

六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫
環境監測報告施工階段
(107 年第 4 季)

開發單位：客家委員會客家文化發展中心

承辦單位：亞太環境科技股份有限公司

提送日期：中華民國 107 年 12 月

「六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫」環境監測報告

施工階段

107年

第4季

「六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫環境監測報告_施工階段(107年第4季)」

目錄

前言	0-1
0.1 依據	0-1
0.2 監測執行期程	0-3
0.3 監測項目、內容	0-3
0.4 執行監測單位	0-5
第 1 章 監測內容概述	1-1
1.1 監測情形概述	1-1
1.2 監測計畫概述	1-1
1.3 監測位址	1-1
1.4 品保/品管作業措施概要	1-8
1.4-1 現場採樣之品保/品管	1-8
1.4-2 分析工作之品保/品管	1-10
1.4-3 儀器維修校正項目及頻率	1-13
1.4-4 分析項目之檢測方法與目標	1-14
1.4-5 數據處理原則	1-17
第 2 章 監測結果數據分析	2-1
2.1 空氣品質及氣象	2-1
2.1-1 總懸浮微粒(TSP)	2-1
2.1-2 粒徑小於 10 微米之懸浮微粒(PM ₁₀)	2-1
2.1-3 二氧化硫(SO ₂)	2-1
2.1-4 一氧化氮(NO)	2-1
2.1-5 二氧化氮(NO ₂)	2-1
2.1-6 氮氧化物(NO _x)	2-2
2.1-7 一氧化碳(CO)	2-2
2.1-8 臭氧(O ₃)	2-2

「六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫環境監測報告_施工階段(107年第4季)」

目錄

2.1-9 粒徑小於 2.5 微米之懸浮微粒(PM _{2.5}).....	2-2
2.1-10 粒狀污染物之鉛.....	2-2
2.1-11 落塵量.....	2-2
2.2 噪音及振動.....	2-18
2.2-1 交通之噪音及振動.....	2-19
2.2-2 環境之噪音及振動.....	2-18
2.3 交通流量.....	2-30
2.3-1 基地出入口.....	2-30
2.3-2 信義路與建興路交接處.....	2-30
2.3-3 屏 37 鄉道與科大路三段交接處.....	2-31
2.4 地下水質.....	2-35
2.4-1 基地內.....	2-35
2.4-2 基地外(長青老人養護中心).....	2-35
2.5 地面水質.....	2-37
2.5-1 榮華國小(放流口上游).....	2-37
2.5-2 南麟洛橋(放流口下游).....	2-37
2.5-3 西北橋(放流口下游).....	2-37
2.5-4 基地滯洪池.....	2-37
2.6 排放水質.....	2-43
2.6-1 pH 濃度指數.....	2-43
2.6-2 懸浮固體.....	2-43
2.6-3 生化需氧量.....	2-43
2.6-4 化學需氧量.....	2-43
2.6-5 大腸桿菌群.....	2-43

「六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫環境監測報告_施工階段(107年第4季)」

目錄

第 3 章檢討與建議.....	3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策	3-1
3.1-1 監測結果綜合檢討分析	3-1
3.1-2 監測結果異常現象因應對策	3-4
3.2 建議事項	3-5

「六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫環境監測報告_施工階段(107年第4季)」

表目錄

表 1.3-1 監測結果摘要	1-2
表 1.3-2 環境監測項目、地點及頻率	1-5
表 1.4-1 儀器維修校正項目及頻率	1-13
表 1.4-2 分析項目之檢測方法與目標	1-15
表 1.4-3 監測檢驗結果表示方式	1-20
表 2.1-1 場址內空氣品質監測綜合成果	2-3
表 2.1-2 屏東農場(上風處)空氣品質監測綜合成果	2-6
表 2.1-3 麟洛糧倉(下風處)空氣品質監測綜合成果	2-9
表 2.1-4 空氣品質標準	2-12
表 2.2-1 基地出入口交通噪音、振動成果分析	2-20
表 2.2-2 屏 37 鄉道與台 1 省道交接處交通噪音、振動成果分析	2-21
表 2.2-3 榮華國小環境噪音、振動成果分析	2-22
表 2.2-4 基地內環境噪音、振動成果分析	2-23
表 2.2-5 環境音量標準	2-24
表 2.2-6 日本東京公害振動規則基準之交通道路振動	2-25
表 2.3-1 各測站幾何條件基本資料表	2-32
表 2.3-2 本季道路服務水準等級調查結果分析表	2-33
表 2.3-3 雙車道郊區公路一般區段各車種之小客車當量值	2-33
表 2.3-4 多車道郊區公路一般區段各車種之小客車當量值	2-33
表 2.3-5 雙車道郊區公路一般汽車道路之服務水準劃分標準	2-34
表 2.3-6 多車道郊區公路服務水準等級劃分標準	2-34
表 2.4-1 地下水質監測成果	2-36
表 2.5-1 陸域水體水質分類標準	2-39
表 2.5-2 榮華國小(放流口上游)水質監測結果表	2-40
表 2.5-3 南麟洛橋(放流口下游)水質監測結果表	2-41
表 2.5-4 西北橋(放流口下游)水質監測結果表	2-42
表 2.5-5 基地滯洪池水質監測結果表	2-43

