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：2021.11.6-7　　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）
4號空品車	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
$PM_{2.5}$採樣器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-$PM_{2.5}$-T48
內外部測漏用濾紙盒	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
流量量測轉換器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
活塞式流量計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-BIOS-T51
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-HV-T35
高量採樣器(PM_{10})(含採樣架)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-PM_{10}-T
小孔流量計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-CAL-T44
濾紙匣	2	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
不鏽鋼筒(Canister)		☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：
限流器(Canister用)		☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：
吸收瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
定量瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
樣品瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	容器：
洗滌瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
定量幫浦(含保護裝置)		☐是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-GilAir-T
噪音計		☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-NL-T
振動計(含拾振器)		☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-VM-T
聲音校正器		☑是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-NC-T
噪音攜出箱		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
鉛蓄電池		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
腳架	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
簡易式氣象計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-WEATHER-T
大氣壓力計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	標準件(mmHg)(T01)：740.0 攜出件(mmHg)(T01)：740.1
溫度計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-Temp-T17
指北針	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
水平儀	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
工具箱	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
筆記型電腦	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
穩壓器/升壓器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
衛星定位儀	1	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：ESPC-GPS-_____
		☐是 ☐否	☐是 ☐否	

審核人員：[illegible] 11/7

A01-1-49

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

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測人員：[illegible]

監測地點：引水隧道出口(庫區端)　　監測日期：2021.11.6-7

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T44	校正日期		2021.06.11	
斜率	1.5132	截距	-0.0070	迴歸係數	0.9998
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T25	多點校正日期		~~221.10.29~~ 2021.10.29	
校正時溫度(℃)	30.6	校正時壓力(mmHg)		760.5	
斜率	1.1317	截距	-170.93	迴歸係數	0.9996

單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
校正時間	時分	11/6 11:18		11/7 12:11	
大氣壓力	mmHg	740.5		741.0	
氣溫	℃	32.6		30.1	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(△H)	☐mm H2O ☑in H2O	左	右	左	右
		+2.2	-2.1	+2.2	-2.1
		4.3		4.3	
小孔實際流率(Q)	L/min	1410.8		1404.5	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1425.6		1418.5	
誤差百分比	%	1.8	<7%	1.3	<7%
現場採樣紀錄					
樣品編號：	PAB05→301	樣品濾紙編號：	7011750		
空白樣品編號：	PAB05→401	空白樣品濾紙編號：	7011749		
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	740.6		741.0	
氣溫	℃	32.7		30.1	
風速/風向	m/s	1.2/北		1.1/北	
樣品測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
流量抄寫時間	時分	11/6 11:35		11/7 12:07	
額外暖機時間	min	5		5	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	時分	11/6 12:00		11/7 12:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1400			
總進氣時間	min	1450			
總進氣體積	m^3	2030.0			

FORM-TESP-PA102-17發行日期：2019.08.15 版次：1.0　　審核人員：[illegible] 11/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

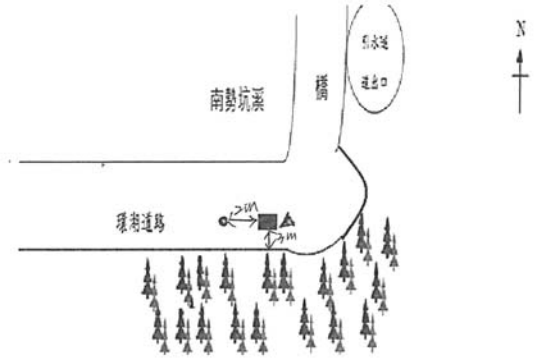
空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測日期：2021.11.6-7

監測地點： 引水隧道出口(庫區端)　　監測人員：

同步監測設備：■ 空氣品質監測車 ☑TSP ☑$PM_{2.5}$ □ 其他：

監測位置示意圖



測點：空品車■、TSP▲、$PM_{2.5}$●

架設環境說明	
東：樹林	南：樹林
西：環湖道路	北：橋
現地描述：南勢坑溪旁道路通	可能汙染源：來往車輛

*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：☑是 □否

位置選擇方式：□依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 ☑依計畫委託單位指定

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	**各項分析儀檢查**
1.各Sensor裝置是否妥善且正確?	1.溫度、壓力是否正常? 2.管路是否連接正常?
2.連接信號處理器之導線是否妥善?	3.訊號傳輸是否正常？
3.風向計方位指示器是否正對南方?	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃？
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好？ ☑是□否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	ESPC-SO_2-T 09	ESPC-NO_X-T 09	ESPC-CO-T *	ESPC-O_3-T 09	ESPC-THC-T *
	ESPC-Multi-T 09	ESPC-Zero-T 09	ESPC-Beta-T 21	ESPC-Bios-T 51	

儀器顯示值：	SO_2	1.0	NO	0.9	CO	*	O_3	1.0	CH_4	*

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：	EY0001676	保存期限：	2023.1.16	前壓力：	700 psi	後壓力：	600 psi
甲烷鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi
氫氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi
零空氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO_2、NO、CO、CH_4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點： 引水隧道出口(庫區端)　　監測日期：2021.11.6-7

監測人員：

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2：0.0 ppb	NO：0.0 ppb	CO： ppm	O_3：0.0 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
儀器顯示值	SO_2：1.20 ppb	NO：1.10 ppb	CO： ppm	O_3：3.30 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：160.0 ppb	NO：164.1 ppb	CO： ppm	O_3：164 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
儀器顯示值	SO_2：163.00 ppb	NO：162.90 ppb	CO： ppm	O_3：162.3 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
偏移值	SO_2：3.00 ppb	NO：-0.20 ppb	CO： ppm	O_3：-1.7 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm

4. 中濃度檢查：(CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH_4： ppm	THC： ppm				
儀器顯示值	CH_4： ppm	THC： ppm				
偏移值	CH_4： ppm	THC： ppm				

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：740.5	氣溫(℃)：32.6	儀器流量計讀值(L/min)：	16.7
儀器自我測試是否正常：	☑是 □否	標準流量計讀值(L/min)：	16.711 / 16.684 / 16.685
儀器測漏是否正常：	☑是 □否	標準流量平均值(L/min)：	16.693
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	1037630	偏差百分比(%)，±4%：	0.0

%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2：0.0 ppb	NO：0.0 ppb	CO： ppm	O_3：0.0 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
儀器顯示值	SO_2：1.40 ppb	NO：0.50 ppb	CO： ppm	O_3：2.90 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：160.0 ppb	NO：164.1 ppb	CO： ppm	O_3：160.0 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
儀器顯示值	SO_2：160.80 ppb	NO：160.10 ppb	CO： ppm	O_3：162.80 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
偏移值	SO_2：0.80 ppb	NO：-4.00 ppb	CO： ppm	O_3：2.80 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm

4. 中濃度檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：40.0 ppb	NO：41.0 ppb	CO： ppm	O_3：41.0 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
儀器顯示值	SO_2：41.4 ppb	NO：40.60 ppb	CO： ppm	O_3：41.30 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm
偏移值	SO_2：1.40 ppb	NO：-0.40 ppb	CO： ppm	O_3：0.30 ppb	CH_4： ppm	THC： ppm

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：741.0	氣溫(℃)：30.1	儀器流量計讀值(L/min)：	16.70
濾紙帶安裝是否正常：	☑是 □否	標準流量計讀值(L/min)：	16.704 / 16.691 / 16.682
濾紙濾點是否完整：	☑是 □否	標準流量平均值(L/min)：	16.692
儀器測漏是否正常：	☑是 □否	偏差百分比(%)，±4%：	0.0
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	1009039	是否出現警告訊息(若有請填寫)：☑否 □是：( )	

%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100

A01-1-51

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：2021.11.6-7　　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）
4 號空品車	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
$PM_{2.5}$採樣器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-$PM_{2.5}$-T
內外部測漏用濾紙盒	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
流量量測轉換器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
活塞式流量計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-BIOS-T51
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-HV-T35
高量採樣器(PM_{10})(含採樣架)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-PM_{10}-T
小孔流量計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-CAL-T44
濾紙匣	2	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
不鏽鋼筒(Canister)		☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：
限流器(Canister用)		☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：
吸收瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
定量瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
樣品瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	容器：
洗滌瓶		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
定量幫浦(含保護裝置)		☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-GilAir-T
噪音計		☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-NL-T
振動計(含拾振器)		☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-VM-T
聲音校正器		☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-NC-T
噪音攜出箱		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
鉛蓄電池		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
腳架		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
簡易式氣象計		☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-WEATHER-T
大氣壓力計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	標準件(mmHg) (T01)：740.0 攜出件(mmHg) (T01)：740.1
溫度計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-Temp-T17
指北針	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
水平儀	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
工具箱	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
筆記型電腦	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
穩壓器/升壓器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
衛星定位儀	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：ESPC-GPS-_____
		☐是 ☐否	☐是 ☐否	

審核人員：[illegible]

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

空 氣 品 質 監 測 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 11 月 23 日 至 110 年 11 月 24 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
行程代碼：	FIAB211123A04	收樣日期：	110 年 11 月 25 日
樣品特性：	空氣	測量目的	環境影響評估
樣品編號：	PAB150201	報告編號	PA/2021/B1502
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	110 年 12 月 08 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：王蓓珍

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境檢驗室
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 fabrication of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

A01-1-52

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

空氣品質監測報告

計畫名稱:110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期:110 年 11 月 23 日 至 110 年 11 月 24 日　監測時間: 15:00~15:00

委託單位:勤智興業有限公司　監測地點: 棋山國小

樣品編號:PAB150201　監測人員: 洪盟凱

項目 / 時間	SO_2 (ppb)	NO_2 (ppb)	NO (ppb)	NOx (ppb)	CO (ppm)	CH_4 (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O_3 (ppb)	測定條件 最低風向(方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)
15:00	2.1	10.9	1.7	12.7	-	-	-	-	30.9	NNW	0.7	20.4	63	34	
16:00	2.3	15.6	1.8	17.4	-	-	-	-	21.4	NNW	1.3	18.8	66	34	
17:00	2.2	13.9	1.3	15.2	-	-	-	-	19.9	NE	0.3	18.4	67	24	
18:00	1.9	12.9	1.5	14.4	-	-	-	-	17.5	SSE	0.1	18.3	70	21	
19:00	1.9	17.3	1.7	19.0	-	-	-	-	11.7	NNW	0.7	17.7	71	35	
20:00	1.8	17.3	1.6	18.9	-	-	-	-	11.2	NW	0.6	16.7	73	24	
21:00	1.7	15.1	1.5	16.6	-	-	-	-	12.2	W	0.4	16.3	74	25	
22:00	1.8	15.7	1.5	17.2	-	-	-	-	11.0	W	0.3	16.3	74	21	
23:00	1.8	14.7	1.5	16.2	-	-	-	-	10.3	NW	0.3	16.2	75	28	
00:00	2.0	14.9	1.5	16.4	-	-	-	-	8.9	NW	0.2	16.3	75	23	
01:00	1.9	14.0	1.5	15.5	-	-	-	-	7.5	NNW	0.2	16.6	76	22	
02:00	1.8	13.8	1.5	15.3	-	-	-	-	7.4	N	0.2	16.6	76	25	43
03:00	1.7	15.3	2.3	17.6	-	-	-	-	5.6	NNW	0.2	16.1	78	19	
04:00	1.7	12.0	1.6	13.6	-	-	-	-	9.6	NNW	0.2	16.2	78	18	
05:00	1.6	13.0	3.6	16.6	-	-	-	-	5.6	NW	0.2	16.1	79	21	
06:00	1.5	10.8	4.0	14.8	-	-	-	-	5.0	SSE	0.2	15.4	84	26	
07:00	1.5	9.0	7.2	16.2	-	-	-	-	7.9	W	0.2	16.8	81	27	
08:00	1.7	9.2	7.4	16.6	-	-	-	-	12.1	NW	0.3	19.6	71	26	
09:00	2.1	14.4	10.1	24.5	-	-	-	-	16.2	NW	0.7	21.5	65	42	
10:00	2.6	11.3	4.1	15.4	-	-	-	-	33.5	WSW	0.6	23.1	59	42	
11:00	2.5	7.6	1.9	9.6	-	-	-	-	52.9	WSW	0.6	24.4	56	46	
12:00	2.3	6.6	1.4	8.1	-	-	-	-	60.5	SW	0.4	24.4	56	49	
13:00	2.2	6.1	1.5	7.7	-	-	-	-	65.9	WSW	0.5	25.0	55	42	
14:00	2.3	6.1	1.2	7.4	-	-	-	-	68.4	SSE	0.4	24.4	56	42	
最小小時平均值	1.5	6.1	1.2	7.4	-	-	-	-	5.0	-	0.1	15.4	55	18	
最大小時平均值	2.6	17.3	10.1	24.5	-	-	-	-	68.4	-	1.3	25.0	84	49	
最大8小時平均值	2.2	15.3	5.1	16.9	-	-	-	-	39.7	-	0.6	22.4	78	40	
日平均值	2.0	12.4	2.7	15.1	-	-	-	-	21.4	NW	0.4	18.8	70	30	

備註：

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.80 ppb　NO LDL 0.58 ppb　NO_2 LDL 0.21 ppb

HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.02 ppm　CH_4 LDL 0.01 ppm　NMHC LDL 0.01 ppm

HORIBA-APSA SO_2(NIEA A416) LDL 0.43 ppb　MetOne BAM1020 PM_{10}(NIEA A206) LDL 0.0 mg/m^3

HORIBA-APOA O_3(NIEA A420) LDL 0.79 ppb　HORIBA-APMA CO (NIEA A421) LDL 0.04 ppm

TSP (NIEA A102)，RH(%)為平均相對濕度(%)

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

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼： FIAB211123A05

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： 空氣

樣品編號： PAB150401

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(棋山國小)

檢測目的： 環境影響評估

採樣時間： 110年11月23日15時00分

至： 110年11月24日15時00分

收樣時間： 110年11月25日08時30分

報告日期： 110年12月02日

報告編號： PA/2021/B1504

聯 絡 人： 張箐芸

檢測項目	檢測結果 (單位)	檢測方法	備註
空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	20 ($\mu g/m^3$)	NIEA A205.11C	
以下空白			

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：採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：葛顯芸(FII-14)。
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以" ND＜MDL" 表示；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：郭淑清

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

頁次(1/1)

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、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 4363231

3003

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.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

PA/2021/B1504

☐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 11 月 23 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
15:00 15:00	湖山園1	PAB150401	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/ ✱	濾紙取出時間：✱

樣品總數量：

PE瓶	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	PETG/不鏽鋼管	濾紙/濾筒 1	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：賴允軒 洪偉哲
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℃ ☑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：蔡嘉錤 11/25 0830　　收樣人員：洪偉哲 11/25

廖惟駿 11/25　SGS 110.11.26 王蓓珍

A01-1-53

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/B1505

☐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 11 月 23 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
09:00	TBK	PAB150501	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/ K150	濾紙取出時間：✱
13:44	FBK	PAB150502	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/ K045	濾紙取出時間：✱

樣品總數量：

PE瓶	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	PETG/不鏽鋼管	濾紙/濾筒 2	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：賴允軒 洪偉哲
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℃ ☑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：蔡嘉錤 11/25 0830　　收樣人員：洪偉哲 11/25

廖惟駿 11/25　SGS 110.11.26 王蓓珍

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

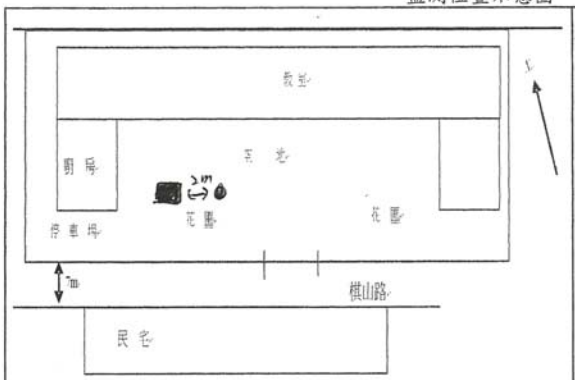
空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測日期：2021.11.23-24

監測地點：棋山國小　　監測人員：賴冠軒

同步監測設備：■ 空氣品質監測車 □ TSP ☑ $PM_{2.5}$ □ 其他：

監測位置示意圖



測點：空品車■、TSP▲、$PM_{2.5}$●

架設環境說明

東：空地	南：花圃
西：廚房	北：教室
現地描述：廚房前空地	可能汙染源：人員活動

*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：☑是 □否

位置選擇方式：□依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃　☑依計畫委託單位指定

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	**各項分析儀檢查**
1.各Sensor裝置是否妥善且正確?	1.溫度、壓力是否正常?　2.管路是否連接正常?
2.連接信號處理器之導線是否妥善?	3.訊號傳輸是否正常？
3.風向計方位指示器是否正對南方?	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃？
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好？ □是□否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	ESPC-SO_2-T	ESPC-NO_X-T	ESPC-CO-T*	ESPC-O_3-T	ESPC-THC-T*	
	ESPC-Multi-T	ESPC-Zero-T	ESPC-Beta-T	ESPC-Bios-T		
儀器顯示值：	SO_2	NO	CO	*	O_3	CH_4	*

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量:	(L/min)					
標 氣鋼瓶編號：	保存期限：	前壓力：	psi	後壓力：	psi	
甲 烷鋼瓶編號：	保存期限：	前壓力：	psi	後壓力：	psi	
氫 氣鋼瓶編號：	保存期限：	前壓力：	psi	後壓力：	psi	
零空氣鋼瓶編號：	保存期限：	前壓力：	psi	後壓力：	psi	

※標準氣體鋼瓶成份為SO_2、NO、CO、CH_4

審核人員：張明義 11/24

FORM-TESP-PA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：5.2

A01-1-54

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

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：棋山國小　　儀器：BGI PQ200

採樣日期：2021.11.23-24　　採樣人員：賴冠軒

工作溫度計編號：ESPC-Temp-T57；工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-T35；工作流量計編號：ESPC-BIOS-T40

樣品編號	PAB150401	濾紙匣編號	K044	採樣器編號	ESPC-$PM_{2.5}$-T14
採樣前功能檢查	時間校對(±1 分鐘)	☑良好 □不良			
	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：	755	工作件讀值：	755.9
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：	20.9	工作件讀值：	21.2
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：	22.7	工作件讀值：	22.9
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：105；終了SP：103；差值：2		允收為< 5 cm H_2O	
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：101；終了SP：99；差值：2		允收為< 5 cm H_2O	
單點流量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 □良好 □不良				
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板－流量計)	儀器有移動者免填(允收範圍為-0.668～0.668)	
多點流量校正	流量量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 □不良				
	設定流量	15.1(L/min)	18.3(L/min)	16.7(L/min)	
	採樣器讀值	15.8	19.1	17.4	
	工作件讀值	15.126	18.349	16.714	
校正後流量查核	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板－流量計)	允收範圍為-0.668～0.668	
	16.70	16.729	-0.029		
確認採樣器流量顯示值 (L/min)	16.70	允收範圍為16.366~17.034			
設定開始時間：2021 年 11 月 23 日 15 時 00 分	設定結束時間：2021 年 11 月 24 日 15 時 00 分				
收樣記錄					
濾紙取出時間：2021 年 11 月 24 日 15 時 09 分 (採樣結束後 96 小時內)					
採樣後功能檢查	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：	755	工作件讀值：	755.0
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：	24.4	工作件讀值：	24.6
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：	25.7	工作件讀值：	25.8
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：105；終了SP：104；差值：1		允收為< 5 cm H_2O	
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：100；終了SP：99；差值：1		允收為< 5 cm H_2O	
單點流量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 □不良				
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板－流量計)	允收範圍為-0.668～0.668	
	16.70	16.739	-0.039		
採樣期間資料填寫	開始時間：2021年11月23日15時00分	結束時間：2021年11月24日15時00分			
	採樣時間總計	(分鐘)	1440	允收範圍為 1380~1500 分鐘	
	採樣體積總計	(m^3)	24.02		
	區間平均流量	(L/min)	16.70	允收範圍為 15.865~17.535	
	流量變異係數	(%)	0.34	允收為<2%	
	是否出現警告訊息(若有請填寫)	☑否	□是：(□ P、□ Q、□ F、□ T、□ M)		

備註 1.採樣結束後，樣品須於 96 小時內自採樣器取出。
2.當樣品自採樣器取出後，須於 24 小時內送回實驗室進行分析

審核人員：張明義 11/24

FORM-TESP-PA-205-01 發行日期：2015.11.01 版次：2.1

A01-1-55

```
JobCode =
SiteName =
StationCode =
Operators =
FilterID =
InitialWt =
FinalWt =
Notes1 =
Notes2 =

PQ200 Air Sampling System
        Version 5.62
        SN 1636
    - Run Summary -
PAB150401

Downloaded 2021  24 nov  15:14:14
PUMP 8296:49
TS 024.020
ET 0024:00
Flags  * * * * *
Qset 16.70
Temp      15.0Min    25.4Max    18.7Avg
BP        754Min    758Max      756Avg
Flow Avg  16.70
CV   0.34
Start 21 23 nov  15:00:00
Stop  21 24 nov  15:00:04    Code:002
Max Dif.  03.1    24 nov  11:20:19
END
```

廖惟駿 11/25

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：2021.11.23-24　　使用前後清點人員：賴柏軒

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）
10 號空品車	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
$PM_{2.5}$採樣器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-$PM_{2.5}$-T14
內外部測漏用濾紙盒	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
流量量測轉換器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
活塞式流量計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-BIOS-T40
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-HV-T05
高量採樣器(PM_{10})(含採樣架)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-PM_{10}-T *
小孔流量計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-CAL-T02
濾紙匣	3	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：
限流器(Canister用)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：
吸收瓶	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
定量瓶	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
樣品瓶	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	容器：
洗滌瓶	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
定量幫浦(含保護裝置)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-GilAir-T
噪音計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-NL-T
振動計(含拾振器)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-VM-T
聲音校正器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-NC-T
噪音攜出箱	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
鉛蓄電池	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
腳架	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
簡易式氣象計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-WEATHER-T *
大氣壓力計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	標準件(mmHg) (T07)：740.2 攜出件(mmHg) (T35)：740.5
溫度計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	ESPC-Temp-T57
指北針	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
水平儀	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
工具箱	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
筆記型電腦	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
穩壓器/升壓器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
		☐是 ☐否	☐是 ☐否	
		☐是 ☐否	☐是 ☐否	

審核人員：張曙嵩 11/24

A01-1-56

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測人員：張博嵩

監測地點：棋山國小　　監測日期：2021.11.23-24

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T02	校正日期		2020.12.18	
斜率	10.4753	截距	-0.1293	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T05	多點校正日期		2021.11.10	
校正時溫度(℃)	18.5	校正時壓力(mmHg)		741.8	
斜率	1.1581	截距	-184.82	迴歸係數	0.9990

單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☑是 □否		☑是 □否	
校正時間	時分	11/23 17:37		11/24 15:09	
大氣壓力	mmHg	755.9		755.10	
氣溫	℃	27.1		24.4	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(△H)	☑mm H2O □in H2O	左	右	左	右
		+104	-102	+102	-102
		206		204	
小孔實際流率(Q)	L/min	1377.1		1379.0	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1410.0		1412.2	
誤差百分比	%	0.7	<7%	0.9	<7%

現場採樣紀錄			
樣品編號：PAB150201		樣品濾紙編號：7011947	
空白樣品編號：PAB150301		空白樣品濾紙編號：7011948	
		採樣開始	採樣結束
大氣壓力	mmHg	756.0	755.0
氣溫	℃	27.2	24.5
風速/風向	m/s	1.2 / 東北	0.6 / 東北
樣品測漏是否正常		☑是 □否	☑是 □否
流量抄寫時間	時分	11/23 14:22	11/24 14:56
額外暖機時間	min	5	暖機/校正 0
採樣器流率	L/min	1400	1400
採樣時間	時分	11/23 15:00	11/24 15:00
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440	
平均流量	L/min	1400	
總進氣時間	min	1445	
總進氣體積	m^3	2023.0	

FORM-TESP-PA102-17發行日期：2019.08.15 版次：1.0　　審核人員：賴冠軒 11/24

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

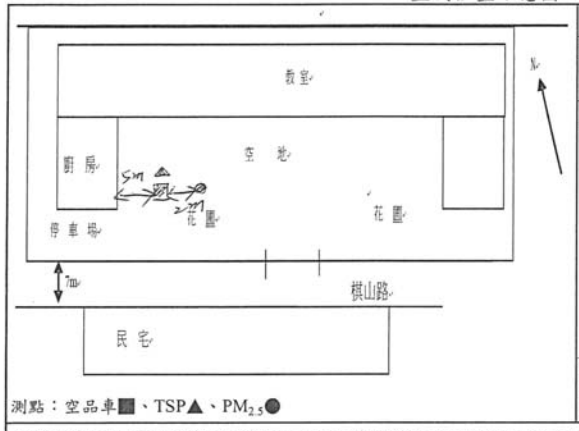
空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測日期：2021.11.23-24

監測地點：棋山國小　　監測人員：張博嵩

同步監測設備：■ 空氣品質監測車 ☑TSP ☑$PM_{2.5}$ □ 其他：

監測位置示意圖



測點：空品車■、TSP▲、$PM_{2.5}$●

架設環境說明	
東：空地	南：花圃
西：廚房	北：教室
現地描述：教室前空地	可能汙染源：人員活動

*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：☑是 □否

位置選擇方式：□依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 ☑依計畫委託單位指定

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	**各項分析儀檢查**
1.各Sensor裝置是否妥善且正確?	1.溫度、壓力是否正常?　2.管路是否連接正常?
2.連接信號處理器之導線是否妥善?	3.訊號傳輸是否正常？
3.風向計方位指示器是否正對南方?	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃？
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好？ ☑是□否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	ESPC-SO_2-T /0		ESPC-NO_X-T /0		ESPC-CO-T*		ESPC-O_3-T /0		ESPC-THC-T*	
	ESPC-Multi-T /0		ESPC-Zero-T /0		ESPC-Beta-T /0		ESPC-Bios-T 40			
儀器顯示值：	SO_2	1.0	NO	0.9	CO	*	O_3	0.9	CH_4	*

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)									
標氣鋼瓶編號：	EF0001665	保存期限：	2023.1.16	前壓力：	500	psi	後壓力：	500	psi
甲烷鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi
氫氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi
零空氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO_2、NO、CO、CH_4

FORM-TESP-PA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：5.2　　審核人員：賴冠軒 11/24

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點： 棋山國小　　監測日期：2021.11.23-24

監測人員：張曙光

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2: 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: ppm	O_3: 0.0 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
儀器顯示值	SO_2: 0.9 ppb	NO: 1.9 ppb	CO: ppm	O_3: 2.8 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2: 160.0 ppb	NO: 168.1 ppb	CO: ppm	O_3: 165 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
儀器顯示值	SO_2: 158.4 ppb	NO: 166.0 ppb	CO: ppm	O_3: 165.5 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
偏移值	SO_2: -1.6 ppb	NO: -2.1 ppb	CO: ppm	O_3: 0.5 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm

4. 中濃度檢查：(CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH_4: ppm	THC: ppm
儀器顯示值	CH_4: ppm	THC: ppm
偏移值	CH_4: ppm	THC: ppm

