

# 附錄



附錄一 檢測執行單位之認證資料  
及技師簽認資料



附表 1-1 「湖山水庫工程計畫一施工階段環境監測及評估」各項調查單位一覽表

項目：空氣品質、噪音振動、水質水量、交通量	
執行單位	台灣檢驗科技股份有限公司
環保署認證資料	環署環檢字第 035 號/環署環檢字第 105 號
聯絡地址	高雄市楠梓加工出口區開發路 61 號
聯絡電話	(07)3012121
項目：八色鳥、陸域動物及陸域植物	
服務單位	民享環境生態調查有限公司
聯絡地址	台中市南區工學二街 115 巷 17 號 12 樓之 2
聯絡電話	(04)22672431
項目：水域生物	
服務單位	嘉南藥理大學
聯絡地址	台南市仁德區二仁路一段 60 號
聯絡電話	(06)2664911

附錄一 檢測執行單位之認證資料及技師簽認資料

「湖山水庫工程計畫一施工階段環境監測及評估」之項目包括空氣品質、噪音振動(含營建噪音)、水質水量、交通量、水域生物、八色鳥、陸域動物及陸域植物。各監測項目皆由專業之監測調查單位負責執行，以下提供各監測項目之現場檢測單位認證資料或調查人員之學歷背景(相關之調查單位及人員一覽表參見附表 1-1 及 1-2)。

- (1)空氣品質：台灣檢驗科技股份有限公司
- (2)噪音振動：台灣檢驗科技股份有限公司
- (3)水質水量：台灣檢驗科技股份有限公司
- (4)交通量：台灣檢驗科技股份有限公司
- (5)水域生物：嘉南藥理大學
- (6)八色鳥：民享環境生態調查有限公司
- (7)陸域動物：民享環境生態調查有限公司
- (8)陸域植物：民享環境生態調查有限公司

附表 1-2 「湖山水庫工程計畫－施工階段環境監測及評估」  
主要評估人員一覽表

項目：監測報告撰寫	
執行人員	楊佳禕
服務單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
聯絡地址	台北市信義路五段 8 號 16 樓
聯絡電話	(02)27200999
學經歷	台灣大學環境工程學研究所碩士
項目：監測報告撰寫	
執行人員	英壬豪
服務單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
聯絡地址	台北市信義路五段 8 號 16 樓
聯絡電話	(02)27200999
學經歷	台灣大學環境衛生研究所

項目：監測計畫主持人	
執行人員	勇興台
服務單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
聯絡地址	台北市信義路五段 8 號 16 樓
聯絡電話	(02)27200999
學經歷	威斯康辛大學環工碩士
項目：監測計畫經理	
執行人員	李文哲
服務單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
聯絡地址	台北市信義路五段 8 號 16 樓
聯絡電話	(02)27200999
學經歷	成功大學環境工程碩士
項目：監測報告撰寫	
執行人員	張喻婷
服務單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
聯絡地址	台北市信義路五段 8 號 16 樓
聯絡電話	(02)27200999
學經歷	台夫特理工大學環境工程研究所碩士

# 經濟部水利署中區水資源局一技師簽認資料

艾奕康工程顧問股份有限公司執行經濟部水利署中區水資源局委辦之「109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析」，試營運期間環境監測季報告(109年4至109年6)已完成，業經本技師簽認，共計：

監測項目	監測地點	本季執行站次
水質 水量 (營運階段)	湖山水壩址(第二取出水工附近) 湖山水壩址(第一取出水工附近)	每季1次
	與水庫水質相同測站	每半年1次
交通量	雲214鄉道(雲55鄉道交會口至玉當山段, 梅林國小附近)	每季1次, 本季共1站次
	台3省道與雲67-1路口	每季1次, 本季共1站次
水質 水量 (營運階段)	1.梅林溪1點 2.桶頭攔河堰上、下游共2點 3.桶頭橋固床工下游1點 4.雷公坑溪引水路上、下游2點 5.水庫區共3點-湖南(第一)取出水工附近、湖南(第二)取出水工附近、引水隧道出口附近	每季1次, 清水溪每年2、5、9月各增加調查1次
	1.桶頭攔河堰1樣區 2.桶頭橋固床工1樣區	每半年1次, 本季無監測
生態 監測	1.湖山水區共38點 2.桶頭工區共10點	每季1次
	1.湖山水區含湖本對照區共48點 2.桶頭工區共10點	每年4、5、6月調查, 本季無監測
陸域 生物	1.湖山水區共5樣區 2.桶頭工區共4樣區	每季1次, 本季共9站次
	1.湖山水區共5樣區 2.桶頭工區共4樣區	每季1次, 本季共9站次

以上各項監測經查核無誤

環境工程專業技師：勇興台

(簽章)

證書字號：技執字第 001896 號

中華民國 109 年 7 月 1 日



監測項目	監測地點	本季執行站次
空氣 品質	1. 棋山國小 2. 梅林國小 3. 玉當山 4. 引水隧道出口(庫區端)	每季1次, 本季共4站次
	24hr 測站: 1. 水庫工區周圍3站: 嶺仔坑回春亭、北勢坑溪民宅、湖管中心 2. 工區下風處不定時、不定點選擇3處測定(1站在玉當山)	24 hr 測站: 每月1次, 本季共9站次 每日1次
噪音 振動	1. 棋山國小 2. 梅林國小 3. 玉當山 4. 引水隧道出口(庫區端)	每季1次, 本季共計4站次
	湖山水庫工程周圍3站: 1. 二原管工程附近1處 2. 玉當山1處 3. 其他1處	每12天1週期; 本季共27站次
水質 水量 (施工階段)	1. 北勢坑溪上游 2. 土地公坑溪支流(幽情谷) 3. 南勢坑溪(引水隧道出口上游) 4. 南勢坑溪(引水隧道出口下游) 5. 梅林溪(壩址下游) 6. 清水溪桶頭攔河堰上(桶頭吊橋) 7. 全仔社橋 8. 社興橋 9. 鹿窟3號橋	1至6項每月1次 7至9項每季1次 本季共計21站次
	1. 原水產生點(洗車台入流水) 2. 工地污水放出口(洗車台出水)	每月1次, 本季共6站次
隧道放流水質	引水隧道出、入口	引水隧道出、入口因無水可供採樣, 故本季無監測
河川殘留農藥	與河川水質相同測站	每半年1次, 本季無監測

湖山水庫工程計畫施工期間環境監測季報告  
 本季參與工作人員簽名

監測項目	工作內容	任職單位	簽名
空氣品質	監測	台灣檢驗科技股份有限公司	參與監測及數據分析工作之人員，請參見附錄二及附錄三之簽名。
	資料分析評估	艾英康工程顧問股份有限公司	莫子豪
噪音振動	監測	台灣檢驗科技股份有限公司	參與監測及數據分析工作之人員，請參見附錄二及附錄三之簽名。
	資料分析評估	艾英康工程顧問股份有限公司	莫子豪
水質水量	監測	台灣檢驗科技股份有限公司	參與監測及數據分析工作之人員，請參見附錄二及附錄三之簽名。
	資料分析評估	艾英康工程顧問股份有限公司	張喻婷
交通量	監測	台灣檢驗科技股份有限公司	參與監測及數據分析工作之人員，請參見附錄二及附錄三之簽名。
	資料分析評估	艾英康工程顧問股份有限公司	張喻婷

湖山水庫工程計畫施工期間環境監測季報告  
 本季參與工作人員簽名(續)

監測項目	工作內容	任職單位	簽名
陸域生物 監測	監測	民享環境生態調查有限公司	吳志聰 施慶哲
	資料分析評估	民享環境生態調查有限公司	吳志聰
		艾英康工程顧問股份有限公司	楊偉輝
水域生物 監測	監測	嘉南藥理大學	鄭楷預 吳惟雲 李雲 蔡政 蔡政 楊錦
	資料分析評估	嘉南藥理大學	吳惟雲 蔡政 楊錦
		艾英康工程顧問股份有限公司	楊偉輝

## 附錄二 品保/品管查核記錄



# 一、空氣品質





空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點: 玉當山  
 儀器編號: ESPC-SO<sub>2</sub>-T<sub>02</sub> | ESPC-NO<sub>x</sub>-T<sub>02</sub> | ESPC-CO-T \* | ESPC-O<sub>3</sub>-T<sub>02</sub> | ESPC-THC-T \* | ESPC-MULTI-T<sub>02</sub>  
 監測日期: 2020. 4. 19 - 20  
 監測人員: 張馨聖

動態氣體轉運器輸出流量: 5.0 (L/min)  
 標氣鋼瓶編號: LL125346 保存期限: 2023. 1. 16 前壓力: 18.00 psi 後壓力: 18.00 psi  
 甲烷鋼瓶編號: 保存期限: 保存壓力: 後壓力:  
 氫氣鋼瓶編號: 保存期限: 保存壓力: 後壓力:  
 零空氣鋼瓶編號: 保存期限: 保存壓力: 後壓力:  
 注: 標準氣體顯式值為SO<sub>2</sub>, NO, CO, CH<sub>4</sub>.

**監測前確認**

1. 測漏:  OK  
 2. 零點檢查: (SO<sub>2</sub>需介於±4ppb, NO, O<sub>3</sub>需介於±20ppb, CO需介於±0.5ppm, CH<sub>4</sub>, THC需介於±0.4ppm)  
 標準濃度值: SO<sub>2</sub>: 0.0 ppb NO: 0.0 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 0.0 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 儀器顯示值: SO<sub>2</sub>: 0.99 ppb NO: 0.48 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 2.50 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 3. 全幅檢查: (SO<sub>2</sub>需介於±4.8 ppb, NO, O<sub>3</sub>需介於±20ppb, CO需介於±0.8 ppm, CH<sub>4</sub>, THC需介於±0.8ppm)  
 標準濃度值: SO<sub>2</sub>: 16.0 ppb NO: 16.25 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 16.40 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 儀器顯示值: SO<sub>2</sub>: 15.165 ppb NO: 16.071 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 16.190 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 偏移值: SO<sub>2</sub>: -0.835 ppb NO: -1.179 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: -0.211 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 4. 中濃度檢查: (CH<sub>4</sub>, THC需介於±0.3ppm)  
 標準濃度值: CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 儀器顯示值: CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 偏移值: CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 (備註: 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. 儀器校正全幅修正值: HORIBA AP Series(0.5-2.0)  
 儀器顯示值: SO<sub>2</sub>: 1.0 NO: 1.0 CO: \* O<sub>3</sub>: 1.0 CH<sub>4</sub>: \*

**監測後確認**

1. 測漏:  OK  
 2. 零點檢查: (SO<sub>2</sub>需介於±4ppb, NO, O<sub>3</sub>需介於±20ppb, CO需介於±0.5ppm, CH<sub>4</sub>, THC需介於±0.4ppm)  
 標準濃度值: SO<sub>2</sub>: 0.0 ppb NO: 0.0 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 0.0 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 儀器顯示值: SO<sub>2</sub>: 0.54 ppb NO: 0.53 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 3.80 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 3. 全幅檢查: (SO<sub>2</sub>需介於±4.8 ppb, NO, O<sub>3</sub>需介於±20ppb, CO需介於±0.8 ppm, CH<sub>4</sub>, THC需介於±0.8ppm)  
 標準濃度值: SO<sub>2</sub>: 16.0 ppb NO: 16.25 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 16.40 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 儀器顯示值: SO<sub>2</sub>: 15.923 ppb NO: 16.086 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 15.900 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 偏移值: SO<sub>2</sub>: -0.077 ppb NO: -1.164 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: -0.500 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 4. 中濃度檢查: (SO<sub>2</sub>需介於±4.8 ppb, NO, O<sub>3</sub>需介於±20ppb, CO需介於±0.8 ppm, CH<sub>4</sub>, THC需介於±0.8ppm)  
 標準濃度值: SO<sub>2</sub>: 16.0 ppb NO: 16.25 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 16.40 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 儀器顯示值: SO<sub>2</sub>: 16.33 ppb NO: 16.07 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: 15.70 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 偏移值: SO<sub>2</sub>: -0.067 ppb NO: -0.183 ppb CO: / ppm O<sub>3</sub>: -0.700 ppb CH<sub>4</sub>: / ppm THC: / ppm  
 (備註: 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

審核人員: 張馨聖

空氣中粒狀污染物(TSP、PM<sub>10</sub>自動法)使用與校正紀錄表

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點: 玉當山  
 計畫日期: 2020. 4. 19 - 20  
 監測人員: 張馨聖

小孔流量計編號: ESPC-CAL-T \*  
 標準流量計編號: ESPC-BIOS-T 28

監測項目	TSP	監測前檢查	時間設定	監測後檢查
濾紙編號	ESPC-HV-T			
儀器編號				
樣品編號				
校正時間	時分			
大氣壓力	mmHg			
氣溫	°C			
小孔流量計測漏是否正確	L/min	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
浮子流量計讀值	mm H <sub>2</sub> O in H <sub>2</sub> O	左: / 右: /		
小孔流量計壓差	L/min	左: / 右: /		
實際流量	L/min			
偏差百分比(%)		±7%		
高量程樣品測漏是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
時間	時分			
開始	時分			
結束	時分			
共計T	min			
初流量Qs	L/min			
末流量Qe	L/min			
平均流量	L/min			
總樣品體積 V	m <sup>3</sup>			
校正時間	時分			
大氣壓力	mmHg			
氣溫	°C			
小孔流量計測漏是否正確	L/min	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
浮子流量計讀值	mm H <sub>2</sub> O in H <sub>2</sub> O	左: / 右: /		
小孔流量計壓差	L/min	左: / 右: /		
實際流量	L/min			
偏差百分比(%)		±7%		
樣品氣體體積 V(m <sup>3</sup> ) = $\frac{Qs + Qe}{2} \times T + 1000$				
偏差百分比(%) = (儀器顯示流量 - 實際流量) / 實際流量 × 100				

審核人員: 張馨聖

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：棋山國小  
 監測日期：2020.04.20-21  
 監測項目：TSP PM<sub>10</sub> 自動 PM<sub>2.5</sub> SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub> CO O<sub>3</sub> THC 其它  
 採樣位置：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

計畫車號： > 號車  
 監測人員：張聖聖  
 天氣： 晴 陰 雨

監測位置示意圖

測點：☆  
 背景說明  
 a. 主要污染源：廚馬浮動、車輛浮動  
 b. 地貌描述：東向：空地、西向：廚房、南向：花園、北向：教室

\*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查  
 1. 檢查車體是否平穩?(千斤頂是否正當)  
 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正當?  
 3. 電纜接軸動作是否正當?電纜是否排列整齊?

氣體系統檢查  
 1. 電源是否正當?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)  
 2. 電路是否正當?(插頭有無鬆動、線路有無破損)  
 3. 管路是否連接正當、測漏結果是否正當?  
 4. 訊號線是否正當?

空氣監測儀器檢查  
 1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?  
 2. 連接信號處理器之導線是否妥善?  
 3. 風向計方位指示器是否正對南方?

所有檢查是否良好? 是 否  
 監測前 是 否  
 監測後 是 否  
 審核人員：張聖聖

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：棋山國小  
 監測日期：2020.04.20-21  
 監測人員：張聖聖

小孔流量計基本資料		多點校正日期	
儀器編號	校正日期	截距	迴歸係數
ESPC-CAL-T41	2019.09.25	-0.0279	0.9999
斜率			
儀器編號	2020.04.16		
校正時溫度(°C)	24.5	截距	迴歸係數
斜率	1.1193	-144.87	0.9985
單點校正結果			
小孔校正器測漏是否正當	採樣前 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
校正時間	採樣後 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
大氣壓力	112.15	472.1	1221.3
氣溫	752.9	752.0	
TSP浮子流量計讀值	30.5	28.7	
水柱差計讀值(ΔH)	1400	1400	
小孔實際流量(Q)	左	右	右
小孔換算流量率(Ycal)	12.3	12.4	12.4
誤差百分比	4.7	4.8	
	1377.8	1400.0	
	1419.7	1432.2	
	-1.4	-2.3	<7%
現場採樣紀錄			
樣品編號	FA410752	樣品濾紙編號	790206
空白樣品編號	*	空白樣品濾紙編號	*
大氣壓力	mmHg	採樣開始	採樣結束
氣溫	°C	752.9	752.0
風速/風向	m/s	30.5	28.7
樣品測漏是否正當	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0.6	西北
流量抄寫時間	時分	4/20	11:22
額外暖機時間	min	5	
採樣器流量	L/min	1400	1400
採樣時間	時分	4/20	12:00
總採樣時間(不含暖機時間)	min	1440	1440
平均流量	L/min	1445	
總進氣時間	min	2023.0	
總進氣體積	m <sup>3</sup>		



空氣中粒狀污染物(TSP、PM10自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期：2020.4.21-22

監測人員：張淑芬

監測地點：梅林國小

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T \* 28

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T 38

Table with columns for monitoring items (TSP, PM10), instruments, and calibration data. Includes fields for flow rate, pressure, and temperature.

審核人員：張淑芬 4/22

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

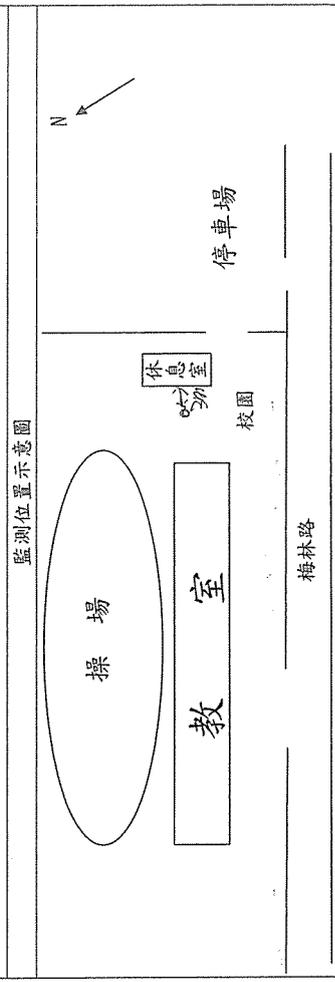
監測地點：梅林國小

監測日期：2020.4.21-22

監測項目：TSP, PM10, SO2, NOx, CO, O3, THC, etc.

採樣位置：依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃

監測位置示意圖



測點：\*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

背景說明: 主要污染源, 地貌描述, 東向: 休息室, 南向: 教室, 北向: 校園, 北向: 操場

Table with columns for monitoring items (vehicle system, gas leak, etc.) and results.

審核人員：張淑芬 4/22

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

Table with fields for site name (梅林國小), date (2020.04.21-22), instrument codes (ESPC-SO2-T02, ESPC-NOx-T02, etc.), and personnel (張俊宏).

監測前確認

Table for pre-monitoring confirmation, including zero calibration (零點校量) and standard concentration verification (標準濃度校量) for SO2, NO, O3, CO, CH4, and THC.

監測後確認

Table for post-monitoring confirmation, including zero calibration (零點校量) and standard concentration verification (標準濃度校量) for SO2, NO, O3, CO, CH4, and THC.

審核人員：張俊宏

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測地點：梅林國小

監測人員：張俊宏  
監測日期：2020.04.21-22

Main data table for TSP sampling, including instrument codes (ESPC-CAL-T41, ESPC-TSP-T02), calibration dates, and sampling results (大氣壓力, 風速, 流量, etc.).

現場樣品紀錄

Table for field sample records, including sample codes (PA4107503), sample codes (空白樣品), and sampling results (大氣壓力, 氣溫, 風速, etc.).

審核人員：張俊宏

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: 2020.05.16-17 監測人員: 蔡煥盛

Table with 4 main sections: 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查. Includes columns for SO2, NO, O3, CO, CH4, THC and various flow/pressure measurements.

監測後確認: 儀器流量計精確值(L/min): 16.1, 標準流量計精確值(L/min): 16.1, 標準流量平均精確值(L/min): 16.1, 偏差百分比(%): 0.4%

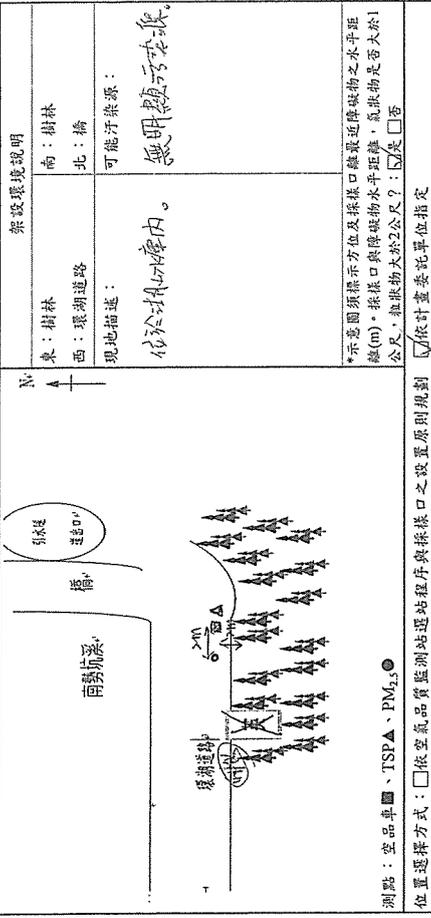
Table with 5 main sections: 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查, 5. PM10自動法校正紀錄. Includes columns for SO2, NO, O3, CO, CH4, THC and flow/pressure measurements.

審核人員: 蔡煥盛

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年虎湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 監測日期: 2020.05.16-17 監測地點: 引水隧道出口(庫區端) 監測人員: 蔡煥盛 同步監測設備: TSP, PM2.5 其他: 監測位置示意圖

監測位置示意圖



測點: 空品車, TSP, PM2.5 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

Table with 2 main sections: 車輛系統檢查 (Vehicle System Check) and 現場品管管管紀錄 (On-site Quality Control Record). Includes checks for battery voltage, engine operation, and sensor status.

Table for 儀器編號及校正全幅修正值 (Instrument ID and Full Range Correction Values) for various pollutants like SO2, NO, O3, CO, CH4, THC.

Table for 動態氣體轉釋器輸出流量 (Dynamic Gas Desorption Outlet Flow) and 氣體鋼瓶資訊 (Gas Cylinder Information) including flow rates and storage periods.