「六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫環境監測報告_施工階段(107年第3季)」

表目錄

表 2.6-1 進流水及放流水水質預估表	2-45
表 2.6-2 污水處理場排放水質監測成果	2-46
表 3.1-3 上季監測異常狀況及處理情形	3-4
表 3.1-4 本季監測異常狀況及處理情形	3-4
表 3.1-1 本次監測結果與前次之比較表	3-1
表 3.1-2 本次交通流量監測結果與歷次之比較表	3-3
表 3.1-3 上季監測異常狀況及處理情形	3-4
表 3.1-2 本季監測異常狀況及處理情形	3-4

「六堆客家文化園區二期用地環境監測計畫環境監測報告_施工階段(107年第4季)」

圖目錄

圖 1 基地地理位置圖	0-2
圖 1.3-1 環境監測位置圖	1-7
圖 1.4-1 檢驗數據追蹤系統圖	1-21
圖 1.4-2 數據演算、驗證及報告確認之流程圖	1-22
圖 2.1-1 TSP 各測點 24 小時監測結果比較圖	2-13
圖 2.1-2 PM ₁₀ 各測點日平均值監測結果比較圖	2-13
圖 2.1-3 二氧化硫各測點日平均值監測結果比較圖	2-13
圖 2.1-4 二氧化硫各測點最高小時平均值監測結果比較圖	2-14
圖 2.1-5 一氧化氮各測點最高小時平均值監測結果比較圖	2-14
圖 2.1-6 一氧化氮各測點日平均值監測結果比較圖	2-14
圖 2.1-7 二氧化氮各測點日平均值監測結果比較圖	2-15
圖 2.1-8 二氧化氮各測點最高小時平均值監測結果比較圖	2-15
圖 2.1-9 氮氧化物各測點最高小時平均監測結果比較圖	2-15
圖 2.1-10 氮氧化物各測點日平均值及監測結果比較圖	2-16
圖 2.1-11 一氧化碳各測點最高八小時平均值監測結果比較圖	2-16
圖 2.1-12 一氧化碳各測點最高小時平均值監測結果比較圖	2-16
圖 2.1-13 臭氧各測點最高八小時平均值監測結果比較圖	2-17
圖 2.1-14 臭氧各測點最高小時平均值監測結果比較圖	2-17
圖 2.1-15 PM _{2.5} 各測點日平均監測結果比較圖	2-17
圖 2.2-1 基地出入口及榮華國小噪音監測結果比較圖	2-26
圖 2.2-2 基地內及榮屏 37 縣道與省道台 1 線交接處噪音監測結果比較圖	2-27
圖 2.2-3 基地出入口、榮華國小及基地內振動監測結果比較圖	2-28
圖 2.2-4 屏 37 縣道與省道台 1 線交接處振動監測結果比較圖	2-29

前 言

前言

依據民國 89 年 12 月 27 日內政部區域計畫委員會審議同意之「六堆客家文化園區開發計畫案」內容，六堆客家文化園區原以現行一期用地為開發範圍，透過水圳、傘架聚落區及多媒體展示館實質規劃以建構一提供文化體驗場域的全方位文化遊憩體驗園區。行政院經濟建設委員會民國 93 年召開「台灣南北客家文化園區設置計畫」相關會議時明確指出，台灣南北客家文化園區設置依據「台灣歷史文化風貌保存計畫」之理念推動。

本案為型塑六堆客家文化園區成為台灣南部客家文化族群意識核心，重新檢討園區現行整體發展需求，配合第一期用地對文化體驗設施、會議研習設施及附屬研習住宿之發展需求，調整園區開發期程、部分道路與公共設施配置，並規劃第二期用地開發計畫，以提供完善客家文化教育及體驗機能，健全整體園區發展。