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg): 755.9	氣溫(℃): 21.1	儀器流量計讀值(L/min):	16.7		
儀器自我測試是否正常：	☑是 ☐否	標準流量計讀值(L/min):	16.738	16.747	16.746
儀器測漏是否正常：	☑是 ☐否	標準流量平均值(L/min):	16.744		
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins): 887316		偏差百分比(%), ±4%:	-0.3	%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100	

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2: 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: ppm	O_3: 0.0 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
儀器顯示值	SO_2: 0.9 ppb	NO: 1.9 ppb	CO: ppm	O_3: 2.7 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2: 160.0 ppb	NO: 168.1 ppb	CO: ppm	O_3: 159 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
儀器顯示值	SO_2: 156.4 ppb	NO: 163.1 ppb	CO: ppm	O_3: 159.5 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
偏移值	SO_2: -3.6 ppb	NO: -5.0 ppb	CO: ppm	O_3: 0.5 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm

4. 中濃度檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2: 40.0 ppb	NO: 42.0 ppb	CO: ppm	O_3: 43 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
儀器顯示值	SO_2: 39.1 ppb	NO: 41.8 ppb	CO: ppm	O_3: 43.6 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm
偏移值	SO_2: -0.9 ppb	NO: -0.2 ppb	CO: ppm	O_3: 0.6 ppb	CH_4: ppm	THC: ppm

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg): 755.0	氣溫(℃): 24.4	儀器流量計讀值(L/min):	曙光 11/24 ~~16.48~~ 16.7		
濾紙帶安裝是否正常：	☑是 ☐否	標準流量計讀值(L/min):	16.782	16.767	16.758
濾紙濾點是否完整：	☑是 ☐否	標準流量平均值(L/min):	16.769		
儀器測漏是否正常：	☑是 ☐否	偏差百分比(%), ±4%:	-0.4	%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100	
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins): 917671		是否出現警告訊息(若有請填寫)：☑否 ☐是：( )			

審核人員：賴克軒 11/24

A01-1-57

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 11 月 PM2.5/PM10 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM10測值	周遭環境敘述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
11/1	一	271824	2671185	15	主體出入口	揚	12:42	晴	Q2	西
		271896	2671291	16	德工務所	顏	13:06		Q3	西
		271516	2671168	15	毛厝山橋	姚	13:30		Q2	西
11/2	二	271824	2671185	23	主體出入口	揚	12:13	晴	Q2	西
		271896	2671291	25	德工務所	顏	13:37		Q2	西
		271516	2671168	22	毛厝山橋	姚	14:01		Q2	西
11/3	三	271824	2671185	32	主體出入口	揚	12:39	陰	Q2	西
		271896	2671291	31	德工務所	顏	13:03		Q3	西
		271516	2671168	29	毛厝山橋	姚	13:27		Q2	西
11/4	四	271824	2671185	13	主體出入口	揚	11:42	晴	Q2	西
		271896	2671291	10	德工務所	顏	12:06		Q2	西
		271516	2671168	10	毛厝山橋	姚	12:30		Q2	西
11/5	五	271824	2671185	07	主體出入口	揚	12:17	晴	Q2	西
		271896	2671291	08	德工務所	顏	12:41		Q3	西
		271516	2671168	09	毛厝山橋	姚	13:06		Q3	西
11/6	六	271824	2671185	26	主體出入口	揚	16:23	晴	Q2	西
		271896	2671291	21	德工務所	顏	14:47		Q2	西
		271516	2671168	16	毛厝山橋	姚	15:11		Q3	西
11/7	日	271824	2671185	07	主體出入口	揚	12:11	晴	Q3	西
		271896	2671291	09	德工務所	顏	12:35		Q3	西
		271516	2671168	08	毛厝山橋	姚	12:59		Q2	西
11/8	一	271539	2670785	05	湖南體出入口	揚	13:04	晴	Q3	西北
		271513	2670868	04	塭子坑橋	顏	13:28		Q2	西北
		271516	2671168	04	毛厝山橋	姚	13:52		Q3	西北
11/9	二	271539	2670785	15	湖南體出入口	揚	13:06	晴	Q4	北
		271513	2670868	19	塭子坑橋	顏	13:30		Q3	北
		271516	2671168	18	毛厝山橋	姚	13:55		Q3	北
11/10	三	271824	2671185	05	主體出入口	揚	12:59	晴	Q3	西
		271896	2671291	06	德工務所	顏	13:23		Q4	西
		271516	2671168	05	毛厝山橋	姚	13:47		Q3	西
11/11	四	271824	2671185	17	主體出入口	揚	12:39	晴	Q3	西
		271896	2671291	20	德工務所	顏	13:03		Q3	西
		271516	2671168	17	毛厝山橋	姚	13:27		Q3	西

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 11 月 PM2.5 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		$PM_{2.5}$測值	周遭環境概述	受測人	受測時間	天氣	風速	風向
11/12	五	271824	2671185	19	主體出入口	堤葭城	13:39	晴	0.5	西
		271896	2671291	13	穗工務所		13:53		0.4	西
		271516	2671108	07	五富山橋		14:17		0.4	西
11/13	六	271539	2670785	12	湖南體出入口		13:49	陰	0.4	西北
		271513	2670868	16	塭仔坑橋		14:13		0.3	西北
		271516	2671108	18	五富山橋		14:37		0.4	西北
11/14	日	271539	2670785	06	湖南體出入口		13:52	晴	0.3	西北
		271513	2670868	08	塭仔坑橋		14:16		0.2	西北
		271516	2671108	09	五富山橋		14:40		0.2	西北
11/15	一	271539	2670785	06	湖南體出入口		13:17	晴	0.3	西北
		271513	2670868	08	塭仔坑橋		13:42		0.2	西北
		271516	2671108	07	五富山橋		14:06		0.3	西北
11/16	二	271824	2670785	09	主體出入口		12:22	晴	0.3	西
		271896	2670868	14	穗工務所		12:46		0.3	西
		271516	2671108	12	五富山橋		13:00		0.2	西
11/17	三	271824	2671185	19	主體出入口		13:47	晴	0.4	西南
		271946	2671314	19	北勢坑溪橋		14:11		0.4	西南
		271516	2671168	17	五富山橋		14:35		0.4	西南
11/18	四	271824	2671185	04	主體出入口		08:07	晴	0.3	西
		271896	2671291	04	穗工務所		08:31		0.3	西
		271516	2671108	09	五富山橋		08:55		0.2	西
11/19	五	271539	2670785	09	湖南體出入口		14:22	晴	0.3	西北
		271513	2670868	08	塭仔坑橋		14:46		0.2	西北
		271516	2671108	13	五富山橋		15:10		0.2	西北
11/20	六	271824	2671185	09	主體出入口		14:24	晴	0.3	西
		271896	2671291	11	穗工務所		14:48		0.3	西
		271516	2671108	13	五富山橋		15:12		0.2	西
11/21	日	271539	2670785	12	湖南體出入口		13:32	晴	0.3	西北
		271513	2670868	14	塭仔坑橋		13:56		0.2	西北
		271516	2671108	12	五富山橋		14:21		0.3	西北
11/22	一	271539	2670785	11	湖南體出入口		12:25	陰	0.3	北
		271513	2670868	10	塭仔坑橋		12:49		0.3	北
		271516	2671108	10	五富山橋		13:13		0.2	北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 11 月 PM2.5 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		$PM_{2.5}$測值	周遭環境概述	受測人	受測時間	天氣	風速	風向
11/23	二	271539	2670785	11	湖南體出入口	堤葭城	13:06	陰	0.3	西北
		271513	2670868	13	塭仔坑橋		13:30		0.3	西北
		271516	2671108	10	五富山橋		13:55		0.3	西北
11/24	三	271824	2671185	24	主體出入口		14:25	陰	0.2	西
		271896	2671291	27	穗工務所		14:59		0.3	西
		271516	2671108	29	五富山橋		15:24		0.3	西
11/25	四	271539	2670785	13	湖南體出入口		10:07	陰	0.3	西北
		271513	2670868	18	塭仔坑橋		10:31		0.3	西北
		271516	2671108	18	五富山橋		10:56		0.3	西北
11/26	五	271539	2670785	23	湖南體出入口		13:38	雨	0.4	西北
		271513	2670868	27	塭仔坑橋		14:02		0.3	西北
		271516	2671108	30	五富山橋		14:26		0.3	西北
11/27	六	271539	2670785	15	湖南體出入口		14:08	陰	0.3	西北
		271513	2670868	15	塭仔坑橋		14:33		0.2	西北
		271516	2671108	14	五富山橋		14:57		0.3	西北
11/28	日	271539	2670785	33	湖南體出入口		11:11	雨	0.3	西北
		271513	2670868	37	塭仔坑橋		11:35		0.4	西北
		271516	2671108	34	五富山橋		11:59		0.4	西北
11/29	一	271824	2671185	16	主體出入口		12:53	晴	0.2	西
		271896	2671291	14	穗工務所		13:17		0.2	西
		271516	2671108	13	五富山橋		13:41		0.3	西
11/30	二	271539	2670785	39	湖南體出入口		12:42	晴	0.4	北
		271513	2670868	34	塭仔坑橋		13:07		0.4	北
		271516	2671108	33	五富山橋		13:31		0.5	北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 11 月 PM_{10} 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM_{10}測值	周邊環境概述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
11/1	一	211824	2671185	47	主體出入口	塘	12:30	晴	0.2	西
		211896	2671291	46	總工務所	顏	12:54		0.3	西
		211516	2671108	43	毛富山橋	城	13:18		0.2	西
11/2	二	211824	2671185	59	主體出入口	塘	13:01	晴	0.2	西
		211896	2671291	63	總工務所	顏	13:25		0.2	西
		211516	2671108	59	毛富山橋	城	13:49		0.2	西
11/3	三	211824	2671185	67	主體出入口	塘	12:27	陰	0.2	西
		211896	2671291	71	總工務所	顏	12:51		0.3	西
		211516	2671108	70	毛富山橋	城	13:15		0.2	西
11/4	四	211824	2671185	32	主體出入口	塘	11:30	晴	0.2	西
		211896	2671291	27	總工務所	顏	11:54		0.2	西
		211516	2671108	29	毛富山橋	城	12:18		0.2	西
11/5	五	211824	2671185	27	主體出入口	塘	12:05	晴	0.2	西
		211896	2671291	23	總工務所	顏	12:29		0.3	西
		211516	2671108	24	毛富山橋	城	12:54		0.3	西
11/6	六	211824	2671185	61	主體出入口	塘	14:11	晴	0.2	西
		211896	2671291	55	總工務所	顏	14:35		0.2	西
		211516	2671108	54	毛富山橋	城	14:59		0.3	西
11/7	日	211824	2671185	23	主體出入口	塘	11:59	晴	0.3	西
		211896	2671291	25	總工務所	顏	12:23		0.3	西
		211516	2671108	27	毛富山橋	城	12:47		0.2	西
11/8	一	211539	2670785	25	湖南壩出入口	塘	12:52	晴	0.3	西北
		211513	2670868	22	撓子坑橋	顏	13:16		0.2	西北
		211516	2671108	24	毛富山橋	城	13:40		0.3	西北
11/9	二	211539	2670785	60	湖南壩出入口	塘	12:54	晴	0.4	北
		211513	2670868	65	撓子坑橋	顏	13:18		0.3	北
		211516	2671108	62	毛富山橋	城	13:42		0.3	北
11/10	三	211824	2671185	19	主體出入口	塘	12:47	晴	0.3	西
		211896	2671291	21	總工務所	顏	13:11		0.4	西
		211516	2671108	20	毛富山橋	城	13:35		0.3	西
11/11	四	211824	2671185	38	主體出入口	塘	12:27	晴	0.3	西
		211896	2671291	43	總工務所	顏	12:51		0.3	西
		211516	2671108	40	毛富山橋	城	13:15		0.3	西

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 11 月 PM_{10} 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM_{10}測值	周邊環境概述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
11/12	五	211824	2671185	37	主體出入口	塘	12:17	晴	0.5	西
		211896	2671291	31	總工務所	顏	12:41		0.4	西
		211516	2671108	30	毛富山橋	城	14:05		0.4	西
11/13	六	211539	2670785	29	湖南壩出入口	塘	13:37	陰	0.4	西北
		211513	2670868	27	撓子坑橋	顏	14:01		0.3	西北
		211516	2671108	33	毛富山橋	城	14:25		0.4	西北
11/14	日	211539	2670785	18	湖南壩出入口	塘	13:40	晴	0.3	西北
		211513	2670868	16	撓子坑橋	顏	14:04		0.2	西北
		211516	2671108	17	毛富山橋	城	14:28		0.2	西北
11/15	一	211539	2670785	18	湖南壩出入口	塘	13:05	晴	0.3	西北
		211513	2670868	22	撓子坑橋	顏	13:30		0.2	西北
		211516	2671108	18	毛富山橋	城	13:54		0.3	西北
11/16	二	211824	2671185	26	主體出入口	塘	12:10	晴	0.3	西
		211896	2671291	33	總工務所	顏	12:34		0.3	西
		211516	2671108	29	毛富山橋	城	12:58		0.2	西
11/17	三	211824	2671185	47	主體出入口	塘	13:35	晴	0.4	西南
		211746	2671314	49	北勢坑渠橋	顏	13:59		0.4	西南
		211516	2671108	44	毛富山橋	城	14:23		0.4	西南
11/18	四	211824	2671185	18	主體出入口	塘	08:55	晴	0.3	西
		211896	2671291	15	總工務所	顏	09:19		0.3	西
		211516	2671108	22	毛富山橋	城	09:43		0.2	西
11/19	五	211539	2670785	57	湖南壩出入口	塘	14:10	晴	0.3	西北
		211513	2670868	49	撓子坑橋	顏	14:34		0.2	西北
		211516	2671108	55	毛富山橋	城	14:58		0.2	西北
11/20	六	211824	2671185	32	主體出入口	塘	14:12	晴	0.3	西
		211896	2671291	38	總工務所	顏	14:36		0.3	西
		211516	2671108	40	毛富山橋	城	15:00		0.2	西
11/21	日	211539	2670785	42	湖南壩出入口	塘	13:20	晴	0.3	西北
		211513	2670868	46	撓子坑橋	顏	13:44		0.2	西北
		211516	2671108	47	毛富山橋	城	14:09		0.3	西北
11/22	一	211539	2670785	47	湖南壩出入口	塘	12:13	陰	0.3	北
		211513	2670868	49	撓子坑橋	顏	12:37		0.3	北
		211516	2671108	42	毛富山橋	城	13:01		0.2	北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 11 月 PM_{10} 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM_{10}測值	周遭環境概述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
11/23	二	271539	2620785	45	湖南壩出入口	楊	12:54	陰	0.3	西北
		271513	2620868	47	塶仔坑橋	馥	13:18		0.3	西北
		271516	2621108	42	毛富山橋	娜	13:43		0.3	西北
11/24	三	271824	2621185	48	主壩出入口	楊	14:03	陰	0.2	西
		271896	2621291	53	總工務所	馥	14:41		0.3	西
		271516	2621108	55	毛富山橋	娜	15:12		0.3	西
11/25	四	271539	2620785	34	湖南壩出入口	楊	09:55	陰	0.3	西北
		271513	2620868	39	塶仔坑橋	馥	10:19		0.3	西北
		271516	2621108	41	毛富山橋	娜	10:44		0.3	西北
11/26	五	271539	2620785	41	湖南壩出入口	楊	13:26	雨	0.4	西北
		271513	2620868	47	塶仔坑橋	馥	13:50		0.3	西北
		271516	2621108	45	毛富山橋	娜	14:16		0.3	西北
11/27	六	271539	2620785	35	湖南壩出入口	楊	13:56	陰	0.3	西北
		271513	2620868	39	塶仔坑橋	馥	14:21		0.2	西北
		271516	2621108	41	毛富山橋	娜	14:45		0.3	西北
11/28	日	271539	2620785	73	湖南壩出入口	楊	10:59	雨	0.3	西北
		271513	2620868	79	塶仔坑橋	馥	11:23		0.4	西北
		271516	2621108	77	毛富山橋	娜	11:47		0.4	西北
11/29	一	271824	2621185	16	主壩出入口	楊	12:53	晴	0.2	西
		271896	2621291	14	總工務所	馥	13:17		0.2	西
		271516	2621108	13	毛富山橋	娜	13:41		0.3	西
11/30	二	271539	2620785	39	湖南壩出入口	楊	12:42	晴	0.4	北
		271513	2620868	34	塶仔坑橋	馥	13:07		0.4	北
		271516	2621108	33	毛富山橋	娜	13:31		0.4	北

A01-1-60

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

高雄市楠梓區開發路61號
TEL：（07）3012121 FAX：（07）3012282
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

空氣品質監測報告

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 12 月 04 日 至 110 年 12 月 05 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
行程代碼：	IGAB211204A03	收樣日期：	110 年 12 月 09 日
樣品特性：	空氣	測量目的	環境影響評估
樣品編號：	AAC005501	報告編號	AA/2021/C0055
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司	報告日期：	110 年 12 月 16 日
測量人員：	湯政峰	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 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)
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-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管： 梁忠凱代

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.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 all 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
檢驗室主管： 劉士萍

A01-1-61

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

空 氣 品 質 監 測 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

監測日期:110 年 12 月 04 日 至 110 年 12 月 05 日　　監測時間: 12:00~12:00

委託單位:勤智興業有限公司　　監測地點: 湖管中心

樣品編號:AAC005501　　監測人員: 湯政峰

項目 / 時間	SO_2 (ppb)	NO_2 (ppb)	NO (ppb)	NOx (ppb)	CO (ppm)	CH_4 (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O_3 (ppb)	測定條件 最多風向(方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)
12:00	2.4	5.8	<0.63	6.4	-	-	-	-	60.9	WSW	1.3	23.4	31	33	
13:00	2.1	6.4	0.7	7.1	-	-	-	-	66.7	W	1.2	25.0	31	33	
14:00	2.0	6.0	<0.63	6.4	-	-	-	-	70.8	SW	1.2	25.3	31	39	
15:00	2.0	6.1	<0.63	6.3	-	-	-	-	72.0	SW	1.2	25.2	32	41	
16:00	2.1	8.9	<0.63	9.1	-	-	-	-	63.4	SW	1.1	22.9	39	69	
17:00	1.8	9.8	<0.63	9.9	-	-	-	-	51.9	SW	0.6	19.6	47	60	
18:00	1.7	8.5	<0.63	8.7	-	-	-	-	43.1	SW	0.5	17.9	60	58	
19:00	1.8	9.6	<0.63	9.8	-	-	-	-	39.8	N	0.7	17.0	64	69	
20:00	2.2	11.2	<0.63	11.6	-	-	-	-	37.5	WSW	0.7	17.0	59	84	
21:00	1.7	9.4	<0.63	9.7	-	-	-	-	32.9	SSW	0.5	16.0	68	78	
22:00	1.7	8.2	<0.63	8.4	-	-	-	-	37.5	WSW	0.6	16.0	68	68	
23:00	1.6	6.9	<0.63	7.2	-	-	-	-	35.8	N	0.8	15.5	74	54	
00:00	1.4	4.7	<0.63	5.0	-	-	-	-	38.8	N	0.9	15.2	81	47	
01:00	1.3	3.4	<0.63	3.6	-	-	-	-	42.9	N	0.8	15.5	80	33	
02:00	1.3	3.0	<0.63	3.1	-	-	-	-	43.4	NNW	0.6	15.9	75	36	
03:00	1.2	2.8	<0.63	3.0	-	-	-	-	40.4	N	1.2	16.1	70	30	
04:00	1.2	2.7	<0.63	2.9	-	-	-	-	39.6	N	0.8	15.9	70	29	
05:00	1.2	2.5	<0.63	2.7	-	-	-	-	42.0	N	1.0	16.2	68	26	
06:00	1.2	2.3	<0.63	2.6	-	-	-	-	40.7	N	0.9	16.1	67	23	
07:00	1.2	2.4	<0.63	2.6	-	-	-	-	35.2	N	0.7	16.6	66	20	
08:00	1.0	3.8	0.8	4.6	-	-	-	-	33.9	N	0.6	17.8	61	26	
09:00	1.2	3.4	<0.63	4.0	-	-	-	-	40.6	SSW	0.7	19.3	54	29	
10:00	1.4	3.6	<0.63	4.0	-	-	-	-	47.8	WSW	0.8	21.0	48	32	
11:00	1.8	4.1	<0.63	4.6	-	-	-	-	59.5	SW	1.2	22.6	40	32	
最小小時平均值	1.0	2.3	<0.63	2.6	-	-	-	-	32.9	-	0.5	15.2	31	20	
最大小時平均值	2.4	11.2	0.8	11.6	-	-	-	-	72.0	-	1.3	25.3	81	84	
最大8小時平均值	1.9	9.0	<0.63	9.3	-	-	-	-	58.6	-	1.0	22.0	73	68	
日平均值	1.6	5.7	<0.63	6.0	-	-	-	-	46.5	N	0.9	18.7	58	44	

備註：

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.82 ppb　NO LDL 0.63 ppb　NO_2 LDL 0.19 ppb

HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.02 ppm　CH_4 LDL 0.01 ppm　NMHC LDL 0.01 ppm

HORIBA-APSA SO_2(NIEA A416) LDL 0.43 ppb　MetOne BAM1020 PM_{10}(NIEA A206) LDL 0.9 ($\mu g/m^3$)

HORIBA-APOA O_3(NIEA A420) LDL 0.72 ppb　HORIBA-APMA CO (NIEA A421) LDL 0.01 ppm

TSP (NIEA A102)，RH(%)為平均相對溼度(%)

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負 責 人：曾 偉 明
檢驗室主管：劉 士 萍

2/2

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼： FIAB211204A08

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： 空氣

樣品編號： PAC032801

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(湖管中心)

檢測目的： 環境影響評估

採樣時間： 110年12月04日12時00分

至： 110年12月05日12時00分

收樣時間： 110年12月06日07時15分

報告日期： 110年12月14日

報告編號： PA/2021/C0328

聯 絡 人： 張箐芸

檢測項目	檢測結果 (單位)	檢測方法	備註
空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	23 ($\mu g/m^3$)	NIEA A205.11C	
以下空白			

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：採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：葛顯芸(FII-14)。
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以〞ND＜MDL〞表示；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：

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 [illegible]

頁次(1/1)

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、僞造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD4368400

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.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

A01-1-62

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼： FIAB211204A18
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： 空氣
樣品編號： PAC033201
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： 環境影響評估
採樣時間： 110年12月04日12時00分
至： 110年12月05日12時00分
收樣時間： 110年12月06日07時15分
報告日期： 110年12月16日
報告編號： PA/2021/C0332
聯 絡 人： 江應傑

樣品編號及位置	空氣中總懸浮微粒(TSP) 檢測結果(單位) NIEA A102.13A	備註
PAC033201 (湖管中心)	58 (μg/m³)	
以下空白		

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：
採樣：王蓓珍(FIA-02)
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以" ND＜MDL" 表示；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 溶 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. 本報告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://w .w.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

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測人員：林政石
監測地點：湖管中心　　監測日期：2021.12.4-5

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T14	校正日期		2021.4.1	
斜率	2.1020	截距	-0.0472	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T16	多點校正日期		2021.11.18	
校正時溫度(℃)	24.2	校正時壓力(mmHg)		754.2	
斜率	1.0928	截距	-118.07	迴歸係數	0.9991

單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
校正時間	時分	12/4 10:38		12/5 12:13	
大氣壓力	mmHg	746.8		745.4	
氣溫	℃	21.0		24.6	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(△H)	☐mm H2O ☑in H2O	左	右	左	右
		+4.0	-4.0	+4.0	-4.0
		8.0		8.0	
小孔實際流率(Q)	L/min	1368.9		1378.1	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1377.9		1388.6	
誤差百分比	%	1.6	<7%	0.8	<7%

現場採樣紀錄			
樣品編號： PAC033201		樣品濾紙編號： 701-184	
空白樣品編號：PAC033301		空白樣品濾紙編號：701-183	
		採樣開始	採樣結束
大氣壓力	mmHg	746.8	745.4
氣溫	℃	21.2	24.5
風速/風向	m/s	0.8/東北	2.1/西
樣品測漏是否正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否
流量抄寫時間	時分	12/4 11:06	12/5 12:04
額外暖機時間	min	5	5
採樣器流率	L/min	1400	1400
採樣時間	時分	12/4 12:00	12/5 12:00
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440	
平均流量	L/min	1400	
總進氣時間	min	1450	
總進氣體積	m³	12/5 ~~[illegible]~~ 2030.0	

FORM-TESP-PA102-17發行日期：2019.08.15 版次：1.0　　審核人員：陳宗宏 12/5

A01-1-63

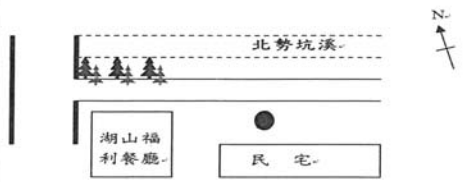
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況紀錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日期： 2021.12.4-5　　人員： 林政元

點位名稱：北勢坑溪民宅



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

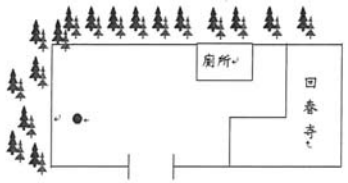
東：北勢坑溪
西：湖山福利餐廳
南：民宅
北：北勢坑溪

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：□是 □否

點位名稱：樣仔坑回春寺



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

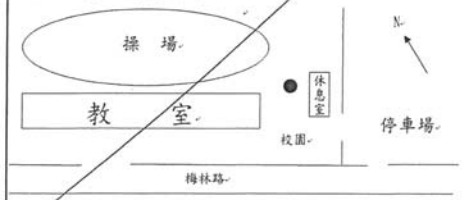
東：廁所
西：庭園造景
南：門口
北：庭園造景

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：□是 □否

點位名稱：梅林國小



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

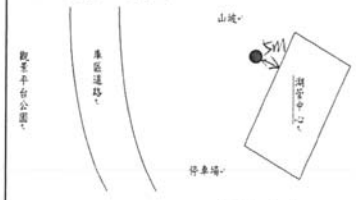
東：休息室
西：教室
南：校園
北：操場

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：□是 □否

點位名稱：湖管中心



氣象計編號：~~FH06~~ 6號監測車　　●：測點

架設環境說明

東：湖管中心
西：觀景平台公園
南：停車場
北：山坡

現地描述：湖管中心前空地

可能汙染源：道路交通

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☑是 □否

審核人員：陳宇宏 12/5

FORM-EOMP-PS-001-05 發行日期：2020.03.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司　　PA/2021/C0328

□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12 月4-5 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
12/4 12:00 12/5 12:00	湖管中心	PAC032801	1	PM2.5	無/25℃以下置於濾紙保護容器	濾紙/-	濾紙取出時間：*

樣品總數量：

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

樣品運送及保存：

(取)採樣人員: 王俊堯 林政元 陳宇宏

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℃ ☑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：蔡嘉鎮 12/6 09:15 蔡嘉鎮　　收樣人員: 洪偉哲 12/6

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次: 1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0329

☐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12月4-5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
06:10	TB1C	PAC032901	1	PM2.5	無/25℃以下,置於遮紙保護容器	濾紙/ K012	濾紙取出時間： X
11:00	TB1C	PAC032902	1	PM2.5	無/25℃以下,置於遮紙保護容器	濾紙/ K130	濾紙取出時間： X

