - | - | - |
| 4 | 溶氧量 | NIEA W455.52C | - | mg/L | 6.7 | 6.9 | 6.5 | 6.8 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 水量 | NIEA W022.51C | - | $m^3$/min | 1.37 | 無法量測 | 無法量測 | 10.9 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | 1.0† | mg/L | 26.4 | 4.6 | 3.2 | 3.9 | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 總氮 | NIEA W423.52C | 0.11 | mg/L | 0.42 | 0.87 | 0.89 | 0.28 | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.002 | mg P/L | 0.018 | 0.025 | 0.016 | 0.019 | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 0.01 | mg/L | ND | ND | ND | ND | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 油脂 | NIEA W506.23B | 1.0† | mg/L | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | - | - | - | - | - | - |
| 11 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 1.0† | mg/L | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 3.2 | mg/L | ND | 3.7 | 14.9 | ND | - | - | - | - | - | - |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | | |

備註
1."†"表示為報告極限之值。
2.PW8075702~04懸浮固體樣品以全量過濾分析，無法執行重複分析。
3.PW8075701~04生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。
4.PW8075702~03其流速小於偵測極限0.03m/s，故水量無法量測。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588312

3002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 品保品管報告

樣品編號：PW8075701~04

| 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | 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 | 懸浮固體 | NIEA W210.58A | - | - | - | - | - | - | - | 8.20 | 8.40 | 2.4 | 0~20% |
| 2 | 總磷 | NIEA W427.53B | 0.0445 | 96.7 | 80~120% | 1.00 | 1.07 | 107.0 | 80~120% | 0.305 | 0.323 | 5.8 | 0~20% |
| 3 | 亞硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.0608 | 104.0 | 80~120% | 0.500 | 0.500 | 100.1 | 75~125% | 0.0220 | 0.0223 | 1.0 | 0~20% |
| 4 | 硝酸鹽氮 | NIEA W436.52C | 0.452 | 98.2 | 80~120% | 5.50 | 5.53 | 100.6 | 75~125% | 0.246 | 0.241 | 1.7 | 0~20% |
| 5 | 氨氮 | NIEA W437.52C | 1.00 | 109.3 | 85~115% | 25.0 | 24.1 | 96.5 | 85~115% | 0.972 | 0.982 | 1.1 | 0~15% |
| 6 | 凱氏氮 | NIEA W438.50C | 5.12 | 87.5 | 85~115% | 25.0 | 27.1 | 108.5 | 85~115% | 1.382 | 1.385 | 0.2 | 0~15% |
| 7 | 油脂 | NIEA W506.23B | 24.0 | 102.9 | 78~114% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 生化需氧量 | NIEA W510.55B | 198 | 0.2 | ±30.5mg/L | - | - | - | - | 198 | 180 | 9.9 | 0~20% |
| 9 | 化學需氧量 | NIEA W517.53B | 50.0 | 101.4 | 85~115% | - | - | - | - | 50.7 | 51.1 | 0.8 | 0~20% |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | |

備註
1.查核樣品之回收率欄位，生化需氧量項目是指葡萄糖－麩胺酸溶液之BOD配製差異值，單位為mg/L。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清



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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588313

3002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

# 台灣檢驗科技股份有限公司
# 水質水量樣品檢測報告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 行程代碼： | FIWA210818A14 | 檢測目的： | ----- |
| 委託單位： | 勤智興業有限公司 | 採樣時間： | 110年08月18日10時15分 |
| 計畫名稱： | 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 | 至： | 110年08月18日12時21分 |
| 樣品特性： | 水樣 | 收樣時間： | 110年08月19日08時42分 |
| 樣品編號： | PW8075701~04 | 報告日期： | 110年08月31日 |
| 採樣單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告編號： | PW/2021/8075702 |
| 採樣方法： | ----- | 聯絡人： | 林奕均 |
| 採樣地點： | 雲林縣斗六市 | 電話/傳真： | 02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261 |

備　註：1.本報告共2頁，分離使用無效。
2.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。
3.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。

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。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588314

3002



# 台灣檢驗科技股份有限公司
## 樣品檢測報告

樣品編號： PW8075701~04

| 序號 | 樣品編號 | | MDL | 單位 | PW8075701 | PW8075702 | PW8075703 | PW8075704 | - | - | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 檢測項目 | 檢測方法 | | | 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游) | 南勢坑溪上游(引水隧道出口下游) | 土地公坑溪上游(幽情谷) | 北勢坑溪上游 | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 濁度 | NIEA W219.52C | 0.05† | NTU | 8.8 | 2.6 | 2.2 | 2.0 | - | - | - | - | - | - |
| | 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
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

(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.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions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。

TWD 3588315

3002