審核人員: 蔡煥盛



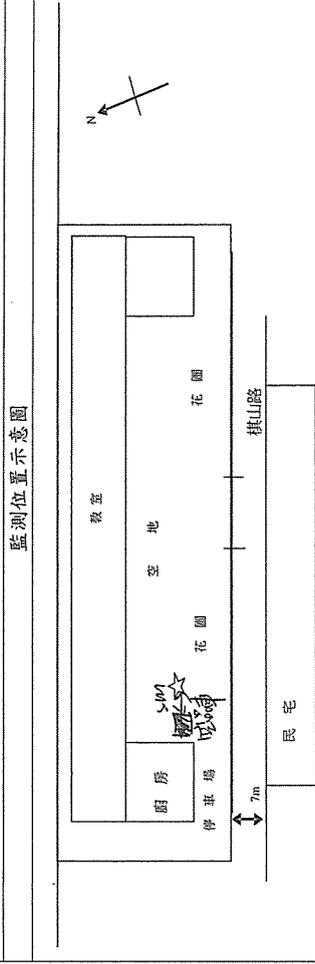


空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測地點：棋山國小
監測日期：2020.04.20
監測項目：TSP, PM10, PM2.5, SO2, NOx, CO, O3, THC, 其它

採樣位置：依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃



測點：☆ 背景說明 \*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

a. 主要污染源：廚具汙染, 車輛汙染
現場品保品管紀錄
車輛系統檢查
1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正當)
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正當?
3. 電纜捲軸動作是否正當?
電纜是否排列整齊?
整體系統檢查
1. 電源是否正當? (輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)
2. 電路是否正當? (插頭有無鬆動、線路有無破損)
3. 管路是否連接正當、測漏結果是否正當?
4. 訊號線是否正當?
氣象監測儀檢查
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?
2. 連接信號處理器之導線是否妥善?
3. 風向計方位指示器是否正對南方?

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司
氣候：晴
採樣日期：2020年4月21日

Table with columns: 採樣時間, 位置, 樣品編號, 數量, 檢測項目, 添加劑/保存方式, 容器/儀器, 備註. Includes details for PM2.5 samples and collection methods.



江麗麗

20Apr21A JOB

空氣中懸浮微粒(PM2.5)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

儀器: BGI PQ200

採樣地點: 棋山國小

採樣日期: 2020.4.20

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T-1

濾紙匣編號: 7105

採樣器編號: ESPC-PM2.5-T-1

時間校對(±1分鐘): 良好 不良

大氣壓力(±10)(mmHg): 採樣器讀值: 752.9

環境溫度(±2.0)(°C): 採樣器讀值: 20.6

濾紙溫度(±1.0)(°C): 採樣器讀值: 22.8

外部測濕 (cmH2O): 起始SP: 10.4; 終了SP: 10.4; 差值: /

內部測濕 (cmH2O): 起始SP: 10.4; 終了SP: 10.4; 差值: /

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

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)

採樣器讀值: 15.7

工作件讀值: 15.1 > 6

面板讀值(L/min): 16.7 > 6

流量計讀值(L/min): 16.7 > 6

差值(面板-流量計): -0.0 > 6

多點流量: 18.3(L/min)

採樣器讀值: 18.9

工作件讀值: 18.3 > 0

面板讀值(L/min): 16.7 > 0.4

流量計讀值(L/min): 16.7 > 0.4

差值(面板-流量計): -0.0 > 0.6

確認採樣器流量顯示值(L/min): 16.6

設定開始時間: > 2020年4月20日 12時00分

設定結束時間: > 2020年4月20日 12時00分

濾紙取出時間: 2020年4月20日 12時05分

採樣後大氣壓力(±10)(mmHg): 採樣器讀值: 751

環境溫度(±2.0)(°C): 採樣器讀值: 29.1

濾紙溫度(±1.0)(°C): 採樣器讀值: 30.9

外部測濕 (cmH2O): 起始SP: 10.5; 終了SP: 10.2; 差值: 2

內部測濕 (cmH2O): 起始SP: 10.2; 終了SP: 10.1; 差值: 2

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

設定流量: 16.9

採樣器讀值: 16.6

工作件讀值: 16.6

面板讀值(L/min): 16.6

流量計讀值(L/min): 16.6

差值(面板-流量計): 0.0

開始時間: 2020年4月20日 12時00分

結束時間: 2020年4月20日 12時00分

採樣時間總計(分鐘): 1440

採樣體積總計(m³): 24.02

區間平均流量(L/min): 16.7

流量變異係數(%): 0.42

是否出現警告訊息(若有請填寫) 是 否

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

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

PQ200 Air Sampling System  
Version 5.62  
SN 2517  
- Run Summary -  
PA4107901

Downloaded 2020 21 apr 12:17:32  
PUMP 3812:36  
TS 024.024  
ET 0024:00  
Flags \* \* \* \* \*  
Qset 16.70  
Temp 22.4Min 32.2Max 26.9AVG  
BP 750Min 753Max 751AVG  
Flow Avg 16.70  
CV 0.42  
Start 20 20 apr 12:00:00  
Stop 20 21 apr 12:00:05 Code:002  
Max Dif. 04.0 20 apr 12:03:35  
END

江應傑

審核人員: 葉建勳

張登昇

採樣日期: 2020.4.20

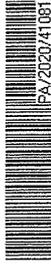
使用前後清點人員: 張登昇

備註  
(若有儀器編號請註記)

設備名稱	數量	狀況是否良好		備註
		使用前	使用後	
2 號空品車	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
PM <sub>2.5</sub> 採樣器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T31
內外測漏用濾紙盒	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
流量量測轉換器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
活塞式流量計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	ESPC-BIOS-T38
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-HV-T02
高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-PM <sub>10</sub> -T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-CAL-T41
濾紙匣	>	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
不鏽鋼筒(Canister)		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	編號:
限流器(Canister用)		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	編號:
吸收瓶		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	
定量瓶		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	
樣品瓶		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	容器:
洗滌瓶		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	
定量幫浦(含保護裝置)		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-GH-Air-T
噪音計		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-NL-T
振動計(含採樣器)		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-VM-T
聲音校正器		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-NC-T
聲音攜出箱		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	
鉛蓄電池		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	
腳架		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	ESPC-WEATHER-T
簡易式氣象計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	標準件(mmHg)(T.07): 745 攜出件(mmHg)(T.33): 745.0
大氣壓力計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	ESPC-Temp-T24
溫度計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
指北針	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
水平儀	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
工具箱	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
筆記型電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 是	
穩壓器/升壓器	0	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	
衛星定位儀	0	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 是	編號: ESPC-GPS-

張登昇 4/21

審核人員:



PA2020/41081

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: 109年度湖山水直營運轉環境監測及檢討分析

委託單位: 艾英康工程顧問股份有限公司

氣瓶: 水 空氣 飲用水 噴霧/振動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 其他:

採樣日期: 2020 年 4 月 22 日

21

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	備註
2020.4.20	湖山水直營	PA4108101	1	PM <sub>2.5</sub>	
樣品總數量:	PE 袋	無菌袋		活檢避管	培養皿
	PP 瓶	PET/不鏽鋼管		砂膠管	多孔金屬
	玻璃瓶	折疊水箱		XAD-2	採樣器
	其它			泡棉	
樣品運送及保存:	<input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法 <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> 未貼封條 <input type="checkbox"/> 其它				
(取)採樣人員:	張登昇				
會採人員:	張登昇				
運送人員:	同(取)採樣人員/ 張登昇				
樣品運送方式:	<input checked="" type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣				
樣品保存方法:	<input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 暗處4±2℃ <input type="checkbox"/> -15℃以下 <input type="checkbox"/> 10℃以下 <input type="checkbox"/> 10-20℃ <input checked="" type="checkbox"/> 25℃以下 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 其他				
LIMS系統登錄人員/日期/時間:	張登昇 2020.04.22				
接收人員:	張登昇				



江麗麗 4/21

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測地點：梅林國小  監測車編號：\* 號車  監測人員：張嘉祥

監測日期：2020.4.21-22  TSP  PM<sub>10</sub> 自動  PM<sub>2.5</sub>  SO<sub>2</sub>  NO<sub>x</sub>  CO  O<sub>3</sub>  THC  其他  簡易氣象站編號：\* 天候： 晴  陰  雨

監測項目： TSP  PM<sub>10</sub> 手動  PM<sub>10</sub> 自動  PM<sub>2.5</sub>  SO<sub>2</sub>  NO<sub>x</sub>  CO  O<sub>3</sub>  THC  其他  依計畫委託單位指定

採樣位置： 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

監測位置示意圖

背景說明

a. 主要污染源  
校園(工廠)

b. 地貌描述  
東向：休息室  
西向：教室  
南向：校園  
北向：操場

現場保品管紀錄

車輛系統檢查

- 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正確)
- 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正確
- 電鍍機軸動作是否正確?電鍍是否排列整齊?

整體系統檢查

- 電源是否正確?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)
- 電路是否正確?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
- 管路是否連接正常、測漏結果是否正確?
- 訊號線是否正確?

氣象監測儀檢查

- 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?
- 連接信號處理器之導線是否妥善?
- 風向方位指示器是否正確對南方?

所有檢查是否良好?  是  否

監測前  是  否 監測後  是  否

審核人員：張嘉祥 4/22

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計畫名稱：BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：艾葵康工程顧問股份有限公司

氣候： 晴  陰  雨

採樣日期：2020年4月22日

採樣時間： 水  空氣  飲用水  噴霧瓶  廢棄物  地下水  土壤  底泥  飲水設備  其他：

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
08:30	T-BK	PA4108201	1	PM2.5	加5%以下之鹽酸	T089	*
12:30	T-BK	PA4108202	1	PM2.5	加5%以下之鹽酸	T18	*

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無面袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾筒/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

樣品運送及保存：  
(取)採樣人員：張嘉祥  
會採人員：  
運送人員：  
樣品運送方式：  
樣品保存方法：

均符合保存方法  不符合保存方法

樣品狀況：  
未冷藏   
未加藥   
未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期時間：張嘉祥 2020/4/22 收樣人員：張嘉祥



張嘉祥

20Apr22A JOB

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點: 梅林國小  
 採樣日期: 2020.4.22-22  
 儀器: BGI PQ200  
 採樣人員: 張亞山  
 工作溫度計編號: ESPC-Temp-TA ; 工作壓力計編號: ESPC-PM<sub>2.5</sub>-T-3

樣品編號	DA1108101	濾紙匣編號	7156	採樣器編號	ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T-3
時間校對(±1分鐘)	<input checked="" type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 不良			
大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值: 751	工作件讀值: 752.5			
環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值: 28.4	工作件讀值: 28.8			
濾紙溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值: 31.4	工作件讀值: 32.3			
外部測漏	(cmH <sub>2</sub> O) 起點SP: 10 ; 終點SP: 10 ; 差值: 0	允收為 < 5 cm H <sub>2</sub> O			
內部測漏	(cmH <sub>2</sub> O) 起點SP: 0 ; 終點SP: 0 ; 差值: 0	允收為 < 5 cm H <sub>2</sub> O			
流量量測轉換器執行測漏檢查	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良	儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668~0.668)			
單點流量量查核	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)			
流量量測轉換器執行測漏檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良				
多點流量量校正	設定流量 15.1(L/min)	18.3(L/min)	16.7(L/min)		
校正後流量量查核	採樣器讀值 15.9	19.2	17.8		
	工作件讀值 14.85	18.306	16.711		
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)		
	16.70	16.718	-0.018	允收範圍為-0.668~0.668	
確認採樣器流量顯示值	(L/min)	16.61	允收範圍為16.566~17.034		
設定開始時間	2020年4月22日 14時00分	設定結束時間	2020年4月22日 14時00分	記錄	
濾紙取出時間	2020年4月22日 14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: 752	工作件讀值: 752.4			
	環境溫度(±2.0)(°C) 採樣器讀值: 28.8	工作件讀值: 29.1			
	濾紙溫度(±1.0)(°C) 採樣器讀值: 29.0	工作件讀值: 29.5			
測漏	外部測漏 (cmH <sub>2</sub> O) 起點SP: 10 ; 終點SP: 10 ; 差值: 0	允收為 < 5 cm H <sub>2</sub> O			
	內部測漏 (cmH <sub>2</sub> O) 起點SP: 0 ; 終點SP: 0 ; 差值: 0	允收為 < 5 cm H <sub>2</sub> O			
單點流量量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 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	16.714	-0.014		
採樣期間資料填寫	開始時間: 2020年4月21日 14時00分	結束時間: 2020年4月22日 14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 <sup>3</sup> )	24.03			
	區間平均流量 (L/min)	16.71	允收範圍為15.865~17.535		
	流量變異係數 (%)	0.55	允收為 < 2%		
	是否有現警告訊息 (若有請填寫)	<input checked="" type="checkbox"/> 是: ( <input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> 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					

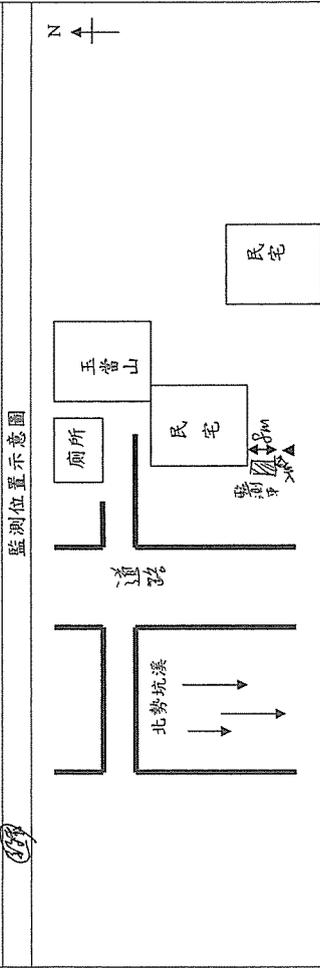
第 1 頁

審核人員: 張亞山



空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：玉當山  
 監測日期：2020.4.19-20  
 監測項目：TSP PM10 自動PM10 自動SO2 NOx CO O3 THC 其它  
 採樣位置：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



測點 ▲ \*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

背景說明  
 a. 主要污染源：道路往來車輛  
 b. 地貌描述：東向：民宅 南向：道路 北向：空地 民宅

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查  
 1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正當)  
 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正當?  
 3. 電覽搖軸動作是否正當?電覽是否排列整齊?  
 整體系統檢查  
 1. 電源是否正當?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)  
 2. 電路是否正當?(插頭有無鬆動、線路有無破損)  
 3. 管路是否連接正當、測漏結果是否正當?  
 4. 訊號線是否正當?

空氣體產生器  
 1. 管路是否連接正當、是否無漏氣?  
 2. 空氣體產生器輸出壓力是否正當?  
 3. 燃燒溫度設定值為          °C 是否正當?  
 氣體稀釋校正器  
 1. 管路是否連接正當、是否無漏氣?  
 2. 檢查量綱瓶氣體、錶頭、錶頭是否正當無漏氣現象?

氣象監測儀檢查  
 1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?  
 2. 連接信號處理器之導線是否妥善?  
 3. 風向研方位指示器是否正對南方?  
 所有檢查是否良好? 是 否 監測前 是 否 監測後 是 否

審核人員：張登聖 4.0

取樣記錄表 / 採樣記錄表

委託名稱：BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候：晴 陰 雨 採樣日期：2020年4月17日

樣品類別：水 空氣 飲用水 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其它：

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
06:15	TBK	PA4107801	1	PM2.5	無ASCL以下：置於濾紙保潔容器	7155	*
08:40	TBK	PA4107802	1	PM2.5	無ASCL以下：置於濾紙保潔容器	7158	*

樣品總數量：  
 PE 袋  
 PP 瓶  
 玻璃瓶  
 其它

樣品運送及保存：  
 不銹鋼筒  
 採氣袋  
 錫箔袋  
 銀膜濾紙

活性破管  
 砂膠管  
 XAD-2  
 泡棉

培養皿  
 多孔金屬  
 片採樣器

樣品運送及保存：  
 (取)採樣人員：林政宏 張登聖  
 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 冷藏/42°C -15°C以下 10°C以下  
10-20°C 25°C以下 室溫 其它

LIMS系統登錄人員/日期時間：張登聖 4.17.2020  
 審核人員：張登聖 4.17.2020

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



江慶楷 4.23 王登珍

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱: 109 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

儀器: BGI PQ200

採樣地點: 玉當山

採樣日期: 2020. 4. 19 - 20

採樣人員: 林政丞

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T-29 ; 工作壓力計編號: ESPC-PA-Pressure-T-32 ; 工作流量計編號: ESPC-BIOS-T-38

Table with columns for sample ID, time, pressure, temperature, flow, and flow meter status. Includes sections for '採樣前功能檢查' and '採樣後功能檢查'.

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: 張登昇 2020. 4. 20

JobCode = StationName = Operators = FilterID = InitialWt = FinalWt = Notes1 = Notes2 = PQ200 Air Sampling System Version 5.62 SN 2517 - Run Summary - PA4107701 Downloaded 2020 20 apr 10:03:47 PUMP 3788:36 TS 024.030 ET 0024:00 Flags \* \* \* \* \* Oset 16.70 Temp 20.9Min 34.5Max 26.6Avg BP 746Min 751Max 748Avg CV 16.70 Flow Avg 16.70 Start 20 19 apr 09:00:00 Stop 20 20 apr 09:00:04 Max Dif. 04.1 20 apr 09:57:31 Code:002 END

江應龍

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司
取樣日期：2020年5月16日

Table with columns: 採樣時間, 位置, 樣品編號, 數量, 檢測項目, 容器體積, 備註. Includes details for PM2.5 sampling.

Form for sample handling and storage, including fields for (取)採樣人員, 會採人員, 運送人員, and 樣品運送及保存.



採樣日期：2020.5.16

Main equipment inventory table with columns: 設備名稱, 數量, 狀況是否良好 (使用前/後), 備註. Lists various instruments like PM2.5 samplers, flow meters, etc.

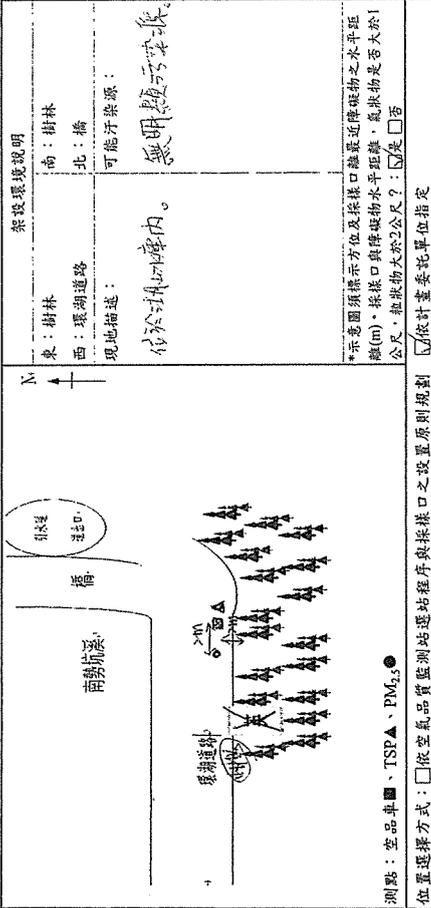
審核人員：張若瑋 4/50

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 引水隧道出口(庫區端)
同步監測設備: [X] 空氣品質監測車 [X] TSP [X] PM2.5 [ ] 其他:

監測日期: 2020.05.16
監測人員: 蔡嘉維

監測位置示意圖



測點: 空氣品質, TSP, PM2.5
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 [X] 依計畫委託單位指定

現場儀器管線紀錄

Table with columns for '車輛系統檢查' and '儀器系統檢查'. Includes check items for power, gas, and sensor status.

儀器編號及校正全幅修正值

Table listing instrument IDs and their corresponding full-scale correction values for various gases like SO2, NO, CO, O3, CH4.

氣體鋼瓶資訊

Table providing information on gas cylinder flow rates, serial numbers, and pressures for SO2, NO, CO, and CH4.

取樣紀錄表 / 採樣紀錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司
氣候: [X] 晴 [ ] 陰 [ ] 雨
氣候類別: [X] 水 [X] 空氣 [ ] 飲用水 [ ] 噪音/振動 [ ] 廢棄物 [ ] 地下水 [ ] 土壤 [ ] 底泥 [ ] 飲水設備 [ ] 其他:

Main sampling record form with multiple sections for sample details, collection methods, and preservation conditions.



江惠蘭/8

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

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

PQ200 Air Sampling System
Version 5.62
SN 1635
- Run Summary -
PA5099501

Downloaded 2020 17 may 11:03:59
PUMP 8189:01
TS 024:037
ET 0024:00
Flags \* \* \* \* \*
Qset 16.70
Temp 20.6Min 34.9Max 24.4Avg
BP 736Min 740Max 737Avg
Flow Avg 16.71
CV 0.47
Start 20 16 may 10:00:00 Code:002
Stop 20 17 may 10:00:05
Max Dif. 04.6 16 may 10:01:41
END

計畫名稱: 109 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點: 引水隧道出口(庫區端)

採樣日期: 2020-05-16-17

儀器: BGI PQ200

採樣人員: 蔡育倫

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T-1

工作壓力計編號: ESPC-BasePressure-T-1

工作流量計編號: ESPC-BIOS-T-16

樣品編號

濾紙匣編號

採樣器編號

時間校對(±1分鐘)

良好  不良

採樣前功能檢查

大氣壓力(±10)(mmHg) 採樣器讀值: 737

工作件讀值: 736.9

環境溫度(±2.0)(°C) 採樣器讀值: 20.5

工作件讀值: 20.9

濾紙溫度(±1.0)(°C) 採樣器讀值: 24.7

工作件讀值: 25.0

外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: 10.3; 終了SP: 9.7; 差值: /

允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

內部測漏(不經濾紙) (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: 9.7; 終了SP: 9.7; 差值: /

允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

單點流量量核

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)

多點流量量校正

設定流量 15.1(L/min)

良好  不良

採樣器讀值 16.0

工作件讀值 15.08

差值(面板-流量計) 1.6

面版讀值(L/min) 流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計)

16.70 16.680 0.020

允收範圍為-0.668~0.668

確認採樣器流量顯示值 (L/min) 16.68

允收範圍為16.366~17.034

設定開始時間: 2020年5月16日10時00分

設定結束時間: 2020年5月17日10時00分

濾紙取出時間: 2020年5月17日11時11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: 737

工作件讀值: 736.9

環境溫度(±2.0)(°C) 採樣器讀值: 21.1

工作件讀值: 21.2

濾紙溫度(±1.0)(°C) 採樣器讀值: 22.5

工作件讀值: 22.3

外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: /04; 終了SP: /03; 差值: /

允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

內部測漏(不經濾紙) (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: /00; 終了SP: /00; 差值: /

允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

單點流量量核

流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計)

16.70 16.694 0.006

允收範圍為-0.668~0.668

開始時間: 2020年5月16日10時00分

結束時間: 2020年5月17日10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<sup>3</sup>) 24.03

區間平均流量 (L/min) 16.71

允收範圍為15.865~17.535

流量變異係數 (%) 0.47

允收為<2%

是否出現警告訊息 (若有請填寫) 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

江應器 78

審核人員: 蔡育倫

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：湖管中心  
 監測日期：2020/4/11-12  
 監測項目：TSP PM<sub>10</sub> 自動 PM<sub>2.5</sub> SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub> CO O<sub>3</sub> THC 其它  
 採樣位置：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  
 監測位置示意圖

觀景平台公園  
庫區道路  
湖管中心  
停車場  
山坡

測點：● \*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

背景說明  
 a. 主要污染源  
 車輛往來  
 b. 地貌描述  
 東向：湖管中心  
 西向：觀景平台公園  
 南向：停車場  
 北向：山坡

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查  
 1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正確)?  
 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正確?  
 3. 電纜捲軸動作是否正確?電纜是否排列整齊?