樣品總數量：

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

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：王俊岳 林政和 陳宇宏

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 ☐暗處4±2°c ☐-15°c以下 ☐10°c以下
☐10~20℃ ☑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：蔡嘉錤 12/6 2:15　　收樣人員：洪偉哲 12/6

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次: 1 / 1

A01-1-64

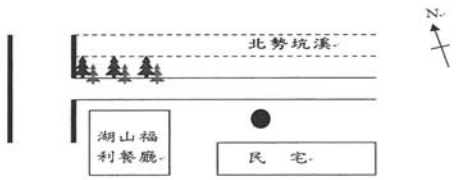
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況紀錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日期：2021.12.4-5　　人員：王俊岳 林政和

點位名稱：北勢坑溪民宅



氣象計編號：　●:測點

架設環境說明

東：北勢坑溪
西：湖山福利餐廳
南：民宅
北：北勢坑溪

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

點位名稱：樣仔坑回春寺

氣象計編號：　●:測點

架設環境說明

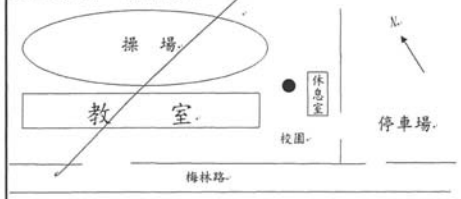
東：廁所
西：庭園造景
南：門口
北：庭園造景

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

點位名稱：梅林國小



氣象計編號：　●:測點

架設環境說明

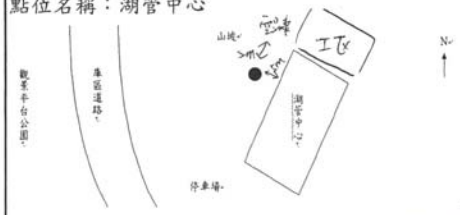
東：休息室
西：教室
南：校園
北：操場

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

點位名稱：湖管中心



氣象計編號：X　　●:測點

架設環境說明

東：湖管中心
西：觀景平台公園
南：停車場
北：山坡

現地描述：湖管中心門口

可能汙染源：工地施工

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☑是 ☐否

審核人員：陳宇宏 12/5

FORM-EOMP-PS-001-05 發行日期：2020.03.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

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：湖管中心　　儀器：BGI PQ200

採樣日期：2021.12.4-5　　採樣人員：王俊杰、林欣瓦

工作溫度計編號：ESPC-Temp-T~~K18~~；工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-T~~K6~~；工作流率計編號：ESPC-BIOS-T~~K18~~

樣品編號	PAC032801	濾紙匣編號	L129	採樣器編號	ESPC-PM2.5-T 11

採樣前功能檢查	時間校對(±1 分鐘)	☑良好 ☐不良		
	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：745	工作件讀值：746.8	
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：20.9	工作件讀值：21.0	
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：18.6	工作件讀值：19.0	
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：100；終了SP：98；差值：2		允收為< 5 cm H_2O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：103；終了SP：103；差值：0		允收為< 5 cm H_2O

單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☐良好 ☐不良			儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668～0.668)
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	

多點流率校正	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 ☐不良			
	設定流率	15.1(L/min)	18.3(L/min)	16.7(L/min)
	採樣器讀值	15.1	18.8	17.2
	工作件讀值	15.104	18.242	16.695

校正後流率查核	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668
	16.70	16.628	0.072	

確認採樣器流率顯示值 (L/min)	16.70	允收範圍為16.366~17.034	
設定開始時間：2021 年 12 月 4 日 12 時 00 分	設定結束時間：2021 年 12 月 5 日 12 時 00 分		

收 樣 記 錄

濾紙取出時間：2021 年 12 月 5 日 12 時 27 分 (採樣結束後 96 小時內)

採樣後功能檢查			
	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：744	工作件讀值：745.4
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：23.3	工作件讀值：23.4
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：21.5	工作件讀值：21.7
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：101；終了SP：100；差值：1	允收為< 5 cm H_2O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：104；終了SP：102；差值：2	允收為< 5 cm H_2O

單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 ☐不良			
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668
	16.70	16.652	0.048	

採樣期間資料填寫	開始時間：2021 年 12 月 4 日 12 時 00 分		結束時間：2021 年 12 月 5 日 12 時 00 分	
	採樣時間總計	(分鐘)	1440	允收範圍為 1380~1500 分鐘
	採樣體積總計	(m^3)	24.02	
	區間平均流率	(L/min)	16.70	允收範圍為 15.865~17.535
	流率變異係數	(%)	0.34	允收為<2%
	是否出現警告訊息 (若有請填寫)	☑否 ☐是：(☐ P、☐ Q、☐ F、☐ T、☐ M)		

備註 1.採樣結束後，樣品須於 96 小時內自採樣器取出。
2.當樣品自採樣器取出後，須於 24 小時內送回實驗室進行分析

審核人員：陳宛 12/5


```
JobCode =
SiteName =
StationCode =
Operators =
FilterID =
InitialWt =
FinalWt =
Notes1 =
Notes2 =

PQ200 Air Sampling System
        Version 5.62
        SN 1629
    - Run Summary -
PAC032801

Downloaded 2021  05 dec  12:41:07
PUMP ;359:49
TS 024.021
ET 0024:00
Flags  * * * * *
Qset 16.70
Temp      09.9Min    25.0Max    18.5Avg
BP        742Min    746Max      744Avg
Flow Avg  16.70
CV   0.34
Start 21 04 dec  12:00:00
Stop  21 05 dec  12:00:05    Code:002
Max Dif.  25.5    05 dec  12:39:52
END
```

廖惟聚 12/7

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. 12. 4-5　　使用前後清點人員：

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）
號空品車	1	☑是 □否	☑是 □否	
$PM_{2.5}$採樣器	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-$PM_{2.5}$-T/ /
內外部測漏用濾紙盒	1	☑是 □否	☑是 □否	
流量量測轉換器	1	☑是 □否	☑是 □否	
活塞式流量計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-BIOS-
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM_{10})(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-PM_{10}-T
小孔流量計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-CAL-T
濾紙匣	>	☑是 □否	☑是 □否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
限流器(Canister用)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
吸收瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量瓶	0	□是 □否	□是 □否	
樣品瓶	0	□是 □否	□是 □否	容器：
洗滌瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量幫浦(含保護裝置)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-GilAir-T
噪音計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NL-T
振動計(含拾振器)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-VM-T
聲音校正器	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NC-T
噪音攜出箱	0	□是 □否	□是 □否	
鉛蓄電池	0	□是 □否	□是 □否	
腳架	1	☑是 □否	☑是 □否	
簡易式氣象計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-WEATHER-T
大氣壓力計	1	☑是 □否	☑是 □否	標準件(mmHg) : 744.6 攜出件(mmHg) : 744.8
溫度計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-Temp-
指北針	1	☑是 □否	☑是 □否	
水平儀	1	☑是 □否	☑是 □否	
工具箱	1	☑是 □否	☑是 □否	
筆記型電腦	1	☑是 □否	☑是 □否	
穩壓器/升壓器	0	□是 □否	□是 □否	
GPS	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-GPS-
		□是 □否	□是 □否	

審核人員：

FORM-QM3-08-02 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

A01-1-66

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

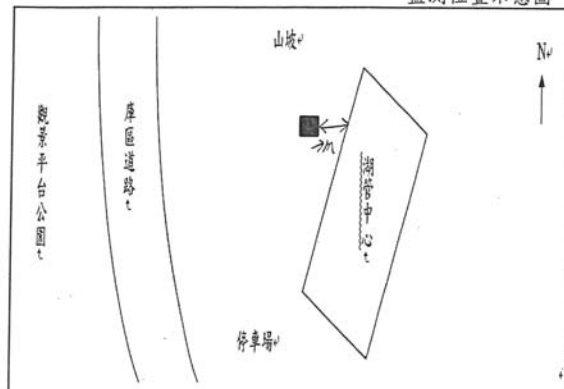
空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測日期：2021. 12. 4-5

監測地點：湖管中心　　監測人員：

同步監測設備：■ 空氣品質監測車 □ TSP □ $PM_{2.5}$ □ 其他：

監測位置示意圖



測點：空品車■、TSP▲、$PM_{2.5}$●

架設環境說明

東：湖管中心	南：停車場
西：觀景平台公園	北：山坡
現地描述：湖管中心前空地	可能污染源：往來車輛

*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：☑是 □否

位置選擇方式：□依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃　□依計畫委託單位指定

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	**各項分析儀檢查**
1.各Sensor裝置是否妥善且正確?	1.溫度、壓力是否正常?　2.管路是否連接正常?
2.連接信號處理器之導線是否妥善?	3.訊號傳輸是否正常？
3.風向計方位指示器是否正對南方?	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃？
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好？ ☑是□否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	ESPC-SO_2-K017		ESPC-NO_X-K018		ESPC-CO-K*		ESPC-O_3-K016		ESPC-THC-K*	
	ESPC-Multi-K020		ESPC-Zero-K006		ESPC-Beta-K006		ESPC-Bios-			
儀器顯示值：	SO_2	0.9	NO	1.0	CO	*	O_3	1.0	CH_4	*

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：	EY0002229	保存期限：		前壓力：	2000 psi	後壓力：	2000 psi
甲烷鋼瓶編號：		保存期限：	2024.2.14	前壓力：	psi	後壓力：	psi
氫氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi
零空氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO_2、NO、CO、CH_4

FORM-TESP-AA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：1.0　　審核人員：

A01-1-67

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點：湖管中心　　監測日期：2021.12.4-5

監測人員：[illegible]

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK
2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2:	0.0	ppb	NO:	0.0	ppb	CO:		ppm	O_3:	0.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	1.2	ppb	NO:	1.1	ppb	CO:		ppm	O_3:	1.2	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2:	160.0	ppb	NO:	169.2	ppb	CO:		ppm	O_3:	169.5	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	162.7	ppb	NO:	174.3	ppb	CO:		ppm	O_3:	164.4	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
偏移值	SO_2:	2.7	ppb	NO:	5.1	ppb	CO:		ppm	O_3:	-5.1	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

4. 中濃度檢查：(CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH_4:		ppm	THC:		ppm						
儀器顯示值	CH_4:		ppm	THC:		ppm						
偏移值	CH_4:		ppm	THC:		ppm						

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg):	746.8	氣溫(℃):	21.1	儀器流量計讀值(L/min):	16.7	
儀器自我測試是否正常:	☑是 ☐否			標準流量計讀值(L/min):	16.733	16.718 / 16.755
儀器測漏是否正常:	☑是 ☐否			標準流量平均值(L/min):	16.735	
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins):	574638			偏差百分比(%), ±4%:	0.2	%=(儀器流量計讀值-標準流量平均值)÷標準流量平均值×100

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK
2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2:	0.0	ppb	NO:	0.0	ppb	CO:		ppm	O_3:	0.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	1.6	ppb	NO:	1.0	ppb	CO:		ppm	O_3:	-0.6	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2:	160.0	ppb	NO:	~~169.2~~ 174.2 (張偉芳)	ppb	CO:		ppm	O_3:	168.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	160.3	ppb	NO:	171.9	ppb	CO:		ppm	O_3:	166.4	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
偏移值	SO_2:	0.3	ppb	NO:	2.7	ppb	CO:		ppm	O_3:	-1.6	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

4. 中濃度檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2:	40.0	ppb	NO:	42.3	ppb	CO:		ppm	O_3:	44.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	41.9	ppb	NO:	~~42.7~~ 43.7 (張偉芳)	ppb	CO:		ppm	O_3:	43.5	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
偏移值	SO_2:	1.9	ppb	NO:	~~2.4~~ 1.4	ppb	CO:		ppm	O_3:	-0.5	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值) 44

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg):	745.4	氣溫(℃):	24.5	儀器流量計讀值(L/min):	16.7	
濾紙帶安裝是否正常:	☑是 ☐否			標準流量計讀值(L/min):	16.741	16.726 / 16.727
濾紙濾點是否完整:	☑是 ☐否			標準流量平均值(L/min):	16.735	
儀器測漏是否正常:	☑是 ☐否			偏差百分比(%), ±4%:	-0.2	%=(儀器流量計讀值-標準流量平均值)÷標準流量平均值×100
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins):	600572	是否出現警告訊息(若有請填寫):	☑否 ☐是:( )			

FORM-TESP-AA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：1.0　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 - 高雄分公司

AA/2021/C0055

☐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12月4-5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
12:00 / 12:00	湖管中心	AAC005501	1	NOx(空氣-自動),O3(空氣-自動),PM10(自動),SO2(空氣-自動),氣象(A)	-/現場測定	-/-	

樣品總數量：

PE瓶		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		PETG/不銹鋼管		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：[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℃ ☐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：余慈潤 12/9 11:20　　收樣人員：曾純琳 12/9

SGS 110.12.07 梁忠凱

FORM-QM4-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司
高雄市楠梓區開發路61號
TEL：（07）3012121 FAX：（07）3012282
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

空 氣 品 質 監 測 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 12 月 04 日 至 110 年 12 月 06 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
行程代碼：	IGAB211204A04	收樣日期：	110 年 12 月 09 日
樣品特性：	空氣	測量目的	環境影響評估
樣品編號：	AAC005401~02	報告編號	AA/2021/C0054
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司	報告日期：	110 年 12 月 21 日
測量人員：	湯政峰 魏敬倫	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 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)
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-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：梁忠凱

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室
檢驗室主管：劉士萍

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.

A01-1-68

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

空 氣 品 質 監 測 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
監測日期:110 年 12 月 04 日 至 110 年 12 月 05 日 監測時間: 09:00~09:00
委託單位:勤智興業有限公司 監測地點: 北勢坑溪民宅
樣品編號:AAC005401 監測人員: 湯政峰 魏敬倫

項目 / 時間	SO_2 (ppb)	NO_2 (ppb)	NO (ppb)	NOx (ppb)	CO (ppm)	CH_4 (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O_3 (ppb)	測定條件 盛行風向(方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)
09:00	2.0	3.5	0.8	4.3	-	-	-	-	31.6	SSE	0.8	20.9	35	25	
10:00	2.0	2.7	<0.63	3.1	-	-	-	-	39.2	W	0.8	23.4	26	21	
11:00	2.1	5.0	<0.63	5.2	-	-	-	-	46.8	WNW	1.0	24.5	28	26	
12:00	2.8	6.3	<0.63	6.6	-	-	-	-	59.5	WNW	1.2	24.8	28	27	
13:00	2.7	6.8	<0.63	7.2	-	-	-	-	66.1	NW	1.0	25.0	28	41	
14:00	2.8	6.7	<0.63	6.9	-	-	-	-	68.3	NNW	0.9	24.2	30	51	
15:00	2.5	6.3	<0.63	6.3	-	-	-	-	65.6	W	0.6	22.4	34	37	
16:00	2.2	7.2	<0.63	7.3	-	-	-	-	57.7	WNW	0.3	20.4	41	36	
17:00	1.9	7.7	<0.63	7.9	-	-	-	-	41.3	SSE	0.2	17.4	54	52	
18:00	1.6	6.0	<0.63	6.2	-	-	-	-	32.1	SSE	0.1	15.2	66	46	
19:00	1.5	4.8	<0.63	5.0	-	-	-	-	28.9	SSE	0.2	14.0	73	52	
20:00	1.4	3.7	<0.63	3.8	-	-	-	-	26.9	SSE	0.2	13.4	77	41	
21:00	1.4	3.3	<0.63	3.4	-	-	-	-	23.9	SSE	0.3	12.8	80	40	-
22:00	1.3	3.5	<0.63	3.8	-	-	-	-	21.8	SSE	0.3	12.6	82	41	
23:00	1.4	2.8	<0.63	3.0	-	-	-	-	22.2	SSE	0.4	12.4	82	35	
00:00	1.3	2.4	<0.63	2.8	-	-	-	-	23.9	ESE	0.3	12.5	82	32	
01:00	1.4	1.9	<0.63	2.2	-	-	-	-	29.1	SSE	0.1	13.2	78	23	
02:00	1.4	1.4	<0.63	1.8	-	-	-	-	27.2	ESE	0.3	13.0	78	24	
03:00	1.4	1.3	<0.63	1.7	-	-	-	-	27.6	SE	0.6	13.0	78	28	
04:00	1.5	1.6	<0.63	1.8	-	-	-	-	28.3	SE	0.2	13.3	74	28	
05:00	1.5	1.3	<0.63	1.6	-	-	-	-	27.0	SE	0.2	12.9	76	26	
06:00	1.4	1.6	<0.63	2.1	-	-	-	-	26.0	E	0.1	12.9	74	26	
07:00	1.4	1.8	<0.63	2.5	-	-	-	-	28.8	E	0.5	15.6	64	26	
08:00	1.5	1.9	<0.63	2.4	-	-	-	-	32.4	E	1.1	19.7	51	27	
最小小時平均值	1.3	1.3	<0.63	1.6	<0.04	<0.01	<0.01	<0.02	21.8	-	0.1	12.4	26	21	
最大小時平均值	2.8	7.7	0.8	7.9	<0.04	<0.01	<0.01	<0.02	68.3	-	1.2	25.0	82	52	
最大8小時平均值	2.4	6.5	<0.63	6.7	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	55.6	-	0.8	23.2	80	45	
日平均值	1.8	3.9	<0.63	4.1	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	36.8	SSE	0.5	17.1	59	34	

備註：
HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.82 ppb NO LDL 0.63 ppb NO_2 LDL 0.67 ppb
HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.02 ppm CH_4 LDL 0.01 ppm NMHC LDL 0.02 ppm
HORIBA-APSA SO_2(NIEA A416) LDL 0.43 ppb MetOne BAM1020 PM_{10}(NIEA A206) LDL 2 $\mu g/m^3$
HORIBA-APOA O_3(NIEA A420) LDL 0.72 ppb HORIBA-APMA CO (NIEA A421) LDL 0.04 ppm
TSP (NIEA A102)，RH(%)為平均相對濕度(%)

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室
負責人： 曾偉明
檢驗室主管： 劉士萍

A01-1-69

台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

空 氣 品 質 監 測 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

監測日期:110 年 12 月 05 日 至 110 年 12 月 06 日　監測時間: 12:00~12:00

委託單位:勤智興業有限公司　監測地點: 樣仔坑回春寺

樣品編號:AAC005402　監測人員: 湯政峰 魏敬倫

項目 / 時間	SO_2 (ppb)	NO_2 (ppb)	NO (ppb)	NOx (ppb)	CO (ppm)	CH_4 (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O_3 (ppb)	測定條件				PM_{10} ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)
										盛行風向(方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)		
12:00	2.5	3.8	0.9	4.7	-	-	-	-	63.3	NW	0.7	26.1	34	58	
13:00	2.2	2.8	<0.63	3.4	-	-	-	-	66.3	NW	0.7	26.5	33	62	
14:00	2.3	3.6	0.7	4.3	-	-	-	-	72.4	NW	0.7	26.7	33	47	
15:00	2.7	4.7	<0.63	5.3	-	-	-	-	71.4	NNE	0.6	26.0	36	53	
16:00	3.0	8.0	0.8	8.8	-	-	-	-	54.7	WNW	0.6	24.4	46	42	
17:00	1.9	6.7	0.9	7.6	-	-	-	-	44.0	N	0.3	22.6	64	65	
18:00	1.3	5.2	0.9	6.1	-	-	-	-	29.4	E	0.1	20.4	75	33	
19:00	1.3	5.5	0.9	6.4	-	-	-	-	17.7	N	0.1	18.0	80	38	
20:00	1.2	4.8	0.9	5.7	-	-	-	-	15.2	N	0.3	16.8	89	26	
21:00	1.2	4.9	0.8	5.7	-	-	-	-	11.0	WNW	0.2	15.8	90	34	
22:00	1.1	5.6	0.9	6.5	-	-	-	-	9.4	WNW	0.4	15.3	90	33	
23:00	1.1	6.9	0.9	7.8	-	-	-	-	13.6	NW	0.7	15.8	90	34	
00:00	1.1	4.9	0.9	5.8	-	-	-	-	11.9	NW	0.3	15.4	91	34	
01:00	1.1	4.4	0.9	5.3	-	-	-	-	16.7	NW	0.2	14.6	90	28	
02:00	1.1	3.2	0.9	4.1	-	-	-	-	20.2	WNW	0.1	14.5	90	33	
03:00	1.1	2.0	0.9	2.9	-	-	-	-	18.7	WNW	0.2	14.2	89	26	
04:00	1.1	1.8	0.8	2.7	-	-	-	-	15.4	WNW	0.2	14.1	88	27	
05:00	1.0	1.3	0.9	2.2	-	-	-	-	18.1	N	0.1	13.4	86	23	
06:00	1.0	0.9	1.1	2.0	-	-	-	-	16.2	N	0.4	12.9	83	22	
07:00	1.1	1.6	1.2	2.8	-	-	-	-	21.7	WNW	0.3	12.7	79	24	
08:00	1.1	3.0	1.9	4.9	-	-	-	-	27.5	NW	0.6	14.4	74	29	
09:00	1.3	2.8	1.7	4.5	-	-	-	-	29.9	NW	0.5	18.0	71	29	
10:00	1.5	3.7	1.9	5.6	-	-	-	-	32.8	WNW	0.4	19.8	68	26	
11:00	1.7	6.3	2.1	8.4	-	-	-	-	41.0	NW	0.3	22.4	60	33	
最小小時平均值	1.0	0.9	<0.63	2.0	-	-	-	-	9.4	-	0.1	12.7	33	22	
最大小時平均值	3.0	8.0	2.1	8.8	-	-	-	-	72.4	-	0.7	26.7	91	65	
最大8小時平均值	2.2	6.0	1.4	6.9	-	-	-	-	52.4	-	0.5	23.8	90	50	
日平均值	1.5	4.1	1.0	5.2	-	-	-	-	30.8	NW	0.4	18.4	72	36	

備註：

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.82 ppb　NO LDL 0.63 ppb　NO_2 LDL 0.63 ppb

HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.02 ppm　CH_4 LDL 0.01 ppm　NMHC LDL 0.01 ppm

HORIBA-APSA SO_2(NIEA A416) LDL 0.43 ppb　MetOne BAM1020 PM_{10}(NIEA A206) LDL 0.01 mg/m³

HORIBA-APOA O_3(NIEA A420) LDL 0.72 ppb　HORIBA-APMA CO (NIEA A421) LDL 0.01 ppm

TSP (NIEA A102)，RH(%)為平均相對濕度(%)

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司 環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
檢驗室主管：劉士萍

3/3

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼： FIAB211204A11

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： 空氣

樣品編號： PAC032201

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(北勢坑溪民宅)

檢測目的： 環境影響評估

採樣時間： 110年12月04日09時00分

至： 110年12月05日09時00分

收樣時間： 110年12月06日07時15分

報告日期： 110年12月14日

報告編號： PA/2021/C0322

聯 絡 人： 張箐芸

檢測項目	檢測結果 (單位)	檢測方法	備註
空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	20 ($\mu g/m^3$)	NIEA A205.11C	
以下空白			

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：採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：葛顯芸(FII-14)。
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以〝ND＜MDL〞表示；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：

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：郭淑芬

頁次(1/1)

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。

TWD4368399

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.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

PA/2021/C0322

☐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12 月6 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
09:00 09:00	土工教育園區	PAC032201	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保麗容器	濾紙/	濾紙取出時間：

樣品總數量：

PE瓶		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		PETG/不鏽鋼管		濾紙/濾筒	1	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：林政宏 陳宇宏

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：蔡嘉錤 12/6 07:15　　收樣人員：洪偉哲 12/6

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

A01-1-70

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次： 1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0323

☐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12 月5 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
06:30	TBK	PAC032301	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保麗容器	濾紙/ K025	濾紙取出時間：
08:35	FBK	PAC032302	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保麗容器	濾紙/ K007	濾紙取出時間：

樣品總數量：

PE瓶		PE 袋		不銹鋼筒	1	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		PETG/不鏽鋼管		濾紙/濾筒	2	XAD-2		落塵桶	
其它		折疊水箱		銀膜濾紙	4	泡棉			

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：林政宏 陳宇宏

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：蔡嘉錤 12/6 07:15　　收樣人員：洪偉哲 12/6

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次： 1 / 1

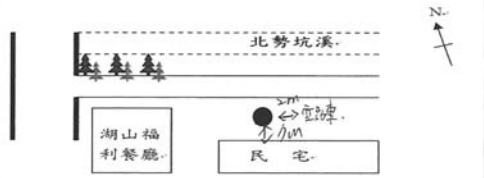
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況紀錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日期：2021. 12. 4-5　　人員：[illegible]

點位名稱：北勢坑溪民宅



氣象計編號：[illegible]　　●：測點

架設環境說明

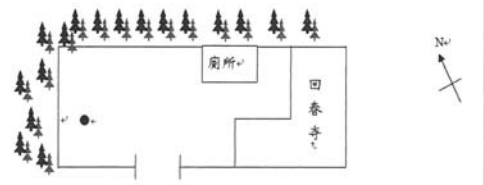
東：北勢坑溪
西：湖山福利餐廳
南：民宅
北：北勢坑溪

現地描述：民宅旁空地

可能汙染源：人為活動、車輛行駛

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☑是 □否

點位名稱：樣仔坑回春寺



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

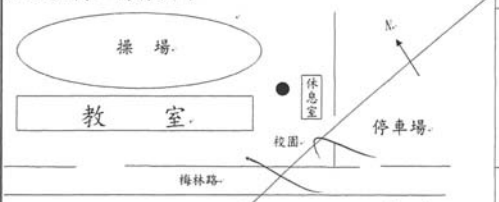
東：廁所
西：庭園造景
南：門口
北：庭園造景

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：□是 □否

點位名稱：梅林國小



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

東：休息室
西：教室
南：校園
北：操場

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：□是 □否

點位名稱：湖管中心

氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

東：湖管中心
西：觀景平台公園
南：停車場
北：山坡

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：□是 □否

審核人員：陳宇宏

FORM-EOMP-PS-001-05 發行日期：2020.03.01 版次：1.0

A01-1-71

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

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：北勢坑溪民宅　　儀器：BGI PQ200

採樣日期：2021. 12. 4-5　　採樣人員：[illegible]

工作溫度計編號：ESPC-Temp-T~~K4~~；工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-T~~K4~~；工作流率計編號：ESPC-BIOS-T~~K16~~16

樣品編號	FAL 032201	濾紙匣編號	K008	採樣器編號	ESPC-PM2.5-T 09

採樣前功能檢查	時間校對(±1 分鐘)	☑良好 □不良			
	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值： 754		工作件讀值： 754.0	
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值： 17.7		工作件讀值： 17.9	
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值： 15.3		工作件讀值： 15.5	
測漏	外部測漏 (cmH$_2$O)	起始SP：104；終了SP：102；差值： 2			允收為< 5 cm H$_2$O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH$_2$O)	起始SP：102；終了SP：100；差值： 2			允收為< 5 cm H$_2$O
單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 □不良				
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668～0.668)	
			[illegible]		

多點流率校正	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 □不良			
	設定流率	15.1(L/min)	18.3(L/min)	16.7(L/min)
	採樣器讀值	15.2	18.4	16.8
	工作件讀值	15.111	18.284	16.697
校正後流率查核	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668
	16.70	16.715	-0.015	

確認採樣器流率顯示值 (L/min)	16.70	允收範圍為16.366~17.034
設定開始時間：2021 年 12 月 4 日 09 時 00 分	設定結束時間：2021 年 12 月 5 日 09 時 00 分	