0.1 依據

一、計畫依據

依據「六堆客家文化園區二期開發計畫環境影響說明書(定稿本)」及「六堆客家文化園區環境影響差異分析報告書」辦理。

二、場址區位

六堆客家文化園區第二期用地開發計畫基地位於屏東縣、內埔鄉、麟洛鄉與長治鄉之交界處，隸屬屏東縣、內埔鄉建興村建興段臺灣糖業股份有限公司所有之隘寮溪農場，周邊土地多為旱作、稻田、果園與羔田等農業使用。基地範圍涉及屏東縣、內埔鄉建興段 850 地號等 4 筆土地，全區面積合計的 943.27m²，第二期用地位於建興村北側之旱作地，西北側臨縣、道屏 37 線(信義路)；東北側臨縣道屏 40-1 線(建興路)；西南側連接六堆客家文化園區第一期用地，基地內之目前處於施工階段，有屯土區及排水溝渠。

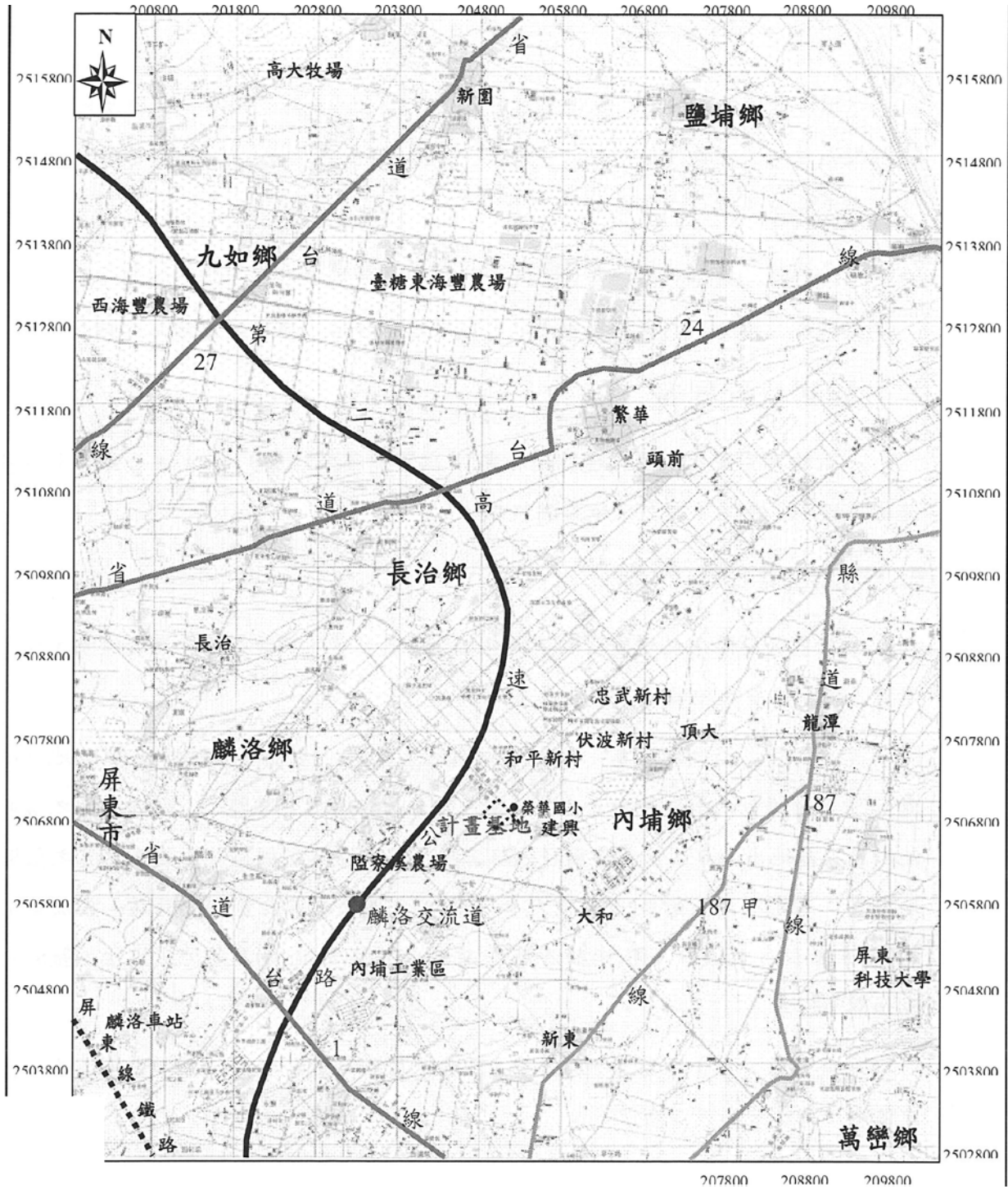


圖 1 基地地理位置圖

三、環境監測工作重點

環境監測計畫依據「環境影響評估法」、「水污染防治法」、「土壤及地下水污染整治法」、「空氣污染防制法」以及「噪音管制法」等法規進行，將建立一貫性之監測系統並達成以下目的：

- (一)建立或補充環境品質之長期資料，以判斷長期環境品質之改變趨勢。
- (二)對減輕或避免不利影響對策之執行成效進行評估，據以提出修正或補救措施。

0.2 監測執行期程

「六堆客家文化園區環境監測計畫」(以下簡稱本計畫)，本次報告係為本計畫施工階段 107 年第 4 季之環境監測報告。

0.3 監測項目、內容

本計畫施工階段之環境監測項目包括：空氣品質、噪音振動、交通流量、排放水質、地下水質及地面水，詳如表 1 所示。

空氣品質之監測地點為：屏東農場(基地上風處)、基地內及麟洛糧倉(基地下風)處；噪音及振動之監測地點為：基地出入口、基地內及榮華國小；交通流量之監測地點為：基地出入口、信義路與科大路三段及信義路與建興路口；放流水之監測地點為：一期用地污水處理場放流口；地下水質之監測地點為：基地內及基地外(長青老人養護中心)；地面水質之監測地點為：放流口上游(榮華國小)、放流口下游(南麟洛橋)及基地滯洪池，監測位置如圖 2 所示。