整體系統檢查  
 1. 電源是否正確?輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)  
 2. 電路是否正確?(插頭有無鬆動、線路有無破損)  
 3. 管路是否連接正確、測漏結果是否正確?  
 4. 訊號線是否正確?

空氣體產生器  
 1. 管路是否連接正確、是否無漏氣?  
 2. 空氣體產生器輸出壓力是否正確?  
 3. 燃燒溫度設定值為 450 °C 是否正確?

氣體稀釋校正器  
 1. 管路是否連接正確、是否無漏氣?  
 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正正常無漏氣現象?

分析儀檢查  
 1. 溫度、壓力是否正確?  
 2. 管路是否連接正確、是否無漏氣?  
 3. 訊號傳輸是否正確?

所有檢查是否良好?  
 監測前 是 否  
 監測後 是 否

審核人員：孫敬倫

採樣日期：2020.05.16-17

使用前後清點人員：孫敬倫

設備名稱	數量	狀況是否良好		備註 (若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
號空品車	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
PM <sub>2.5</sub> 採樣器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T-09
內外測測漏用濾紙盒	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量量測轉換器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
活塞式流量計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-BIOS-T16
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>10</sub> -T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-CAL-T
濾紙匣	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
限流器(Canister用)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
吸收瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定量瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	容器：40ml 稀瓶
洗滌瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定量幫浦(含保護裝置)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-GilAir-T
	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NL-T
	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-VM-T
	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NC-T
	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
腳架	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-WEATHER-T
簡易式氣象計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	標構件(mmHg)(T07): 0.01-1 攜出件(mmHg)(D1): 0.01-0
大氣壓力計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-Temp-T-1
溫度計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
指北針	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
測距儀	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工具箱	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
筆記型電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
穩壓器/升壓器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

審核人員：孫敬倫



台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM<sub>10</sub>自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期: 2020/4/11-12

監測人員: 董冠嘉

監測地點: 湖管中心

小孔流量計編號: ESPC-CAL-T \*

標準流量計編號: ESPC-BIOS-T / b

Table with columns for monitoring items (TSP, PM10), instrument details, and calibration results. Includes fields for flow rate, pressure, and percentage error.

審核人員: 蘇啟倫



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: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期: 2020/4/11-12

監測人員: 董冠嘉

監測地點: 湖管中心

Table with columns for monitoring items (High Volume Air Sampler), instrument details, and calibration results. Includes fields for flow rate, pressure, and percentage error.

審核人員: 蘇啟倫





台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM<sub>10</sub>自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期：2020.4.12-13

監測地點：樣仔坑國春寺

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T \*

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T/L

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期：2020.4.12-13

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

監測人員：蘇敬倫

監測日期：2020.4.12-13



台灣檢驗科技股份有限公司

Table with columns for monitoring items (TSP, PM10), instrument details, and calibration results. Includes sections for 'Monitoring Before' and 'Monitoring After' with various parameters like flow rate, pressure, and temperature.

審核人員：蘇敬倫

Table with columns for instrument details (ESPC-CAL-T19, ESPC-TSP-T21), calibration data, and sampling results. Includes sections for 'Monitoring Before' and 'Monitoring After' with various parameters like flow rate, pressure, and temperature.

審核人員：蘇敬倫

空氣品質現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

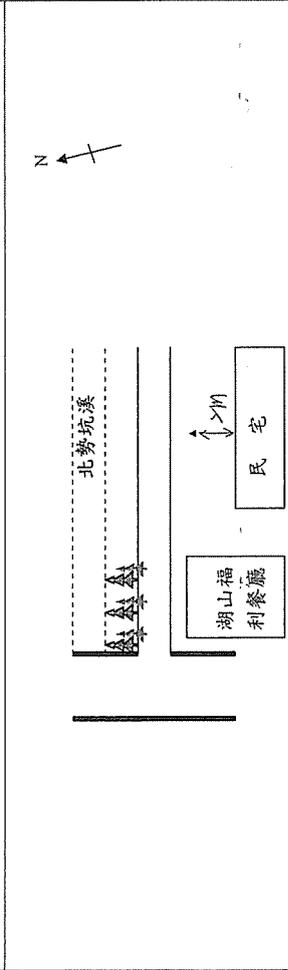
監測地點：北勢坑溪民宅

監測日期：2020.04.13-14

監測項目：TSP PM<sub>10</sub> 自動 PM<sub>10</sub> 手動 PM<sub>10</sub> SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub> CO O<sub>3</sub> THC 其它

採樣位置：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

監測位置示意圖



測點 a. 主要污染源 背景說明

b. 地貌描述 東向：北勢坑溪 西向：湖山福利餐廳 南向：民宅 北向：北勢坑溪

\*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

現場保品管紀錄

車輛系統檢查

1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正正常)

2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正正常?

3. 電纜捲軸軸動作是否正正常?電纜是否排列整齊?

整體系統檢查

1. 電源是否正正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)

2. 電路是否正正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)

3. 管路是否正正常?測漏結果是否正正常?

4. 訊號線是否正正常?

空氣監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?

2. 連接信號處理器之導線是否妥善?

3. 風向計方位指示器是否正對南方?

所有檢查是否良好?

監測前 是 否 監測後 是 否

審核人員：黃冠豪 4/14

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測地點：橫仔坑國春寺

監測日期：2020.04.13-14

儀器編號：ESPC-SO<sub>2</sub>-T08 ESPC-NO<sub>x</sub>-T08 ESPC-CO-T \* ESPC-THC-T \* ESPC-MULTI-T08

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

樣氣鋼瓶編號：E100169 保存期限：>22.1.16 前壓力：1.870 psi 後壓力：1.870 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

零位無銅瓶編號： 保存期限： 前壓力： psi 後壓力： psi

※標準氣體標稱成份為SO<sub>2</sub>、NO、CO、CH<sub>4</sub>

監測前確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO<sub>2</sub>需介於±4ppb、NO、O<sub>3</sub>需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH<sub>4</sub>、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO <sub>2</sub> : 0.070 ppb	NO: 0.070 ppb	CO: 0.070 ppb	CH <sub>4</sub> : 0.070 ppb	THC: 0.070 ppb
儀器顯示值	SO <sub>2</sub> : 1.14 ppb	NO: 0.55 ppb	CO: 0.15 ppb	CH <sub>4</sub> : 1.52 ppb	THC: 0.87 ppb

3. 全幅檢查：(SO<sub>2</sub>需介於±4.8 ppb、NO、O<sub>3</sub>需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH<sub>4</sub>、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO <sub>2</sub> : 168.0 ppb	NO: 168.0 ppb	CO: 168.0 ppb	CH <sub>4</sub> : 168.0 ppb	THC: 168.0 ppb
儀器顯示值	SO <sub>2</sub> : 159.34 ppb	NO: 171.67 ppb	CO: 159.34 ppb	CH <sub>4</sub> : 159.34 ppb	THC: 159.34 ppb
偏移值	SO <sub>2</sub> : -8.66 ppb	NO: 3.33 ppb	CO: -7.66 ppb	CH <sub>4</sub> : -8.66 ppb	THC: -8.66 ppb

4. 中濃度檢查：(CH<sub>4</sub>、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH <sub>4</sub> : 1.0 ppm	THC: 1.0 ppm
儀器顯示值	CH <sub>4</sub> : 1.0 ppm	THC: 1.0 ppm
偏移值	CH <sub>4</sub> : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. 儀器校正全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)

儀器顯示值	SO <sub>2</sub> : 1.0	NO: 1.0	CO: *	O <sub>3</sub> : 1.0	CH <sub>4</sub> : *
-------	-----------------------	---------	-------	----------------------	---------------------

監測後確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO<sub>2</sub>需介於±4ppb、NO、O<sub>3</sub>需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH<sub>4</sub>、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO <sub>2</sub> : 0.070 ppb	NO: 0.070 ppb	CO: 0.070 ppb	CH <sub>4</sub> : 0.070 ppb	THC: 0.070 ppb
儀器顯示值	SO <sub>2</sub> : 1.35 ppb	NO: 0.27 ppb	CO: 0.27 ppb	CH <sub>4</sub> : 1.67 ppb	THC: 1.67 ppb

3. 全幅檢查：(SO<sub>2</sub>需介於±4.8 ppb、NO、O<sub>3</sub>需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH<sub>4</sub>、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO <sub>2</sub> : 168.0 ppb	NO: 168.0 ppb	CO: 168.0 ppb	CH <sub>4</sub> : 168.0 ppb	THC: 168.0 ppb
儀器顯示值	SO <sub>2</sub> : 162.97 ppb	NO: 172.7 ppb	CO: 162.97 ppb	CH <sub>4</sub> : 162.97 ppb	THC: 162.97 ppb
偏移值	SO <sub>2</sub> : -5.03 ppb	NO: 4.7 ppb	CO: -5.03 ppb	CH <sub>4</sub> : -5.03 ppb	THC: -5.03 ppb

4. 中濃度檢查：(SO<sub>2</sub>需介於±4.8 ppb、NO、O<sub>3</sub>需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH<sub>4</sub>、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO <sub>2</sub> : 4.0 ppb	NO: 4.2 ppb	CO: 4.2 ppb	CH <sub>4</sub> : 4.2 ppb	THC: 4.2 ppb
儀器顯示值	SO <sub>2</sub> : 4.24 ppb	NO: 4.41 ppb	CO: 4.24 ppb	CH <sub>4</sub> : 4.24 ppb	THC: 4.24 ppb
偏移值	SO <sub>2</sub> : 0.24 ppb	NO: 0.21 ppb	CO: 0.04 ppb	CH <sub>4</sub> : 0.04 ppb	THC: 0.04 ppb

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)



台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM<sub>10</sub>自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期: >0>0.4.13-14

監測人員: 蘇敬倫

監測地點: 北勢坑染民宅

小孔流量計編號: ESPC-CAL-T \*

標準流量計編號: ESPC-BIOS-T 1/6

Table with columns for monitoring items (TSP, PM10), instrument details, and calibration data. Includes sections for 'Monitoring Before' and 'Monitoring After' with various flow and pressure measurements.

審核人員: 蘇敬倫 4/14



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: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期: >0>0.4.13-14

監測人員: 蘇敬倫

監測地點: 北勢坑染民宅

Table with columns for instrument details (ESPC-CAL-T19, ESPC-TSP-T21), calibration data, and flow measurements. Includes sections for 'Monitoring Before' and 'Monitoring After'.

審核人員: 蘇敬倫 4/14

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：北勢坑溪民宅  
 儀器編號：[ESP-CO2-Te8] [ESP-NOx-Te8] [ESP-CO-T] [ESP-O2-T] [ESP-THC-T] [ESP-MULTI-Te8]  
 監測日期：2020.04.13-14  
 監測人員：張嘉珍  
 動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)  
 標氣鋼瓶編號：EY000169  
 保存期限：>=2000h  
 前壓力：1800 psi  
 後壓力：1800 psi  
 甲烷鋼瓶編號：保存期限：保存壓力：psi  
 後壓力：psi  
 氮氣鋼瓶編號：保存期限：保存壓力：psi  
 後壓力：psi  
 零空氣鋼瓶編號：保存期限：保存壓力：psi  
 後壓力：psi

監測前確認

1. 測漏： OK

2. 零點檢查：(SO2需介於±4ppb、NO、O3需介於±0.5ppm、CO需介於±0.5ppm、CH4、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO2: 0.00 ppb	NO: 0.00 ppb	CO: 0.00 ppm	O3: 0.00 ppm	CH4: 0.00 ppm	THC: 0.00 ppm
儀器顯示值	0.00 ppb	0.00 ppb	0.00 ppm	0.00 ppm	0.00 ppm	0.00 ppm

3. 全幅檢查：(SO2需介於±4.8 ppb、NO、O3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH4、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO2: 160.0 ppb	NO: 1.00 ppm	CO: 0.80 ppm	O3: 1.50 ppm	CH4: 0.80 ppm	THC: 0.80 ppm
儀器顯示值	161.3 ppb	1.30 ppm	0.85 ppm	1.50 ppm	0.80 ppm	0.80 ppm

4. 中濃度檢查：(CH4、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH4: 0.80 ppm	THC: 0.80 ppm
儀器顯示值	0.80 ppm	0.80 ppm

5. 儀器校正：全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)

儀器顯示值	SO2: 1.0	NO: 1.0	CO: *	O3: 1.0	CH4: *
-------	----------	---------	-------	---------	--------

監測後確認

1. 測漏： OK

2. 零點檢查：(SO2需介於±4ppb、NO、O3需介於±0.5ppm、CO需介於±0.5ppm、CH4、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO2: 0.00 ppb	NO: 0.00 ppb	CO: 0.00 ppm	O3: 0.00 ppm	CH4: 0.00 ppm	THC: 0.00 ppm
儀器顯示值	0.00 ppb	0.00 ppb	0.00 ppm	0.00 ppm	0.00 ppm	0.00 ppm

3. 全幅檢查：(SO2需介於±4.8 ppb、NO、O3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH4、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO2: 160.0 ppb	NO: 1.00 ppm	CO: 0.80 ppm	O3: 1.50 ppm	CH4: 0.80 ppm	THC: 0.80 ppm
儀器顯示值	159.54 ppb	1.00 ppm	0.80 ppm	1.50 ppm	0.80 ppm	0.80 ppm

4. 中濃度檢查：(SO2需介於±4.8 ppb、NO、O3需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH4、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO2: 160.0 ppb	NO: 1.00 ppm	CO: 0.80 ppm	O3: 1.50 ppm	CH4: 0.80 ppm	THC: 0.80 ppm
儀器顯示值	160.0 ppb	1.00 ppm	0.80 ppm	1.50 ppm	0.80 ppm	0.80 ppm

審核人員：張嘉珍

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司  
 氣候：晴 陰 雨  
 樣品類別：水 空氣 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他：  
 採樣日期：2020年4月11-12日  
 樣品編號：PA4073201  
 數量：1  
 位置：湖濱中心  
 容器/體積：水  
 添加劑/保存方式：無  
 備註：\*  
 其他：\*

樣品總數量：	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬片採樣器
玻璃瓶	PE袋/牙線鋼管	濾網/濾筒	XAD-2	
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

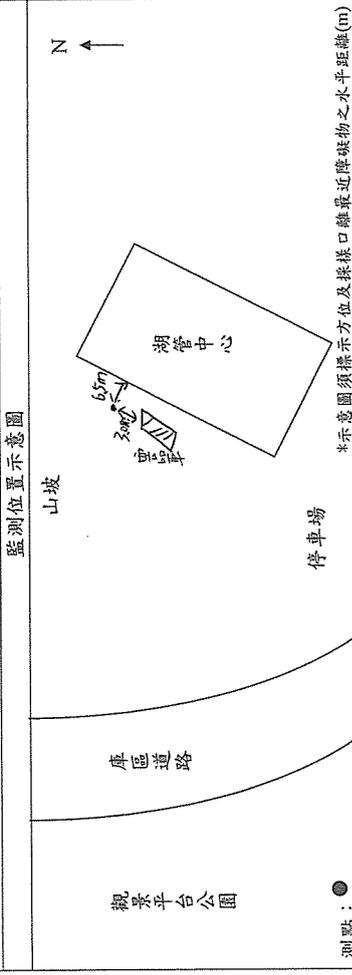
樣品運送及保存：  
 (取)採樣人員：張嘉珍  
 會採人員：張嘉珍  
 運送人員：同(取)採樣人員/委託單位自行送樣  
 樣品運送方式：郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣  
 樣品保存方法：  
避光 暗處4±2c -15c以下 10c以下  
10-20c 25c以下 室溫 其他  
 LIMS系統登錄人員/日期時間：張嘉珍/2020.04.11  
 收樣人員：王嘉祥  
 均符合保存方法  
未冷藏 pH不符合  
超過保存期限 未加藥 其它  
容器不符  
未貼封條



江嘉祥

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：湖管中心  
 監測日期：2020/4/11-12  
 監測項目：TSP PM<sub>10</sub> 手動 PM<sub>10</sub> 自動 PM<sub>2.5</sub> SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub> CO O<sub>3</sub> THC 其它  
 採樣位置：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



地點：● 湖管中心  
 背景說明：\*示意圖圓標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)  
 a. 主要污染源：車輛往來  
 b. 地貌描述：東向：湖管中心 南向：觀景平台公園 北向：停車場 山坡  
 現場品保品管紀錄：  
 車輛系統檢查：1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正當) 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正當? 3. 電纜搖軸動作是否正當?電纜是否排列整齊?  
 整機系統檢查：1. 電源是否正當?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) 2. 電路是否正當?(插頭有無鬆動、線路有無破損) 3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正當? 4. 訊號線是否正當?  
 氣體產生器：1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 零氣體產生器輸出壓力是否正當? 3. 燃燒溫度設定值為多少度? C是否正當?  
 氣體稀釋校正器：1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正當無漏氣現象?  
 分析儀檢查：1. 溫度、壓力是否正當? 2. 連路是否連接正常、是否無漏氣? 3. 訊號傳輸是否正當?  
 所有檢查是否良好? 是 否 監測前 是 否 監測後

審核人員：林致承 Y/L  
 FORM-TESP-PA-102-01 發行日期：2017.02.01 版次：4.5

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計畫名稱：BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

採樣日期：2020年4月11-12日

氣候：晴 陰 雨 水 空氣 飲用水 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他

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	PA4073301	1	PM2.5	無試劑 瓶口密封	1055	未冷藏
08:52	Fbk	PA4073302	1	PM2.5	無試劑 瓶口密封	1088	未冷藏

樣品總數量：  
 PE瓶：無菌袋  
 PP瓶：PETG/不銹鋼管  
 玻璃瓶：折疊水箱  
 其它：無

樣品運送及保存：  
 (取)採樣人員：黃冠嘉、林致承  
 會採人員：  
 運送人員：同(取)採樣人員/  
 樣品運送方式：郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣  
 樣品保存方法：避光 暗處4±2°C -15°C以下 10°C以下 10-20°C 25°C以下 室温 其他

LIMS系統登錄人員/日期/時間：陳嘉琪/2020/4/11  
 收權人員：王若輝/2020/4/11



江麗潔 4/11

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

儀器: BGI PQ200

採樣地點: 湖管中心

採樣人員: 黃建宏

採樣日期: 2020. 4. 11-12

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T-1

工作壓力計編號: ESPC-PM<sub>2.5</sub>-T-1

樣品編號: PA4073201

濾紙匣編號: T029

採樣器編號: ESPC-BIOS-T-16

時間校對(±1分鐘) 良好 不良

大氣壓力(±10)(mmHg) 採樣器讀值: 744

環境溫度(±2.0)(°C) 採樣器讀值: 22.7

濾紙溫度(±1.0)(°C) 採樣器讀值: 23.2

外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: 104; 終了SP: 103; 差值: 1

內部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: 101; 終了SP: 101; 差值: 0

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

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 16.0 19.2 17.6

工作件讀值 15.193 18.229 16.759

面板讀值(L/min) 流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計)

校正後 16.70 16.672 0.028

流量量核 確認採樣器流量顯示值 (L/min) 允收範圍為16.366~17.034

設定開始時間: 2020年七月十一日 09時 00分 設定結束時間: 2020年七月十二日 09時 00分

收樣記錄

濾紙取出時間: 2020年七月十二日 10時 00分 (採樣結束後96小時內)

採樣後 大氣壓力(±10)(mmHg) 採樣器讀值: 745

功能 環境溫度(±2.0)(°C) 採樣器讀值: 18.5

檢查 濾紙溫度(±1.0)(°C) 採樣器讀值: 19.3

測漏 外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: 101; 終了SP: 100; 差值: 1

內部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: 104; 終了SP: 104; 差值: 0

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

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)

量核 16.70 16.668 0.032

開始時間: 2020年七月十一日 09時 00分 結束時間: 2020年七月十二日 09時 00分

採樣時間總計 (分鐘) 145

採樣器積總計 (m<sup>3</sup>) 74.03

區間平均流量 (L/min) 16.71

流量變異係數 (%) 0.50

是否出現警告訊息 (若有請填寫) 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: 黃建宏

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

PQ200 Air Sampling System  
Version 5.62  
SN 1635  
- Run Summary -  
PA4073201

Downloaded 2020 12 apr 09:10:36  
PUMP 7781:01  
TS 024.038  
ET 0024:00  
Flags \* \* \* \* \*  
Qset 16.70  
Temp 17.6Min 28.1Max 21.3AVG  
BP 741Min 745Max 742AVG  
Flow Avg 16.71  
CV 0.50  
Start 20 11 apr 09:00:00 Code:002  
Stop 20 12 apr 09:00:05  
Max Dif. 02.5 11 apr 12:54:53  
END

江應傑 4/3

儀器設備攜出入清單

取樣記錄表 / 採樣記錄表

109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候：☐晴 ☑陰 ☐雨

採樣日期：2020年4月15日

樣品類別：☐水 ☑空氣 ☐飲用水 ☐廢棄物 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加劑/保存方式	容器體積	備註
15:00	蘇子坑回音亭	PA4073601	1	PM2.5	無25°C以下、置於密封保鮮容器	✖	✖

樣品總數量： PE袋 / 錫箔袋 / PETG/不銹鋼管 / 折疊水箱 / 不銹鋼筒 / 採氣袋 / 濾紙 / 濾筒 / 活性碳管 / 矽膠管 / XAD-2 / 泡棉 / 培養皿 / 多孔金屬片 / 採樣器

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：林政元 蘇政倫

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±2c ☐-15c以下 ☐10c以下 ☐10-20C ☑25c以下 ☐室溫 ☐其他

LIMS系統登錄人員/日期時間：蘇政倫 / 2020.02.01 14:08:30

接收人員：蘇政倫 / 蘇政倫

均符合保存方法：☑ 未冷藏 ☐ 未加藥 ☐ 未貼封條

不符合保存方法：☐ 超過保存期限 ☐ 容器不符 ☐ 其它



江應龍 4/4

設備名稱	數量	狀況是否良好		備註 (若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
✖ 號空品車	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
PM2.5採樣器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM2.5-T09
內外測測端用濾紙盒	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量量測轉換器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
活塞式流量計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-BIOS-T16
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM10)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM10-T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-CAL-T
濾紙匣	2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
限流器(Canister用)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
吸收瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定置瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	容器：
洗滌瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定置幫浦(含保護裝置)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-GilAir-T
採樣器(含採樣器)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NL-T
聲音校正器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-VM-T
採樣器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NC-T
採樣器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
腳架	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-WEATHER-T
簡易式氣象計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	標準件(mmHg)(T07):742.3 攜出件(mmHg)(T21):742.7
大氣壓力計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
溫度計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
指北針	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水平儀	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工具箱	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
筆記型電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
穩壓器/升壓器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