收樣記錄

濾紙取出時間：2021 年 12 月 5 日 09 時 04 分 (採樣結束後 96 小時內)

採樣後功能檢查	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值： 754	工作件讀值： 754.1	
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值： 20.7	工作件讀值： 20.9	
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值： 18.4	工作件讀值： 18.7	
測漏	外部測漏 (cmH$_2$O)	起始SP：104；終了SP：103；差值： 1		允收為< 5 cm H$_2$O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH$_2$O)	起始SP：102；終了SP：100；差值： 2		允收為< 5 cm H$_2$O
單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 □不良			
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668
	16.71	16.742	-0.032	

採樣期間資料填寫	開始時間：2021 年 12 月 4 日 09 時 00 分		結束時間：2021 年 12 月 5 日 09 時 00 分	
	採樣時間總計	(分鐘)	1440	允收範圍為 1380~1500 分鐘
	採樣體積總計	(m^3)	24.03	
	區間平均流率	(L/min)	16.71	允收範圍為 15.865~17.535
	流率變異係數	(%)	0.47	允收為<2%
	是否出現警告訊息 (若有請填寫)	☑否 □是：(□ P、□ Q、□ F、□ T、□ M)		

備註 1.採樣結束後，樣品須於 96 小時內自採樣器取出。
2.當樣品自採樣器取出後，須於 24 小時內送回實驗室進行分析

審核人員：陳宇宏

FORM-TESP-PA-205-01 發行日期：2021.12.01 版次：2.2

```
JobCode =
SiteName =
StationCode =
Operators =
FilterID =
InitialWt =
FinalWt =
Notes1 =
Notes2 =

PQ200 Air Sampling System
        Version 5.62
        SN 1635
    - Run Summary -
PAC032201

Downloaded 2021  05 dec  09:04:59
PUMP =257:05
TS 024.034
ET 0024:00
Flags  * * * * *
Qset 16.70
Temp      12.8Min    25.8Max    17.4Avg
BP        751Min    754Max      752Avg
Flow Avg  16.71
CV   0.47
Start 21 04 dec  09:00:00
Stop  21 05 dec  09:00:05    Code:002
Max Dif.  02.8    04 dec  10:57:38
END
```

廖惟駿 12/7

A01-1-72

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：2021.12.4-5　　使用前後清點人員：林彥君

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）
8 號空品車	0	□是 □否	□是 □否	
$PM_{2.5}$採樣器	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-$PM_{2.5}$-T09
內外部測漏用濾紙盒	1	☑是 □否	☑是 □否	
流量量測轉換器	1	☑是 □否	☑是 □否	林彥君
活塞式流量計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-BIOS-~~T16~~ ~~TK16~~ T16
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-HV-T21
高量採樣器(PM_{10})(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	~~ESPC-PM_{10}-T~~
小孔流量計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-CAL-T19
濾紙匣	2	☑是 □否	☑是 □否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
限流器(Canister用)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
吸收瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量瓶	0	□是 □否	□是 □否	
樣品瓶	0	□是 □否	□是 □否	容器：
洗滌瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量幫浦(含保護裝置)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-GilAir-T
噪音計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NL-T
振動計(含拾振器)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-VM-T
聲音校正器	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NC-T
噪音攜出箱	0	□是 □否	□是 □否	
鉛蓄電池	0	□是 □否	□是 □否	
腳架	1	☑是 □否	☑是 □否	
簡易式氣象計	0	□是 □否	□是 □否	~~ESPC-WEATHER-T~~
大氣壓力計	1	☑是 □否	☑是 □否	標準件(mmHg)(~~T07~~ T07 ~~TK07~~)：744.6 攜出件(mmHg)(~~T27~~ T27 ~~TK27~~)：744.8
溫度計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-Temp-~~T21~~ ~~TK21~~ T21 張先
指北針	1	☑是 □否	☑是 □否	
水平儀	1	☑是 □否	☑是 □否	
工具箱	1	☑是 □否	☑是 □否	
筆記型電腦	1	☑是 □否	☑是 □否	
穩壓器/升壓器	0	□是 □否	□是 □否	
		□是 □否	□是 □否	
		□是 □否	□是 □否	

審核人員：謝宇宏 12/6

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼： FIAB211204A11
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： 空氣
樣品編號： PAC032401
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(樣仔坑回春寺)

檢測目的： 環境影響評估
採樣時間： 110年12月05日12時00分
至： 110年12月06日12時00分
收樣時間： 110年12月07日08時16分
報告日期： 110年12月14日
報告編號： PA/2021/C0324
聯 絡 人： 張箐芸

檢測項目	檢測結果 (單位)	檢測方法	備註
空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	17 ($\mu g/m^3$)	NIEA A205.11C	
以下空白			

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：採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：葛顥芸(FII-14)。
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以" ND<MDL" 表示；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：崔彝成
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：崔彝成
檢驗室主管：郭淑清

頁次(1/1)

A01-1-73

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 4368405
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.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

3003

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0324

☐採樣記錄表 / ☑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 12 月 5-6 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
12/5 12:00 12/6 12:00	樣仔坑回春寺	PAC032401	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/ ✗	濾紙取出時間: ✗

樣品總數量：

PE瓶		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	
玻璃瓶		PETG/不鏽鋼管		濾膜/濾筒	1	XAD-2		採樣器	
其它		折疊水箱		銀膜濾紙	✗	泡棉		落塵桶	

樣品運送及保存：

(取)採樣人員: 陳宇宏 杜昭祥
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℃ ☑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： 蔡嘉鎮 12/7 08:6　　收樣人員: 洪偉哲 12/7

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0325

□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 12 月 5-6 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
07:30	TBK	PAC032501	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/K121	濾紙取出時間：*
11:04	FBK	PAC032502	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/K106	濾紙取出時間：*

樣品總數量：

PE瓶		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		PETG/不鏽鋼管		濾筒/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: 陳宇宏 林冠群

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℃ ☑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：蔡嘉錤 12/7 08:06　　收樣人員：洪偉哲 12/7

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

A01-1-74

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次: 1 / 1

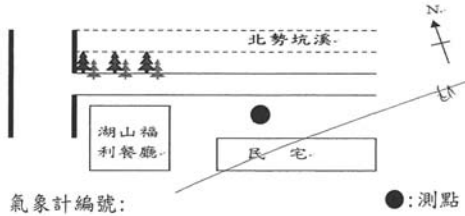
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況紀錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日期：2021.12.5-6　　人員：陳宇宏

點位名稱：北勢坑溪民宅



氣象計編號:　　●:測點

架設環境說明

東：北勢坑溪
西：湖山福利餐廳
南：民宅
北：北勢坑溪

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺： □是 □否

點位名稱：樣仔坑回春寺

氣象計編號: *　　●:測點

架設環境說明

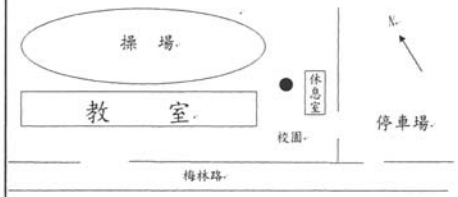
東：廁所
西：庭園造景
南：門口
北：庭園造景

現地描述：回春寺內空地

可能汙染源：往事輔

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺： ☑是 □否

點位名稱：梅林國小



氣象計編號:　　●:測點

架設環境說明

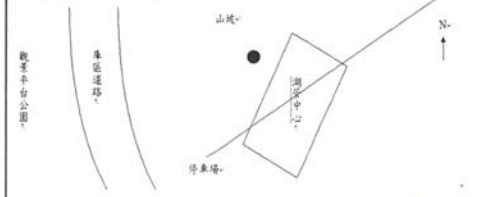
東：休息室
西：教室
南：校園
北：操場

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺： □是 □否

點位名稱：湖管中心



氣象計編號:　　●:測點

架設環境說明

東：湖管中心
西：觀景平台公園
南：停車場
北：山坡

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺： □是 □否

審核人員：林冠群 12/6

FORM-EOMP-PS-001-05 發行日期：2020.03.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

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：搖仔坑回春寺　　儀器：BGI PQ200

採樣日期：2021.12.5-6　　採樣人員：陳宇宏

工作溫度計編號：ESPC-Temp-TK17；工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-TK21；工作流率計編號：ESPC-BIOS-TK16

樣品編號	PAC032401	濾紙匣編號	K104	採樣器編號	ESPC-PM2.5-T09
採樣前功能檢查	時間校對(±1 分鐘)	☑良好 ☐不良			
	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：	754	工作件讀值：	754.4
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：	26.2	工作件讀值：	26.0
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：	27.1	工作件讀值：	27.3
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：102；終了SP：101；差值：1			允收為< 5 cm H_2O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：103；終了SP：102；差值：1			允收為< 5 cm H_2O
單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 ☐不良				儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668～0.668)
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)		
多點流率校正	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 ☐不良				
	設定流率	15.1(L/min)	18.3(L/min)	16.7(L/min)	
	採樣器讀值	15.7	18.7	17.0	
	工作件讀值	15.144	18.331	16.732	
校正後流率查核	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668	
	16.71	16.732	-0.022		
確認採樣器流率顯示值 (L/min)	16.70			允收範圍為16.366~17.034	
設定開始時間：2021 年 12 月 5 日 12 時 00 分	設定結束時間：2021 年 12 月 6 日 12 時 00 分				

收　樣　記　錄

濾紙取出時間：2021年12月6日13時14分 (採樣結束後 96 小時內)

採樣後功能檢查	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：	752	工作件讀值：	752.4
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：	24.8	工作件讀值：	24.5
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：	26.0	工作件讀值：	25.8
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：101；終了SP：100；差值：1			允收為< 5 cm H_2O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：103；終了SP：101；差值：2			允收為< 5 cm H_2O
單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 ☐不良				
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668	
	16.70	16.718	-0.018		
採樣期間資料填寫	開始時間：2021 年 12 月 5 日 13 時 00 分	結束時間：2021 年 12 月 6 日 13 時 00 分			
	採樣時間總計	(分鐘)	1440	允收範圍為 1380~1500 分鐘	
	採樣體積總計	(m^3)	24.02		
	區間平均流率	(L/min)	16.70	允收範圍為 15.865~17.535	
	流率變異係數	(%)	0.47	允收為<2%	
	是否出現警告訊息 (若有請填寫)	☑否 ☐是：(☐ P、☐ Q、☐ F、☐ T、☐ M)			

備註 1.採樣結束後，樣品須於 96 小時內自採樣器取出。
2.當樣品自採樣器取出後，須於 24 小時內送回實驗室進行分析

審核人員：廖惟駿 12/7

廖惟駿 12/7

FORM-TESP-PA-205-01 發行日期：2021.12.01 版次：2.2

A01-1-75

```
JobCode =
SiteName =
StationCode =
Operators =
FilterID =
InitialWt =
FinalWt =
Notes1 =
Notes2 =

PQ200 Air Sampling System
        Version 5.62
        SN 1635
    - Run Summary -
PAC032401

Downloaded 2021  06 dec  12:18:15
PUMP =281:05
TS 024.021
ET 0024:00
Flags  * * * * *
Qset 16.70
Temp      13.3Min    27.1Max    19.0Avg
BP        751Min    754Max      752Avg
Flow Avg  16.70
CV   0.47
Start 21 05 dec  12:00:00
Stop  21 06 dec  12:00:05    Code:002
Max Dif.  04.3    05 dec  12:00:04
END
```

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： 2021.12.5-6　　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）
~~8號空品車~~	1	☑是 □否	☑是 □否	
$PM_{2.5}$採樣器	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-$PM_{2.5}$-T09
內外部測漏用濾紙盒	1	☑是 □否	☑是 □否	
流量量測轉換器	1	☑是 □否	☑是 □否	
活塞式流量計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-BIOS-~~716~~ 716
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM_{10})(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-PM_{10}-T
小孔流量計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-CAL-T
濾紙匣	2	☑是 □否	☑是 □否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
限流器(Canister用)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
吸收瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量瓶	0	□是 □否	□是 □否	
樣品瓶	0	□是 □否	□是 □否	容器：
洗滌瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量幫浦(含保護裝置)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-GilAir-
噪音計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NL-
振動計(含拾振器)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-VM-
聲音校正器	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NC-
噪音攜出箱	0	□是 □否	□是 □否	
鉛蓄電池	0	□是 □否	□是 □否	
腳架	1	☑是 □否	☑是 □否	
簡易式氣象計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-WEATHER-
大氣壓力計	1	☑是 □否	☑是 □否	標準件(mmHg)：~~744~~ 744.6 攜出件(mmHg)：~~744~~ 744.8
溫度計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-Temp-~~721~~ 721
指北針	1	☑是 □否	☑是 □否	
水平儀	1	☑是 □否	☑是 □否	
工具箱	1	☑是 □否	☑是 □否	
筆記型電腦	1	☑是 □否	☑是 □否	
穩壓器/升壓器	1	☑是 □否	☑是 □否	
GPS	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-GPS-
		□是 □否	□是 □否	

審核人員：

FORM-QM3-08-02 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

A01-1-76

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼： FIAB211204A15
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： 空氣
樣品編號： PAC033001~02
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： 環境影響評估
採樣時間： 110年12月04日09時00分
至： 110年12月06日12時00分
收樣時間： 110年12月08日11時07分
報告日期： 110年12月20日
報告編號： PA/2021/C0330
聯 絡 人： 江應傑

樣品編號及位置	空氣中總懸浮微粒(TSP) 檢測結果(單位) NIEA A102.13A	備註
PAC033001 (北勢坑溪民宅)	43 (μg/m³)	
PAC033002 (樣仔坑回春寺)	38 (μg/m³)	
以下空白		

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：
採樣：王蓓珍(FIA-02)
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以" ND<MDL" 表示；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：

報告專用章 台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室-台北

頁次(1/1)

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. 除委託單位全部報告外，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 thereon. 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.

A01-1-77

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測人員：林政毅

監測地點：北勢坑溪瓦窑　　監測日期：2021.12.4-5

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T19	校正日期		2021.09.13	
斜率	1.7240	截距	-0.0757	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T21	多點校正日期		2021.11.17	
校正時溫度(℃)	22.3	校正時壓力(mmHg)		742.5	
斜率	1.0804	截距	-90.79	迴歸係數	0.9998
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
校正時間	時分	12/4 08:00		12/5 09:08	
大氣壓力	mmHg	754.5		754.1	
氣溫	℃	17.5		21.0	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(△H)	☐mm H2O ☑in H2O	左	右	左	右
		+2.7	-2.7	+2.7	-2.7
		5.4		5.4	
小孔實際流率(Q)	L/min	1378.8		1387.7	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1398.9		1408.5	
誤差百分比	%	0.1	<7%	0.6	<7%
現場採樣紀錄					
樣品編號： PAC033001		樣品濾紙編號： 7012186			
空白樣品編號： 空白 PAC033101		空白樣品濾紙編號： 7012185			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	754.4		754.1	
氣溫	℃	18.3		20.8	
風速/風向	m/s	0.7 / 東南		1.3 / 西南	
樣品測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
流量抄寫時間	時分	12/4 09:05		12/5 08:55	
額外暖機時間	min	0		0	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	時分	12/4 09:00		12/5 09:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1400			
總進氣時間	min	1440			
總進氣體積	m^3	2016.0			

FORM-TESP-PA102-17發行日期：2019.08.15 版次：1.0　　審核人員：陳宇宏 12/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測人員：陳宇宏

監測地點：樣仔坑回春寺　　監測日期：2021.12.5-6

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T19	校正日期		2021.09.13	
斜率	1.7240	截距	-0.0757	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T21	多點校正日期		2021.11.17	
校正時溫度(℃)	22.3	校正時壓力(mmHg)		742.5	
斜率	1.0804	截距	-90.79	迴歸係數	0.9998
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
校正時間	時分	12/5 11:02		12/6 12:09	
大氣壓力	mmHg	754.4		752.4	
氣溫	℃	26.3		24.5	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(△H)	☐mm H2O ☑in H2O	左	右	左	右
		+2.6	-2.7	+2.7	-2.6
		5.3		5.3	
小孔實際流率(Q)	L/min	1389.7		1385.2	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1408.4		1405.8	
誤差百分比	%	0.6	<7%	0.4	<7%
現場採樣紀錄					
樣品編號： PAC033002		樣品濾紙編號： 7012187			
空白樣品編號： *		空白樣品濾紙編號： *			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	754.4		752.4	
氣溫	℃	26.2		24.5	
風速/風向	m/s	0.4 / 西南		1.3 / 西北	
樣品測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
流量抄寫時間	時分	12/5 11:17		12/6 11:54	
額外暖機時間	min	5		0	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	時分	12/5 12:00		12/6 12:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1400			
總進氣時間	min	1445			
總進氣體積	m^3	2023.0			

FORM-TESP-PA102-17發行日期：2019.08.15 版次：1.0　　審核人員：[illegible] 12/6

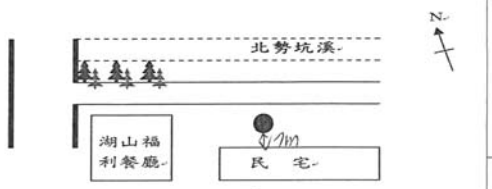
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況紀錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日期： 2021. 12. 4-6　　人員：陳宇宏

點位名稱：北勢坑溪民宅



氣象計編號：8號監測車　　●：測點

架設環境說明

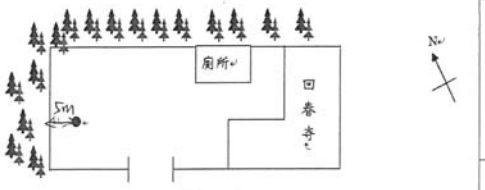
東：北勢坑溪
西：湖山福利餐廳
南：民宅
北：北勢坑溪

現地描述：廣闊空地

可能汙染源：人員活動、車輛往來

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☑是 ☐否

點位名稱：樣仔坑回春寺



氣象計編號：8號監測車　　●：測點

架設環境說明

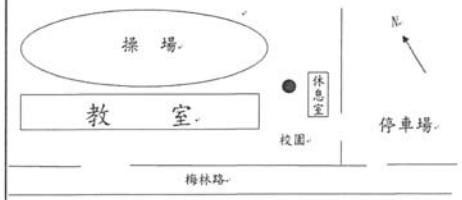
東：廁所
西：庭園造景
南：門口
北：庭園造景

現地描述：回春寺廣場空地

可能汙染源：道路交通，景觀活動

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☑是 ☐否

點位名稱：梅林國小



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

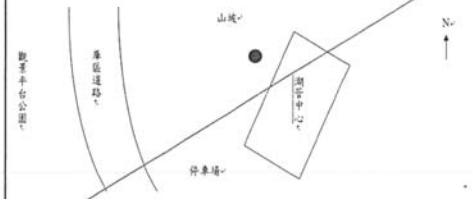
東：休息室
西：教室
南：校園
北：操場

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

點位名稱：湖管中心



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

東：湖管中心
西：觀景平台公園
南：停車場
北：山坡

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

審核人員：蔡易群 12/6

FORM-EOMP-PS-001-05 發行日期：2020.03.01 版次：1.0

A01-1-78

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司　　PA/2021/C0330

☐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 12 月 4 日 5 6

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
09:00 ~ 09:00	北勢坑溪民宅	PAC033001	1	TSP	一/置於塑膠袋保持乾燥	PE袋/一	
12:00 ~ 12:00	樣仔坑回春寺	PAC033002	1	TSP	一/置於塑膠袋保持乾燥	PE袋/一	
	梅林國小	PAC033003	1	TSP	一/置於塑膠袋保持乾燥	PE袋/一	

樣品總數量：

PE瓶		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		PETG/不銹鋼管		濾筒/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：陳宇宏、蔡易群
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℃ ☐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 蔡嘉鎮 12/8 10

收樣人員：洪偉哲 12/8

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

行政聚清 12/6

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次： 1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0331

□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 12 月 6 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
08:20	FB1	PAC033101	1	TSP	一/置於塑膠袋保持乾燥	PE袋/一	

樣品總數量：

PE瓶	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	RETG/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：林文彬 陳宇宏 唐毅群

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 □容器不符 □未加藥 □其它 □未冷藏 □pH不符合
□未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期/時間：蔡嘉錤 12/8 11:07　　收樣人員：洪偉哲 12/8

廖惟駿 12/7

SGS 110.12.08 王蓓珍

A01-1-79

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次: 1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

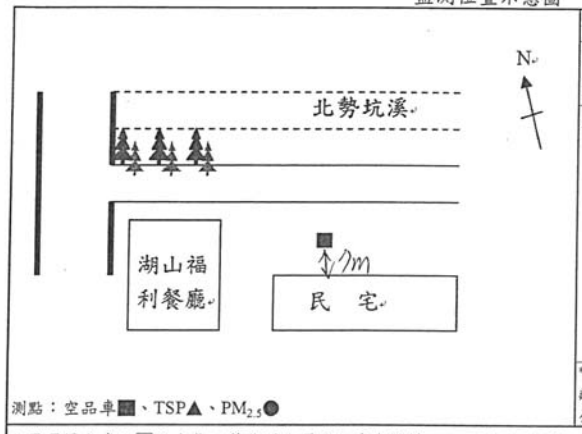
空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測日期： 2021.12.4-5

監測地點： 北勢坑溪民宅　　監測人員： 嘉琪 蔣

同步監測設備：■空氣品質監測車 □TSP □$PM_{2.5}$ □其他：

監測位置示意圖



測點：空品車■、TSP▲、$PM_{2.5}$●

架設環境說明	
東：北勢坑溪	南：民宅
西：湖山福利餐廳	北：北勢坑溪
現地描述：民宅旁空地	可能汙染源：人員活動 車輛往來

*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：☑是□否

位置選擇方式：□依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 ☑依計畫委託單位指定

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	**各項分析儀檢查**
1.各Sensor裝置是否妥善且正確?	1.溫度、壓力是否正常? 2.管路是否連接正常?
2.連接信號處理器之導線是否妥善?	3.訊號傳輸是否正常？
3.風向計方位指示器是否正對南方?	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃？
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好？ ☑是□否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	ESPC-SO_2-K		ESPC-NO_X-K		ESPC-CO-K		ESPC-O_3-K		ESPC-THC-K	
	ESPC-Multi-K		ESPC-Zero-K		ESPC-Beta-K		ESPC-Bios-TK16			
儀器顯示值：	SO_2	1.0	NO	1.0	CO		O_3	1.0	CH_4	

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：	ET00119-1	保存期限：	2023.9.23	前壓力：	1400 psi	後壓力：	1400 psi
甲烷鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi
氨氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi
零空氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：	psi	後壓力：	psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO_2、NO、CO、CH_4

FORM-TESP-AA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：1.0　　審核人員：蘇詠倫

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點：北勢坑葉民宅　　監測日期：2021.12.4-5

監測人員：楊政輝

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2：	0.0	ppb	NO：	0.0	ppb	CO：	ppm	O_3：	0.0	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
儀器顯示值	SO_2：	0.2	ppb	NO：	0.9	ppb	CO：	ppm	O_3：	0.7	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：	160.0	ppb	NO：	177.4	ppb	CO：	ppm	O_3：	163	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
儀器顯示值	SO_2：	159.2	ppb	NO：	178.5	ppb	CO：	ppm	O_3：	159.8	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
偏移值	SO_2：	-0.8	ppb	NO：	1.1	ppb	CO：	ppm	O_3：	-3.2	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm

4. 中濃度檢查：(CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH_4：	ppm	THC：	ppm								
儀器顯示值	CH_4：	ppm	THC：	ppm								
偏移值	CH_4：	ppm	THC：	ppm								

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	754.4	氣溫(℃)：	17.9	儀器流量計讀值(L/min)：	16.7	
儀器自我測試是否正常：	☑是 ☐否			標準流量計讀值(L/min)：	16.732	16.729 / 16.738
儀器測漏是否正常：	☑是 ☐否			標準流量平均值(L/min)：	16.733	
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	617418			偏差百分比(%)，±4%：	-0.2	%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2：	0.0	ppb	NO：	0.0	ppb	CO：	ppm	O_3：	0.0	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
儀器顯示值	SO_2：	1.2	ppb	NO：	1.2	ppb	CO：	ppm	O_3：	0.1	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：	160.0	ppb	NO：	177.4	ppb	CO：	ppm	O_3：	162	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
儀器顯示值	SO_2：	158.9	ppb	NO：	177.8	ppb	CO：	ppm	O_3：	160.4	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
偏移值	SO_2：	-1.1	ppb	NO：	0.4	ppb	CO：	ppm	O_3：	-1.6	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm

4. 中濃度檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：	40.0	ppb	NO：	44.4	ppb	CO：	ppm	O_3：	41.0	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
儀器顯示值	SO_2：	41.7	ppb	NO：	45.6	ppb	CO：	ppm	O_3：	39.1	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm
偏移值	SO_2：	1.7	ppb	NO：	1.2	ppb	CO：	ppm	O_3：	-1.9	ppb	CH_4：	ppm	THC：	ppm

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	754.1	氣溫(℃)：	21.0	儀器流量計讀值(L/min)：	16.7		
滤紙帶安裝是否正常：	☑是 ☐否			標準流量計讀值(L/min)：	16.726	16.733	16.721
滤紙滤點是否完整：	☑是 ☐否			標準流量平均值(L/min)：	16.727		
儀器測漏是否正常：	☑是 ☐否			偏差百分比(%)，±4%：	-0.2	%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100	
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	668525			是否出現警告訊息(若有請填寫)：☑否 ☐是：(　　)			

FORM-TESP-AA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：1.0　　審核人員：

A01-1-80

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

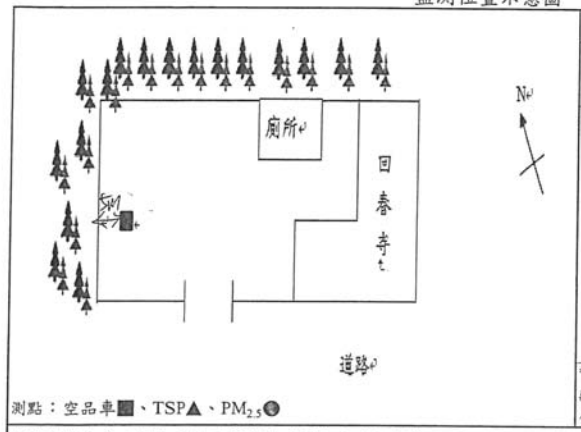
空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測日期：2021.12.5-6

監測地點：樣仔坑回春寺　　監測人員：

同步監測設備：■空氣品質監測車 ☐TSP ☐$PM_{2.5}$ ☐其他：

監測位置示意圖



測點：空品車■、TSP▲、$PM_{2.5}$●

架設環境說明	
東：廁所	南：門口
西：庭園造景	北：庭園造景
現地描述：回春寺前廣場空地	可能汙染源：宗教活動 道路交通

*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：☑是 ☐否

位置選擇方式：☐依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃　☑依計畫委託單位指定

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	**各項分析儀檢查**
1.各Sensor裝置是否妥善且正確?	1.溫度、壓力是否正常?　2.管路是否連接正常?
2.連接信號處理器之導線是否妥善?	3.訊號傳輸是否正常？
3.風向計方位指示器是否正對南方?	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃？
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好？ ☑是☐否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	ESPC-SO_2-K008		ESPC-NO_X-K008		ESPC-CO-✱		ESPC-O_3-K008		ESPC-THC-✱	
	ESPC-Multi-K008		ESPC-Zero-K008		ESPC-Beta-K008		ESPC-Bios-TK16			
儀器顯示值：	SO_2	1.0	NO	1.0	CO	✱	O_3	1.0	CH_4	✱