空氣品質、噪音振動、交通流量、地面水質、排放水質、地下水質監測執行頻率為每季監測 1 次，預定監測工作進度如表 2 所示。

表 1 環境監測項目、地點、頻率

監測時段	監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測單位
施工期間 環境監測	空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO、NO ₂ 、NO _x 、CO、臭氧、鉛、PM _{2.5} 、落塵量	1. 基地內 2. 麟洛糧倉(下風處) 3. 屏東農場(會)(上風處)	每季監測 1 次 每次 24 小時	亞太環境科技股份有限公司
	噪音振動	噪音：L _日 、L _晚 、L _夜 、L _{eq} 、L _{max} 振動：L _{v10日} 、L _{v10夜} 、L _{veq} 、L _{vmax}	1. 基地出入口 2. 基地外-榮華國小	每季監測 1 次 每次 24 小時	
	交通流量	交通流量	1. 基地出入口 2. 信義路與建興路口 3. 信義路與科大路三段	每季監測 1 次 每次 24 小時	
	排放水質	pH 值、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、	1. 一期用地污水處理場放流口	每季監測 1 次	
	地下水質	氯鹽、水溫、pH 值、導電度、生化需氧量、懸浮固體、化學需氧量、氨氮、硫酸鹽、硝酸鹽、鐵、錳、大腸桿菌群、總菌落數	1. 基地內 2. 基地外(長青老人養護中心)	每季監測 1 次	
	地面水質	水溫、pH 值、溶氧、比導電度、生化需氧量、懸浮固體、氨氮、硝酸鹽氮、總磷、大腸桿菌群、化學需氧量	1. 放流口上游(榮華國小) 2. 放流口下游(南麟洛橋) 3. 基地滯洪池	每季監測 1 次	

表 2 本季預定監測工作進度表

工程年度	107 年第 4 季		
	10	11	12
工程月份	10	11	12
空氣品質	●		
噪音及振動	●		
交通流量	●		
放流水質	●		
地下水質	●		
地面水質	●		