審核人員：林政元 4/4

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：樣仔坑回春寺  
 監測日期：2020.4.12-13  
 監測項目：TSP PM10 自動PM2.5 SO2 NOx CO O3 THC 其它  
 採樣位置：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  
 監測位置示意图

測點：● \*示意图須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

背景說明  
 a. 主要污染源：道路往來車輛  
 b. 地貌描述：東向：廁所 西南向：庭園造景 南向：門口 北向：庭園造景

現場品保品管紀錄  
 車輛系統檢查  
 1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正正常)  
 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正正常?  
 3. 電纜捲軸動作是否正正常?電纜是否排列整齊?  
 氣體系統檢查  
 1. 電源是否正正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)  
 2. 電路是否正正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)  
 3. 管路是否連接正正常、測漏結果是否正正常?  
 4. 訊號線是否正正常?  
 空氣體產生器  
 1. 管路是否連接正正常、是否無漏氣?  
 2. 空氣體產生器輸出壓力是否正正常?  
 3. 燃燒溫度設定值為多少度?是否正正常?  
 氣體稀釋校正器  
 1. 管路是否連接正正常、是否無漏氣?  
 2. 檢重鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正正常無漏氣現象?  
 分析儀檢查  
 1. 溫度、壓力是否正正常?  
 2. 管路是否連接正正常、是否無漏氣?  
 3. 訊號傳輸是否正正常?  
 所有檢查是否良好? 是 否  
 監測前 是 否 監測後 是 否  
 審核人員：孫淑竹 4/13

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計畫名稱：BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候：晴 陰 雨 採樣日期：2020年4月13日

樣品類別：水 空氣 飲用水 噴霧瓶動 廢棄物 地下水 土壤 感泥 飲水設備 其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加劑劑/保存方式	容器體積	備註
07:30	TB1c	PA4073701	1	PM2.5	無添加劑 紙保溫容器	175L	備註說明
11:30	TB1c	PA4073702	1	PM2.5	無添加劑 紙保溫容器	175L	備註說明

樣品總數量：  
 PE袋  不銹鋼筒  活性碳管  培養皿   
 PPF瓶  採氣袋  矽膠管  多孔金屬片採樣器   
 玻璃瓶  PETG/不銹鋼管  XAD-2   
 其它  折疊水箱  海棉

樣品運送及保存：  
 (取)採樣人員：林淑英、孫淑竹  
 會採人員：同(即)採樣人員/  
 運送人員：公務車 委託單位自行送樣  
 樣品運送方式：郵寄/快遞 不符合保存方法  
 樣品保存方法：避光 暗處4±2℃ -15℃以下 10℃以下 25℃以下 室溫 其他  
 LIMS系統登錄人員/日期時間：孫淑竹 4/13 鄭淑萍 4/14 收樣人員：鄭淑萍 4/14

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  未加藥   
 其它  未貼封條   
 pH不符合



江麗潔 4/14

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱: 109 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點: 板橋區板橋區回春寺

採樣日期: 2020. 4. 12 ~ 13

儀器: BGI PQ200

採樣人員: 林政宏

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T-21; 工作壓力計編號: ESPC-PM<sub>2.5</sub>-T-16

樣品編號: PA4073601 濾紙匣編號: 7114 採樣器編號: ESPC-PM<sub>2.5</sub>-T-09

時間校對(±1 分鐘) 良好 不良

大氣壓力(±10) (mmHg) 採樣器讀值: 751.3 工作件讀值: 751.3

環境溫度(±2.0) (°C) 採樣器讀值: 23.0 工作件讀值: 23.0

濾紙溫度(±1.0) (°C) 採樣器讀值: 24.1 工作件讀值: 24.1

外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: /0/; 終了SP: /06; 差值: / 允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

內部測漏 (不經濾紙) (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: /02; 終了SP: /02; 差值: 0 允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良 儀器有移動者免填

單點流量量核 流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計) (允收範圍為-0.668~0.668)

多點流量量核 設定流量 15.1(L/min) 良好 不良 16.7(L/min)

量校正 採樣器讀值 16.0 17.5

工作件讀值 15.136 16.684

面板讀值(L/min) 流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計)

校正後 16.7 16.684 差值(面板-流量計) 允收範圍為-0.668~0.668

流量量核 16.7 16.684 差值(面板-流量計) 允收範圍為-0.668~0.668

確認採樣器流量顯示值 (L/min) 16.7 允收範圍為16.366~17.034

設定開始時間: 2020 年 4 月 12 日 12 時 00 分 設定結束時間: 2020 年 4 月 13 日 12 時 00 分

收樣記錄

濾紙取出時間: 2020 年 4 月 13 日 12 時 15 分 (採樣結束後 96 小時內)

採樣後 大氣壓力(±10) (mmHg) 採樣器讀值: 752.2 工作件讀值: 752.2

功能 環境溫度(±2.0) (°C) 採樣器讀值: 25.2 工作件讀值: 25.5

檢查 濾紙溫度(±1.0) (°C) 採樣器讀值: 26.5 工作件讀值: 26.7

外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: /06; 終了SP: /05; 差值: / 允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

內部測漏 (不經濾紙) (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP: /03; 終了SP: /03; 差值: / 允收為<5 cm H<sub>2</sub>O

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

單點流量量核 流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計) 允收範圍為-0.668~0.668

16.1 16.194 差值(面板-流量計)

開始時間: 2020 年 4 月 13 日 12 時 00 分 結束時間: 2020 年 4 月 13 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<sup>3</sup>) 24.03 允收範圍為 15.865~17.535

區間平均流量 (L/min) 16.1 允收範圍為 15.865~17.535

流量變異係數 (%) 0.50 允收為 <2%

是否出現警告訊息 (若有請填寫) 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: 張敬倫

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

PQ200 Air Sampling System  
Version 5.62  
SN 1635  
- Run Summary -  
PA4073601

Downloaded 2020 13 apr 12:26:18  
PUMP 7805:01  
TS 024:036  
ET 0024:00  
Flags \* \* \* \* \*  
Qset 16.70  
Temp 10.4Min 25.2Max 16.6AVG  
BP 750Min 755Max 752AVG  
Flow Avg 16.71  
CV 0.50  
Start 20 12 apr 12:00:00 Code:002  
Stop 20 13 apr 12:00:05  
Max Dif. 03.0 13 apr 10:06:57  
END

江應傑 4/4

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: 晴 陰 雨

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噴霧/揮動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

採樣日期: 2020年4月13日



採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑	容器/體積	備註
15:00	北勢坑坑底	PA4073401	1	PM2.5	無/25°C以下, 置於避光保潔袋中	容積瓶	*
15:00							

樣品總數量: 4/3

樣品運送及保存:

PE袋  無菌袋  PETG/不銹鋼管  折疊水箱

不銹鋼筒  採氣袋  濾筒  鋁膜濾紙

活性碳管  矽膠管  XAD-2  泡棉

培養皿  多孔金屬片  採樣器

均符合保存方法

不符合保存方法

樣品狀況:  未冷藏  pH不符合  超過保存期限  容器不符  未加藥  其它  未貼封條

採樣人員: 林政元, 魏敬倫

會採人員: 魏敬倫

運送人員:  同(取)採樣人員/  委託單位自行送樣

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  攝溫4±2°C  -15°C以下  10°C以下  10~20°C  25°C以下  室溫  其他

LIMS系統登錄人員(日期/時間) 魏敬倫 15:08:00 收樣人員: 魏敬倫 4/15



江惠傑 4/15

儀器設備攜出入清單

採樣日期: 2020.4.13

使用前後清潔人員: 林政元

設備名稱	數量	狀況是否良好		備註 (若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
號空品車	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
PM2.5採樣器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM2.5-T09
內外測測用濾紙盒	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量量測轉換器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
活塞式流量計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-BIOS-T16
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM10)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM10-T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-CAL-T
濾紙匣	>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
不銹鋼筒(Canister)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號:
限流器(Canister用)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號:
吸收瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定置瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	容器:
洗滌瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	容器:
定置幫浦(含保護裝置)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-GilAir-T
流量計		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NL-T
振動計(含採樣器)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-VM-T
聲音校正器		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NC-T
聲音揚出箱		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
鋰蓄電池		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
腳架	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-WEATHER-T
簡易式氣象計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
大氣壓力計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	標準件(mmHg)(T&D): 42.5 攜出件(mmHg)(T&D): 42.7
溫度計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-Temp-T >
指北針	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水平儀	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工具箱	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
筆記型電腦	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
穩壓器/升壓器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

審核人員: 魏敬倫 4/13

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 監測地點：北勢坑溪民宅  
 監測日期：2020-04-13-14  
 監測車編號：8  
 號車：4  
 監測人員：林政倫  
 簡易氣象站編號：4  
 天候：晴 陰 雨  
 監測項目：TSP PM10 自動 PM2.5 SO2 NOx CO O3 THC 其它  
 採樣位置：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  
 監測位置示意圖

測點：a. 主要污染源  
 道路往來車輛  
 b. 地貌描述  
 東向：北勢坑溪  
 西向：湖山福利餐廳  
 南向：民宅  
 北向：北勢坑溪

現場產品管紀錄

車輛系統檢查  
 1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正正常)  
 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正正常?  
 3. 電線捲軸動作是否正正常?電線是否排列整齊?  
 整體系統檢查  
 1. 電源是否正正常?(輸入電壓 220V, 輸出電壓 110V)  
 2. 管路是否正正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)  
 3. 管路是否連接正正常、測漏結果是否正正常?  
 4. 訊號線是否正正常?

零氣體產生器  
 1. 管路是否連接正正常、是否無漏氣?  
 2. 零氣體產生器輸出壓力是否正正常?  
 3. 燃燒溫度設定值為 氣體稀釋校正器  
 C 是否正正常?

分析儀檢查  
 1. 溫度、壓力是否正正常?  
 2. 管路是否連接正正常、是否無漏氣?  
 3. 訊號傳輸是否正正常?  
 所有檢查是否良好? 監測前 是 否 監測後 是 否  
 審核人員：林政倫

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

採樣日期：2020年4月13日

氣候：晴 陰 雨

樣品類別：水 空氣 飲用水 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他

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
08:10	TBL	PA4073501	1	PM2.5	無OSG以下, 置於袋 氣瓶密封	7.58	*
14:40	FBL	PA4073502	1	PM2.5	無OSG以下, 置於袋 氣瓶密封	7.57	*

樣品總數量：  
 PE袋 無 採氣袋 無 玻璃瓶 無 其它 無  
 不鏽鋼筒 採氣袋 活性碳管 砂膠管  
 折疊水箱 PETG/不鏽鋼管 XAD-2 泡棉  
 培養皿 多孔金屬 採樣器

樣品運送及保存：  
 (取)採樣人員：林政倫  
 會採人員：  
 運送人員：同(取)採樣人員/  
 樣品運送方式：郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣  
 樣品保存方法：避光 暗處 4±2°C -15°C以下 10°C以下 10-20°C 25°C以下 室溫 其他

LIMS系統登錄人員/日期/時間：劉育真 / 2020/4/13  
 回收率：100% / 收樣人員：劉政倫 / 5%

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



江應麟

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運暨環境監測及檢討分析

儀器: BGI PQ200

採樣地點: 北勢坑溪民宅

採樣日期: 2020.04.13-14

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T-1; 工作壓力計編號: ESPC-壓力計-T-1; 工作流量計編號: ESPC-BIOS-T-1/6

樣品編號: Y407401 濾紙匣編號: T168 採樣器編號: ESPC-PM<sub>2.5</sub>-T-9

時間校對(±1分鐘)	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良
大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值: 751 工作件讀值: 750.5
環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值: 25.3 工作件讀值: 25.5
濾紙溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值: 26.9 工作件讀值: 26.9
外部測漏	(cmH <sub>2</sub> O) 起始SP: /0.7; 終了SP: /0.6; 差值: / 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O
內部測漏	(cmH <sub>2</sub> O) 起始SP: /0.0; 終了SP: /0.0; 差值: 0 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O
流量量測轉接器執行測漏檢查	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良
單點流量量核	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)

流量量測轉接器執行測漏檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良
設定流量	15.1(L/min) 18.3(L/min) 16.7(L/min)
採樣器讀值	16.0 19.0 17.6
工作件讀值	15.08 18.363 16.744
面板讀值(L/min)	16.70 16.745 -0.045
流量計讀值(L/min)	16.70 16.68 允收範圍為-0.668~0.668
確認採樣器流量顯示值(L/min)	16.68 允收範圍為16.366~17.034
設定開始時間	>2020年04月13日15時00分
設定結束時間	>2020年04月15日15時00分

濾紙取出時間: >2020年04月15日15時00分 (採樣結束後96小時內)

大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值: 750 工作件讀值: 749.9
環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值: 24.5 工作件讀值: 24.7
濾紙溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值: 26.0 工作件讀值: 26.3
外部測漏	(cmH <sub>2</sub> O) 起始SP: /0.1; 終了SP: /0.0; 差值: / 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O
內部測漏	(cmH <sub>2</sub> O) 起始SP: /0.0; 終了SP: /0.0; 差值: 0 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O
流量量測轉接器執行測漏檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良
單點流量量核	流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計) 允收範圍為-0.668~0.668

開始時間	>2020年04月13日15時00分	結束時間	>2020年04月15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 <sup>3</sup> )	24.03		
區間平均流量(L/min)	16.71	允收範圍	為15.865-17.535
流量變異係數(%)	0.46	允收	為<2%

是否出現警告訊息(若有請填寫)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> 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: 齊康敬 11/14

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

PQ200 Air Sampling System  
 Version 5.62  
 SN 1635  
 - Run Summary -  
 PA4073401

Downloaded 2020 14 apr 15:08:08  
 PUMP 7829:01  
 TS 024.037  
 ET 0024:00  
 Qset 16.70  
 Temp 13.4Min 25.4Max 18.6AVG  
 BP 749Min 754Max 751AVG  
 Flow AVG 16.71  
 CV 0.46

Start 20 13 apr 15:00:00 Code:002  
 Stop 20 14 apr 15:00:04  
 Max Dif. 04.5 13 apr 15:01:35  
 END

江應傑 4/15

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

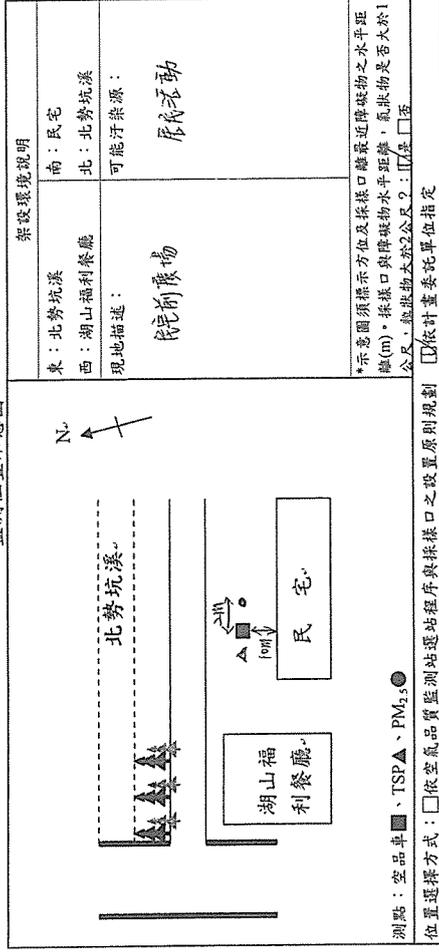
計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測地點: 北勢坑溪民宅

同步監測設備: 空氣品質監測車  TSP  PM2.5  其他:

監測日期: 2020.5.17-18

監測人員: 蘇啟倫



車輛系統檢查	現場品保品管紀錄
1. 檢查車體是否平衡? (千斤頂是否正確)	整體系統檢查
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否異常?	1. 電源是否正確?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
3. 電纜捲軸動作是否正確?	2. 電路是否正確?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
氣象監測儀檢查	3. 鋼瓶氣體管路是否連接正確、是否無漏氣情形?
1. 各Sensor裝置是否妥善且正確?	1. 溫度、壓力是否正確? 2. 管路是否連接正確?
2. 連接信號處理器之導線是否妥善?	3. 訊號傳輸是否正確?
3. 風向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°C?
	空氣品質系統監測車系統檢查是否良好? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

儀器編號:	ESPC-SO <sub>2</sub> -T 02	ESPC-NO <sub>x</sub> -T 02	ESPC-CO-T *X	ESPC-O <sub>3</sub> -T 02	ESPC-THC-T *X
儀器顯示值:	SO <sub>2</sub> / 0	NO / 0	CO *X	O <sub>3</sub> / 0	CH <sub>4</sub> *X

儀器編號及校正全幅修正值  
ESPC-Bios-T 02  
ESPC-Zero-T 02  
ESPC-Beta-T 02

動感氣體釋器輸出流量:	5.0 (L/min)					
標氣鋼瓶編號:	1112546	保存期限:	>= 3.1.16	前壓力:	1700	psi
甲烷鋼瓶編號:		保存期限:		後壓力:		psi
氫氣鋼瓶編號:		保存期限:		後壓力:		psi
零空氣鋼瓶編號:		保存期限:		後壓力:		psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO<sub>2</sub>、NO、CO、CH<sub>4</sub>

儀器設備攜出入清單

攜入日期: 2020.4.12-14

使用前後清潔人員: 蘇啟倫

設備名稱	數量	狀況是否良好		備註 (若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
號空品車	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
PM <sub>2.5</sub> 採樣器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T 09
內外測漏用濾紙盒	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量量測轉換器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
活塞式流量計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-BIOS-T 16
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>10</sub> -T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-CAL-T
濾紙匣	>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號:
不鏽鋼筒(Canister)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號:
限流器(Canister用)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
吸收瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定置瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
洗滌瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定置幫浦(含保護裝置)		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-GilAir-T
電動幫浦(含採樣器)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NL-T
電動幫浦(含採樣器)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-VM-T
電動幫浦(含採樣器)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NC-T
結露電池		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
簡易式氣象計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-WEATHER-T
大氣壓力計	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	標準件(mmHg)(T=0): 142.3 攜出件(mmHg)(T=0): 142.7
溫度計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-Temp-T >
指北針	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水平儀	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工具箱	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
筆記型電腦	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
穩壓器/升壓器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

審核人員: 蘇啟倫

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點：北勢坑溪民宅

監測日期：>2020.5.17-18

監測前確認

監測人員：蘇敬倫

Table with 5 main sections: 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查, 5. PM10自動法校正紀錄. Includes fields for SO2, NO, CO, O3, CH4, THC, flow, and temperature.

監測後確認

Table with 5 main sections: 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查, 5. PM10自動法校正紀錄. Includes fields for SO2, NO, CO, O3, CH4, THC, flow, and temperature.

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測人員：蘇敬倫

監測地點：北勢坑溪民宅

監測日期：>2020.5.17-18

Table with 5 main sections: 1. 小孔流量計編號, 2. 斜率, 3. 儀器編號, 4. 校正時溫度, 5. 斜率. Includes fields for ESPC-CAL-T41, ESPC-TSP-T02, flow, and temperature.

審核人員：蘇敬倫

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: 2020.5.9-10 監測人員: 張啟

Table with 4 columns: Instrument, SO2, NO, O3, CO, CH4, THC. Includes sections for 1. 氣狀採樣管路測源, 2. 零點校量, 3. 全幅校量, 4. 中濃度校量, 5. PM10自動法校正紀錄.

監測後確認

Table with 4 columns: Instrument, SO2, NO, O3, CO, CH4, THC. Includes sections for 1. 氣狀採樣管路測源, 2. 零點校量, 3. 全幅校量, 4. 中濃度校量, 5. PM10自動法校正紀錄.

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 監測日期: 2020.5.9-10 監測人員: 張啟

測點: 湖管中心 同步監測設備: TSP, PM2.5 其他:

Monitoring site diagram showing '湖管中心' and '湖管中心前壩' with a north arrow. Includes a table for '架設環境說明' and a note about the monitoring point location.

現場品保品管紀錄

Table with 2 columns: 車輛系統檢查 (Vehicle System Check) and 整體系統檢查 (Overall System Check). Lists various checks like engine status, tire pressure, and sensor calibration.

儀器編號及校正全幅修正值

Table listing instrument IDs and correction values for various sensors: ESPC-SO2-T, ESPC-NOx-T, ESPC-CO-T, ESPC-O2-T, ESPC-Beta-T, ESPC-Bios-T.

氣體鋼瓶資訊

Table providing gas cylinder information: 動態氣體稀釋器輸出流量, 儲存期限, 前壓力, 後壓力 for various cylinders.



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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
監測地點：樣仔坑回春寺

監測人員：張明堯  
監測日期：2020.05.23-24

小孔流量計基本資料			
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T02	校正日期	2020.01.07
斜率	10.3856	截距	0.0850
		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	2020.04.25
校正時溫度(°C)	23.9	校正時壓力(mmHg)	741.5
斜率	1.0984	截距	-131.21
		迴歸係數	0.9992
單點查核結果			
小孔校正器測漏是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		採樣前
校正時間	時分	5/3 09:51	採樣後
大氣壓力	mmHg	760.0	744 14:55
氣溫	°C	25.7	146.8
TSP淨子流量計讀值	L/min	1400	314
水柱壓差計讀值(ΔH)	mm H2O	左 110	1400
	in H2O	右 -105	1400
		左 215	1400
		右 -105	1400
小孔實際流量(Q)	L/min	1405.3	208
小孔換算流量(Ycal)	L/min	1422.4	1407.3
誤差百分比	%	-0.9	1414.6
		<7%	-1.0
		<7%	<7%
現場採樣紀錄			
樣品編號	PA5144101	樣品濾紙編號	7190781
空白樣品編號	PA5144201	空白樣品濾紙編號	7190780
大氣壓力	mmHg	760.0	746.8
氣溫	°C	25.8	28.5
風速/風向	m/s	0.1 / 北	0.4 / 東北東
樣品測漏是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		採樣開始
流量抄寫時間	時分	5/23 10:09	採樣結束
額外暖機時間	min	5	744 14:19
採樣器流量	L/min	1400	5
採樣時間	時分	5/23 11:00	1400
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440	1440
平均流量	L/min	1400	1400
總進氣時間	min	1450	1450
總進氣體積	m³	2070.0	2070.0

審核人員：張明堯



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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
監測地點：湖管中心

監測人員：藍嘉  
監測日期：2020.05.09-10

小孔流量計基本資料			
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T02	校正日期	2020.01.07
斜率	10.3856	截距	0.0850
		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	2020.04.25
校正時溫度(°C)	23.9	校正時壓力(mmHg)	741.5
斜率	1.0984	截距	-131.21
		迴歸係數	0.9992
單點查核結果			
小孔校正器測漏是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		採樣前
校正時間	時分	5/9 09:18	採樣後
大氣壓力	mmHg	741.4	710 10:15
氣溫	°C	29.2	24.1
TSP淨子流量計讀值	L/min	1400	32.1
水柱壓差計讀值(ΔH)	mm H2O	左 105	1400
	in H2O	右 -102	1400
		左 207	1400
		右 -102	1400
小孔實際流量(Q)	L/min	1403.9	207
小孔換算流量(Ycal)	L/min	1410.9	1410.9
誤差百分比	%	-0.8	1418.5
		<7%	-1.3
		<7%	<7%
現場採樣紀錄			
樣品編號	PA5072801	樣品濾紙編號	7190553
空白樣品編號	PA5072401	空白樣品濾紙編號	7190554
大氣壓力	mmHg	741.5	741.1
氣溫	°C	29.3	20.8
風速/風向	m/s	0.1 / 北	1.0 / 西南
樣品測漏是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		採樣開始
流量抄寫時間	時分	5/9 10:05	採樣結束
額外暖機時間	min	0	710 0:54
採樣器流量	L/min	1400	0
採樣時間	時分	5/9 10:00	1400
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440	1440
平均流量	L/min	1400	1400
總進氣時間	min	1440	1440
總進氣體積	m³	2016.0	2016.0

審核人員：張明堯

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點: 樣仔坑回春寺

監測日期: 2020.05.23

監測人員: 張明

Table with 4 columns: Instrument, Parameter, Value, and Unit. Includes sections for 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, and 4. 中濃度檢查.