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：	ET00119-1	保存期限：	2023.9.23	前壓力：	1400	psi	後壓力：	1400	psi
甲烷鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi
氬氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi
零空氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO_2、NO、CO、CH_4

FORM-TESP-AA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：1.0　　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點：橫仔坑回春寺　　監測日期：2021.12.5-6

監測人員：孫啟倫

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2:	0.0	ppb	NO:	0.0	ppb	CO:		ppm	O_3:	0.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	1.0	ppb	NO:	0.0	ppb	CO:		ppm	O_3:	-0.3	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2:	160.0	ppb	NO:	177.4	ppb	CO:		ppm	O_3:	162	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	160.8	ppb	NO:	180.3	ppb	CO:		ppm	O_3:	161.8	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
偏移值	SO_2:	0.8	ppb	NO:	2.9	ppb	CO:		ppm	O_3:	-0.2	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

4. 中濃度檢查：(CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH_4:		ppm	THC:		ppm						
儀器顯示值	CH_4:		ppm	THC:		ppm						
偏移值	CH_4:		ppm	THC:		ppm						

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg):	754.4	氣溫(℃):	26.3	儀器流量計讀值(L/min):	16.7	
儀器自我測試是否正常：	☑是 ☐否			標準流量計讀值(L/min):	16.716	16.727 / 16.725
儀器測漏是否正常：	☑是 ☐否			標準流量平均值(L/min):	16.723	
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins):	717456			偏差百分比(%), ±4%:	-0.1	%=(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2:	0.0	ppb	NO:	0.0	ppb	CO:		ppm	O_3:	0.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	1.1	ppb	NO:	0.0	ppb	CO:		ppm	O_3:	0.7	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2:	160.0	ppb	NO:	177.4	ppb	CO:		ppm	O_3:	161.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	159.5	ppb	NO:	181.8	ppb	CO:		ppm	O_3:	161.9	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
偏移值	SO_2:	-0.5	ppb	NO:	4.4	ppb	CO:		ppm	O_3:	0.9	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

4. 中濃度檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2:	40.0	ppb	NO:	44.4	ppb	CO:		ppm	O_3:	40.0	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
儀器顯示值	SO_2:	42.1	ppb	NO:	46.3	ppb	CO:		ppm	O_3:	39.6	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm
偏移值	SO_2:	2.1	ppb	NO:	1.9	ppb	CO:		ppm	O_3:	-0.4	ppb	CH_4:		ppm	THC:		ppm

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg):	752.4	氣溫(℃):	24.5	儀器流量計讀值(L/min):	16.7	
濾紙帶安裝是否正常：	☑是 ☐否			標準流量計讀值(L/min):	16.737	16.723 / 16.724
濾紙濾點是否完整：	☑是 ☐否			標準流量平均值(L/min):	16.721	
儀器測漏是否正常：	☑是 ☐否			偏差百分比(%), ±4%:	-0.2	%=(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins):	711591	是否出現警告訊息(若有請填寫)：☑否 ☐是：( )				

審核人員：

FORM-TESP-AA-416-01 發行日期：2020.05.01 版次：1.0

A01-1-81

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 - 高雄分公司

AA/2021/C0054

☐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 12 月 4 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
12/4 09:00 ~ 12/5 09:00	地磐坑溪民宅	AAC005401	1	NOx(空氣-自動),O3(空氣-自動),PM10(自動),SO2(空氣-自動),氣象(A)	/現場測定	-	
12/5 12:00 ~ 12/6 12:00	橫仔坑回春寺	AAC005402	1	NOx(空氣-自動),O3(空氣-自動),PM10(自動),SO2(空氣-自動),氣象(A)	/現場測定	-	
	梅林國小	AAC005403	1	NOx(空氣-自動),O3(空氣-自動),PM10(自動),SO2(空氣-自動),氣象(A)	/現場測定	-	委託取樣

樣品總數量：

PE瓶		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		RETG/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：
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：余慈萍 12/9 11:20　　收樣人員：

SGS 110.12.07 梁忠凱

FORM-QM4-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司
高雄市楠梓區開發路61號
TEL：（07）3012121 FAX：（07）3012282
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

空 氣 品 質 監 測 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 12 月 07 日 至 110 年 12 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：	IGAB211207A03	收樣日期：	110 年 12 月 14 日
樣品特性：	空氣	測量目的	環境影響評估
樣品編號：	AAC023401	報告編號	AA/2021/C0234
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司	報告日期：	110 年 12 月 21 日
測量人員：	魏敬倫 湯政峰	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 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)
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-高雄分公司
負責人：曾偉明
檢驗室主管： 梁忠凱

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
檢驗室主管：劉士萍

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.

空 氣 品 質 監 測 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
監測日期:110 年 12 月 07 日 至 110 年 12 月 08 日 監測時間: 08:00~08:00
委託單位:勤智興業有限公司 監測地點: 梅林國小
樣品編號:AAC023401 監測人員: 魏敬倫 湯政峰

項目 / 時間	SO_2 (ppb)	NO_2 (ppb)	NO (ppb)	NOx (ppb)	CO (ppm)	CH_4 (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O_3 (ppb)	測定條件 最頻風向(方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)
08:00	1.4	18.4	14.0	32.4	-	-	-	-	10.5	NNE	1.5	17.6	70	68	
09:00	2.0	14.4	5.9	20.3	-	-	-	-	19.2	NNE	2.5	19.5	65	30	
10:00	2.2	14.4	3.8	18.2	-	-	-	-	29.8	NNE	1.4	21.6	58	31	
11:00	2.3	11.5	1.4	12.9	-	-	-	-	50.4	NE	1.7	23.0	54	33	
12:00	2.2	7.3	<0.63	7.4	-	-	-	-	60.1	N	0.3	24.8	49	32	
13:00	2.1	6.5	<0.63	6.2	-	-	-	-	70.1	NNE	0.2	26.4	46	38	
14:00	2.0	6.5	<0.63	6.2	-	-	-	-	77.6	N	0.1	26.0	46	41	
15:00	1.8	9.5	<0.63	9.5	-	-	-	-	66.3	NNE	0.5	24.9	48	44	
16:00	2.2	16.3	<0.63	16.4	-	-	-	-	45.4	NNE	0.5	23.2	53	61	
17:00	1.8	24.4	<0.63	24.6	-	-	-	-	28.7	SW	0.1	21.2	59	57	
18:00	1.3	31.8	3.9	35.7	-	-	-	-	11.2	SSW	0.1	19.4	67	59	
19:00	1.4	24.1	3.0	27.1	-	-	-	-	8.2	SW	0.1	18.0	75	45	
20:00	1.2	20.5	2.4	22.9	-	-	-	-	6.4	SSW	0.1	17.1	78	42	-
21:00	1.2	14.9	3.7	18.6	-	-	-	-	6.2	SSW	0.1	16.5	81	37	
22:00	1.1	15.5	4.0	19.5	-	-	-	-	3.4	SSW	0.1	15.9	82	33	
23:00	1.1	15.1	5.2	20.3	-	-	-	-	3.4	SSW	0.1	15.5	83	39	
00:00	1.1	13.8	3.6	17.4	-	-	-	-	2.2	SW	0.1	14.9	84	42	
01:00	1.1	12.3	5.2	17.5	-	-	-	-	1.6	SSW	0.1	14.6	84	37	
02:00	1.1	13.7	7.0	20.7	-	-	-	-	1.4	S	0.1	14.4	85	33	
03:00	1.1	12.3	6.0	18.3	-	-	-	-	1.6	ENE	0.1	14.4	86	37	
04:00	1.0	12.0	7.9	19.9	-	-	-	-	1.4	SSW	0.1	14.2	86	35	
05:00	1.0	10.3	17.0	27.3	-	-	-	-	1.2	SSW	0.1	13.8	86	33	
06:00	1.0	13.2	13.6	26.8	-	-	-	-	2.4	SSW	0.1	14.2	86	33	
07:00	1.2	15.6	22.4	38.0	-	-	-	-	2.4	SW	0.1	14.6	86	105	
最小小時平均值	1.0	6.5	<0.63	6.2	-	-	-	-	1.2	-	0.1	13.8	46	30	
最大小時平均值	2.3	31.8	22.4	38.0	-	-	-	-	77.6	-	2.5	26.4	86	105	
最大8小時平均值	2.1	20.3	10.3	23.3	-	-	-	-	53.6	-	1.0	23.9	85	48	
日平均值	1.5	14.8	5.4	20.2	-	-	-	-	21.3	SSW	0.4	18.6	71	44	

備註：
HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.82 ppb NO LDL 0.63 ppb NO_2 LDL 0.19 ppb
HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.02 ppm CH_4 LDL 0.01 ppm NMHC LDL 0.01 ppm
HORIBA-APSA SO_2(NIEA A416) LDL 0.43 ppb MetOne BAM1020 PM_{10}(NIEA A206) LDL 1.0 μg/m³
HORIBA-APOA O_3(NIEA A420) LDL 0.72 ppb HORIBA-APMA CO (NIEA A421) LDL 0.05 ppm
TSP (NIEA A102)，RH(%)為平均相對溼度(%)

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
檢驗室主管：劉士萍

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼： FIAB211207A30
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： 空氣
樣品編號： PAC032601
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(梅林國小)

檢測目的： 環境影響評估
採樣時間： 110年12月07日08時00分
至： 110年12月08日08時00分
收樣時間： 110年12月09日08時11分
報告日期： 110年12月16日
報告編號： PA/2021/C0326
聯 絡 人： 張箐芸

檢測項目	檢測結果 (單位)	檢測方法	備註
空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	18 ($\mu g/m^3$)	NIEA A205.11C	
以下空白			

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：採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：葛顯芸(FII-14)。
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以″ND＜MDL″表示；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：葛顯芸

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：葛顯芸

頁次(1/1)

A01-1-83

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 4369344

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0326

☐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 12 月 7 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 ~ 08:00	梅林國小	PAC032601	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/ *	濾紙取樣時間: *

樣品總數量：

PE瓶		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		PETG/不鏽鋼管		濾筒	1	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: 葛顯芸 黃巧琳
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 ☐室温 ☐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 12/7 1531　　收樣人員: 洪偉哲 12/7

廖惟駿 12/9

SGS 110.12.10 王蓓珍

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： 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 12 月 8 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
06:06	TBK	PAC032701	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/ K124	濾紙取出時間：*
07:49	T13K	PAC032702	1	PM2.5	無/25℃以下,置於濾紙保護容器	濾紙/ K126	濾紙取出時間：*

樣品總數量：

PE瓶	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	PETG/不鏽鋼管	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：[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℃ □-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 12/20 8:71　　收樣人員：洪偉哲 12/9

廖惟駿 12/9

SGS 110.12.10 王蓓珍

A01-1-84

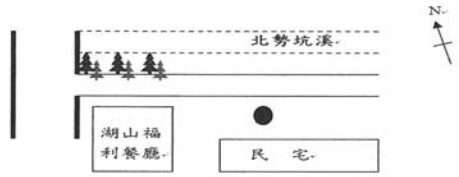
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況紀錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日期：2021.12.7-8　　人員：[illegible]

點位名稱：北勢坑溪民宅



氣象計編號：　●:測點

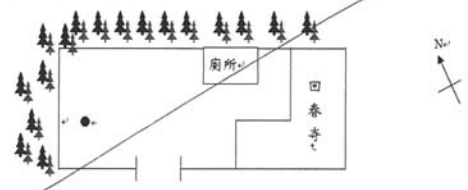
架設環境說明

東：北勢坑溪
西：湖山福利餐廳
南：民宅
北：北勢坑溪

現地描述：
可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺： □是 □否

點位名稱：樣仔坑回春寺



氣象計編號：　●:測點

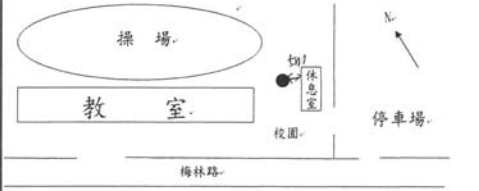
架設環境說明

東：廁所
西：庭園造景
南：門口
北：庭園造景

現地描述：
可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺： □是 □否

點位名稱：梅林國小



氣象計編號：*　●:測點

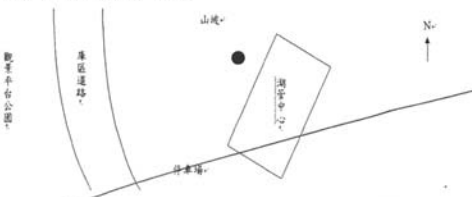
架設環境說明

東：休息室
西：教室
南：校園
北：操場

現地描述：
[illegible]
可能汙染源：
校園人員活動
來往車輛

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☑是 □否

點位名稱：湖管中心



氣象計編號：　●:測點

架設環境說明

東：湖管中心
西：觀景平台公園
南：停車場
北：山坡

現地描述：
可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：□是 □否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺： □是 □否

審核人員：[illegible] 12/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

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：楠林国小　　儀器：BGI PQ200
採樣日期：2021.12.7-8　　採樣人員：[illegible]
工作溫度計編號：ESPC-Temp-T31；工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-T21；工作流率計編號：ESPC-BIOS-T16

樣品編號	PAC032601	濾紙匣編號	K135	採樣器編號	ESPC-PM2.5-T 09
採樣前功能檢查	時間校對(±1 分鐘)	☑良好 ☐不良			
	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：	757	工作件讀值：	757.3
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：	17.7	工作件讀值：	17.6
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：	17.5	工作件讀值：	17.4
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：101；終了SP：100；差值：1			允收為< 5 cm H_2O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：104；終了SP：102；差值：2			允收為< 5 cm H_2O

單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☐良好 ☐不良			儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668～0.668)
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	

多點流率校正	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 ☐不良			
	設定流率	15.1(L/min)	18.3(L/min)	16.7(L/min)
	採樣器讀值	15.1	18.9	17.2
	工作件讀值	15.102	18.357	16.741

校正後流率查核	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668
	16.70	16.752	-0.052	

確認採樣器流率顯示值 (L/min)	16.70	允收範圍為16.366~17.034

設定開始時間：2021 年 12 月 7 日 08 時 00 分　設定結束時間：2021 年 12 月 8 日 08 時 00 分

收　樣09記　錄

濾紙取出時間：2021年 12 月 8 日 ~~08~~ 09 時 03 分 (採樣結束後 96 小時內)

採樣後功能檢查	大氣壓力(±10) (mmHg)	採樣器讀值：	759	工作件讀值：	759.5
	環境溫度(±2.0) (℃)	採樣器讀值：	16.8	工作件讀值：	16.7
	濾紙溫度(±1.0) (℃)	採樣器讀值：	16.7	工作件讀值：	16.6
測漏	外部測漏 (cmH_2O)	起始SP：102；終了SP：101；差值：1			允收為< 5 cm H_2O
	內部測漏(不經濾紙) (cmH_2O)	起始SP：100；終了SP：99；差值：1			允收為< 5 cm H_2O

單點流率查核	流率量測轉換器執行測漏檢查 ☑良好 ☐不良			
	面板讀值(L/min)	流率計讀值(L/min)	差值(面板－流率計)	允收範圍為-0.668～0.668
	16.70	16.724	-0.024	

採樣期間資料填寫	開始時間：2021年 12月 7 日08 時00分	結束時間：2021年 12月 8 日08時00分	
	採樣時間總計	(分鐘)	1440	允收範圍為 1380~1500 分鐘
	採樣體積總計	(m^3)	24.03	
	區間平均流率	(L/min)	16.71	允收範圍為 15.865~17.535
	流率變異係數	(%)	0.49	允收為<2%
	是否出現警告訊息(若有請填寫)	☑否 ☐是：(☐ P、☐ Q、☐ F、☐ T、☐ M)		

備註 1.採樣結束後，樣品須於 96 小時內自採樣器取出。
2.當樣品自採樣器取出後，須於 24 小時內送回實驗室進行分析

審核人員：[illegible] 12/8

FORM-TESP-PA-205-01 發行日期：2021.12.01 版次：2.2

A01-1-85

```
JobCode =
SiteName =
StationCode =
Operators =
FilterID =
InitialWt =
FinalWt =
Notes1 =
Notes2 =

PQ200 Air Sampling System
        Version 5.62
        SN 1635
    - Run Summary -
PAC032601

Downloaded 2021  08 dec  08:26:46
PUMP =305:05
TS 024.037
ET 0024:00
Flags  * * * * *
Qset 16.70
Temp      14.0Min    26.8Max    19.0Avg
BP        755Min    759Max      756Avg
Flow Avg  16.71
CV   0.49
Start 21 07 dec  08:00:00
Stop  21 08 dec  08:00:05    Code:002
Max Dif.  02.5    07 dec  12:55:21
END
```

廖惟駿 12/9

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：2021.12.7-8　　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）
8 號空品車	0	□是 □否	□是 □否	
$PM_{2.5}$採樣器	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-$PM_{2.5}$-T09
內外部測漏用濾紙盒	1	☑是 □否	☑是 □否	
流量量測轉換器	1	☑是 □否	☑是 □否	
活塞式流量計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-BIOS-T16
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-HV-T21
高量採樣器(PM_{10})(含採樣架)	0	□是 □否	□是 □否	~~ESPC-PM_{10}-T~~
小孔流量計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-CAL-T19
濾紙匣	2	☑是 □否	☑是 □否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
限流器(Canister用)	0	□是 □否	□是 □否	編號：
吸收瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量瓶	0	□是 □否	□是 □否	
樣品瓶	0	□是 □否	□是 □否	容器：
洗滌瓶	0	□是 □否	□是 □否	
定量幫浦(含保護裝置)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-GilAir-T
噪音計	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NL-T
振動計(含拾振器)	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-VM-T
聲音校正器	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-NC-T
噪音攜出箱	0	□是 □否	□是 □否	
鉛蓄電池	0	□是 □否	□是 □否	
腳架	1	☑是 □否	☑是 □否	
簡易式氣象計	0	□是 □否	□是 □否	~~ESPC-WEATHER-T~~
大氣壓力計	1	☑是 □否	☑是 □否	標準件(mmHg) (T07)：743.0 攜出件(mmHg) (T27)：743.2
溫度計	1	☑是 □否	☑是 □否	ESPC-Temp-T21
指北針	1	☑是 □否	☑是 □否	
水平儀	1	☑是 □否	☑是 □否	
工具箱	1	☑是 □否	☑是 □否	
筆記型電腦	1	☑是 □否	☑是 □否	
穩壓器/升壓器	0	□是 □否	□是 □否	
		□是 □否	□是 □否	
		□是 □否	□是 □否	

審核人員：[illegible] 12/8

A01-1-86

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

空氣樣品檢測報告

行程代碼：FIAB211207A31

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：空氣

樣品編號：PAC082501

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：環境影響評估

採樣時間：110年12月07日08時00分

至：110年12月08日08時00分

收樣時間：110年12月09日08時11分

報告日期：110年12月21日

報告編號：PA/2021/C0825

聯 絡 人：江應傑

樣品編號及位置	空氣中總懸浮微粒(TSP) 檢測結果(單位) NIEA A102.13A	備註
PAC082501 (梅林國小)	68 (μg/m³)	
以下空白		

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：
採樣：王蓓珍(FIA-02)
2. 本報告共1頁。
3. 當測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以" ND<MDL" 表示；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：[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

頁次(1/1)

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，此報告結果僅針對試之樣品負責，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

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測人員：[illegible]

監測地點：梅林國小　　監測日期：2021.12.7-8

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T19	校正日期		2021.09.13	
斜率	1.7240	截距	-0.0757	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T21	多點校正日期		2021.11.17	
校正時溫度(℃)	22.3	校正時壓力(mmHg)		742.5	
斜率	1.0804	截距	-90.79	迴歸係數	0.9998

單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☑是 ☐否		☑是 ☐否	
校正時間	時分	12/7 07:25		12/8 08:07	
大氣壓力	mmHg	757.7		759.1	
氣溫	℃	17.7		16.2	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(△H)	☐mm H2O ☑in H2O	左	右	左	右
		+2.7	-2.7	+2.7	-2.7
		5.4		5.4	
小孔實際流率(Q)	L/min	1375.7		1371.3	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1395.5		1390.8	
誤差百分比	%	0.7	<7%	0.7	<7%

現場採樣紀錄			
樣品編號：	PAC082601	樣品濾紙編號：	7012188
空白樣品編號：	PAC082601	空白樣品濾紙編號：	7012193
		採樣開始	採樣結束
大氣壓力	mmHg	757.7	759.1
氣溫	℃	17.5	16.1
風速/風向	m/s	0.5/西南	0.5/北
樣品測漏是否正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否
流量抄寫時間	時分	12/7 08:06	12/8 07:55
額外暖機時間	min	0	0
採樣器流率	L/min	1400	1400
採樣時間	時分	12/7 08:00	12/8 08:00
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440	
平均流量	L/min	1400	
總進氣時間	min	1440	
總進氣體積	m^3	2016.0	

審核人員：[illegible] 12/8

FORM-TESP-PA102-17發行日期：2019.08.15 版次：1.0

A01-1-87

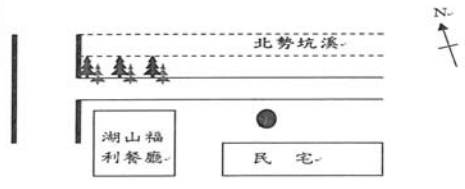
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況紀錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日期：2021.12.7-8　　人員：[illegible]

點位名稱：北勢坑溪民宅



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

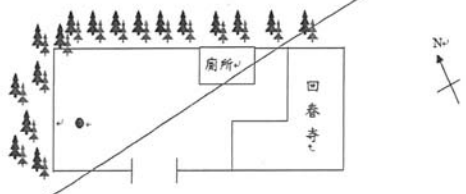
東：北勢坑溪
西：湖山福利餐廳
南：民宅
北：北勢坑溪

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

點位名稱：樣仔坑回春寺



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

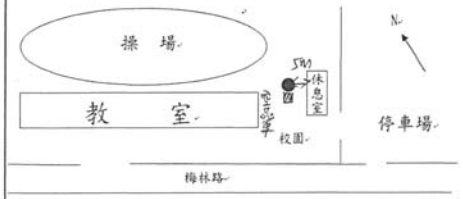
東：廁所
西：庭園造景
南：門口
北：庭園造景

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

點位名稱：梅林國小



氣象計編號：空品車　　●：測點

架設環境說明

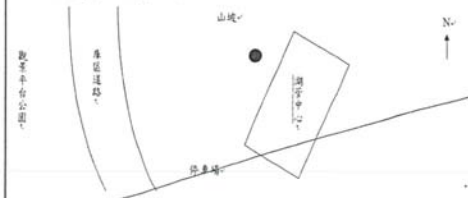
東：休息室
西：教室
南：校園
北：操場

現地描述：休息室旁空地

可能汙染源：校園人員活動 來往車輛

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☑是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☑是 ☐否

點位名稱：湖管中心



氣象計編號：　　●：測點

架設環境說明

東：湖管中心
西：觀景平台公園
南：停車場
北：山坡

現地描述：

可能汙染源：

採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於 1 公尺，粒狀物大於 2 公尺？：☐是 ☐否 ；採樣口離地面垂直高度是否大於 1 公尺：☐是 ☐否

審核人員：[illegible] 12/8

FORM-EOMP-PS-001-05 發行日期：2020.03.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0825

☐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 12 月 8 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 ~ 08:00	梅林國小	PAC082501	1	TSP	一/置於塑膠袋保持乾燥	PE袋/一	

樣品總數量：

PE瓶		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		PETG/不鏽鋼管		濾紙/濾筒	1	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：蔡嘉穎 黃經亮

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℃ ☐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：蔡嘉穎 12/9 0811　　收樣人員：洪偉哲 12/9

廖惟駿 12/9

SGS 110.12.10 王蓓珍

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PA/2021/C0826

☐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 12 月 8 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
07:30	Table	PAC082601	1	TSP	一/置於塑膠袋保持乾燥	PE袋/一	

樣品總數量：

PE瓶		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		PETG/不鏽鋼管		濾紙/濾筒	1	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：蔡嘉穎 黃經亮

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℃ ☐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：蔡嘉穎 12/9 0811　　收樣人員：洪偉哲 12/9

廖惟駿 12/9

SGS 110.12.10 王蓓珍

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.09.15 版次：1.2　　頁次：1 / 1

A01-1-88

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

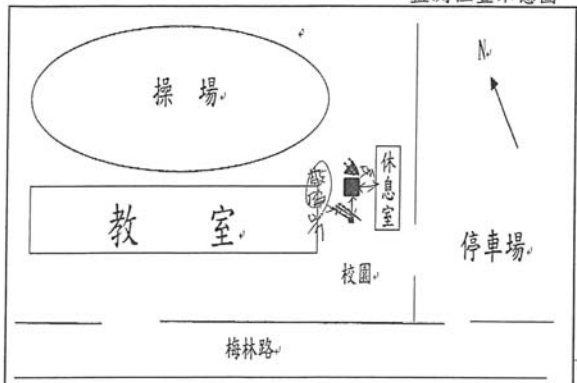
空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析　　監測日期：2021.12.7-8

監測地點：梅林國小　　監測人員：森菽倫

同步監測設備：■ 空氣品質監測車 ☑TSP ☑$PM_{2.5}$ □ 其他：

監測位置示意圖



測點：空品車■、TSP▲、$PM_{2.5}$●

架設環境說明	
東：休息室	南：校園
西：教室	北：操場
現地描述：休息室前空地	可能汙染源：校園師生活動

*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺；粒狀物大於2公尺？：☑是 □否

位置選擇方式：□依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃　☑依計畫委託單位指定

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	**各項分析儀檢查**
1.各Sensor裝置是否妥善且正確?	1.溫度、壓力是否正常?　2.管路是否連接正常?
2.連接信號處理器之導線是否妥善?	3.訊號傳輸是否正常？
3.風向計方位指示器是否正對南方?	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃？
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好？ ☑是□否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	ESPC-SO_2-K008		ESPC-NO_x-K008		ESPC-CO-*		ESPC-O_3-K008		ESPC-THC-*	
	ESPC-Multi-K008		ESPC-Zero-K008		ESPC-Beta-K008		ESPC-Bios-TK16			
儀器顯示值：	SO_2	1.0	NO	1.0	CO	*	O_3	1.0	CH_4	*

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：	ET0011921	保存期限：	2023.9.23	前壓力：	1400	psi	後壓力：	1400	psi
甲烷鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi
氫氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi
零空氣鋼瓶編號：		保存期限：		前壓力：		psi	後壓力：		psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO_2、NO、CO、CH_4

審核人員：湯琪婷 12/8

A01-1-89

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點：梅林國小　　監測日期：2021.12.7-8

監測人員：森菽倫

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2：	0.0	ppb	NO：	0.0	ppb	CO：		ppm	O_3：	0.0	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
儀器顯示值	SO_2：	1.2	ppb	NO：	0.6	ppb	CO：		ppm	O_3：	1.0	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：	160.0	ppb	NO：	177.4	ppb	CO：		ppm	O_3：	161.0	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
儀器顯示值	SO_2：	160.6	ppb	NO：	177.1	ppb	CO：		ppm	O_3：	160.4	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
偏移值	SO_2：	0.6	ppb	NO：	-0.3	ppb	CO：		ppm	O_3：	-0.6	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm

4. 中濃度檢查：(CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH_4：		ppm	THC：		ppm				
儀器顯示值	CH_4：		ppm	THC：		ppm				
偏移值	CH_4：		ppm	THC：		ppm				

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	751.3	氣溫(℃)：	17.3	儀器流量計讀值(L/min)：	16.7	
儀器自我測試是否正常：	☑是 □否			標準流量計讀值(L/min)：	16.725	16.740	16.733
儀器測漏是否正常：	☑是 □否			標準流量平均值(L/min)：	16.733	
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	701677			偏差百分比(%)，±4%：	-0.2	%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑OK

2. 零點檢查：(SO_2需介於±4ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH_4,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO_2：	0.0	ppb	NO：	0.0	ppb	CO：		ppm	O_3：	0.0	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
儀器顯示值	SO_2：	0.7	ppb	NO：	0.5	ppb	CO：		ppm	O_3：	0.4	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm

3. 全幅檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：	160.0	ppb	NO：	177.4	ppb	CO：		ppm	O_3：	162	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
儀器顯示值	SO_2：	160.6	ppb	NO：	178.8	ppb	CO：		ppm	O_3：	161.8	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
偏移值	SO_2：	0.6	ppb	NO：	1.4	ppb	CO：		ppm	O_3：	-0.2	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm

4. 中濃度檢查：(SO_2需介於±4.8 ppb、NO, O_3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH_4,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO_2：	40.0	ppb	NO：	44.4	ppb	CO：		ppm	O_3：	41	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
儀器顯示值	SO_2：	41.3	ppb	NO：	45.8	ppb	CO：		ppm	O_3：	40.7	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm
偏移值	SO_2：	1.3	ppb	NO：	1.4	ppb	CO：		ppm	O_3：	-0.3	ppb	CH_4：		ppm	THC：		ppm

(備註：偏移值＝儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM_{10}自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	759.1	氣溫(℃)：	16.2	儀器流量計讀值(L/min)：	16.7	
濾紙帶安裝是否正常：	☑是 □否			標準流量計讀值(L/min)：	16.722	16.729	16.734
濾紙濾點是否完整：	☑是 □否			標準流量平均值(L/min)：	16.728	
儀器測漏是否正常：	☑是 □否			偏差百分比(%)，±4%：	-0.2	%＝(儀器流量計讀值－標準流量平均值)÷標準流量平均值×100
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	715358	是否出現警告訊息(若有請填寫)：☑否 □是：(　　)				

審核人員：湯琪婷 12/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 - 高雄分公司

AA/2021/C0234

☐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 12 月 7 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 08:00	梅林國小	AAC023401	1	NOx(空氣-自動),O3(空氣-自動),PM10(自動),SO2(空氣-自動),氣象(A)	/現場測定	-	

樣品總數量：

PE瓶		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		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：林振倫 湯政偉

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℃ ☐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：余慈蓉 12/14 10:50　　收樣人員：曾桂琳 12/16

SGS 110.12.16 梁忠凱

FORM-QM4-13-01 2021.09.15 1.2　　頁次： 1 / 1

A01-1-90

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測可查

民國 110 年 12 月 PM2.5 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM2.5測值	周遭環境敘述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
12/1	三	271539	2620785	14	湖南壩出入口	楊	12:57	晴	Q4	北
		271513	2620868	15	橫厝坑橋	顏	13:15		Q4	北
		271516	2621108	16	玉富山橋	姚	13:39		Q3	北
12/2	四	271539	2620785	19	湖南壩出入口	謝	11:53	晴	0.3	北
		211513	2620868	15	橫厝坑橋	蔡	12:31		0.3	北
		211516	2621108	17	玉富山橋	吳	13:07		0.4	北
12/3	五	271539	2620785	08	湖南壩出入口	楊	12:56	晴	Q5	北
		271513	2620868	08	橫厝坑橋	顏	13:20		Q5	北
		271516	2621108	06	玉富山橋	姚	13:45		Q5	北
12/4	六	271539	2620785	11	湖南壩出入口	楊	12:58	晴	Q3	北
		271513	2620868	13	橫厝坑橋	顏	13:22		Q4	北
		271516	2621108	11	玉富山橋	姚	13:46		Q4	北
12/5	日	271539	2620785	11	湖南壩出入口	楊	12:06	晴	Q3	北
		271513	2620868	10	橫厝坑橋	顏	13:30		Q3	北
		271516	2621108	09	玉富山橋	姚	13:54		Q2	北
12/6	一	271539	2620785	08	湖南壩出入口	楊	12:25	晴	Q3	西北
		271513	2620868	06	橫厝坑橋	顏	13:49		Q2	西北
		271516	2621108	07	玉富山橋	姚	14:14		Q2	西北
12/7	二	271804	2621185	10	主壩出入口	楊	14:00	晴	Q2	西
		271896	2621291	09	穩工廠所	顏	14:24		Q3	西
		271516	2621108	11	玉富山橋	姚	14:49		Q3	西
12/8	三	271804	2621185	13	主壩出入口	楊	13:50	晴	Q2	西
		271896	2621291	16	穩工廠所	顏	14:14		Q2	西
		271516	2621108	15	玉富山橋	姚	14:38		Q3	西
12/9	四	271539	2620785	18	湖南壩出入口	楊	13:03	晴	Q4	西北
		271513	2620868	17	橫厝坑橋	顏	13:27		Q4	西北
		271516	2621108	16	玉富山橋	姚	13:52		Q3	西北
12/10	五	271539	2620785	25	湖南壩出入口	楊	13:25	晴	Q4	西北
		271513	2620868	28	橫厝坑橋	顏	13:59		Q3	西北
		271516	2621108	31	玉富山橋	姚	14:23		Q3	西北
12/11	六	271539	2620785	25	湖南壩出入口	楊	14:06	晴	Q4	西北
		271513	2620868	23	橫厝坑橋	顏	14:30		Q4	西北
		271516	2621108	22	玉富山橋	姚	14:55		Q4	西北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 12 月 PM2.5 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM2.5測值	周遭環境敘述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
12/12	日	271539	2620785	10	湖南橋出入口	堀	15:17	晴	0.3	西北
		271513	2620868	11	樣仔坑橋	葭	15:41		0.3	西北
		271516	2621108	13	丟當山橋	城	14:05		0.2	西北
12/13	一	271539	2620785	10	湖南橋出入口	堀	12:42	晴	0.3	西北
		271513	2620868	10	樣仔坑橋	葭	13:06		0.2	西北
		271516	2621108	09	丟當山橋	城	13:30		0.3	西北
12/14	二	271539	2620785	08	湖南橋出入口	堀	10:26	晴	0.4	西北
		271513	2620868	06	樣仔坑橋	葭	10:50		0.4	西北
		271516	2621108	06	丟當山橋	城	11:14		0.3	西北
12/15	三	271539	2620785	13	湖南橋出入口	堀	13:20	晴	0.3	西北
		271513	2620868	20	樣仔坑橋	葭	13:54		0.3	西北
		271516	2621108	17	丟當山橋	城	14:19		0.3	西北
12/16	四	271539	2620785	46	湖南橋出入口	堀	13:49	晴	0.3	西北
		271513	2620868	43	樣仔坑橋	葭	14:13		0.3	西北
		271516	2621108	42	丟當山橋	城	14:37		0.2	西北
12/17	五	271539	2620785	11	湖南橋出入口	堀	12:40	晴	0.5	西北
		271513	2620868	09	樣仔坑橋	葭	13:04		0.5	西北
		271516	2621108	11	丟當山橋	城	13:29		0.5	西北
12/18	六	271539	2620785	12	湖南橋出入口	堀	13:34	陰	0.4	西北
		271513	2620868	13	樣仔坑橋	葭	13:58		0.3	西北
		271516	2621108	14	丟當山橋	城	14:22		0.4	西北
12/19	日	271824	2621185	19	主體出入口	堀	13:20	晴	0.3	西
		271896	2621291	20	總工務所	葭	13:44		0.2	西
		271516	2621108	18	丟當山橋	城	14:08		0.2	西
12/20	一	271539	2620785	25	湖南橋出入口	堀	11:38	雨	0.3	西北
		271513	2620868	28	樣仔坑橋	葭	12:02		0.3	西北
		271516	2621108	24	丟當山橋	城	12:26		0.3	西北
12/21	二	271539	2620785	26	湖南橋出入口	堀	13:10	雨	0.3	北
		271513	2620868	26	樣仔坑橋	葭	13:34		0.2	北
		271516	2621108	31	丟當山橋	城	13:59		0.2	北
12/22	三	271539	2620785	17	湖南橋出入口	堀	13:28	陰	0.3	北
		271513	2620868	22	樣仔坑橋	葭	13:52		0.3	北
		271516	2621108	19	丟當山橋	城	14:16		0.2	北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 12 月 PM2.5 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM2.5測值	周遭環境敘述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
12/23	四	271539	2620785	17	湖南橋出入口	堀	13:35	晴	0.3	西北
		271513	2620868	23	樣仔坑橋	葭	13:59		0.3	西北
		271516	2621108	28	丟當山橋	城	14:23		0.3	西北
12/24	五	271539	2620785	31	湖南橋出入口	堀	13:14	陰	0.2	北
		271513	2620868	36	樣仔坑橋	葭	13:48		0.2	北
		271516	2621108	34	丟當山橋	城	14:13		0.2	北
12/25	六	271539	2620785	13	湖南橋出入口	堀	13:28	雨	0.3	北
		271513	2620868	13	樣仔坑橋	葭	13:52		0.3	北
		271516	2621108	17	丟當山橋	城	14:17		0.3	北
12/26	日	271539	2620785	04	湖南橋出入口	堀	13:57	陰	0.2	西北
		271513	2620868	05	樣仔坑橋	葭	14:15		0.3	西北
		271516	2621108	04	丟當山橋	城	14:40		0.2	西北
12/27	一	271539	2620785	14	湖南橋出入口	堀	13:22	陰	0.3	北
		271513	2620868	12	樣仔坑橋	葭	13:47		0.3	北
		271516	2621108	14	丟當山橋	城	14:11		0.3	北
12/28	二	271539	2620785	11	湖南橋出入口	堀	13:58	晴	0.3	北
		271513	2620868	10	樣仔坑橋	葭	14:22		0.2	北
		271516	2621108	13	丟當山橋	城	14:47		0.2	北
12/29	三	271539	2620785	19	湖南橋出入口	堀	13:41	陰	0.4	北
		271513	2620868	12	樣仔坑橋	葭	14:05		0.4	北
		271516	2621108	13	丟當山橋	城	14:29		0.4	北
12/30	四	271539	2620785	27	湖南橋出入口	堀	13:34	晴	0.4	西北
		271513	2620868	20	樣仔坑橋	葭	13:58		0.3	西北
		271516	2621108	24	丟當山橋	城	14:23		0.4	西北
12/31	五	271539	2620785	16	湖南橋出入口	堀	13:49	晴	0.2	西北
		271513	2620868	16	樣仔坑橋	葭	14:13		0.2	西北
		271516	2621108	15	丟當山橋	城	14:37		0.3	西北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 12 月 PM_{10} 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM_{10}測值	周遭環境敘述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
12/1	三	271539	2620785	43	湖南隧道出入口	堪	12:39	晴	0.4	北
		271513	2620868	47	橫乃坑橋	葭	13:03		0.4	北
		271516	2621108	49	毛富山橋	婕	13:21		0.3	北
12/2	四	271539	2620785	45	湖南隧道出入口	謝	11:36	晴	0.3	北
		271513	2620868	43	橫乃坑橋	孝	12:16		0.3	北
		271516	2621108	48	毛富山橋	秉	12:47		0.4	北
12/3	五	271539	2620785	29	湖南隧道出入口	堪	12:44	晴	0.5	北
		271513	2620868	28	橫乃坑橋	葭	13:08		0.5	北
		271516	2621108	24	毛富山橋	婕	13:33		0.5	北
12/4	六	271539	2620785	32	湖南隧道出入口	堪	12:46	晴	0.3	北
		271513	2620888	34	橫乃坑橋	葭	13:10		0.4	北
		271516	2621108	33	毛富山橋	婕	13:34		0.4	北
12/5	日	271539	2620785	30	湖南隧道出入口	堪	12:54	晴	0.3	北
		271513	2620868	34	橫乃坑橋	葭	13:18		0.3	北
		271516	2621108	28	毛富山橋	婕	13:42		0.2	北
12/6	一	271539	2620785	21	湖南隧道出入口	堪	13:13	晴	0.3	西北
		271513	2620868	21	橫乃坑橋	葭	13:37		0.2	西北
		271516	2621108	23	毛富山橋	婕	14:02		0.2	西北
12/7	二	271824	2621185	29	主隧道出入口	堪	13:48	晴	0.2	西
		271896	2621291	26	穗工務所	葭	14:12		0.3	西
		271516	2621108	30	毛富山橋	婕	14:37		0.3	西
12/8	三	271824	2621185	43	主隧道出入口	堪	13:38	晴	0.2	西
		271896	2621291	48	穗工務所	葭	14:02		0.2	西
		271516	2621108	45	毛富山橋	婕	14:26		0.3	西
12/9	四	271539	2620785	53	湖南隧道出入口	堪	12:51	晴	0.4	西北
		271513	2620868	55	橫乃坑橋	葭	13:15		0.4	西北
		271516	2621108	49	毛富山橋	婕	13:40		0.3	西北
12/10	五	271539	2620785	68	湖南隧道出入口	堪	13:23	晴	0.4	西北
		271513	2620868	72	橫乃坑橋	葭	13:47		0.3	西北
		271516	2621108	76	毛富山橋	婕	14:11		0.3	西北
12/11	六	271539	2620785	58	湖南隧道出入口	堪	13:54	晴	0.4	西北
		271513	2620868	62	橫乃坑橋	葭	14:18		0.4	西北
		271516	2621108	65	毛富山橋	婕	14:43		0.4	西北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 12 月 PM_{10} 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM_{10}測值	周遭環境敘述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
12/12	日	271539	2620785	46	湖南隧道出入口	堪	15:05	晴	0.3	西北
		271513	2620868	45	橫乃坑橋	葭	15:29		0.3	西北
		271516	2621108	42	毛富山橋	婕	15:53		0.2	西北
12/13	一	271539	2620785	24	湖南隧道出入口	堪	12:30	晴	0.3	西北
		271513	2620868	31	橫乃坑橋	葭	12:54		0.2	西北
		271516	2621108	26	毛富山橋	婕	13:18		0.3	西北
12/14	二	271539	2620785	21	湖南隧道出入口	堪	10:14	晴	0.4	西北
		271513	2620868	20	橫乃坑橋	葭	10:38		0.4	西北
		271516	2621108	24	毛富山橋	婕	11:02		0.3	西北
12/15	三	271539	2620785	46	湖南隧道出入口	堪	13:18	晴	0.3	西北
		271513	2620868	57	橫乃坑橋	葭	13:42		0.3	西北
		271516	2621108	47	毛富山橋	婕	14:07		0.3	西北
12/16	四	271539	2620785	98	湖南隧道出入口	堪	13:37	晴	0.3	西北
		271513	2620868	93	橫乃坑橋	葭	14:01		0.3	西北
		271516	2621108	87	毛富山橋	婕	14:25		0.2	西北
12/17	五	271539	2620785	41	湖南隧道出入口	堪	12:28	晴	0.5	西北
		271513	2620868	48	橫乃坑橋	葭	12:52		0.5	西北
		271516	2621168	59	毛富山橋	婕	13:17		0.5	西北
12/18	六	271539	2620785	53	湖南隧道出入口	堪	13:22	陰	0.4	西北
		271513	2620868	49	橫乃坑橋	葭	13:46		0.3	西北
		271516	2621168	57	毛富山橋	婕	14:10		0.4	西北
12/19	日	271824	2621185	55	主隧道出入口	堪	13:08	晴	0.3	西
		271896	2621291	59	穗工務所	葭	13:32		0.2	西
		271516	2621108	53	毛富山橋	婕	13:56		0.2	西
12/20	一	271539	2620785	78	湖南隧道出入口	堪	11:36	雨	0.3	西北
		271513	2620868	81	橫乃坑橋	葭	11:50		0.3	西北
		271516	2621108	81	毛富山橋	婕	12:14		0.3	西北
12/21	二	271539	2620785	34	湖南隧道出入口	堪	12:58	雨	0.3	北
		271513	2620868	37	橫乃坑橋	葭	13:22		0.2	北
		271516	2621108	42	毛富山橋	婕	13:47		0.2	北
12/22	三	271539	2620785	26	湖南隧道出入口	堪	13:16	陰	0.3	北
		271513	2620868	32	橫乃坑橋	葭	13:40		0.3	北
		271516	2621108	33	毛富山橋	婕	14:04		0.2	北

湖山水庫工程計畫施工階段環境監測計畫

民國 110 年 12 月 PM_{10} 每日監測記錄表

日期	星期	測量座標		PM_{10}測值	周遭環境概述	量測人	量測時間	天氣	風速	風向
12/23	四	271539	2620785	29	湖南壩出入口	楊	13:23	晴	0.3	西北
		271513	2620868	36	塗仔坑橋	顏	13:41		0.3	西北
		271516	2621108	53	五富山橋	姚	14:11		0.3	西北
12/24	五	271539	2620785	51	湖南壩出入口	楊	13:12	陰	0.2	北
		271513	2620868	61	塗仔坑橋	顏	13:36		0.2	北
		271516	2621108	61	五富山橋	姚	14:01		0.2	北
12/25	六	271539	2620785	45	湖南壩出入口	楊	13:16	雨	0.3	北
		271513	2620868	43	塗仔坑橋	顏	13:40		0.3	北
		271516	2621108	41	五富山橋	姚	14:04		0.3	北
12/26	日	271539	2620785	12	湖南壩出入口	楊	13:39	陰	0.2	西北
		271513	2620868	10	塗仔坑橋	顏	14:03		0.3	西北
		271516	2621108	13	五富山橋	姚	14:28		0.2	西北
12/27	一	271539	2620785	26	湖南壩出入口	楊	13:10	陰	0.3	北
		271513	2620868	24	塗仔坑橋	顏	13:34		0.3	北
		271516	2621108	30	五富山橋	姚	13:59		0.3	北
12/28	二	271539	2620785	25	湖南壩出入口	楊	13:46	晴	0.3	北
		271513	2620868	23	塗仔坑橋	顏	14:10		0.2	北
		271516	2621108	27	五富山橋	姚	14:35		0.2	北
12/29	三	271539	2620785	34	湖南壩出入口	楊	13:29	陰	0.4	北
		271513	2620868	31	塗仔坑橋	顏	13:57		0.4	北
		271516	2621108	34	五富山橋	姚	14:17		0.4	北
12/30	四	271539	2620785	43	湖南壩出入口	楊	12:22	晴	0.4	西北
		271513	2620868	45	塗仔坑橋	顏	13:46		0.3	西北
		271516	2621108	57	五富山橋	姚	14:11		0.4	西北
12/31	五	271539	2620785	45	湖南壩出入口	楊	13:37	晴	0.2	西北
		271513	2620868	44	塗仔坑橋	顏	14:01		0.2	西北
		271516	2621108	47	五富山橋	姚	14:25		0.3	西北

噪音振動

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

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 10 月 20 日 至 110 年 10 月 21 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
行程代碼：	FINV211020A02	收樣日期：	110 年 10 月 23 日
樣品特性：	噪音	測量目的	環境影響評估
樣品編號：	PNA013901~04	報告編號	PN/2021/A013901
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	110 年 10 月 26 日
測量人員：	湯政峰 張寶岳	聯絡人員：	江應傑

A01-2-1

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 13 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.

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

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
測量地點: 引水隧道出口(庫區端)
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日
測量時間: 11:00~11:00
測量人員: 湯政峰、張寶岳
天候狀況: 晴
適用標準: 噪音管制區劃定作業準則
管制區分類：第二類

樣品編號: PNA013901
測量方法: NIEA P201
測量頻率: 20Hz~20kHz
聽感修正回路: A 加權
動特性：Fast
取樣時距: 1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計
儀器廠牌：RION
儀器序號：30152114
儀器型號：NA-28
檢定有效期限：112.07.31

儀器名稱：簡易式氣象儀
儀器廠牌：APRS
儀器序號：A5207
儀器型號：6000
校正有效期限：112.03.30

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器
儀器廠牌：AIHUA
儀器序號：1001247
儀器型號：AWA6222A
校正有效期限：111.03.08

測量背景說明

主要影響源: 引水隧道引水作業
測點東向地貌: 南勢坑溪
測點西向地貌: 樹林
測點南向地貌: 樹林
測點北向地貌: 庫區便道

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

A01-2-2

台灣檢驗科技股份有限公司

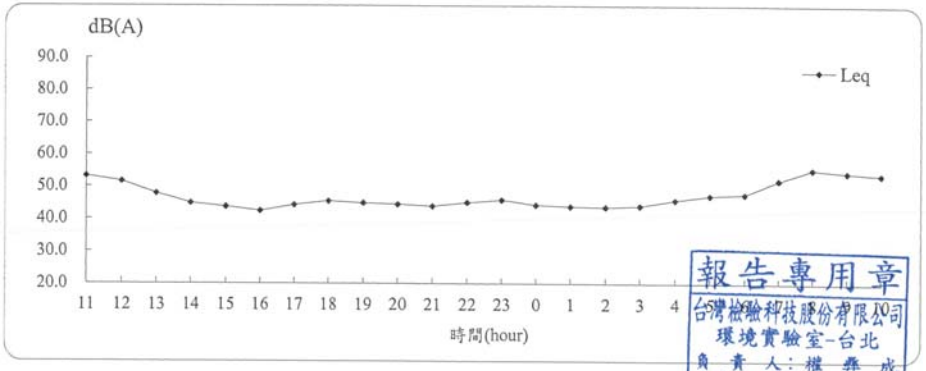
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

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
測量地點: 引水隧道出口(庫區端)　　樣品編號 : PNA013901
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　管制區分類 : 第二類
測量時間: 11:00~11:00　　測量方法 : NIEA P201
測量人員: 湯政峰、張寶岳　　單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	53.2	56.7	54.5	54.2	53.1	52.2	51.9
12-13	51.5	56.6	54.0	53.6	51.6	46.5	46.1
13-14	47.8	60.2	49.5	49.2	47.6	44.7	42.6
14-15	44.8	65.8	49.4	45.9	42.5	40.9	40.4
15-16	43.7	71.1	44.4	43.5	42.3	41.7	41.5
16-17	42.4	57.5	43.7	43.4	42.1	41.2	40.9
17-18	44.2	50.5	47.6	46.5	43.4	42.1	41.5
18-19	45.4	47.6	46.4	46.1	45.5	44.6	44.3
19-20	44.8	46.6	45.8	45.6	44.7	43.9	43.7
20-21	44.4	46.5	45.3	45.1	44.4	43.6	43.3
21-22	43.9	47.7	45.1	44.8	43.8	42.9	42.6
22-23	45.0	47.6	46.3	46.0	44.9	43.9	43.6
23-00	45.8	48.0	47.0	46.7	45.7	44.8	44.4
0- 1	44.3	46.6	45.6	45.4	44.1	43.1	42.9
1- 2	43.8	46.1	45.2	44.9	43.6	42.6	42.3
2- 3	43.6	46.1	44.8	44.5	43.6	42.5	42.2
3- 4	44.0	48.6	45.3	45.0	43.9	42.8	42.5
4- 5	45.8	48.1	47.3	47.1	45.9	43.7	43.3
5- 6	47.2	64.9	48.0	47.8	46.9	45.9	45.6
6- 7	47.6	66.1	48.8	47.9	46.5	45.5	45.1
7- 8	51.9	59.6	55.4	54.6	51.6	46.0	45.3
8- 9	55.4	67.3	56.7	56.4	55.2	54.4	54.2
9-10	54.4	59.1	55.1	54.9	54.3	53.8	53.7
10-11	53.7	64.3	55.4	54.9	53.8	51.3	50.1

$L_{eq\ 日}$ = 50.7 dB(A)　　L_d = 50.4 dB(A)
$L_{eq\ 晚}$ = 44.2 dB(A)　　L_n = 45.5 dB(A)
$L_{eq\ 夜}$ = 45.1 dB(A)　　L_{dn} = 53.0 dB(A)
L_{max} = 71.1 dB(A)



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

測定條件

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 引水隧道出口(庫區端)
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　樣品編號: PNA013901
測量時間: 11:00~11:00　　測量人員: 湯政峰、張寶岳

項目 / 時間	最頻風向 (方位)	氣溫 (℃)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速比例(%)
11-12	SW	29.5	57	757	3.4	0.0
12-13	-	-	-	-	3.1	0.0
13-14	-	-	-	-	2.1	0.0
14-15	NW	28.4	62	755	3.0	0.0
15-16	-	-	-	-	1.1	0.0
16-17	-	-	-	-	1.9	0.0
17-18	-	-	-	-	1.5	0.0
18-19	-	-	-	-	1.5	0.0
19-20	-	-	-	-	0.9	0.0
20-21	-	-	-	-	靜風	0.0
21-22	NNW	24.5	85	757	靜風	0.0
22-23	-	-	-	-	靜風	0.0
23-00	-	-	-	-	靜風	0.0
0- 1	ENE	24.3	88	756	靜風	0.0
1- 2	ENE	23.8	91	755	靜風	0.0
2- 3	E	24.2	85	755	1.2	0.0
3- 4	NNW	24.5	83	755	靜風	0.0
4- 5	NNE	23.4	92	755	靜風	0.0
5- 6	ENE	23.3	93	755	靜風	0.0
6- 7	E	24.5	81	755	0.9	0.0
7- 8	NNW	26.2	74	756	1.8	0.0
8- 9	-	-	-	-	4.1	0.0
9-10	-	-	-	-	3.2	0.0
10-11	-	-	-	-	4.1	0.0
最小小時平均值	-	23.3	57	755	-	-
最大小時平均值	-	29.5	93	757	-	-
日平均值	ENE	25.1	81	756	-	-

註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設監測站氣象資料
註二：風向-表示為靜風
註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段數據可能受風切音干擾，故僅供參考

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

A01-2-3

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

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

測量地點: 玉當山　　樣品編號: PNA013902

測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法: NIEA P201

測量時間: 11:00~11:00　　測量頻率: 20Hz~20kHz

測量人員: 湯政峰、張寶岳　　聽感修正回路: A 加權

天候狀況: 晴　　動特性: Fast

適用標準: 噪音管制區劃定作業準則　　取樣時距: 1秒

管制區分類 : 第二類

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION　　儀器型號: NA-28

儀器序號：30152118　　檢定有效期限: 112.07.31

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：APRS　　儀器型號: 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

儀器廠牌：AIHUA　　儀器型號: AWA6222A

儀器序號：1001247　　校正有效期限: 111.03.08

測量背景說明

主要影響源: 社區活動

測點東向地貌: 廟宇　　測點西向地貌: 辦事處

測點南向地貌: 道路　　測點北向地貌: 民宅

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

5/13

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

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

測量地點: 玉當山　　樣品編號 : PNA013902

測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　管制區分類 : 第二類

測量時間: 11:00~11:00　　測量方法 : NIEA P201

測量人員: 湯政峰、張寶岳

單位:dB(A)