監測後確認

Table with 4 columns: Instrument, Parameter, Value, and Unit. Includes sections for 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, and 4. 中濃度檢查.

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

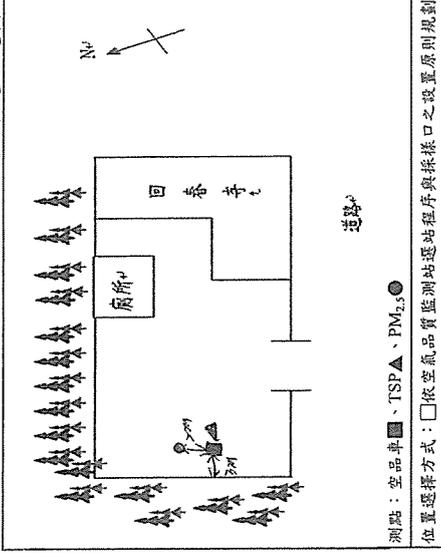
監測日期: 2020.05.24

監測地點: 樣仔坑回春寺

監測人員: 張明

同步監測設備: 空氣品質監測車 TSP, PM2.5 其他:

監測位置示意圖



Form with fields for 架設環境說明, 東: 廁所, 西: 庭園造景, 南: 門口, 北: 庭園造景, 可能汙染源: 並並未採車尾氣, 國產前空地.

現場儀器品管管紀錄

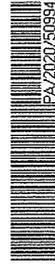
Table with 2 columns: 車輛系統檢查 (1. 檢查車體是否平衡, 2. 冷氣運轉, 3. 電機機油檢查), 現場儀器品管管紀錄 (1. 電源是否正確, 2. 電路是否正確, 3. 鋼瓶氣壓檢查).

儀器編號及校正全幅修正值

Table with 2 columns: 儀器編號 (ESP-CO-T, ESP-NOx-T, etc.), 校正全幅修正值 (ESP-CO-T, ESP-NOx-T, etc.).

氣體鋼瓶資訊

Table with 2 columns: 動態氣體釋器輸出流量 (5.0 L/min), 氣體鋼瓶資訊 (標氣鋼瓶編號, 保存期限, 前壓力, etc.).



PA72020/50894

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: 晴 陰 雨 採樣日期: 2020年5月17日

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噪音振動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

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
01:30	Tbk	PA5099401	1	PM2.5	無25°C以下, 置於濾紙保潔容器	T176	*
01:44	Fbk	PA5099402	1	PM2.5	無25°C以下, 置於濾紙保潔容器	T166	*

樣品總數量: \_\_\_\_\_

PE瓶	<input type="checkbox"/>	不銹鋼筒	<input checked="" type="checkbox"/>	活性碳管	<input type="checkbox"/>	培養皿	<input checked="" type="checkbox"/>
PP瓶	<input type="checkbox"/>	採氣袋	<input checked="" type="checkbox"/>	矽膠管	<input type="checkbox"/>	多孔金屬片採樣器	<input checked="" type="checkbox"/>
玻璃瓶	<input type="checkbox"/>	PETG/不銹鋼管	<input checked="" type="checkbox"/>	XAD-2	<input type="checkbox"/>		
其它	<input type="checkbox"/>	折疊水箱	<input checked="" type="checkbox"/>	泡棉	<input type="checkbox"/>		

樣品運送及保存: \_\_\_\_\_

(取)採樣人員: 孫嘉倫 林政元

會採人員: 一

運送人員: 同(取)採樣人員/ 委託單位自行送樣

樣品運送方式: 郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣

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

LIMS系統登錄人員/日期時間: 孫嘉倫 2020/5/17 08:30 收樣人員: 孫嘉倫

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



SGS 第 5.20 王蔭珍



PA72020/50893

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: 晴 陰 雨 採樣日期: 2020年5月17日

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噪音振動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

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
11:00	北環環狀路	PA5099301	1	PM2.5	無25°C以下, 置於濾紙保潔容器		*
11:00							*

樣品總數量: \_\_\_\_\_

PE瓶	<input type="checkbox"/>	不銹鋼筒	<input checked="" type="checkbox"/>	活性碳管	<input type="checkbox"/>	培養皿	<input checked="" type="checkbox"/>
PP瓶	<input type="checkbox"/>	採氣袋	<input checked="" type="checkbox"/>	矽膠管	<input type="checkbox"/>	多孔金屬片採樣器	<input checked="" type="checkbox"/>
玻璃瓶	<input type="checkbox"/>	PETG/不銹鋼管	<input checked="" type="checkbox"/>	XAD-2	<input type="checkbox"/>		
其它	<input type="checkbox"/>	折疊水箱	<input checked="" type="checkbox"/>	泡棉	<input type="checkbox"/>		

樣品運送及保存: \_\_\_\_\_

(取)採樣人員: 孫嘉倫 林政元

會採人員: 一

運送人員: 同(取)採樣人員/ 委託單位自行送樣

樣品運送方式: 郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣

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

LIMS系統登錄人員/日期時間: 孫嘉倫 2020/5/17 08:30 收樣人員: 孫嘉倫

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



SGS 第 5.20 王蔭珍



儀器設備攜出入清單

備註

使用前後清點人員： 蘇啟倫

採樣日期： 2017.05.17-18

設備名稱	數量	狀況是否良好		備註 (若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
號空品車	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PM <sub>2.5</sub> 採樣器	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T > /
內外測漏用濾紙盒	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
流量測轉換器	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
活塞式流量計	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ESPC-BIOS-T > /
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-PM <sub>10</sub> -T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-CAL-T
濾紙匣	>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
不鏽鋼筒(Canister)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	編號:
限流器(Canister用)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	編號:
吸收瓶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
定量瓶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
樣品瓶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	容器: 40ml 稀酸
洗滌瓶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
定量幫浦(含保護裝置)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-GiAir <sup>+</sup> -T
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-NL-T
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-VM-T
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-NC-T
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
腳架	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
簡易式氣象計	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESPC-WEATHER-T
大氣壓力計	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	標準件(mmHg)(T07): 137.9 攜出件(mmHg)(T33): 137.7
溫度計	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ESPC-Temp-T > /
指北針	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
測距儀	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
工具箱	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
筆記型電腦	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
穩壓器/升壓器	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

審核人員： 蘇啟倫

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

PQ200 Air Sampling System  
 Version 5.62  
 SN 2517  
 - Run Summary -  
 PA5099301

Downloaded 2020 18 may 14:55:47  
 PUMP 4102:01  
 TS 024.035  
 ET 0024:00  
 Flags \* \* \* \* \*  
 Qset 16.70  
 Temp 22.0Min 34.0Max 26.7AVG  
 BP 740Min 744Max 742AVG  
 Flow Avg 16.71  
 CV 0.47  
 Start 20 17 may 11:00:00 Code:002  
 Stop 20 18 may 11:00:05  
 Max Dif. 05.5 17 may 11:02:26  
 END

5/19  
 江蘇

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: 晴 陰 雨

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

採樣日期: 2020年5月9日



PA2020/50731

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
06-46	TBK	PA5073101	1	PM2.5	無25°C以下, 置於濾紙保潔容器	T161	*
06-44	FBK	PA5073102	1	PM2.5	無25°C以下, 置於濾紙保潔容器	T100	*

樣品總數量: \_\_\_\_\_

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬片採樣器
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾網/濾筒	XAD-2	
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

樣品運送及保存:

(取)採樣人員: 葉宜嘉 張亞玉 林政昆  
會採人員: 水  
運送人員: 同(取)採樣人員/ 委託單位自行送樣  
樣品運送方式: 郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣  
樣品保存方法: 避光 暗處4±2°C -15°C以下 10°C以下 10~20°C 25°C以下 室溫 其他

LIMS系統登錄人員/日期時間: 葉宜嘉 2020/5/9 18:30 收樣人員: 王若瑩

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



江應耀

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: 晴 陰 雨

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

採樣日期: 2020年5月9日



PA2020/50730

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
510-02-03	湖管中心	PA5073001	1	PM2.5	無25°C以下, 置於濾紙保潔容器		*

樣品總數量: \_\_\_\_\_

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬片採樣器
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾網/濾筒	XAD-2	
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

樣品運送及保存:

(取)採樣人員: 葉宜嘉 張亞玉 林政昆  
會採人員: 水  
運送人員: 同(取)採樣人員/ 委託單位自行送樣  
樣品運送方式: 郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣  
樣品保存方法: 避光 暗處4±2°C -15°C以下 10°C以下 10~20°C 25°C以下 室溫 其他

LIMS系統登錄人員/日期時間: 葉宜嘉 2020/5/9 18:30 收樣人員: 王若瑩

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



江應耀



儀器設備攜出入清單

採樣日期：2020.5.9-10

使用前後清潔人員：張政宏

張政宏

設備名稱	數量	狀況是否良好		備註 (若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
10 號空品車	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
PM <sub>2.5</sub> 採樣器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T (4)
內外測漏用濾紙盒	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量測轉換器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
活塞式流量計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-BIOS-T (4)
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-HV-T
高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>10</sub> -T
小孔流量計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-CAL-T
濾紙匣	2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
不鏽鋼筒(Camister)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
限流器(Camister用)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
吸收瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定量瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	容器：
樣品瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
洗滌瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定量幫浦(含保護裝置)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-GülAir-T
噪音計		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NL-T
振動計(含拾振器)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-VM-T
聲音校正器		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NC-T
噪音攜出箱		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
鉛蓄電池		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
腳架	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-WEATHER-T
簡易式氣象計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	標準件(mmHg) (16.0) : 13R2 攜出件(mmHg) (12.5) : 13R5
大氣壓力計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-Temp-T (1)
溫度計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
指北針	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水平儀	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工具箱	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
筆記型電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
穩壓器/升壓器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

審核人員：張政宏

JobCode =  
 StationName =  
 StationCode =  
 Operators =  
 FilterID =  
 InitialWt =  
 FinalWt =  
 Notes1 =  
 Notes2 =

PQ200 Air Sampling System  
 Version 5.62  
 SN 1636

- Run Summary -  
 PA5073001

Downloaded 2020 10 may 10:12:15

PUMP 9961:05

TS 024.030

ET 0024:00

Flags \* \* \* \* \*

Qset 16.70

Temp 24.6Min 33.0Max 28.2AVG

BP 739Min 742Max 740AVG

Flow Avg 16.70

CV 0.46

Start 20 09 may 10:00:00

Stop 20 10 may 10:00:05

Max Dif. 03.1 09 may 12:15:40

Code:002  
 END

江應龍



取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: 晴 陰 雨

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

採樣日期: 2020年5月13日

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
08:00	TBK	PA5099201	1	PM2.5	無/25°C以下, 置於濾紙保潔容器	T178	*
09:40	TBK	PA5099202	1	PM2.5	無/25°C以下, 置於濾紙保潔容器	T071	*

樣品總數量: \_\_\_\_\_

PE瓶	無菌袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	PETG/不銹鋼管	採氣袋	砂膠管	多孔金屬採樣器
玻璃瓶	折疊水箱	銀膜濾紙	XAD-2	
其它			泡棉	

樣品運送及保存: \_\_\_\_\_

(取)採樣人員: 張明崙, 蔡淑倫

會採人員: \* \_\_\_\_\_

運送人員: 同(取)採樣人員/ 委託單位自行送樣

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 冷藏4±2°C -15°C以下 10°C以下 10-20°C 25°C以下 室溫 其他

LIMS系統登錄人員/日期時間: 張嘉琪 / 2020.05.13 10:30 收樣人員: 王若綺



江麗儀

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: 晴 陰 雨

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

採樣日期: 2020年5月13日

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
11:00	樓下抗風管	PA5099101	1	PM2.5	無/25°C以下, 置於濾紙保潔容器	*	*
11:00							

樣品總數量: \_\_\_\_\_

PE瓶	無菌袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	PETG/不銹鋼管	採氣袋	砂膠管	多孔金屬採樣器
玻璃瓶	折疊水箱	銀膜濾紙	XAD-2	
其它			泡棉	

樣品運送及保存: \_\_\_\_\_

(取)採樣人員: 張明崙, 蔡淑倫

會採人員: \* \_\_\_\_\_

運送人員: 同(取)採樣人員/ 委託單位自行送樣

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 冷藏4±2°C -15°C以下 10°C以下 10-20°C 25°C以下 室溫 其他

LIMS系統登錄人員/日期時間: 張嘉琪 / 2020.05.13 10:30 收樣人員: 王若綺



江麗儀



儀器設備攜出入清單

採樣日期: 2020.5.23-24

使用前後清點人員: 張明

備註

設備名稱	數量	狀況是否良好		(若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
10 號空品車	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
PM <sub>2.5</sub> 採樣器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T14
內外測漏用濾紙盒	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量量測轉換器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
活塞式流量計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-BIOS-T41-40
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-HV-T05
高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM <sub>10</sub> -T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-CAL-T02
濾紙匣	2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
不鏽鋼筒(Canister)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號:
限流器(Canister用)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號:
吸收瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定量瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	容器:
洗滌瓶		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定量幫浦(含保護裝置)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-GilAir-T
流量幫浦		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NL-T
電動幫浦		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-VM-T
有聲吸塵器		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NC-T
無聲吸塵器		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
腳架	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-WEATHER-T
簡易式氣象計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
大氣壓力計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	標準件(mmHg)(T.02): P3325 構出件(mmHg)(T.35): P2228
溫度計	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-Temp-T57
指北針	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水平儀	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工具箱	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
筆記型電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
穩壓器/升壓器	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

審核人員: 蘇敬倫

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

PQ200 Air Sampling System  
 Version 5.62  
 SN 1636

- Run Summary -  
 PA5099101

Downloaded 2020 24 may 14:32:11  
 PUMP :081:05  
 TS 024.031  
 ET 0024:00  
 Flags \* \* \* \* \*  
 Qset 16.70  
 Temp 24.0Min 28.9Max 25.1AVG  
 BP 744Min 749Max 746AVG  
 Flow Avg 16.70  
 CV 0.47

Start 20 23 may 11:00:00 Code:002  
 Stop 20 24 may 11:00:05  
 Max Dif. 02.4 24 may 13:36:14  
 END

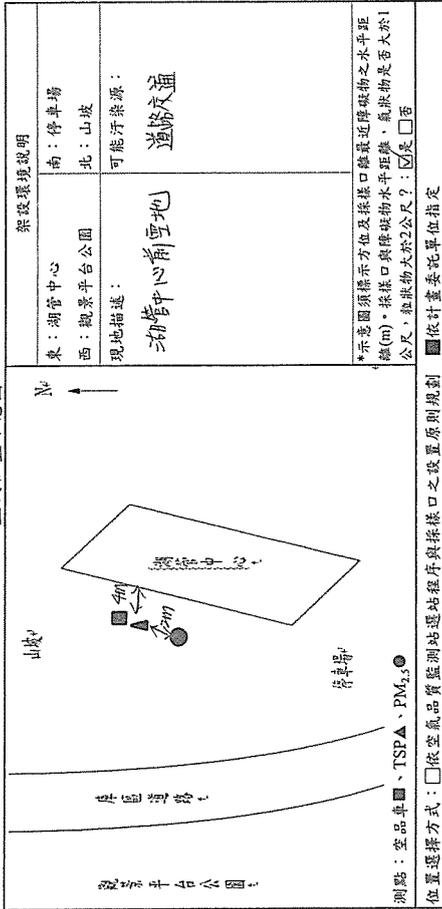
江慶國 4/5

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 湖管中心
同步監測設備: 空氣品質監測車 TSP, PM2.5, 其他:

監測日期: 2020.06.06-07
監測人員: 蔡啟毅

監測位置示意圖



測點: 空氣品質監測車 TSP, PM2.5
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劃定

現場品保品管紀錄

Table with 2 columns: 車輛系統檢查 (Vehicle system check) and 氣體監測儀器檢查 (Gas monitoring instrument check). Includes items like tire pressure, sensor status, and gas quality.

儀器編號及校正全幅修正值

Table listing instrument IDs and correction values for various sensors like ESPC-SO2, ESPC-NOx, etc.

氣體鋼瓶資訊

Table providing gas cylinder information including flow rate, pressure, and expiration dates for SO2, NO, CO, and CH4.

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正紀錄表

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

監測日期: 2020.06.06-07
監測人員: 蔡啟毅

小孔流量計基本資料

Table with basic data for the small hole flowmeter, including model (ESPC-CAL-T19), serial number, and calibration date.

高量空氣採樣器(TSP)基本資料

Table with basic data for the high volume air sampler, including model (ESPC-TSP-T21), serial number, and calibration date.

現場採樣紀錄

Table recording field sampling details, including sample IDs, start/end times, and environmental conditions like wind direction and temperature.

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： 2020.06.06-07

監測人員： 蔡嘉倫

監測前確認

Table with 4 main sections: 1. 氣體採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查. Includes parameters like SO2, NO, CO, O3, CH4, THC and their respective ranges and results.

監測後確認

Table with 5 main sections: 1. 氣體採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查, 5. PM10自動法校正紀錄. Includes parameters like SO2, NO, CO, O3, CH4, THC and their respective ranges and results.

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正紀錄表

計畫名稱：109年度湖山水庫營運管理環境監測及檢討分析

監測地點： 樣仔坑回春寺

監測日期： 2020.06.07-08

監測人員： 蔡嘉倫

Table with 2 columns: 小孔流量計基本資料 (ESP-CAL-T19) and 高量空氣採樣器(TSP)基本資料 (ESP-CAL-T21). Includes fields for 校正日期, 截距, 迴歸係數, 校正時壓力, 截距, 迴歸係數.

Table with 2 columns: 單點量測結果 and 採樣前. Includes fields for 小孔校正器測漏是否異常, 校正時間, 大氣壓力, 氣溫, TSP浮子流量計讀值, 水汽壓差計讀值, 小孔實際流量, 小孔推算流量, 誤差百分比.

Table with 2 columns: 現場採樣紀錄 and 採樣結束. Includes fields for 樣品編號, 空白樣品編號, 大氣壓力, 氣溫, 風速/風向, 流量抄寫時間, 額外暖機時間, 採樣器速率, 採樣時間, 總採樣時間, 平均流量, 總進氣時間, 總進氣體積.

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點: 樣仔坑回春寺 監測日期: 2020.6.1-8 監測人員: 孫蔚倫

Table with 4 main sections: 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查. Includes sub-tables for flow, zero, and span checks with columns for SO2, NO, CO, O2, CH4, THC.

Table with 5 main sections: 1. 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查, 5. PM10自動法校正紀錄. Includes sub-tables for flow, zero, span, and PM10 calibration.

審核人員: 孫蔚倫

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析 監測日期: 2020.6.1-8 監測人員: 孫蔚倫

Monitoring site map and details. Includes '監測位置示意圖' (Monitoring location diagram) showing the site layout with '回春寺' and '廁所'. Includes '架設環境說明' (Installation environment description) and '測點: 空品車, TSP, PM2.5'.

Table with 2 main sections: 1. 車輛系統檢查 (Vehicle system check) and 2. 現場品保管管紀錄 (On-site quality management record). Lists various checks like battery voltage, engine operation, and sensor status.

Table for '儀器編號及校正全幅修正值' (Instrument serial numbers and full-scale correction values). Lists instrument IDs and correction values for various parameters like SO2, NO, CO, O3, CH4.

Table for '氣體鋼瓶資訊' (Gas cylinder information). Lists cylinder IDs, flow rates, and expiration dates for various gas cylinders.

審核人員: 孫蔚倫

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 北勢坑溪民宅
同步監測設備: 空氣品質監測車 TSP, PM2.5 其他: 無

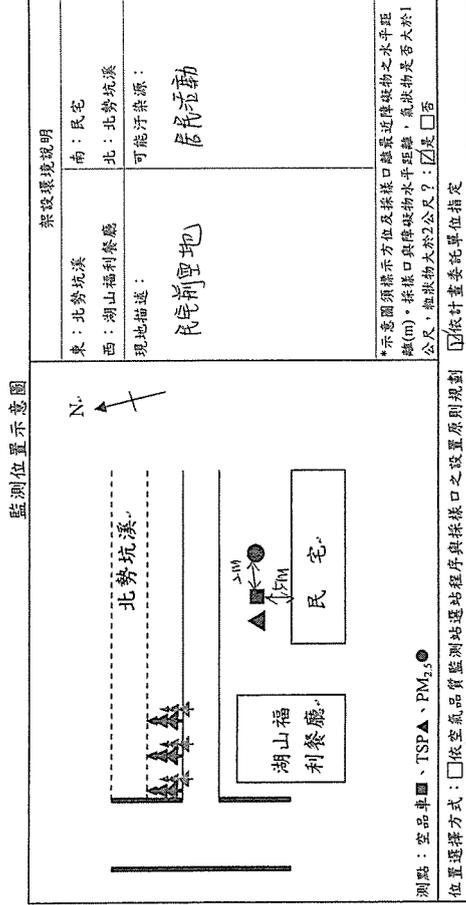


Table with 2 main sections: 車輛系統檢查 (Vehicle System Check) and 氣體監測儀器檢查 (Gas Monitoring Instrument Check). Includes items like 1. 檢查車體是否平衡, 2. 冷氣運轉, 3. 電瓶接軸動作, 1. 各Sensor裝置是否妥善, 2. 連接作號處理器之導線是否妥善, 3. 風向計方位指示器是否正對南方.

儀器編號及校正全幅修正值 (Instrument ID and Full Range Correction Value) table with columns for instrument type (ESPC-SO2, ESPC-NOx, etc.) and correction values for SO2, NO, CO, O3, CH4.

動態氣體稀釋器輸出流量 (Dynamic Gas Dilution System Output Flow) table with columns for flow rate (5.0 L/min), storage time, and pressure before/after dilution.

審核人員: [Signature]

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正紀錄表

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 北勢坑溪民宅
監測人員: 蘇啟備
監測日期: 2020.6.8-9

Main data table for TSP sampling. Columns include instrument ID (ESPC-CAL-T19, ESPC-TSP-T21), correction distance, sampling time, pressure, temperature, flow rate, and sampling results before/after correction.

審核人員: [Signature]

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

無候: 晴 陰 雨 採樣日期: 2020年6月6日

樣品類別: 水 空氣 飲用水 噪音 土壤 其他: 底泥 飲水設備

Table with 5 columns: 採樣時間, 位置, 樣品編號, 數量, 檢測項目. Includes details for PA6060601 and PM2.5.

樣品總數量:

Table with 2 columns: 樣品, 數量. Lists PE袋, PP瓶, PETG/不銹鋼管, 拆疊水箱, 培養皿, 多孔金屬片採樣器.

樣品運送及保存:

Form for sample handling and storage, including fields for collection personnel (蔡嘉儀), transport personnel (王若瑋), and storage methods (均符合保存方法).



空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點: 北勢坑溪民宅

監測日期: 2020.6.8-9

監測人員: 蔡嘉儀

監測人員: 蔡嘉儀

Table 1: 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查, 5. PM10自動法校正紀錄. Includes various gas concentration readings and flow measurements.

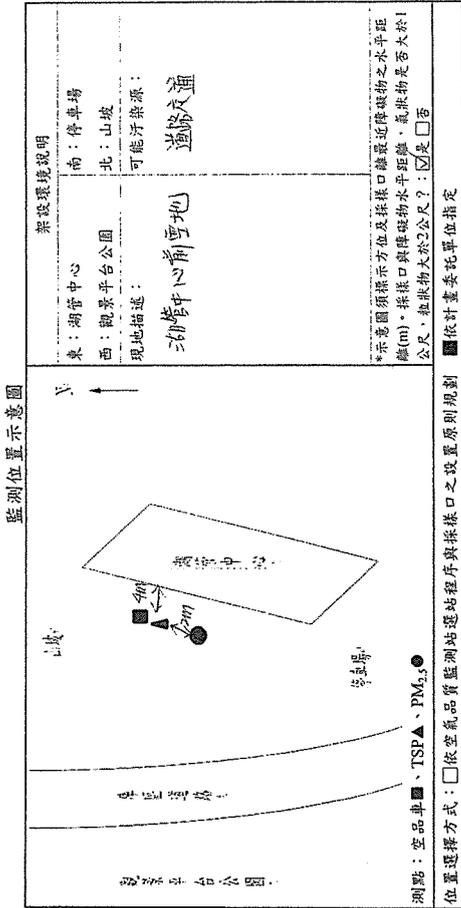
監測後確認

Table 1: 氣狀採樣管路測漏, 2. 零點檢查, 3. 全幅檢查, 4. 中濃度檢查, 5. PM10自動法校正紀錄. Includes various gas concentration readings and flow measurements.

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 湖管中心
同步監測設備: 空氣品質監測車 TSP PM2.5 其他:

監測日期: 2020.06.06-c/
監測人員: 蘇啟發



現場品保品管紀錄
車輛系統檢查
1. 檢查車體是否平順? (千斤頂是否正確)?
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正確?
3. 電機機軸軸動作是否正確?

儀器編號及校正全幅修正值
儀器編號: ESPC-SO2-T, ESPC-NOx-T, ESPC-CO-T, ESPC-O3-T, ESPC-THC-T
儀器顯示值: SO2, NO, CO, O3, CH4

動態氣體稀釋器輸出流量: 5.0 (L/min)
氣體鋼瓶資訊
動態氣體稀釋器輸出流量: 5.0
標氣鋼瓶編號: 1600/679

FORM-TESP-PA-416-01 發行日期: 2020.05.01 版次: 5.2
審核人員: 蘇啟發

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司
採樣日期: 2020年6月6日

取樣記錄表主體
採樣時間: 08:00, 08:30
位置: TPK
樣品編號: PA6060701, PA6060702
數量: 1, 1
檢測項目: PM2.5



王若琳 6/8

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

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

PQ200 Air Sampling System
Version 5.62
SN 1635
- Run Summary -
PA6060601

Downloaded 2020 07 jun 09:32:31
PUMP 8405:03
TS 024.042
ET 0024:00
Flags \* \* \* \* \*
Qset 16.70
Temp 24.8Min 33.4Max 27.6AVG
BP 737Min 740Max 738AVG
Flow Avg 16.71
CV 0.51
Start 20 06 jun 09:00:00 Code:002
Stop 20 07 jun 09:00:05
Max Dif. 04.9 06 jun 15:31:08
END

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點: 三仙潭中心

採樣日期: 2020.06.06

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T-1

儀器: BGI PQ200

採樣器編號: ESPC-PM2.5-T-09

濾紙匣編號: Y094

時間校對(±1分鐘): 良好

大氣壓力(±10)(mmHg): 採樣器讀值: 739

環境溫度(±2.0)(°C): 採樣器讀值: 29.4

濾紙溫度(±1.0)(°C): 採樣器讀值: 20.7

外部測漏 (cmH2O): 起始SP: 1.0; 終止SP: 1.0; 差值: /

內部測漏 (cmH2O): 起始SP: 0.5; 終止SP: 0.5; 差值: /

流量量測轉換器執行測漏檢查: 良好

單點流量量核: 流量計讀值(L/min): 差值(面板-流量計): 不良

多點流量量核: 流量量測轉換器執行測漏檢查: 良好

校正後流量量核: 確定流量: 15.1(L/min)

校正後流量量核: 採樣器讀值: 15.1

校正後流量量核: 工作件讀值: 15.084

校正後流量量核: 面板讀值(L/min): 差值(面板-流量計): 16.7

校正後流量量核: 流量計讀值(L/min): 差值(面板-流量計): 16.7

校正後流量量核: 流量量測轉換器執行測漏檢查: 良好

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: 蔡振楠

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位：艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨

採樣日期：>2020年6月8日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐廢棄物 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他

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	樣品區	PA6060801	1	PM2.5	無添加試劑 紙保樣袋	✖	✖

樣品總數量：	PE袋	不銹鋼筒	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	多孔金屬片採樣器
玻璃瓶	PETG不銹鋼管	活性碳管	
其它	折疊水箱	矽膠管	
		XAD-2	
		泡棉	

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：孫最倫、蔡偉倫

會採人員：Y

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 冷藏4±2℃ -15℃以下 10℃以下 10~20℃ 25℃以下 室溫 其他

LIMS系統登錄人員/日期時間：孫最倫 / 2020/6/8 12:00 收樣人員：鄭淑萍 / 6/8

均符合保存方法  不符合保存方法

超過保存期限  未冷藏  未貼封條

容器不符  未加藥  pH不符合

其它



江應倫 6/9

儀器設備攜出入清單

採樣日期：>2020.06.06.001

使用前後清點人員：孫最倫

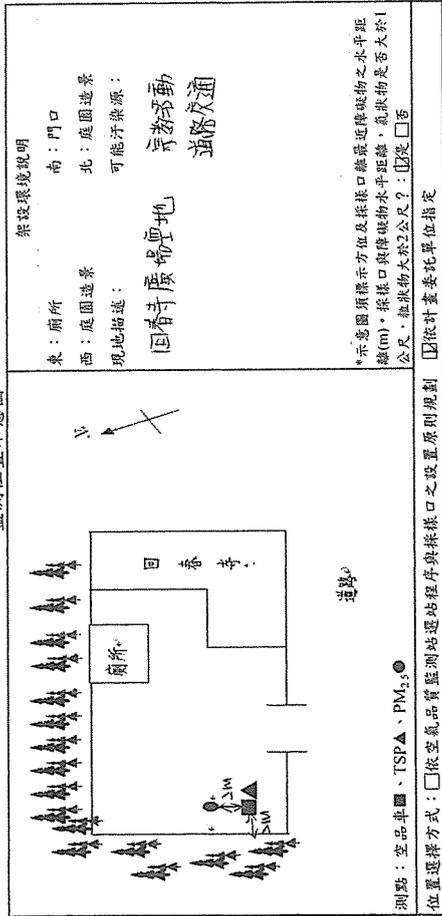
設備名稱	數量	狀況是否良好		備註 (若有儀器編號請註記)
		使用前	使用後	
8 號空品車	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
PM2.5採樣器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM2.5-T09
內外測漏用濾紙盒	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量量測轉換器	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
活塞式流量計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-BIOS-T16
高量採樣器(TSP)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-HV-T21
高量採樣器(PM10)(含採樣架)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-PM10-T
小孔流量計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-CAL-T19
濾紙匣	>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
不鏽鋼筒(Canister)	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
限流器(Canister用)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	編號：
吸收瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定置瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	容器：
洗滌瓶	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定置幫浦(含保護裝置)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-GilAir-T
樣品針	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NL-T
振動計(含檢核器)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-VM-T
校正校正器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-NC-T
標準器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
標準器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
標準器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
腳架	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-WEATHER-T
簡易式氣象計	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	標準件(mmHg)(T0Z): 121.5 攜出件(mmHg)(T2Z): 121.9
大氣壓力計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	ESPC-Temp-T21
溫度計	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
指北針	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水平儀	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工具箱	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
筆記型電腦	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
穩壓器/升壓器	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

審核人員：孫最倫

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 樣仔坑回春寺
同步監測設備: 空氣品質監測車 TSP, PM2.5 其他:

監測日期: 2020.6.1-8
監測人員: 孫敬倫



取樣紀錄表 / 採樣紀錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司
採樣日期: 2020年6月8日

氣候: 晴 陰 雨
樣品類別: 水 空氣 飲用水 噴霧/振動 噴霧物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

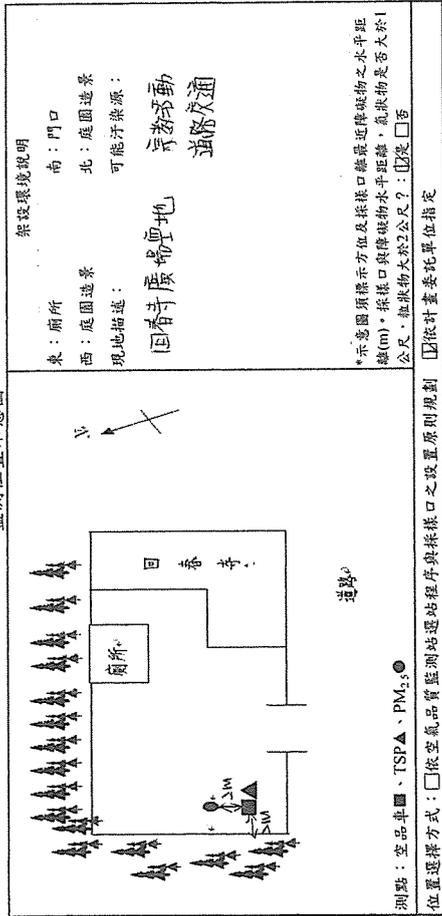
Table with columns: 採樣時間, 位置, 樣品編號, 數量, 檢測項目, 添加試劑/保存方式, 容器/體積, 備註. Includes details for PM2.5 samples and preservation methods.



空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 樣仔坑回春寺
同步監測設備: 空氣品質監測車 TSP, PM2.5 其他:

監測日期: 2020.6.1-8
監測人員: 孫敬倫



取樣紀錄表 / 採樣紀錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司
採樣日期: 2020年6月8日

氣候: 晴 陰 雨
樣品類別: 水 空氣 飲用水 噴霧/振動 噴霧物 地下水 土壤 底泥 飲水設備 其他:

Table with columns: 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. Includes details for PM2.5 samples and preservation methods.



現場品保品管紀錄
車輛系統檢查
1. 檢查車體是否平衡? (千斤頂是否正確)
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正確?
3. 電壓傳軸動作是否正確?

儀器編號及校正全幅修正值
儀器編號: ESPC-SO2-T08, ESPC-NOx-T08, ESPC-CO-T08, ESPC-O3-T08, ESPC-THC-T08
儀器顯示值: SO2, CO, NO, O3, CH4

氣體鋼瓶資訊
動態氣體釋放輸出流量: 5.0 (L/min)
標氣鋼瓶編號: E100010192
前壓力: 1600 psi

審核人員: 孫敬倫

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：109年度湖山水庫營運暨環境監測及檢討分析

儀器：BGI PQ200

採樣地點：微仔坑(9)有牙

採樣日期：2020.6.1-8

採樣人員：孫啟倫

工作溫度計編號：ESPC-Temp-T-1

工作壓力計編號：ESPC-空氣壓力計-T-1

工作流量計編號：ESPC-BIOS-T-1

樣品編號：PA6060801

濾紙匣編號：TVO/

採樣器編號：ESPC-PM<sub>2.5</sub>-T-1

時間校對(±1分鐘) 良好 不良

大氣壓力(±10)(mmHg) 採樣器讀值：146

環境溫度(±2.0)(°C) 採樣器讀值：23.5

濾紙溫度(±1.0)(°C) 採樣器讀值：22.5

外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP：0.5；終了SP：0.5；差值：/

內部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP：0.5；終了SP：0.5；差值：/

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)

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 15.0 19.0 17.4

工作件讀值 15.116 18.331 16.722

面板讀值(L/min) 流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計)

校正後 16.10 16.17 -0.07

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

確認採樣器流量顯示值 (L/min) 16.10 允收範圍為16.366~17.034

設定開始時間：2020年6月1日 12時00分 設定結束時間：2020年6月1日 12時00分

濾紙取出時間：2020年6月1日 12時06分 (採樣結束後96小時內)

採樣後 大氣壓力(±10)(mmHg) 採樣器讀值：146

功能 環境溫度(±2.0)(°C) 採樣器讀值：23.5

檢查 濾紙溫度(±1.0)(°C) 採樣器讀值：22.5

測漏 外部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP：0.5；終了SP：0.5；差值：/

內部測漏 (cmH<sub>2</sub>O) 起始SP：0.5；終了SP：0.5；差值：/

流量量測轉換器執行測漏檢查 良好 不良

單點流量量核 面板讀值(L/min) 流量計讀值(L/min) 差值(面板-流量計)

16.10 16.17 > 0.07

允收範圍為-0.668~0.668

開始時間：2020年6月1日 12時00分 結束時間：2020年6月1日 12時00分

採樣時間總計 (分鐘) 60

採樣器積總計 (m<sup>3</sup>) 24.07

區間平均流量 (L/min) 16.17 允收範圍為15.865~17.535

流量變異係數 (%) 0.47 允收為<2%

是否出現警告訊息 (若有請填寫) 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

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

PQ200 Air Sampling System  
Version 5.62  
SN 1635

- Run Summary -

PA6060801

Downloaded 2020 08 jun 12:06:29

PUMP 8429:03

TS 024:037

ET 0024:00

FLags \* \* \* \* \*

Qset 16.70

Temp 23.2Min 32.2Max 26.9AVG

BP 745Min 748Max 746AVG

Flow Avg 16.71

CV 0.47

Start 20 07 jun 12:00:00

Stop 20 08 jun 12:00:05

Max Dif. 04.7 07 jun 17:48:56

END

收樣記錄

Table with columns for sampling parameters: 大氣壓力, 環境溫度, 濾紙溫度, 外部測漏, 內部測漏, 流量量測轉換器執行測漏檢查, 面板讀值, 流量計讀值, 差值. Includes handwritten data and checkboxes for quality control.

審核人員：孫啟倫

江應傑 1/9



取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司

氣候: [x]晴 [ ]陰 [ ]雨 採樣日期: 2020年6月6日

樣品類別: [ ]水 [x]空氣 [ ]飲用水 [ ]廢棄物 [ ]地下水 [ ]土壤 [ ]底泥 [ ]飲水設備 [ ]其他:

Table with columns: 採樣時間, 位置, 樣品編號, 數量, 檢測項目, 添加說明, 容器/體積, 備註. Includes details for PM2.5 sampling.

Form for sample transport and storage, including fields for (取)採樣人員, 會採人員, 運送人員, 樣品運送方式, 樣品保存方法, and LIMS system registration details.



江應傑 %

收樣人員: 王若瑋 %

儀器設備攜出入清單

採樣日期: 2020.6.1-8

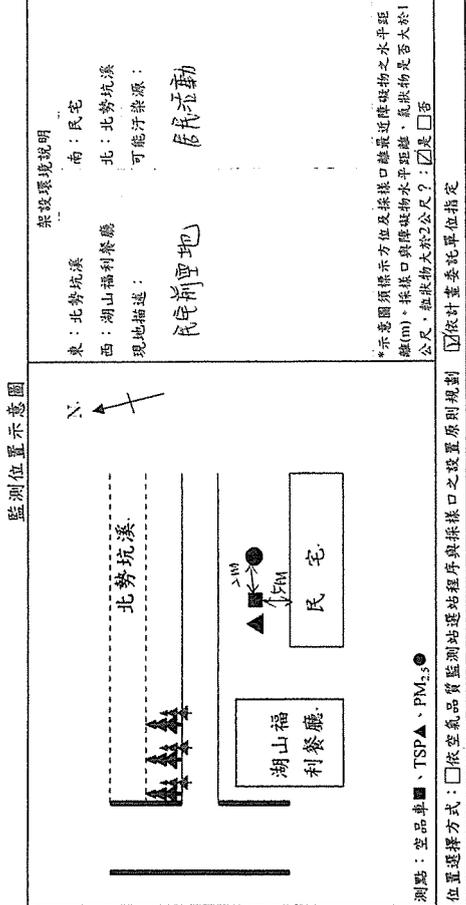
使用前後清潔人員: 賴淑倫

Main table for instrument equipment list with columns: 設備名稱, 數量, 狀況是否良好, 備註. Lists various instruments like PM2.5 samplers, flow meters, and pressure gauges.

審核人員: 賴淑倫

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
監測地點: 北勢坑溪民宅
同步監測設備: 空氣品質監測車 TSP PM2.5 其他:



現場品保品管紀錄
車輛系統檢查
1. 檢查車重是否平衡? (千斤頂是否正確)
2. 冷氣運轉, 車輛行駛狀況是否正確?
3. 電機機軸動作是否正確?

儀器編號及校正全幅修正值
儀器編號: ESPC-SO2-T, ESPC-NOx-T, ESPC-CO-T, ESPC-O3-T, ESPC-THC-T, ESPC-Multi-T, ESPC-Zero-T, ESPC-Beta-T
儀器顯示值: SO2, NO, CO, O3, CH4

Table with columns for instrument type, ID, and pressure readings (前壓力, 後壓力).

審核人員: [Signature]

取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱: BK-109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
委託單位: 艾奕康工程顧問股份有限公司
採樣日期: 2020年11月9日

Main sampling record form with multiple sections for sample details, collection methods, and storage conditions.



王嘉瑩 1/0

儀器設備攜出入清單

採樣日期: 2020.6.8-9

備註

Table with columns: 設備名稱, 數量, 使用前後, 狀況是否良好, 備註. Lists various equipment like PM2.5 samplers, flow meters, and pumps.

審核人員: [Signature]

空氣中懸浮微粒(PM2.5)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點: 水壩頭(吳茂榮)

儀器: BGI PQ200

採樣人員: 蕭敏倫

工作溫度計編號: ESPC-Temp-T1

工作壓力計編號: ESPC-PM2.5-T09

濾紙匣編號: T04

採樣器編號: ESPC-BIOS-T16

時間校對(±1分鐘)

大氣壓力(±10)(mmHg)

環境溫度(±2.0)(°C)

濾紙溫度(±1.0)(°C)

外部測漏

內部測漏

流量量測

多點流量校正

校正後流量量核

確認採樣器流量顯示值

濾紙取出時間

採樣後功能檢查

測漏

單點流量量核

採樣期間資料填寫

備註

審核人員: [Signature]



## 二、噪音振動





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：109 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)  
 測量期間：2020年4月7日 15時 00分至 4月7日 15時 00分  
 最近一週內是否降雨：是( ) 否( )  
 測量人員：孫廷備

聽感修正回路：NIEA P201 (20~20k Hz)  A加權  C加權  
 動特性：Fast(快)  Slow(慢)   
 取樣時距：1秒  
 請取指示值時距：1s

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	校正儀器	校正日期	校正標準
ESPC-WEATHER-T77	ESPC-WEATHER-T77	AS198	AS198	ESPC-WEATHER-T77	1002537	XUI107155794
ESPC-NL-T57	ESPC-NL-T57	1002537	1002537	ESPC-NL-T57	1002537	XUI107155794
ESPC-NL-T57	ESPC-NL-T57	1002537	1002537	ESPC-NL-T57	1002537	XUI107155794
ESPC-NL-T57	ESPC-NL-T57	1002537	1002537	ESPC-NL-T57	1002537	XUI107155794

校正儀器確認頻率及位準：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)

校正儀器	校正日期	校正標準	差值(後-前)
1k Hz: 92.9	15時 54分 07秒	92.9	0.0
125 Hz: 92.9	15時 54分 07秒	92.9	0.0
6.3 Hz: 96.8	15時 54分 07秒	96.8	0.0

標準振動源：6.3 Hz: 96.8

室內低頻初步篩選值(最大五筆)

實測	背景	振動測量時間(時/分)	起迄及結果
92.9	92.9	15時 54分 07秒	92.9
96.8	96.8	15時 54分 07秒	96.8

測量位置簡圖：

噪音測量類別： 一般地區環境音響  道路交通  營建工程  工廠(場)  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) 公尺  
 與最近反射物距離 (≥ 1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形  是，敘述如後：  
 審核人員：孫廷備

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：109 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  
 測量期間：2020年4月7日 15時 00分至 4月7日 15時 00分  
 最近一週內是否降雨：是( ) 否( )  
 測量人員：孫廷備

聽感修正回路：NIEA P201 (20~20k Hz)  A加權  C加權  
 動特性：Fast(快)  Slow(慢)   
 取樣時距：1秒  
 請取指示值時距：1s

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	校正儀器	校正日期	校正標準
ESPC-WEATHER-T77	ESPC-WEATHER-T77	AS198	AS198	ESPC-WEATHER-T77	1002537	XUI107155794
ESPC-NL-T57	ESPC-NL-T57	1002537	1002537	ESPC-NL-T57	1002537	XUI107155794
ESPC-NL-T57	ESPC-NL-T57	1002537	1002537	ESPC-NL-T57	1002537	XUI107155794
ESPC-NL-T57	ESPC-NL-T57	1002537	1002537	ESPC-NL-T57	1002537	XUI107155794

校正儀器確認頻率及位準：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)

校正儀器	校正日期	校正標準	差值(後-前)
1k Hz: 92.9	15時 54分 07秒	92.9	0.0
125 Hz: 92.9	15時 54分 07秒	92.9	0.0
6.3 Hz: 96.8	15時 54分 07秒	96.8	0.0

標準振動源：6.3 Hz: 96.8

室內低頻初步篩選值(最大五筆)