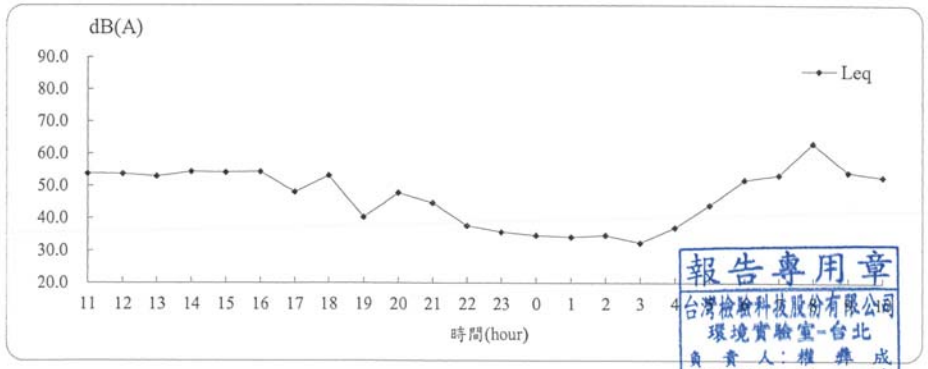
Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	53.8	75.5	55.9	54.6	52.5	50.9	50.6
12-13	53.7	68.8	58.3	56.0	50.6	47.5	46.3
13-14	52.9	74.8	58.0	56.3	48.5	46.5	45.9
14-15	54.3	75.4	57.9	56.0	48.9	42.4	41.4
15-16	54.1	65.6	59.0	57.8	52.6	44.3	43.1
16-17	54.3	72.5	59.5	58.0	50.6	43.5	41.8
17-18	48.1	67.5	53.8	50.6	42.6	37.1	35.7
18-19	53.1	79.6	45.7	42.3	37.2	35.7	35.3
19-20	40.2	66.3	39.7	37.5	35.8	35.0	34.8
20-21	47.8	71.7	54.1	45.0	36.0	35.1	34.9
21-22	44.7	74.6	42.8	39.6	35.3	33.7	33.4
22-23	37.6	56.8	42.7	38.0	34.1	31.8	31.4
23-00	35.7	60.8	34.5	33.1	30.9	30.0	29.9
0-1	34.7	61.5	36.4	32.9	30.6	29.8	29.7
1-2	34.2	58.2	36.0	33.2	31.1	30.0	29.9
2-3	34.7	59.4	35.7	34.1	32.5	31.4	31.1
3-4	32.4	48.3	33.9	33.3	31.8	30.8	30.6
4-5	37.1	63.7	40.7	38.2	31.6	30.3	30.1
5-6	44.0	63.9	50.1	46.0	33.4	31.4	31.1
6-7	51.8	72.1	57.0	54.3	46.2	40.2	39.1
7-8	53.3	70.3	57.2	55.2	52.1	45.7	41.9
8-9	63.2	86.6	65.5	59.2	53.9	53.1	52.9
9-10	54.2	66.5	56.7	55.3	53.5	52.0	51.7
10-11	52.8	70.7	55.8	54.7	52.0	48.7	47.7

$L_{eq\ 日}$ = 55.2 dB(A)　　L_d = 54.9 dB(A)

$L_{eq\ 晚}$ = 46.5 dB(A)　　L_n = 43.5 dB(A)

$L_{eq\ 夜}$ = 38.0 dB(A)　　L_{dn} = 54.4 dB(A)

L_{max} = 86.6 dB(A)



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

6/13

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

測定條件

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 玉當山
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　樣品編號: PNA013902
測量時間: 11:00~11:00　　測量人員: 湯政峰、張寶岳

項目 / 時間	最頻風向 (方位)	氣溫 (℃)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速比例(%)
11-12	SW	29.5	57	757	0.6	0.0
12-13	-	-	-	-	0.9	0.0
13-14	-	-	-	-	0.9	0.0
14-15	NW	28.4	62	755	1.3	0.0
15-16	-	-	-	-	靜風	0.0
16-17	-	-	-	-	0.4	0.0
17-18	-	-	-	-	0.4	0.0
18-19	-	-	-	-	0.4	0.0
19-20	-	-	-	-	靜風	0.0
20-21	-	-	-	-	靜風	0.0
21-22	NNW	24.5	85	757	靜風	0.0
22-23	-	-	-	-	靜風	0.0
23-00	-	-	-	-	靜風	0.0
0-1	ENE	24.3	88	756	靜風	0.0
1-2	ENE	23.8	91	755	靜風	0.0
2-3	E	24.2	85	755	靜風	0.0
3-4	NNW	24.5	83	755	靜風	0.0
4-5	NNE	23.4	92	755	靜風	0.0
5-6	ENE	23.3	93	755	靜風	0.0
6-7	E	24.5	81	755	靜風	0.0
7-8	NNW	26.2	74	756	0.4	0.0
8-9	-	-	-	-	1.0	0.0
9-10	-	-	-	-	0.5	0.0
10-11	-	-	-	-	1.1	0.0
最小小時平均值	-	23.3	57	755	-	-
最大小時平均值	-	29.5	93	757	-	-
日平均值	ENE	25.1	81	756	-	-

註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設監測站氣象資料
註二：風向-表示為靜風
註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段數據可能受風噪影響，故僅供參考

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

7/17

A01-2-4

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

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
測量地點: 梅林國小　　樣品編號: PNA013903
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法: NIEA P201
測量時間: 11:00~11:00　　測量頻率: 20Hz~20kHz
測量人員: 湯政峰、張寶岳　　聽感修正回路: A 加權
天候狀況: 晴　　動特性: Fast
適用標準: 噪音管制區劃定作業準則　　取樣時距: 1秒
管制區分類: 第二類

測量儀器

儀器名稱: 積分型噪音計
儀器廠牌: RION　　儀器型號: NL-52
儀器序號: 00264569　　檢定有效期限: 111.12.31

儀器名稱: 簡易式氣象儀
儀器廠牌: APRS　　儀器型號: 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
儀器廠牌: AIHUA　　儀器型號: AWA6222A
儀器序號: 1001247　　校正有效期限: 111.03.08

測量背景說明

主要影響源: 學校活動
測點東向地貌: 教室　　測點西向地貌: 校區
測點南向地貌: 梅林路　　測點北向地貌: 教室

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

8/13

A01-2-5

台灣檢驗科技股份有限公司

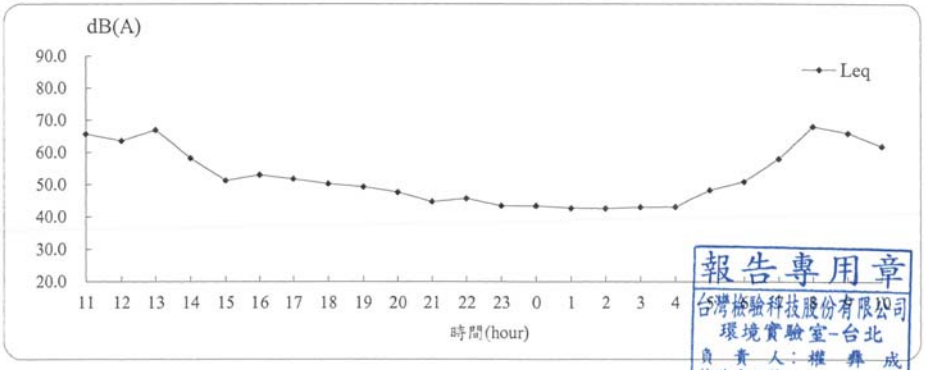
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

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
測量地點: 梅林國小　　樣品編號 : PNA013903
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　管制區分類 : 第二類
測量時間: 11:00~11:00　　測量方法 : NIEA P201
測量人員: 湯政峰、張寶岳　　單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	65.7	74.6	70.6	69.9	63.6	52.8	52.0
12-13	63.6	76.5	68.6	67.6	60.3	56.4	54.4
13-14	66.9	75.9	72.1	70.6	64.1	58.5	55.3
14-15	58.2	74.6	63.2	61.5	55.4	52.4	51.6
15-16	51.3	63.7	56.1	54.4	48.5	44.9	44.0
16-17	53.0	73.2	57.7	55.4	49.8	46.1	45.0
17-18	51.7	65.8	55.3	53.9	50.2	47.1	46.2
18-19	50.2	67.3	53.8	52.5	49.0	45.1	44.0
19-20	49.3	65.9	54.2	52.1	46.3	42.4	41.5
20-21	47.6	67.7	52.2	49.6	44.6	41.8	41.0
21-22	44.7	62.6	48.8	46.7	42.5	39.8	39.1
22-23	45.7	64.5	49.9	47.3	42.9	40.1	39.3
23-00	43.4	60.9	46.8	45.3	41.7	37.6	36.5
0- 1	43.4	56.2	46.0	45.0	43.2	37.8	36.8
1- 2	42.7	62.6	47.6	45.3	40.0	36.6	36.0
2- 3	42.6	52.8	47.2	45.5	41.3	36.9	36.0
3- 4	43.0	56.3	48.4	46.3	40.3	36.6	35.9
4- 5	43.1	62.2	46.0	44.5	41.4	38.8	38.2
5- 6	48.3	66.0	52.6	50.4	44.8	39.7	38.5
6- 7	50.9	64.1	55.0	53.8	49.6	45.6	44.9
7- 8	58.0	72.3	62.8	61.7	55.9	52.0	50.9
8- 9	68.0	84.8	72.7	67.7	63.5	61.4	60.7
9-10	66.0	82.6	68.9	68.3	65.6	61.9	61.5
10-11	61.9	70.9	66.4	65.1	61.0	53.2	52.3

$L_{eq\ 日}$ = 62.5 dB(A)　　L_d = 62.2 dB(A)
$L_{eq\ 晚}$ = 46.4 dB(A)　　L_n = 45.9 dB(A)
$L_{eq\ 夜}$ = 44.5 dB(A)　　L_{dn} = 60.7 dB(A)
L_{max} = 84.8 dB(A)



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

9/13

台灣檢驗科技股份有限公司

測定條件

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 梅林國小
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　樣品編號: PNA013903
測量時間: 11:00~11:00　　測量人員: 湯政峰、張寶岳

項目 / 時間	最頻風向 (方位)	氣溫 (℃)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速比例(%)
11-12	SW	29.5	57	757	1.6	0.0
12-13	-	-	-	-	2.9	0.0
13-14	-	-	-	-	2.2	0.0
14-15	NW	28.4	62	755	1.2	0.0
15-16	-	-	-	-	靜風	0.0
16-17	-	-	-	-	0.2	0.0
17-18	-	-	-	-	靜風	0.0
18-19	-	-	-	-	靜風	0.0
19-20	-	-	-	-	靜風	0.0
20-21	-	-	-	-	靜風	0.0
21-22	NNW	24.5	85	757	靜風	0.0
22-23	-	-	-	-	靜風	0.0
23-00	-	-	-	-	靜風	0.0
0- 1	ENE	24.3	88	756	靜風	0.0
1- 2	ENE	23.8	91	755	靜風	0.0
2- 3	E	24.2	85	755	靜風	0.0
3- 4	NNW	24.5	83	755	靜風	0.0
4- 5	NNE	23.4	92	755	靜風	0.0
5- 6	ENE	23.3	93	755	靜風	0.0
6- 7	E	24.5	81	755	靜風	0.0
7- 8	NNW	26.2	74	756	0.5	0.0
8- 9	-	-	-	-	0.5	0.0
9-10	-	-	-	-	0.4	0.0
10-11	-	-	-	-	0.3	0.0
最小小時平均值	-	23.3	57	755	-	-
最大小時平均值	-	29.5	93	757	-	-
日平均值	ENE	25.1	81	756	-	-

註一：本站氣象資料風向、氣温、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設監測站氣象資料
註二：風向-表示為靜風
註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段數據可能受外力干擾，故僅供參考

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

10/13

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

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

測量地點: 棋山國小　　樣品編號: PNA013904

測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法: NIEA P201

測量時間: 12:00~12:00　　測量頻率: 20Hz~20kHz

測量人員: 湯政峰、張寶岳　　聽感修正回路: A 加權

天候狀況: 晴　　動特性: Fast

適用標準: 噪音管制區劃定作業準則　　取樣時距: 1秒

管制區分類: 第二類

測量儀器

儀器名稱: 積分型噪音計

儀器廠牌: RION　　儀器型號: NL-52

儀器序號: 00264574　　檢定有效期限: 111.12.31

儀器名稱: 簡易式氣象儀

儀器廠牌: APRS　　儀器型號: 6000

儀器序號: A5280　　校正有效期限: 112.07.29

校正儀器

儀器名稱: 聲音校正器

儀器廠牌: AIHUA　　儀器型號: AWA6222A

儀器序號: 1001247　　校正有效期限: 111.03.08

測量背景說明

主要影響源: 學校活動

測點東向地貌: 操場　　測點西向地貌: 籃球場

測點南向地貌: 教室　　測點北向地貌: 籃球場

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

1/13

A01-2-6

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

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

測量地點: 棋山國小　　樣品編號 : PNA013904

測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　管制區分類 : 第二類

測量時間: 12:00~12:00　　測量方法 : NIEA P201

測量人員: 湯政峰、張寶岳　　單位:dB(A)

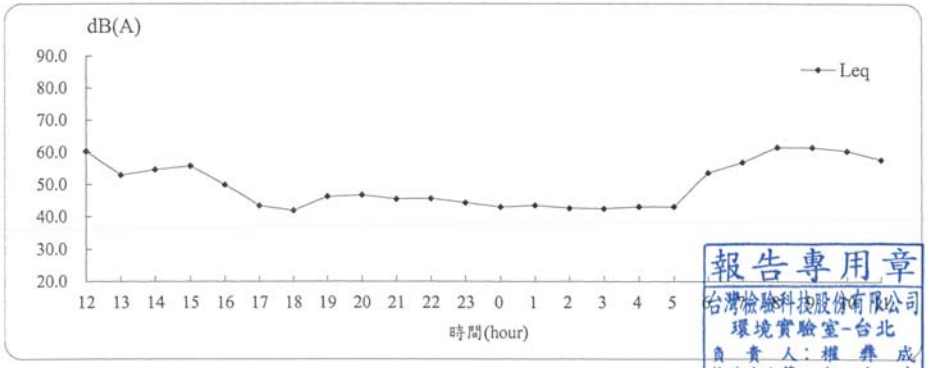
Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
12-13	60.3	76.9	65.3	64.2	51.6	46.7	45.4
13-14	52.9	74.5	53.9	53.0	47.6	44.7	44.2
14-15	54.6	74.2	54.4	52.8	48.5	45.0	44.1
15-16	55.7	75.3	58.9	54.8	47.1	42.9	41.9
16-17	49.9	74.0	46.0	44.8	41.7	39.6	39.0
17-18	43.4	54.5	47.6	46.3	41.9	38.8	38.2
18-19	41.9	52.7	43.4	43.1	41.8	40.1	39.5
19-20	46.2	55.4	47.6	47.2	46.3	44.2	42.7
20-21	46.7	58.6	48.1	47.9	46.5	45.4	45.1
21-22	45.5	49.2	46.2	46.1	45.5	44.7	44.4
22-23	45.6	58.3	46.8	46.5	45.5	44.7	44.4
23-00	44.3	52.8	45.7	45.3	44.4	42.5	42.1
0 - 1	43.0	48.6	44.1	43.9	42.9	42.2	42.0
1 - 2	43.5	50.8	44.6	44.3	43.5	42.4	42.0
2 - 3	42.6	48.6	43.8	43.5	42.4	41.6	41.4
3 - 4	42.5	49.8	43.6	43.3	42.4	41.6	41.4
4 - 5	43.1	47.8	45.1	44.6	42.8	42.0	41.7
5 - 6	43.1	55.6	44.8	44.0	42.6	41.5	41.3
6 - 7	53.5	68.5	58.2	56.4	51.3	45.8	44.7
7 - 8	56.8	73.9	61.1	59.1	53.4	49.1	48.1
8 - 9	61.5	80.2	63.9	62.5	59.9	58.0	57.5
9 -10	61.5	75.4	63.2	62.8	61.0	59.3	58.9
10-11	60.4	73.8	62.9	62.2	59.6	56.8	54.5
11-12	57.7	73.4	61.5	60.0	55.4	50.6	49.9

$L_{eq\ 日}$ = 57.2 dB(A)　　L_d = 56.8 dB(A)

$L_{eq\ 晚}$ = 46.1 dB(A)　　L_n = 46.5 dB(A)

$L_{eq\ 夜}$ = 43.6 dB(A)　　L_{dn} = 56.7 dB(A)

L_{max} = 80.2 dB(A)



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

2/13

A01-2-7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

測 定 條 件

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 棋山國小
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　樣品編號: PNA013904
測量時間: 12:00~12:00　　測量人員: 湯政峰、張寶岳

項目 / 時間	最頻風向 (方位)	氣溫 (℃)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速比例(%)
12-13	-	-	-	-	3.1	0.0
13-14	-	-	-	-	2.7	0.0
14-15	NW	28.4	62	755	3.7	0.0
15-16	-	-	-	-	1.3	0.0
16-17	-	-	-	-	1.3	0.0
17-18	-	-	-	-	1.3	0.0
18-19	-	-	-	-	靜風	0.0
19-20	-	-	-	-	靜風	0.0
20-21	-	-	-	-	靜風	0.0
21-22	NNW	24.5	85	757	靜風	0.0
22-23	-	-	-	-	靜風	0.0
23-00	-	-	-	-	靜風	0.0
0 - 1	ENE	24.3	88	756	靜風	0.0
1 - 2	ENE	23.8	91	755	靜風	0.0
2 - 3	E	24.2	85	755	靜風	0.0
3 - 4	NNW	24.5	83	755	靜風	0.0
4 - 5	NNE	23.4	92	755	靜風	0.0
5 - 6	ENE	23.3	93	755	靜風	0.0
6 - 7	E	24.5	81	755	靜風	0.0
7 - 8	NNW	26.2	74	756	1.4	0.0
8 - 9	-	-	-	-	2.6	0.0
9 -10	-	-	-	-	1.9	0.0
10-11	-	-	-	-	3.1	0.0
11-12	-	-	-	-	2.6	0.0
最小小時平均值	-	23.3	62	755	-	-
最大小時平均值	-	28.4	93	757	-	-
日平均值	ENE	24.7	83	756	-	-

註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設監測站氣象資料
註二：風向-表示為靜風
註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段[illegible]能受風切影響，故僅供參考

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

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 10 月 20 日 至 110 年 10 月 21 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
樣品編號：	PNA013901~04	報告編號	PN/2021/A0139 02
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	110 年 10 月 26 日
測量人員：	湯政峰 張寶岳	聯絡人員：	江應傑

備註： 1.本報告共 9 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. [illegible]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 its 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

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
測量地點: 引水隧道出口(庫區端)　　樣品編號: PNA013901
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法: NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00　　振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 湯政峰、張寶岳
天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計
儀器廠牌: RION　　儀器型號: VM-55
儀器序號: 01072212　　校正有效期限: 112.09.12

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源
儀器廠牌: RING-IN　　儀器型號: VP-303
儀器序號: XU107155794　　校正有效期限: 111.03.07

測量背景說明

主要影響源: 引水隧道引水作業
測點東向地貌: 南勢坑溪　　測點西向地貌: 樹林
測點南向地貌: 樹林　　測點北向地貌: 庫區便道

A01-2-8

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

2/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

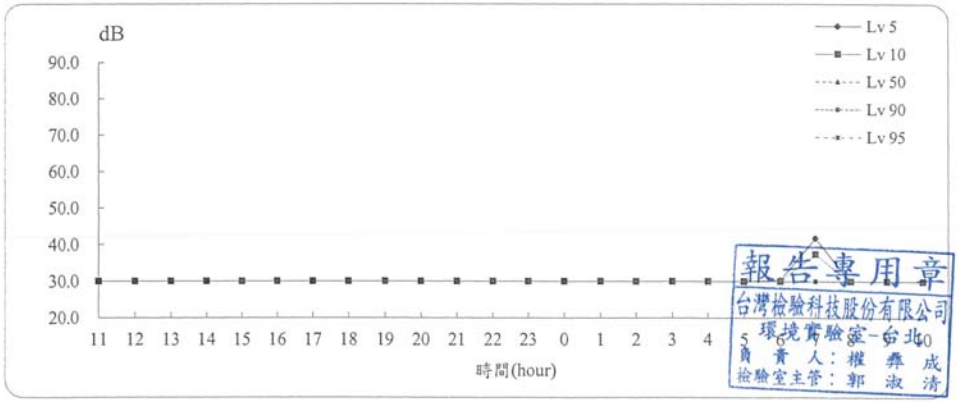
振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 引水隧道出口(庫區端)　　樣品編號 : PNA013901
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法 : NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00
測量人員: 湯政峰、張寶岳

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\,max}$	$L_{v\,5}$	$L_{v\,10}$	$L_{v\,50}$	$L_{v\,90}$	$L_{v\,95}$
11-12	30.0	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12-13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
13-14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
15-16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	30.0	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0- 1	30.0	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1- 2	30.1	38.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2- 3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3- 4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4- 5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5- 6	30.2	44.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6- 7	30.7	50.2	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0
7- 8	35.5	54.3	41.8	37.4	30.0	30.0	30.0
8- 9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9-10	30.0	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

$L_{v\,5\,日}$= 33.0 dB　　$L_{v\,5\cdot24H}$= 32.0 dB
$L_{v\,5\,夜}$= 30.0 dB　　$L_{v\,10\cdot24H}$= 30.7 dB
$L_{v\,10\,日}$= 31.2 dB　　$L_{v\,max}$= 54.3 dB
$L_{v\,10\,夜}$= 30.0 dB



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

3/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

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
測量地點: 玉當山　　樣品編號: PNA013902
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法: NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00　　振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 湯政峰、張寶岳
天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計
儀器廠牌: RION　　儀器型號: VM-55
儀器序號: 01072213　　校正有效期限: 112.09.12

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源
儀器廠牌: RING-IN　　儀器型號: VP-303
儀器序號: XU107155794　　校正有效期限: 111.03.07

測量背景說明

主要影響源: 社區活動
測點東向地貌: 廟宇　　測點西向地貌: 辦事處
測點南向地貌: 道路　　測點北向地貌: 民宅

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

4/9

A01-2-9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

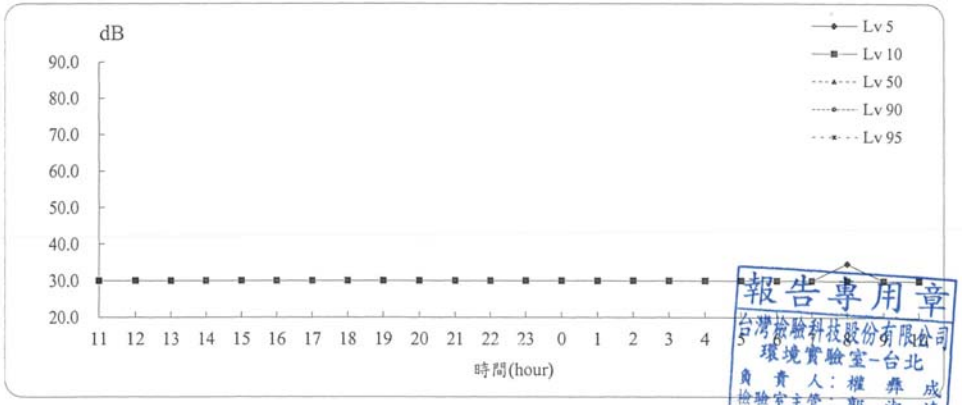
振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 玉當山　　樣品編號 : PNA013902
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法 : NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00
測量人員: 湯政峰、張寶岳

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\,max}$	$L_{v\,5}$	$L_{v\,10}$	$L_{v\,50}$	$L_{v\,90}$	$L_{v\,95}$
11-12	34.1	61.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12-13	30.0	39.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
13-14	30.0	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	30.0	35.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
15-16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	30.0	36.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	30.0	37.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0- 1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1- 2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2- 3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3- 4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4- 5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5- 6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6- 7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7- 8	30.0	35.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8- 9	33.7	57.3	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0
9-10	31.4	52.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	30.0	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

$L_{v\,5\,日}$= 30.6 dB　　$L_{v\,5\cdot24H}$= 30.3 dB
$L_{v\,5\,夜}$= 30.0 dB　　$L_{v\,10\cdot24H}$= 30.0 dB
$L_{v\,10\,日}$= 30.0 dB　　$L_{v\,max}$= 61.2 dB
$L_{v\,10\,夜}$= 30.0 dB



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

5/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

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
測量地點: 梅林國小　　樣品編號: PNA013903
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法: NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00　　振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 湯政峰、張寶岳
天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計
儀器廠牌: RION　　儀器型號: VM-55
儀器序號: 1261291　　校正有效期限: 111.09.17

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源
儀器廠牌: RING-IN　　儀器型號: VP-303
儀器序號: XU107155794　　校正有效期限: 111.03.07

測量背景說明

主要影響源: 學校活動
測點東向地貌: 教室　　測點西向地貌: 校區
測點南向地貌: 梅林路　　測點北向地貌: 教室

A01-2-10

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

6/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

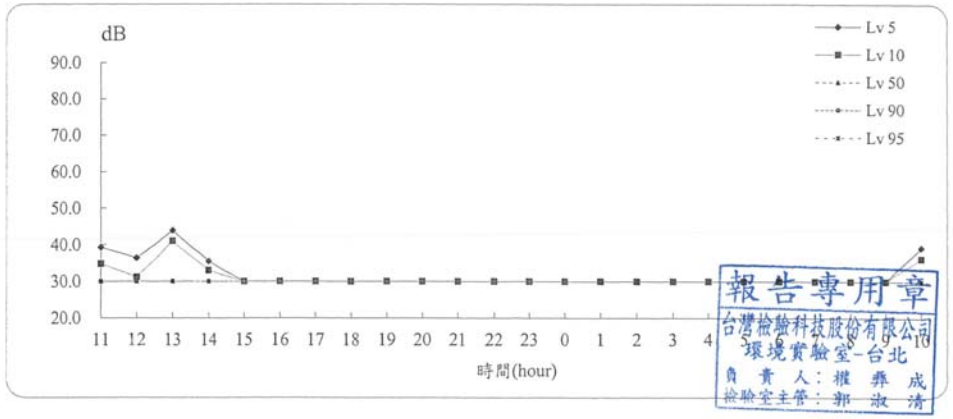
振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 梅林國小　　樣品編號 : PNA013903
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法 : NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00
測量人員: 湯政峰、張寶岳

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\,max}$	$L_{v\,5}$	$L_{v\,10}$	$L_{v\,50}$	$L_{v\,90}$	$L_{v\,95}$
11-12	33.9	52.0	39.3	34.8	30.0	30.0	30.0
12-13	32.6	51.1	36.4	31.2	30.0	30.0	30.0
13-14	36.8	58.8	43.9	41.0	30.0	30.0	30.0
14-15	32.6	51.9	35.5	33.0	30.0	30.0	30.0
15-16	30.0	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	30.0	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	30.0	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	30.4	53.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.0	37.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	31.0	56.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0- 1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1- 2	30.1	38.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2- 3	30.1	41.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3- 4	30.0	39.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4- 5	30.0	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5- 6	30.0	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6- 7	30.0	38.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7- 8	30.0	38.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8- 9	30.0	38.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9-10	30.0	34.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	33.6	49.9	39.3	36.3	30.0	30.0	30.0