實測	背景	振動測量時間(時/分)	起迄及結果
92.9	92.9	15時 54分 07秒	92.9
96.8	96.8	15時 54分 07秒	96.8

測量位置簡圖：

噪音測量類別： 一般地區環境音響  道路交通  營建工程  工廠(場)  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 \* 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) 公尺  
 與最近反射物距離 (≥ 1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形  是，敘述如後：  
 審核人員：孫廷備

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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 衛星定位座標 (TWDR97)  緯度  經度  湖塘二度分帶  湖塘二度分帶  
 測量地點：測點1 E(X): 511444 N(Y): 26233  
 測量期間：2020年10月1日 09時 至 10月1日 09時 天候：晴 陰 雨  
 最近一週內是否降雨：是 ( 10月1日 ) 否  
 測量人員：蔡冠群  
 聽感修正回路：A 加權 C  
 動特性：Fast(快) Slow(慢)  
 取樣時距：1秒  
 振動測量方法：NIEA P204  
 儀器名稱 噪音計 風速計 標準振動源  
 儀器編號 ESPC-NL-T15 ESPC-WEATHER-T 8 / ESPC-NC-T 27 ESPC-VP-T03  
 儀器序號 161601 0194174 A5274 XU107155794  
 廠牌型號 RIONN  L-18  NA-28  RION NC-74  RION VP-33  
 NL-31(32)  NL-52  RING-IN NC-705  RING-IN VP-303  
 01dB Solo  RION VM-55  AIHUA AW6222A  
 校正儀器確認頻率及位準 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)  
 (dB) 測量前確認 測量後確認 差值(後-前)  
 聲音校正器 1k Hz: 97.9 0.9 時 01分 15秒 94.1 時 09分 55秒 94.2  
 125 Hz: 時 分 秒 時 分 秒  
 標準振動源 6.3 Hz: 96.8 0.1 時 20分 91.0 時 01分 26.9  
 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 室內低頻初步篩選值(最大五筆)  
 實測 09:21:00~09:21:00 0.7 60.5 74.8 a b c d e  
 背景 09:24:36~09:24:40 0.0 51.6 54.6 L<sub>v5</sub> L<sub>v10</sub> L<sub>v50</sub> L<sub>v90</sub> L<sub>v95</sub>  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 09:21:00~09:21:20 20.4 26.5 40.7 21.8 20.0 20.0 20.0 20.0  
 背景 09:24:36~09:24:40 20.4 26.5 40.7 21.8 20.0 20.0 20.0 20.0  
 測量位置簡圖：  
 噪音測量類別：  
一般地區環境噪音量 道路交通  
營建工程 工廠(場) 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/1台  
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 \* 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  
 噪音感應器  
 距離地板高度(1.2~1.5) 公尺  
 與最近反射物距離(≥1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形 否 是，敘述如後：  
 室內地號：測點1  
 東向：道路 西向：樹林  
 南向：北勢坑溪 北向：樹林

審核人員：蔡冠群

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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 衛星定位座標 (TWDR97)  緯度  經度  湖塘二度分帶  湖塘二度分帶  
 測量地點：玉甯山 E(X): 511526 N(Y): 262115  
 測量期間：2020年10月1日 09時 至 10月1日 09時 天候：晴 陰 雨  
 最近一週內是否降雨：是 ( 10月1日 ) 否  
 測量人員：蔡冠群  
 聽感修正回路：A 加權 C  
 動特性：Fast(快) Slow(慢)  
 取樣時距：1秒  
 振動測量方法：NIEA P204  
 儀器名稱 噪音計 風速計 標準振動源  
 儀器編號 ESPC-NL-T15 ESPC-WEATHER-T 8 / ESPC-NC-T 27 ESPC-VP-T03  
 儀器序號 161601 0194174 A5274 XU107155794  
 廠牌型號 RIONN  L-18  NA-28  RION NC-74  RION VP-33  
 NL-31(32)  NL-52  RING-IN NC-705  RING-IN VP-303  
 01dB Solo  RION VM-55  AIHUA AW6222A  
 校正儀器確認頻率及位準 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)  
 (dB) 測量前確認 測量後確認 差值(後-前)  
 聲音校正器 1k Hz: 97.9 0.9 時 01分 15秒 94.1 時 09分 55秒 94.2  
 125 Hz: 時 分 秒 時 分 秒  
 標準振動源 6.3 Hz: 96.8 0.1 時 20分 91.0 時 01分 26.9  
 噪音測量時間(時/分)起迄及結果 室內低頻初步篩選值(最大五筆)  
 實測 09:21:00~09:21:00 0.9 61.1 81.6 a b c d e  
 背景 09:25:48~09:25:58 0.1 54.8 58.5 L<sub>v5</sub> L<sub>v10</sub> L<sub>v50</sub> L<sub>v90</sub> L<sub>v95</sub>  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 09:21:00~09:21:20 20.4 26.5 40.7 21.8 20.0 20.0 20.0 20.0  
 背景 09:25:48~09:25:58 20.4 26.5 40.7 21.8 20.0 20.0 20.0 20.0  
 測量位置簡圖：  
 噪音測量類別：  
一般地區環境噪音量 道路交通  
營建工程 工廠(場) 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/1台  
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 \* 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  
 噪音感應器  
 距離地板高度(1.2~1.5) 公尺  
 與最近反射物距離(≥1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形 否 是，敘述如後：  
 室內地號：測點1  
 東向：民宅 西向：北勢坑溪  
 南向：真花工廠 北向：道路

審核人員：蔡冠群

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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點：玉崙山
測量日期：2020年7月13日 10時36分

儀器名稱：ESPC-WEATHER-T18
儀器編號：161601
儀器序號：0194174
廠牌型號：RIONN J-18

Table with columns for measurement parameters: 1k Hz, 125 Hz, 6.3 Hz, Lmax, Leq, Lveq, Lw5, Lw10, Lw50, Lw90, Lw95. Includes correction factors and results.

Measurement site diagram showing '玉崙山' (Yushan), '北勢坑溪' (Beishengkeng Creek), '涼亭' (Liangting Pavilion), and '道路' (Road). Includes microphone and boom positions.

室外地貌：東向：... 南向：... 審核人員：蘇啟備

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：109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
測量日期：2020年7月1日 09時41分

儀器名稱：ESPC-WEATHER-T18
儀器編號：161601
儀器序號：0194174
廠牌型號：RIONN J-18

Table with columns for measurement parameters: 1k Hz, 125 Hz, 6.3 Hz, Lmax, Leq, Lveq, Lw5, Lw10, Lw50, Lw90, Lw95. Includes correction factors and results.

Measurement site diagram showing '北勢坑溪' (Beishengkeng Creek), '山壁' (Mountain Wall), '涼亭' (Liangting Pavilion), and '道路' (Road). Includes microphone and boom positions.

室外地貌：東向：... 南向：... 審核人員：蘇啟備

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：109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  
 測量期間：2020年4月13日11時46分至12時46分  
 最近一週內是否降雨：是(4月12日) 否  
 測量人員：林政元

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

儀器名稱：風速計  
 儀器編號：ESPC-WEATHER-T70  
 儀器序號：A500  
 廠牌型號：RIONN L-18 / NA-28 / RION VM-52A / RION VM-53A / RION VM-55

校正儀器確認頻率及位準  
 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)

1k Hz: 94.0	10時	16分	09秒	94.5	差值(後-前)	0.1
125 Hz:	時	分	秒			
標準振動源 6.3 Hz: 96.8	08時	16分	55分	97.0		

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 I: 34:00~11:44:00 \* 57.8  
 背景 II: 46:10~11:46:20 \* 78.5

振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 I: 34:00~11:44:00 34.9  
 背景 II: 46:10~11:46:20 30.8

測量位置簡圖：

噪音測量類別：  
一般地區環境音量 道路交通  
營建工程 工廠(場) 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：平車 / 1台

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 3.0 公尺  
 與主要噪音發生源距離 > 20.0 公尺  
 樓地板與地面垂直高度 \* 公尺  
 聲音感應器  
 距離地板高度(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：施工便橋  
 西向：涼亭  
 南向：小徑  
 北向：北勢坑溪山

審核人員：蘇盛備 4/13

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：109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  
 測量期間：2020年4月13日11時46分至12時46分  
 最近一週內是否降雨：是(4月12日) 否  
 測量人員：林政元

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

儀器名稱：風速計  
 儀器編號：ESPC-WEATHER-T70  
 儀器序號：A500  
 廠牌型號：RIONN L-18 / NA-28 / RION VM-52A / RION VM-53A / RION VM-55

校正儀器確認頻率及位準  
 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)

1k Hz: 94.0	10時	16分	09秒	94.5	差值(後-前)	0.1
125 Hz:	時	分	秒			
標準振動源 6.3 Hz: 96.8	08時	16分	55分	97.0		

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 I: 14:00~11:24:00 \* 51.7  
 背景 II: 26:40~11:26:50 \* 77.1

振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 I: 14:00~11:24:00 33.5  
 背景 II: 26:40~11:26:50 30.5

測量位置簡圖：

噪音測量類別：  
一般地區環境音量 道路交通  
營建工程 工廠(場) 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 / 1台

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 3.0 公尺  
 與主要噪音發生源距離 > 20.0 公尺  
 樓地板與地面垂直高度 \* 公尺  
 聲音感應器  
 距離地板高度(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：北勢坑溪橋  
 西向：溝渠  
 南向：北勢坑溪  
 北向：溝渠

審核人員：蘇盛備 4/13

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: 109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
測量日期: 2020年4月23日 14時07分至14時13分

儀器名稱: ESFC-WEATHER-T/0
儀器編號: A5000
儀器序號: 10264569
廠牌型號: RIONN L-18

Table with columns for measurement time, frequency, and noise level. Includes '校正儀器確認頻率及位準' and '測量前後確認' sections.

測量位置簡圖: Diagram showing measurement location near a road and '北勢坑溪'. Includes '室外地貌' and '審核人員' fields.

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: 109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: 2020年4月23日 13時57分至14時03分

儀器名稱: ESFC-WEATHER-T/0
儀器編號: A5000
儀器序號: 10264569
廠牌型號: RIONN L-18

Table with columns for measurement time, frequency, and noise level. Includes '校正儀器確認頻率及位準' and '測量前後確認' sections.

測量位置簡圖: Diagram showing measurement location near a road and '玉當山'. Includes '室外地貌' and '審核人員' fields.



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：109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)  緯度  經度  測點二度分帶  測點二度分帶

E(X): >11746 N(Y): >17320

測量期間：2020年5月4日14時至5月4日14時5分 天候：晴 陰 雨

最近一週內是否降雨：是 否

測量人員：張信政

聽感修正回路：A加權 C加權

動特性：Fast(快) Slow(慢)

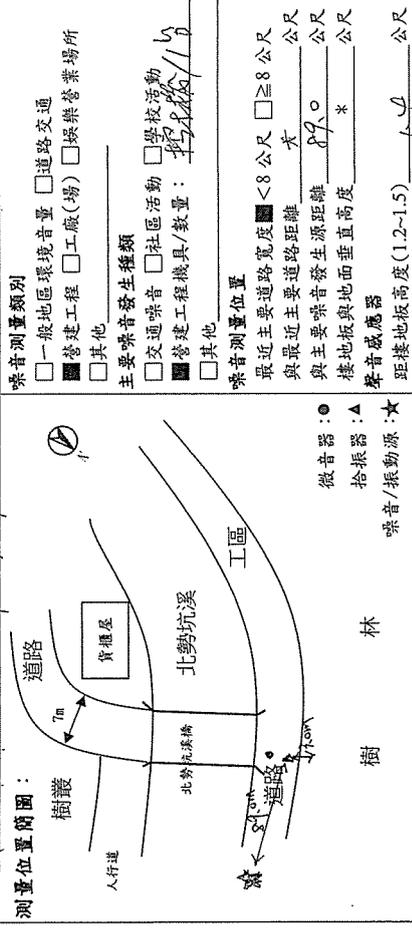
取樣時距：1秒

讀取指示值時距：1秒

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	校正儀器確認頻率及位準 (dB)
聲音計	ESPC-NC-T15	161601	RIIONN L-18	1k Hz: 94.0
振動計	ESPC-WEATHER-T7/	AS700	APRS 6000	125 Hz: 74.0
聲音校正器	ESPC-NC-T >5	10017464	RIION NC-74	測量後確認
標準振動源	ESPC-VP-T03	XUI107155794	RIION VM-52A	測量前確認
			RIION VM-53A	差值(後-前)
			RIION VP-33	
			RIING-IN NC-705	
			RIING-IN VP-303	
			AIHUA AWA6222A	

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

測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器 1k Hz: 94.0 125 Hz: 74.0	14時07分31秒 14時56分25秒	94.1 74.1
標準振動源 6.3 Hz: 96.8	16時59分 16時30分	96.9 96.9
室內低頻初步篩選值(最大五筆)		
實測 14:23:00~14:33:00	L <sub>max</sub> (20 Hz~200 Hz) L <sub>eq</sub>	a b c d e
背景 14:24:00~14:35:09	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	80.3 81.6 80.3 81.6 80.3
振動測量時間(時/分)起迄及結果	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	46.6 46.6 46.6 46.6 46.6
實測 14:23:00~14:33:00	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	72.6 72.6 72.6 72.6 72.6
背景 14:24:00~14:35:09	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	72.5 72.5 72.5 72.5 72.5



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：109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)  緯度  經度  測點二度分帶  測點二度分帶

E(X): >11553 N(Y): >11137

測量期間：2020年5月4日14時至5月4日14時5分 天候：晴 陰 雨

最近一週內是否降雨：是 否

測量人員：張信政

聽感修正回路：A加權 C加權

動特性：Fast(快) Slow(慢)

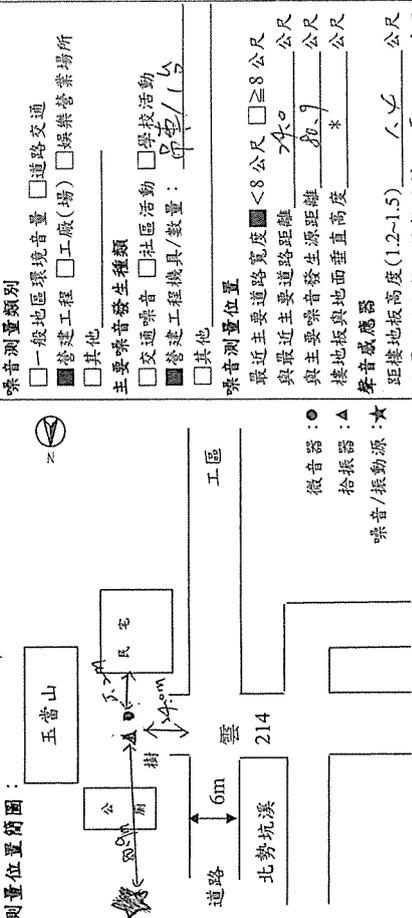
取樣時距：1秒

讀取指示值時距：1秒

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	校正儀器確認頻率及位準 (dB)
聲音計	ESPC-NC-T15	161601	RIIONN L-18	1k Hz: 94.0
振動計	ESPC-WEATHER-T7/	AS700	APRS 6000	125 Hz: 74.0
聲音校正器	ESPC-NC-T >5	10017464	RIION NC-74	測量後確認
標準振動源	ESPC-VP-T03	XUI107155794	RIION VM-52A	測量前確認
			RIION VM-53A	差值(後-前)
			RIION VP-33	
			RIING-IN NC-705	
			RIING-IN VP-303	
			AIHUA AWA6222A	

校正儀器確認時間及位準 (dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器 1k Hz: 94.0 125 Hz: 74.0	14時07分31秒 14時56分25秒	94.1 74.1
標準振動源 6.3 Hz: 96.8	16時59分 16時30分	96.9 96.9
室內低頻初步篩選值(最大五筆)		
實測 14:23:00~14:33:00	L <sub>max</sub> (20 Hz~200 Hz) L <sub>eq</sub>	a b c d e
背景 14:24:00~14:35:09	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	81.4 81.4 81.4 81.4 81.4
振動測量時間(時/分)起迄及結果	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	75.4 75.4 75.4 75.4 75.4
實測 14:23:00~14:33:00	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	72.5 72.5 72.5 72.5 72.5
背景 14:24:00~14:35:09	L <sub>max</sub> L <sub>eq</sub>	72.5 72.5 72.5 72.5 72.5



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：玉當山  
 測量地點：Y(X) : 2150  
 測量期間：2020年 5月 14日 15時 15分至 16時 15分 天氣：晴  
 最近一週內是否降雨：是 ( 5月 13日 ) 否  
 測量人員：蔣政宏  
 聽感修正回路：A B 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

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	校正儀器	校正儀器編號	校正儀器序號	廠牌型號
噪音計	ESPC-NL-T31	1182909	RIIONN [L-18] NA-28	聲音校正器	ESPC-NC-T24	XUI107155794	ESFC-VP-T03
風速計	ESPC-WEATHER-T82	A5280	APRS 6000	標準振動源	ESPC-NC-T24	XUI107155794	ESFC-VP-T03
振動測量方法： <input checked="" type="checkbox"/> NIEA P204							

校正儀器確認時間及位準 (dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

聲音校正器	標準振動源	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
1k Hz : 94.0	ESPC-NC-T24	15時 10分 24秒	16時 09分 46秒	94.3
125 Hz :	A5280	15時 10分 24秒	16時 09分 46秒	94.3
6.3 Hz : 96.8	XUI107155794	15時 10分 24秒	16時 09分 46秒	96.9

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 1k Hz : 00:15 ~ 00:25 : 64.4  
 背景 1k Hz : 04:30 ~ 04:35 : 54.3  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 1k Hz : 12:00 ~ 12:05 : 22.0  
 背景 1k Hz : 12:00 ~ 12:05 : 24.0

測量位置簡圖：

噪音測量類別：  
一般地區環境音量 道路交通  
營建工程 工廠(場) 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  
營建工程器具/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：\* 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：  
 距離地板高度(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 是 否 是，敘述如後：

室外地貌  
 東向：北勢坑溪  
 南向：工廠  
 西向：民宅  
 北向：工廠

審核人員：蔣政宏

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：109年度湖山水庫營運管理環境監測及檢討分析  
 測量地點：Y(X) : 211940  
 測量期間：2020年 5月 14日 14時 57分至 15時 57分 天氣：晴  
 最近一週內是否降雨：是 ( ) 否  
 測量人員：蔣政宏  
 聽感修正回路：A B 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

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	校正儀器	校正儀器編號	校正儀器序號	廠牌型號
噪音計	ESPC-NL-T15	1161601	RIIONN [L-18] NA-28	聲音校正器	ESPC-NC-T15	XUI107155794	ESFC-VP-T03
風速計	ESPC-WEATHER-T77	A5280	APRS 6000	標準振動源	ESPC-NC-T15	XUI107155794	ESFC-VP-T03
振動測量方法： <input checked="" type="checkbox"/> NIEA P204							

校正儀器確認時間及位準 (dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

聲音校正器	標準振動源	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
1k Hz : 94.0	ESPC-NC-T15	14時 07分 47秒	14時 56分 55秒	94.1
125 Hz :	A5280	14時 07分 47秒	14時 56分 55秒	94.1
6.3 Hz : 96.8	XUI107155794	14時 07分 47秒	14時 56分 55秒	96.9

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 1k Hz : 02:00 ~ 02:14 : 53.0  
 背景 1k Hz : 04:45 ~ 04:55 : 54.5  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 1k Hz : 02:00 ~ 02:14 : 53.0  
 背景 1k Hz : 02:00 ~ 02:14 : 54.5

測量位置簡圖：

噪音測量類別：  
一般地區環境音量 道路交通  
營建工程 工廠(場) 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  
營建工程器具/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：\* 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：  
 距離地板高度(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 是 否 是，敘述如後：

室外地貌  
 東向：道路  
 南向：道路  
 西向：北勢坑溪  
 北向：北勢坑溪

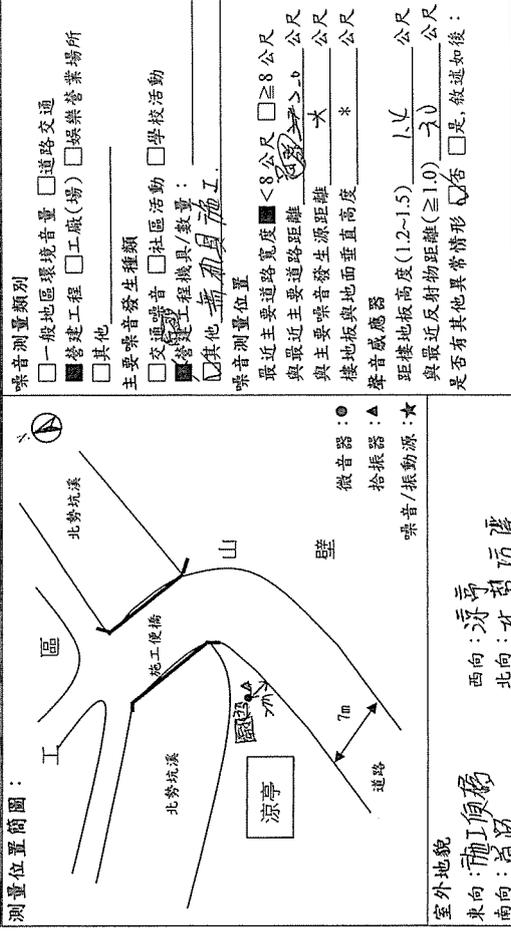
審核人員：蔣政宏

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: 109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
測量時間: 2020年5月14日 15時09分至16時09分

儀器名稱: 噪音計, 儀器編號: ESPC-NL-T31, 儀器序號: 1182909, 廠牌型號: RIONN

Table with columns for measurement parameters: 1k Hz: 94.0, 125 Hz: 94.3, 6.3 Hz: 96.8, 實測結果, 背景, 振動測量時間



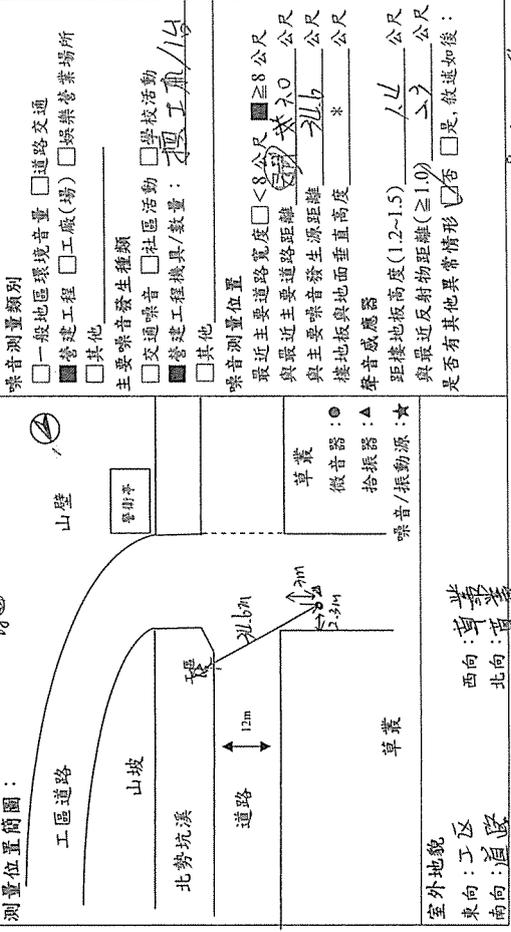
室外地貌: 涼亭, 東向: 涼亭, 南向: 涼亭, 審核人員: 林政宏

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: 108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
測量時間: 2020年5月14日 15時09分至16時09分

儀器名稱: 噪音計, 儀器編號: ESPC-NL-T31, 儀器序號: 1182909, 廠牌型號: RIONN

Table with columns for measurement parameters: 1k Hz: 94.0, 125 Hz: 94.3, 6.3 Hz: 96.8, 實測結果, 背景, 振動測量時間



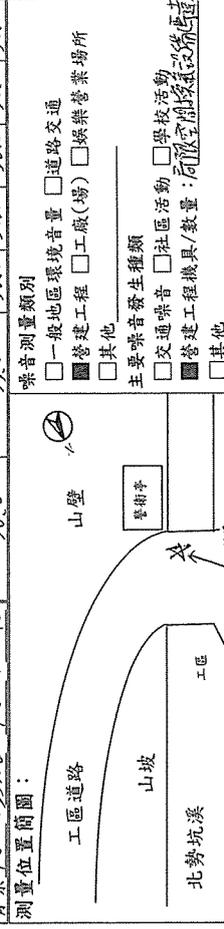
室外地貌: 草叢, 東向: 草叢, 南向: 草叢, 審核人員: 林政宏

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: 109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
測量期間: 2020年5月25日 10時43分至5月25日 10時55分

儀器名稱: ESPC-NL-T36
儀器編號: 30152114
儀器序號: 01072212
廠牌型號: RIONN

Table with columns for measurement parameters: 1kHz, 125Hz, 6.3Hz, 125Hz, 1/3 octave, 1/1 octave, 1/2 octave, 1 octave, 1.5 octave, 2 octave, 3 octave, 4 octave, 5 octave, 6 octave, 8 octave, 10 octave, 12 octave, 15 octave, 20 octave, 30 octave, 40 octave, 50 octave, 60 octave, 80 octave, 100 octave, 125 octave, 160 octave, 200 octave, 250 octave, 315 octave, 400 octave, 500 octave, 630 octave, 800 octave, 1000 octave, 1250 octave, 1600 octave, 2000 octave, 2500 octave, 3150 octave, 4000 octave, 5000 octave, 6300 octave, 8000 octave, 10000 octave, 12500 octave, 16000 octave, 20000 octave, 25000 octave, 31500 octave, 40000 octave, 50000 octave, 63000 octave, 80000 octave, 100000 octave.