$L_{v\,5\,日}$= 36.2 dB　　$L_{v\,5\cdot24H}$= 34.6 dB
$L_{v\,5\,夜}$= 30.0 dB　　$L_{v\,10\cdot24H}$= 32.4 dB
$L_{v\,10\,日}$= 33.6 dB　　$L_{v\,max}$= 58.8 dB
$L_{v\,10\,夜}$= 30.0 dB



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

7/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

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
測量地點: 棋山國小　　樣品編號: PNA013904
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法: NIEA P204
測量時間: 12:00~12:00　　振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 湯政峰、張寶岳
天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計
儀器廠牌: RION　　儀器型號: 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
儀器廠牌: RING-IN　　儀器型號: VP-303
儀器序號: XU107155794　　校正有效期限: 111.03.07

測量背景說明

主要影響源: 學校活動
測點東向地貌: 操場　　測點西向地貌: 籃球場
測點南向地貌: 教室　　測點北向地貌: 籃球場

A01-2-11

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

8/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

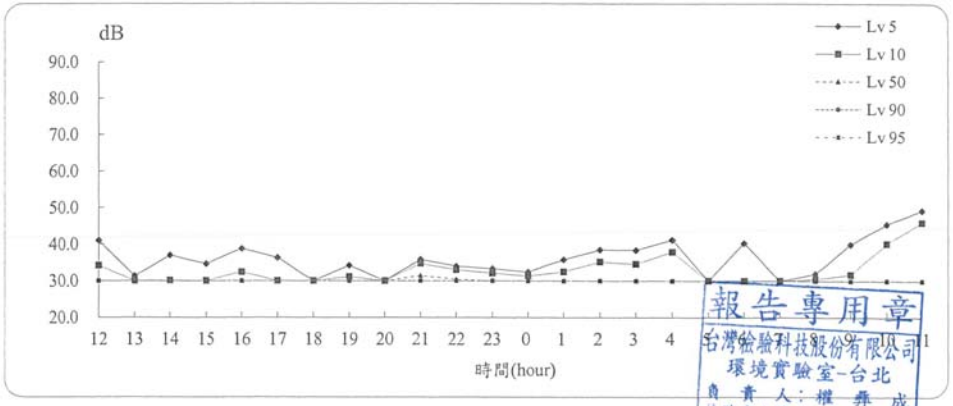
振動測量報告

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 棋山國小　　樣品編號 : PNA013904
測量日期: 110年10月20日至110年10月21日　　測量方法 : NIEA P204
測量時間: 12:00~12:00
測量人員: 湯政峰、張寶岳

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\,max}$	$L_{v\,5}$	$L_{v\,10}$	$L_{v\,50}$	$L_{v\,90}$	$L_{v\,95}$
12-13	35.8	57.2	41.0	34.2	30.0	30.0	30.0
13-14	31.7	54.5	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	32.5	50.2	37.0	30.1	30.0	30.0	30.0
15-16	32.6	54.1	34.6	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	34.4	56.7	38.8	32.4	30.0	30.0	30.0
17-18	33.7	54.9	36.3	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	32.3	54.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	33.4	56.7	34.2	31.1	30.0	30.0	30.0
20-21	30.1	39.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	32.4	40.7	35.8	34.7	31.4	30.0	30.0
22-23	31.4	43.9	34.0	33.0	30.4	30.0	30.0
23-00	31.3	43.5	33.3	32.1	30.0	30.0	30.0
0 - 1	30.6	44.4	32.4	31.3	30.0	30.0	30.0
1 - 2	32.6	51.7	35.8	32.5	30.0	30.0	30.0
2 - 3	33.4	50.0	38.5	35.2	30.0	30.0	30.0
3 - 4	34.8	56.4	38.4	34.6	30.0	30.0	30.0
4 - 5	35.1	52.3	41.2	37.9	30.0	30.0	30.0
5 - 6	32.1	57.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6 - 7	35.8	57.9	40.3	30.0	30.0	30.0	30.0
7 - 8	30.1	38.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8 - 9	30.4	41.7	31.9	30.5	30.0	30.0	30.0
9 -10	38.3	61.2	40.0	31.7	30.0	30.0	30.0
10-11	41.2	62.6	45.5	40.2	30.0	30.0	30.0
11-12	44.5	65.5	49.3	46.0	30.0	30.0	30.0

$L_{v\,5\,日}$= 41.1 dB　　$L_{v\,5\cdot24H}$= 39.7 dB
$L_{v\,5\,夜}$= 36.5 dB　　$L_{v\,10\cdot24H}$= 35.7 dB
$L_{v\,10\,日}$= 36.7 dB　　$L_{v\,max}$= 65.5 dB
$L_{v\,10\,夜}$= 33.9 dB



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

9/9

A01-2-12

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：引水隧道出口(庫區端)　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：212587　Y(N)：2619237

測量期間：2021 年 10 月 20 日 11 時 00 分至 10 月 21 日 11 時 00 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是(　月　日) ☑否　測量人員：張欣揮

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 26	ESPC-VM-T 42	ESPC-WEATHER-T 18	ESPC-NC-T 26	ESPC-VP-T03
儀器序號	2015114	01072212	A5207	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	□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) 10/20 測量前確認		10/21 測量後確認		差值(後-前)
聲音校正器	1k Hz：	93.9	10 時 05 分 33 秒	94.1	12 時 23 分 05 秒	94.2	0.1
	125 Hz：		時 分 秒		時 分 秒		
標準振動源	6.3 Hz：	96.5	08 時 27 分 06 秒	96.7	16 時 45 分 32 秒	97.0	

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 __:__:__～__:__:__									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
實測 __:__:__～__:__:__							
背景 __:__:__～__:__:__							

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 引水隧道引水作業

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 * 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：南勢坑溪　西向：樹林
南向：樹林　北向：庫區便道

審核人員：10/21

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)：211572　Y(N)：2621130

測量期間：2021 年 10 月 20 日 11 時 00 分至 10 月 21 日 11 時 00 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是(　月　日) ☑否　測量人員：張欣揮

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

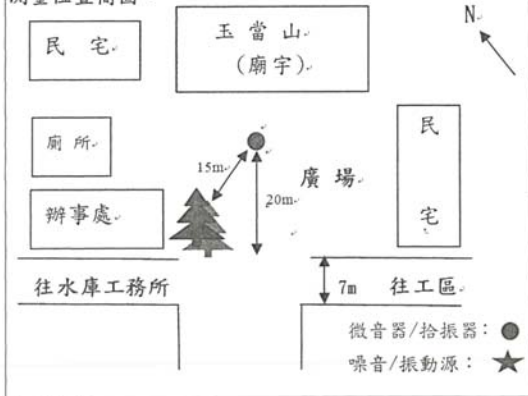
儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T 27	ESPC-VM-T 43	ESPC-WEATHER-T 19	ESPC-NC-T 26	ESPC-VP-T03
儀器序號	2015118	01072213	A5314	1001247	XU107155794
廠牌型號	RION □NL-18 ☑NA-28 □NL-31/32 □NL-52 □01dB Solo □	□RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55	□DAVIS 6152 □DAVIS 7440/7911 ☑APRS 6000 □Jauntering VS7	□RION 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) 10/20 測量前確認		10/21 測量後確認		差值(後-前)
聲音校正器	1k Hz：	93.9	10 時 28 分 24 秒	93.9	12 時 10 分 02 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 28 分 24 秒	96.4	16 時 42 分 12 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 __:__:__～__:__:__									
背景 __:__:__～__:__:__									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
實測 __:__:__～__:__:__							
背景 __:__:__～__:__:__							

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

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 * 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) 15.0 公尺
是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌
東向：廟宇　西向：辦事處
南向：道路　北向：民宅

審核人員：10/20

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

測量期間：2021 年 10 月 20 日 11 時 00 分至 10 月 21 日 11 時 00 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：嘉玟峰

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

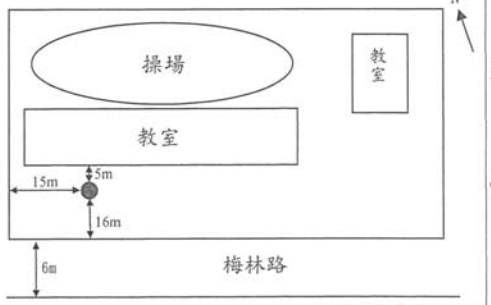
儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T49	ESPC-VM-T71	ESPC-WEATHER-T80	ESPC-NC-T26	ESPC-VP-T03
儀器序號	00264569	1261291	A5318	1001247	XU107155794
廠牌型號	RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □	□RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55	□DAVIS 6152 □DAVIS 7440/7911 ☑APRS 6000 □Jauntering VS7	□RION 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) 10/20 測量前確認		10/21 測量後確認		差值(後-前)
聲音校正器	1k Hz：93.9	10 時 44 分 31 秒	94.3	13 時 09 分 53 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 29 分 52 秒	96.7	11 時 03 分 05 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 __:__ ~ __:__									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
實測 __:__ ~ __:__							
背景 __:__ ~ __:__							

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____

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 16.0 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：教室　西向：校區
南向：梅林路　北向：教室

審核人員：嘉玟峰 10/21

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

A01-2-13

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：棋山國小　衛星定位座標 ■TWD97 □WGS84　X(E)：209564　Y(N)：2620348

測量期間：2021 年 10 月 20 日 12 時 00 分至 10 月 21 日 12 時 00 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是（____月____日）☑否　測量人員：嘉玟峰

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

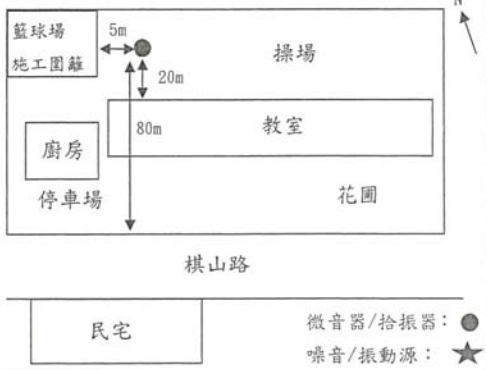
儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T50	ESPC-VM-T72	ESPC-WEATHER-T82	ESPC-NC-T26	ESPC-VP-T03
儀器序號	00264574	1261292	A5280	1001247	XU107155794
廠牌型號	RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □	□RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55	□DAVIS 6152 □DAVIS 7440/7911 ☑APRS 6000 □Jauntering VS7	□RION 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) 10/20 測量前確認		10/21 測量後確認		差值(後-前)
聲音校正器	1k Hz：93.9	11 時 06 分 25 秒	94.1	13 時 30 分 08 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 25 分 11 秒	96.6	11 時 10 分 35 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 __:__ ~ __:__									
背景 __:__ ~ __:__									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
實測 __:__ ~ __:__							
背景 __:__ ~ __:__							

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____

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 80.0 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：操場　西向：籃球場
南向：教室　北向：籃球場

審核人員：嘉玟峰 10/21

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 10 月 05 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
行程代碼：	FINV211005A02	收樣日期：	110 年 10 月 07 日
樣品特性：	噪音	測量目的	環境影響評估
樣品編號：	PNA003301~05	報告編號	PN/2021/A0033 01
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	110 年 10 月 14 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：

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. 除另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，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
檢驗室主管：郭淑清

A01-2-14

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 10 月 05 日
測量人員: 藍俊麟
天候狀況: 晴
委託單位: 勤智興業有限公司
適用標準: 噪音管制標準
噪音監測方法: NIEA P201
動特性: ☑Fast ☐Slow
測量頻率: 20Hz~20kHz
取樣時距: 1秒

樣品編號	PNA003301	PNA003302	PNA003303	PNA003304
採樣地點	玉當山（背景音量）	測點2	測點2（背景音量）	測點1
測量時間	09:45:01~09:55:00	10:02:01~10:12:00	10:13:08~10:13:17	10:26:01~10:36:00
測定條件（最大風速）	0.3 m/sec	0.3 m/sec	0.3 m/sec	0.4 m/sec
營建噪音測量結果				
L_{eq} dB(A)	58.7	60.1	51.7	62.8
L_{max} dB(A)	72.7	77.4	52.1	75.9
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-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	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

A01-2-15

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 10 月 05 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	PNA003305	-	-	-
採樣地點	測點1（背景音量）	–	–	–
測量時間	10:38:14~10:38:23	-	-	-
測定條件（最大風速）	0.3 m/sec	-	-	-
營建噪音測量結果				
L_{eq} dB(A)	57.4	-	-	-
L_{max} dB(A)	59.3	-	-	-
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	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	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 10 月 05 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
樣品編號：	PNA003301~05	報告編號	PN/2021/A0033 02
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	110 年 10 月 14 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.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 10 月 05 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	PNA003301	PNA003302	PNA003303	PNA003304
採樣地點	玉當山（背景音量）	測點2	測點2（背景音量）	測點1
測量時間	09:45:01~09:55:00	10:02:01~10:12:00	10:13:08~10:13:17	10:26:01~10:36:00
營建振動測量結果				
L_{veq} dB	30.0	30.1	30.0	30.5
$L_{v\,max}$ dB	32.8	32.0	30.2	33.1
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

A01-2-16

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 10 月 05 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	PNA003305	-	-	-
採樣地點	測點1（背景音量）	-	-	-
測量時間	10:38:14~10:38:23	-	-	-
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	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

A01-2-17

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)：2621177

測量期間：2021 年 10 月 5 日 09 時 45 分至 10 月 5 日 09 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

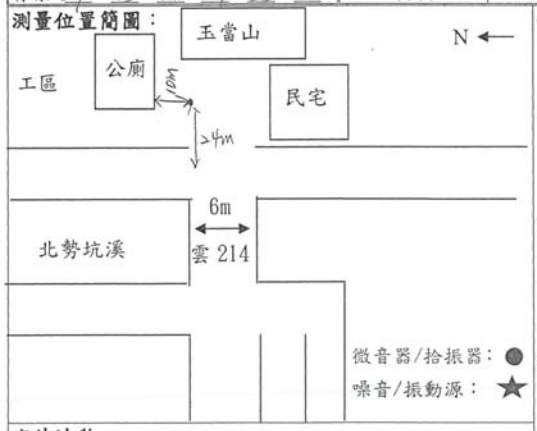
儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T46	ESPC-VM-T28	ESPC-WEATHER-T79	ESPC-NC-T24	ESPC-VP-T03
儀器序號	00464736	1261272	A5214	1002541	XU107155794
廠牌型號	RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ☑NL-52 □01dB Solo □	RION VM-52A □RION VM-53A ☑RION VM-55	☑APRS 6000 □Jauntering VS7	□RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA AWA6222A □	□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	09 時 42 分 21 秒	93.8	10 時 32 分 18 秒	93.8	0.0
	~~125 Hz：~~	時 分 秒		時 分 秒		
標準振動源	6.3 Hz：96.5	09 時 22 分 54 秒	96.5	15 時 52 分 28 秒	96.4	

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 __:__:~__:__:__	[illegible]	*							
背景 09:45:01~09:55:00	0.7	*	58.7	72.7					

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
實測 __:__:~__:__:__							
背景 09:45:01~09:55:00	<0.0	<2.8	<0.0	<0.0	<0.0	<0.0	<0.0

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 [illegible] 未>40 公尺
與主要噪音發生源距離 未 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：雲214
南向：民宅　北向：工區

審核人員：[illegible] 10/15

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)：211296　Y(N)：2620367

測量期間：2021 年 10 月 5 日 10 時 02 分至 10 月 5 日 10 時 12 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

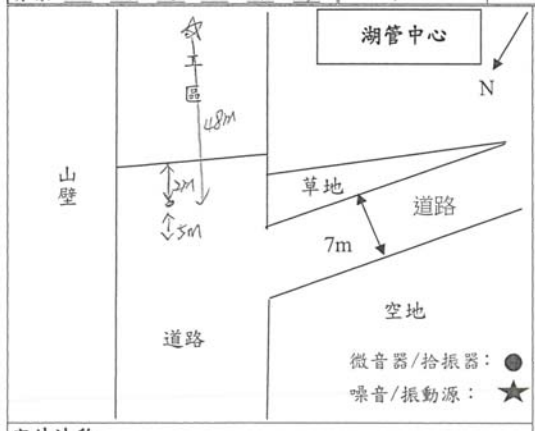
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

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-T46	ESPC-VM-T28	ESPC-WEATHER-T79	ESPC-NC-T24	ESPC-VP-T03
儀器序號	00464736	1261272	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	09 時 42 分 21 秒	93.8	10 時 32 分 18 秒	93.8	0.0
	~~125 Hz：~~	時 分 秒		時 分 秒		
標準振動源	6.3 Hz：96.5	09 時 22 分 54 秒	96.5	15 時 52 分 28 秒	96.4	

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 10:02:01~10:12:00	0.7	*	60.7	77.4					
背景 10:12:08~10:12:17	0.7	*	51.7	52.1					

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
實測 10:02:01~10:12:00	<0.1	<2.0	<0.0	<0.0	<0.0	<0.0	<0.0
背景 10:12:08~10:12:17	<0.0	<0.2	<0.0	<0.0	<0.0	<0.0	<0.0



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 板樁工程

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 [illegible] 未5.0 公尺
與主要噪音發生源距離 48.0 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：山壁　西向：道路
南向：工區　北向：山壁

審核人員：[illegible] 10/15

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)：211535 Y(N)：2620904

測量期間：2021年 10月 5日 10時 26分至 10月 5日 10時 38分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：□是(____月____日) ☑否

測量人員：蔡博麟

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
讀取指示值時距：1 秒

振動測量方法：■ NIEA P204

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-T58	ESPC-WEATHER-T39	ESPC-NC-P4	ESPC-VP-T03
儀器序號	00464736	1261272	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)

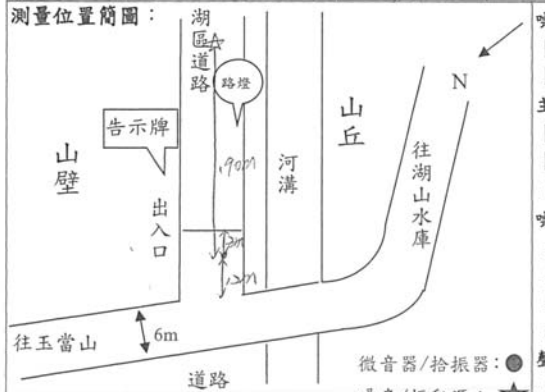
測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

		測量前確認		測量後確認		差值(後-前)
聲音校正器	1k Hz：94.1	09 時 43 分 21 秒	93.8	10 時 29 分 18 秒	93.8	0.0
	~~125 Hz：~~	時 分 秒		時 分 秒		
標準振動源	6.3 Hz：96.5	09 時 23 分 54 秒	96.5	15 時 52 分 28 秒	96.4	

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 10:26:01～10:36:00	0.4	*	63.9	75.9					
背景 10:38:14～10:38:23	0.3	*	57.4	59.3					

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 10:26:01～10:36:00	30.5	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
背景 10:38:14～10:38:23	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 施工程

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 12.0 公尺
與主要噪音發生源距離 190.0 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：湖區道路　西向：道路
南向：河溝　北向：道路

審核人員：張[illegible] 10/5

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

A01-2-18

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 10 月 18 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
行程代碼：	FINV211018A01	收樣日期：	110 年 10 月 19 日
樣品特性：	噪音	測量目的	環境影響評估
樣品編號：	PNA012901~05	報告編號	PN/2021/A0129 01
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	110 年 10 月 20 日
測量人員：	黃冠嘉	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：王蓓玲

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境檢驗所 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. 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 10 月 18 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 黃冠嘉　　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	PNA012901	PNA012902	PNA012903	PNA012904
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	13:07:27~13:17:26	13:27:10~13:37:09	13:38:52~13:39:01	13:42:47~13:52:46
測定條件（最大風速）	1.2 m/sec	0.8 m/sec	0.5 m/sec	1.1 m/sec
營建噪音測量結果				
L_{eq} dB(A)	52.6	59.3	48.8	51.9
L_{max} dB(A)	67.4	73.3	49.5	66.8
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	00264574	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	APRS 6000
儀器序號	A5280	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	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

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 10 月 18 日　　噪音監測方法: NIEA P201

測量人員: 黃冠嘉　　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	PNA012905	-	-	-
採樣地點	測點2（背景音量）	-	-	-
測量時間	13:55:45~13:55:54	-	-	-
測定條件（最大風速）	1.3 m/sec	-	-	-
營建噪音測量結果				
L_{eq} dB(A)	44.4	-	-	-
L_{max} dB(A)	49.0	-	-	-
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 NL-52
儀器序號	00264574	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	APRS 6000
儀器序號	A5280	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	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

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 10 月 18 日

委託單位：	勤智興業有限公司	委託人員：	張美琴
樣品編號：	PNA012901~05	報告編號	PN/2021/A0129 02
測量單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	110 年 10 月 20 日
測量人員：	黃冠嘉	聯絡人員：	江應傑

A01-2-20

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 10 月 18 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	PNA012901	PNA012902	PNA012903	PNA012904
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	13:07:27~13:17:26	13:27:10~13:37:09	13:38:52~13:39:01	13:42:47~13:52:46
營建振動測量結果				
L_{veq} dB	31.2	34.3	32.0	34.7
$L_{v\,max}$ dB	38.7	46.9	40.8	43.2
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	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

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 10 月 18 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	PNA012905	-	-	-
採樣地點	測點2 (背景音量)	-	-	-
測量時間	13:55:45~13:55:54	-	-	-
營建振動測量結果				
L_{veq} dB	31.9	-	-	-
$L_{v\,max}$ dB	39.5	-	-	-
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

3/3

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): 211551　Y(N): 2621130

測量期間：2021 年 10 月 18 日 13 時 07 分至 10 月 18 日 13 時 17 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（10 月 14 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

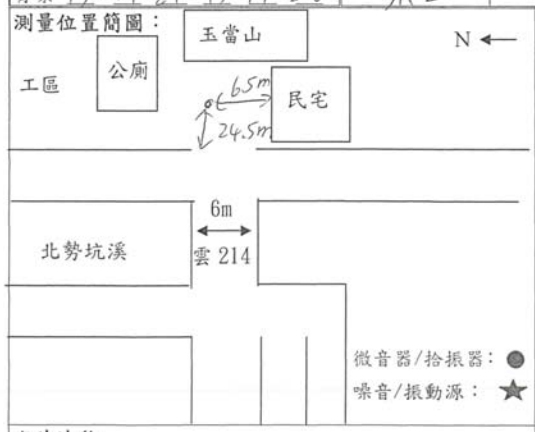
儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T50	ESPC-VM-T32	ESPC-WEATHER-T82	ESPC-NC-T16	ESPC-VP-T03
儀器序號	00264574	1261292	A5280	1002527	XU107155794
廠牌型號	RION □NL-18 □NA-28 □NL-31/32 ■NL-52 □01dB Solo □	□RION VM-52A □RION VM-53A ■RION VM-55	■APRS 6000 □Jauntering VS7	□RION NC-74 □RING-IN NC-705 ■AIHUA 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	12 時 58 分 40 秒	94.2	13 時 56 分 43 秒	94.3	0.1
	~~125 Hz：~~	時 分 秒		時 分 秒		
標準振動源	6.3 Hz：96.5	08 時 35 分 17 秒	96.6	15 時 20 分 39 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 : : ~ : :	\	*							
背景 13:07:27~13:17:26	1.2	*	52.6	67.4					

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 13:07:27~13:17:26	31.2	38.7	35.5	32.7	30.0	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 現地無施工

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 24.5 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) 6.5 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

審核人員：王俊崇 10/18

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

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)：211297　Y(N)：2620261

測量期間：2021 年 10 月 18 日 13 時 27 分至 10 月 18 日 13 時 39 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（10 月 14 日）□否　測量人員：黃任熹

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

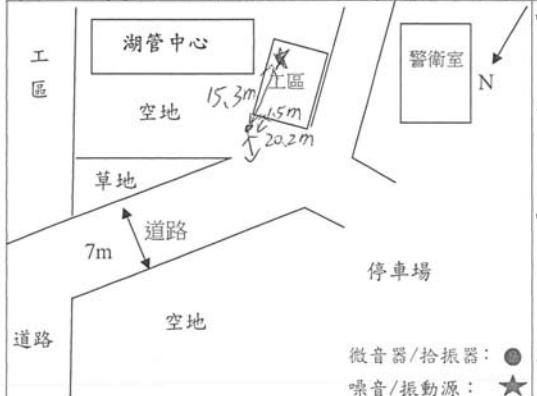
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

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-T82	ESPC-NC-T16	ESPC-VP-T03
儀器序號	00264574	1261292	A5280	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	12 時 58 分 40 秒	94.2	13 時 56 分 43 秒	94.3	0.1
	~~125 Hz：~~	時 分 秒		時 分 秒		
標準振動源	6.3 Hz：96.5	08 時 35 分 17 秒	96.6	15 時 20 分 39 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	13:27:10～13:37:09	0.8	*	59.3	73.3					
背景	13:38:52～13:39:01	0.5	*	48.8	49.5					

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	13:27:10～13:37:09	36.3	46.9	41.5	40.3	31.9	30.0	30.0
背景	13:38:52～13:39:01	32.0	40.8	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 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 20.2 公尺；與主要噪音發生源距離 15.3 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) 1.5 公尺

是否有其他異常情形 ☑否 □是，敘述如後：

室外地貌：東向：湖管中心　西向：停車場　南向：工區　北向：道路

審核人員：王俊豪 10/18

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)：211297　Y(N)：2620370

測量期間：2021 年 10 月 18 日 13 時 42 分至 10 月 18 日 13 時 55 分　天候：☑晴 □陰 □雨

最近一週內是否降雨：☑是（10 月 14 日）□否　測量人員：黃任熹

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

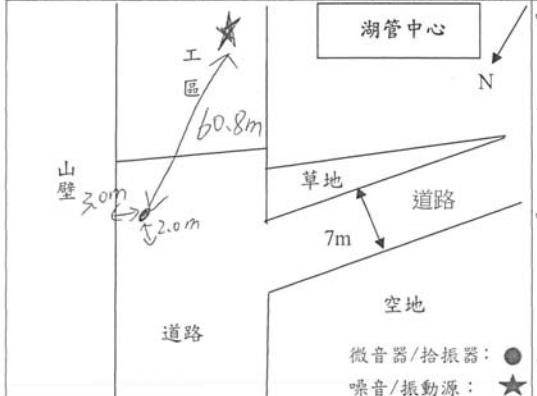
振動測量方法：■ NIEA P204　讀取指示值時距：1 秒

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-T82	ESPC-NC-T16	ESPC-VP-T03
儀器序號	00264574	1261292	A5280	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	12 時 58 分 40 秒	94.2	13 時 56 分 43 秒	94.3	0.1
	~~125 Hz：~~	時 分 秒		時 分 秒		
標準振動源	6.3 Hz：96.5	08 時 35 分 17 秒	96.6	15 時 20 分 39 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	13:42:47～13:52:46	1.1	*	52.6	66.8					
背景	13:55:45～13:55:54	1.3	*	44.4	49.0					

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	13:42:47～13:52:46	34.7	43.2	40.6	39.0	30.0	30.0	30.0
背景	13:55:45～13:55:54	31.9	39.5	36.5	35.6	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 木板木草工程

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 2.0 公尺；與主要噪音發生源距離 60.8 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：山壁　西向：道路　南向：工區　北向：山壁

審核人員：王俊豪 10/18

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