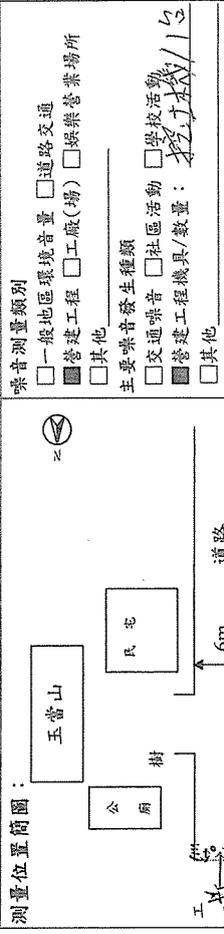
室外地貌: 草叢
東向: 工廠
北向: 工廠
審核人員: 孫敏倫

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: 109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
測量地點: 玉管山
測量期間: 2020年5月25日 10時23分至5月25日 10時31分

儀器名稱: ESPC-NL-T36
儀器編號: 30152114
儀器序號: 01072212
廠牌型號: RIONN

Table with columns for measurement parameters: 1kHz, 125Hz, 6.3Hz, 125Hz, 1/3 octave, 1/1 octave, 1/2 octave, 1 octave, 1.5 octave, 2 octave, 3 octave, 4 octave, 5 octave, 6 octave, 8 octave, 10 octave, 12 octave, 15 octave, 20 octave, 30 octave, 40 octave, 50 octave, 60 octave, 80 octave, 100 octave.



室外地貌: 草叢
東向: 工廠
北向: 工廠
審核人員: 孫敏倫



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：109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  
 測量期間：2020年6月5日10時55分至6月5日10時55分  
 最近一週內是否降雨：否  
 測量人員：張孝學  
 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

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	風速計	聲音計	振動計	聲音校正器	標準振動源
ESPC-NC-T	118-909	0194116	AS>18	ESPC-WEATHER-T	ESPC-NC-T	ESPC-VM-T	ESPC-NC-T	ESPC-VP-T03
RIION	L-18	NA-28	APRS 6000					XUI107155794
RIION	NC-74		Jaunting VS7					RIION VP-33
廠牌型號	RIING-IN NC-705							RIING-IN VP-303
	AIHUA AW6222A							

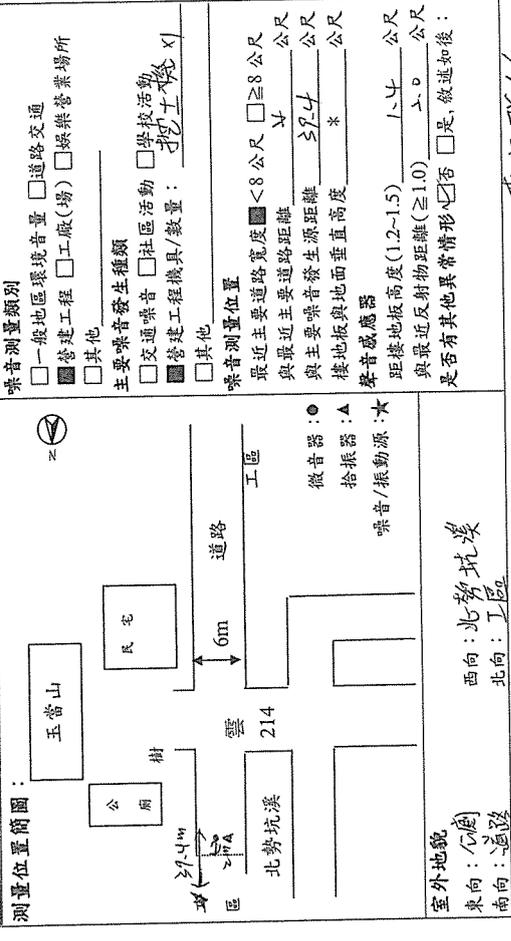
校正儀器確認頻率及位準  
 測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

(dB)	1k Hz	125 Hz	6.3 Hz	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器	94.1	94.2	94.2	10時05分05秒	11時30分27秒	94.2
標準振動源	6.3 Hz: 96.8			08時15分	16時10分	97.1

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 10:25:00 ~ 10:35:00  
 背景 10:36:00 ~ 10:37:05

振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 10:25:00 ~ 10:35:00  
 背景 10:36:00 ~ 10:37:05

室內低頻初步篩選值(最大五筆)  
 實測 10:25:00 ~ 10:35:00  
 背景 10:36:00 ~ 10:37:05



審核人員：張孝學

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：109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  
 測量期間：2020年6月5日10時08分至6月5日10時08分  
 最近一週內是否降雨：否  
 測量人員：張孝學  
 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

儀器名稱	儀器編號	儀器序號	廠牌型號	風速計	聲音計	振動計	聲音校正器	標準振動源
ESPC-NC-T	118-909	0194116	AS>18	ESPC-WEATHER-T	ESPC-NC-T	ESPC-VM-T	ESPC-NC-T	ESPC-VP-T03
RIION	L-18	NA-28	APRS 6000					XUI107155794
RIION	NC-74		Jaunting VS7					RIION VP-33
廠牌型號	RIING-IN NC-705							RIING-IN VP-303
	AIHUA AW6222A							

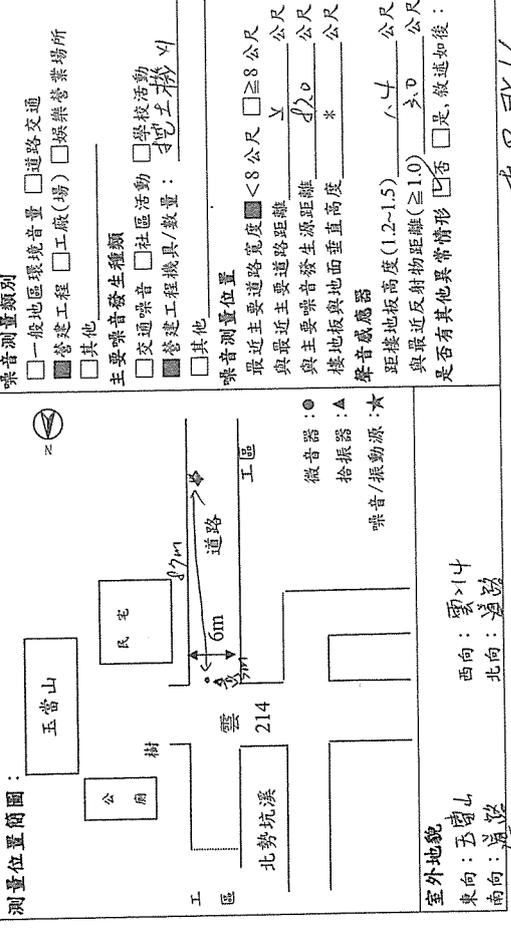
校正儀器確認頻率及位準  
 測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

(dB)	1k Hz	125 Hz	6.3 Hz	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器	94.1	94.2	94.2	10時05分05秒	11時30分27秒	94.2
標準振動源	6.3 Hz: 96.8			08時15分	16時10分	97.1

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 10:25:00 ~ 10:35:00  
 背景 10:36:00 ~ 10:37:05

振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 10:25:00 ~ 10:35:00  
 背景 10:36:00 ~ 10:37:05

室內低頻初步篩選值(最大五筆)  
 實測 10:25:00 ~ 10:35:00  
 背景 10:36:00 ~ 10:37:05



審核人員：張孝學

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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 衛星定位座標：TW97 WGS84  
 測量地點：玉當山  
 測量期間：2020年6月15日14時56分至6月17日14時08分  
 最近一週內是否降雨：是 否  
 噪音測量方法(頻率範圍)： NIEA P201 (20~20k Hz)  
 振動測量方法： NIEA P204  
 儀器名稱：風速計  
 儀器編號：ESPC-WEATHER-T00  
 儀器序號：A5218  
 廠牌型號：DAVIS 6152  
 校正儀器確認頻率及位準：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)  
 (dB) 測量後確認 測量前確認 差值(後-前)  
 聲音校正器 1k Hz: 94.1 15 Hz: 94.5 15 Hz: 94.4  
 標準振動源 6.3 Hz: 96.8 15 Hz: 97.1 15 Hz: 97.1  
 噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 14:46:00~15:06:00  
 背景 15:08:04~15:08:14  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 14:46:00~15:06:00  
 背景 15:08:04~15:08:14  
 測量位置簡圖：  
 噪音測量類別：  
 一般地區環境音量  工廠(場)  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  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 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：  
 距離地板高度(1.2~1.5) 公尺  
 與最近反射物距離(≥1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形  是  否  
 敘述如後：  
 室外地貌：玉當山  
 東向：玉當山  
 南向：道路  
 西向：雲214  
 北向：工區  
 審核人員：張敏儀

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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 衛星定位座標：TW97 WGS84  
 測量地點：測點2  
 測量期間：2020年6月5日11時17分至6月5日11時54分  
 最近一週內是否降雨：是 否  
 噪音測量方法(頻率範圍)： NIEA P201 (20~20k Hz)  
 振動測量方法： NIEA P204  
 儀器名稱：風速計  
 儀器編號：ESPC-WEATHER-T00  
 儀器序號：A5218  
 廠牌型號：DAVIS 6152  
 校正儀器確認頻率及位準：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)  
 (dB) 測量後確認 測量前確認 差值(後-前)  
 聲音校正器 1k Hz: 94.1 15 Hz: 94.2 15 Hz: 94.2  
 標準振動源 6.3 Hz: 96.8 15 Hz: 97.0 15 Hz: 97.1  
 噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 11:17:00~11:17:51  
 背景 11:17:00~11:17:51  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 11:17:00~11:17:51  
 背景 11:17:00~11:17:51  
 測量位置簡圖：  
 噪音測量類別：  
 一般地區環境音量  工廠(場)  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  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 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：  
 距離地板高度(1.2~1.5) 公尺  
 與最近反射物距離(≥1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形  是  否  
 敘述如後：  
 室外地貌：山壁  
 東向：山壁  
 南向：道路  
 西向：涼亭  
 北向：柳工便橋  
 審核人員：張敏儀

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：109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：TW97 WGS84  
 X(E)：>11453 Y(N)：>62153  
 測量期間：>>20年6月15日15時30分至6月15日15時45分 天候：☑晴 ☐陰 ☐雨  
 最近一週內是否降雨：☑是(6月14日) ☐否  
 測量人員：張登聖  
 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  
 請取指示值時距：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-T51	ESPC-VM-T33	ESPC-WEATHER-T30	ESPC-NC-T26	ESPC-VP-T03
儀器序號	02464334	1761293	A5218	1001447	XUI107155794
廠牌型號	RION NL-18 RION VM-52A RION VM-53A RION VM-55 01dB Solo	RION NC-28 RION VM-52A RION VM-53A RION VM-55	DAVIS 6152 DAVIS 7440/7911 APRS 6000	DAVIS 6152 DAVIS 7440/7911 AIHUA AWA6222A	RION VP-33 RING-IN VP-303

校正儀器確認時間及位準 (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

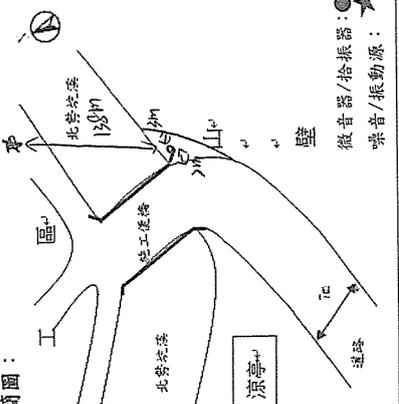
(dB)	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器	14時54分11秒	15時44分20秒	94.4
標準振動源	07時34分30秒	16時34分10秒	94.1

噪音測量時間(時/分)起迄及結果

實測	15:30:00 ~ 15:40:00	40.0	a	b	c	d	e
背景	15:43:17 ~ 15:43:31	30.5	*	*	*	*	*

振動測量時間(時/分)起迄及結果

實測	15:30:00 ~ 15:40:00	30.5	L <sub>veq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>
背景	15:43:17 ~ 15:43:31	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

測量位置簡圖：  
  
 噪音測量類別：  
一般地區環境噪音量 道路交通 工廠(場)  
營建工程 娛樂營業場所 其他  
 主要噪音發生種類：  
交通噪音 社區活動 學校活動  
營建工程機具/數量：吊車 X1  
其他  
 噪音測量位置：  
 最近主要道路寬度 < 8公尺  ≥ 8公尺  
 與最近主要道路距離 > 10公尺  10公尺  
 與主要噪音源距離 \* 公尺  
 樓地板與地面垂直高度 \* 公尺  
 聲音感應器：  
 距離地板高度(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：  
 室外地點：涼亭  
 東向：山壁  
 南向：北勢坑溪  
 西向：道路  
 北向：北勢坑溪  
 審核人員：張登聖

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：109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：TW97 WGS84  
 X(E)：>11453 Y(N)：>62153  
 測量期間：>>20年6月15日15時13分至6月15日15時45分 天候：☑晴 ☐陰 ☐雨  
 最近一週內是否降雨：☑是(6月14日) ☐否  
 測量人員：張登聖  
 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  
 請取指示值時距：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-T51	ESPC-VM-T33	ESPC-WEATHER-T30	ESPC-NC-T26	ESPC-VP-T03
儀器序號	02464334	1761293	A5218	1001447	XUI107155794
廠牌型號	RION NL-18 RION VM-52A RION VM-53A RION VM-55 01dB Solo	RION NC-28 RION VM-52A RION VM-53A RION VM-55	DAVIS 6152 DAVIS 7440/7911 APRS 6000	DAVIS 6152 DAVIS 7440/7911 AIHUA AWA6222A	RION VP-33 RING-IN VP-303

校正儀器確認時間及位準 (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

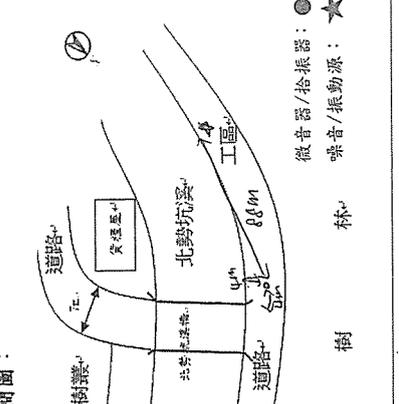
(dB)	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器	14時54分11秒	15時44分20秒	94.4
標準振動源	07時34分30秒	16時34分10秒	94.1

噪音測量時間(時/分)起迄及結果

實測	15:33:00 ~ 15:33:33	50	a	b	c	d	e
背景	15:42:15 ~ 15:42:52	48.1	48.1	48.1	48.1	48.1	48.1

振動測量時間(時/分)起迄及結果

實測	15:33:00 ~ 15:33:33	33.0	L <sub>veq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>
背景	15:42:15 ~ 15:42:52	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

測量位置簡圖：  
  
 噪音測量類別：  
一般地區環境噪音量 道路交通 工廠(場)  
營建工程 娛樂營業場所 其他  
 主要噪音發生種類：  
交通噪音 社區活動 學校活動  
營建工程機具/數量：吊車 X1  
其他  
 噪音測量位置：  
 最近主要道路寬度 < 8公尺  ≥ 8公尺  
 與最近主要道路距離 4.0 公尺  
 與主要噪音源距離 48.0 公尺  
 樓地板與地面垂直高度 \* 公尺  
 聲音感應器：  
 距離地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺  
 與最近反射物距離(≥1.0) 4.0 公尺  
 是否有其他異常情形 ☐否 ☑是，敘述如後：  
 室外地點：樹林  
 東向：北勢坑溪  
 南向：北勢坑溪  
 西向：樹林  
 北向：樹林  
 審核人員：張登聖

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：109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：TW97 WGS84  
 X(E): 211924 Y(N): 265239  
 測量期間：2020年6月22日 09時30分至 6月22日 11時49分 天候：晴 陰 雨  
 最近一週內是否降雨：是(6月21日) 否  
 測量人員：謝博威  
 聽感修正回路：A加權 C加權  
 動特性：Fast(快) Slow(慢)  
 取樣時間：1秒  
 讀取指示值時間：1秒

儀器名稱	風速計	聲學校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NU-T46	ESPC-NC-T81	ESPC-VP-T03
儀器序號	202164736	1001244	XU107155794
廠牌型號	RION NL-18 [INA-28] RION VM-52A RION VM-53A [NL-3132] [NL-52] [01dB Solo]	[DAVIS 6152] [DAVIS 7440/7911] [AHUA AWA6222A]	[RION VP-33] [RING-IN VP-303] [AHUA AWA6222A]

校正儀器確認頻率及位準  
 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)

(dB)	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器	10時 05分 59秒 92.9	10時 01分 07秒 94.0	0.1
標準振動源	08時 22分 17秒 91.2	08時 06分 54秒 93.3	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 最大風速 (m/sec) L<sub>max</sub> L<sub>eq</sub> L<sub>10</sub> L<sub>5</sub> L<sub>1</sub> L<sub>0.5</sub> L<sub>0.1</sub>  
 實測 09:20:00~09:40:00 0.2 \* 61.9 \* 55.2 \* 50.0 \* 40.0 \* 30.0 \* 20.0 \* 10.0 \* 0.0  
 背景 09:42:15~09:42:55 0.0 \* 52.8 \* 55.2 \* 50.0 \* 40.0 \* 30.0 \* 20.0 \* 10.0 \* 0.0  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 09:20:00~09:40:00 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0  
 背景 09:42:15~09:42:55 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0

測量位置簡圖：  
 一般地區環境音量  道路交通  工廠(場)  
 營建工程  娛樂營業場所  其他  
 主要噪音發生種類：  
 交通噪音  社區活動  學校活動  
 營建工程機具/數量：  
 其他 工人搬運

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  
 聲音感測器  
 距離地板高度(1.2-1.5) 公尺  
 與最近反射物距離(≥1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形  否  是，敘述如後：

室外地勢  
 東向：道路  
 南向：工廠  
 西向：樹林  
 北向：樹林

審核人員：謝博威

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：109年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析  
 測量地點：玉甯山  
 衛星定位座標：TW97 WGS84  
 X(E): 211519 Y(N): 265154  
 測量期間：2020年6月22日 09時01分至 6月22日 11時01分 天候：晴 陰 雨  
 最近一週內是否降雨：是(6月21日) 否  
 測量人員：謝博威  
 聽感修正回路：A加權 C加權  
 動特性：Fast(快) Slow(慢)  
 取樣時間：1秒  
 讀取指示值時間：1秒

儀器名稱	風速計	聲學校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NU-T46	ESPC-NC-T81	ESPC-VP-T03
儀器序號	202164736	1001244	XU107155794
廠牌型號	RION NL-18 [INA-28] RION VM-52A RION VM-53A [NL-3132] [NL-52] [01dB Solo]	[DAVIS 6152] [DAVIS 7440/7911] [AHUA AWA6222A]	[RION VP-33] [RING-IN VP-303] [AHUA AWA6222A]

校正儀器確認頻率及位準  
 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)

(dB)	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器	10時 05分 59秒 92.9	10時 01分 07秒 94.0	0.1
標準振動源	08時 22分 17秒 91.2	08時 06分 54秒 93.3	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果  
 最大風速 (m/sec) L<sub>max</sub> L<sub>eq</sub> L<sub>10</sub> L<sub>5</sub> L<sub>1</sub> L<sub>0.5</sub> L<sub>0.1</sub>  
 實測 09:09:00~09:19:00 0.6 \* 60.7 \* 58.8 \* 50.0 \* 40.0 \* 30.0 \* 20.0 \* 10.0 \* 0.0  
 背景 09:21:55~09:22:05 0.7 \* 58.8 \* 55.2 \* 50.0 \* 40.0 \* 30.0 \* 20.0 \* 10.0 \* 0.0  
 振動測量時間(時/分)起迄及結果  
 實測 09:09:00~09:19:00 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0  
 背景 09:21:55~09:22:05 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0

測量位置簡圖：  
 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 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  
 聲音感測器  
 距離地板高度(1.2-1.5) 公尺  
 與最近反射物距離(≥1.0) 公尺  
 是否有其他異常情形  否  是，敘述如後：

室外地勢  
 東向：五崁山  
 南向：道路  
 西向：五崁山  
 北向：工廠

審核人員：謝博威