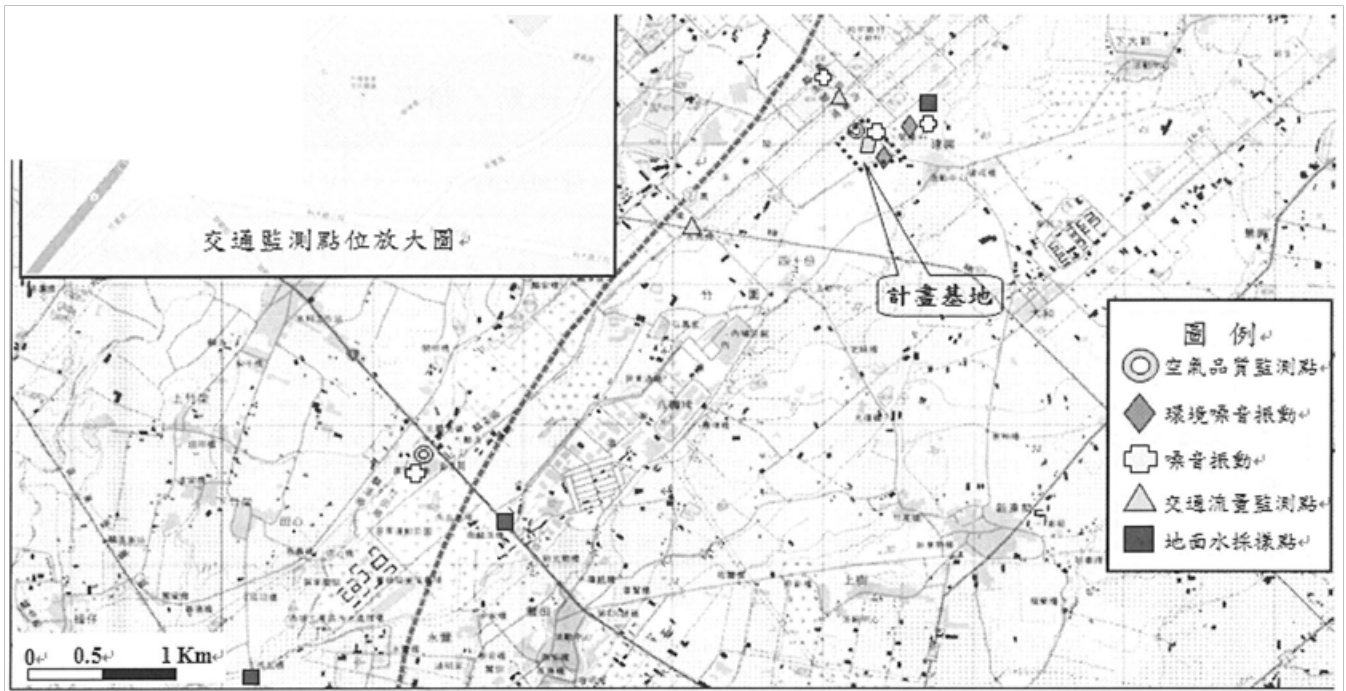


圖 2 環境監測位置圖

0.4 執行監測單位

亞太環境科技股份有限公司

負責人：黃俊仁

地址：高雄市三民區灣興街 39 巷 8 號

電話：(07)392-8088

第 1 章 監測內容概述

第 1 章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

本計畫依中華民國 102 年 3 月 27 日環署綜字第 1020023594 號令修正之「開發行為環境影響評估作業準則」，針對各項物理及化學方面的環境背景作調查，施工階段之環境監測項目包括空氣品質監測、噪音振動、交通流量、地面水、地下水及放流水等。並依各項測值在污染分析後，依各模式的結果，提出最適當的施工環境監測計畫表。

施工階段之環境監測項目、地點及頻率係依照「六堆客家文化園區二期開發計畫環境影響說明書」定稿本及「六堆客家文化園區環境影響差異分析報告書」，監測位置請參見圖 1.4-1。監測期程預計自 107 年 1 月至 107 年 12 月(共計 12 個月)，整體工作進度請詳表 I。

1.2 監測計畫概述

本計畫之工作內容包括空氣品質監測、噪音振動、交通流量、地面水、地下水及放流水等六大項，其監測之類別、項目、地點、頻率及監測單位分別詳見表 1.3-1 及表 1.3-2 所示。

1.3 監測位址

各監測項目之監測位置如圖 1.3-1 所示。

表 1.3-1 監測結果摘要

監測類別	監測項目	監測結果	因應對策
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	粒徑小於 10 微米之懸浮微粒 (PM ₁₀)	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	粒徑小於 2.5 微米之懸浮微粒 (PM _{2.5})	基地內及上風處之測值超出空氣品質標準。	對照環保署鄰近測站屏東測站及潮州測站亦有超標情形，故應屬大環境影響。
	粒狀污染物之鉛	目前尚無標準之規範。	—
	落塵量	目前尚無標準之規範。	—
	二氧化硫 (SO ₂) 日平均值	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	二氧化硫 (SO ₂) 最高小時平均值	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	二氧化氮 (NO ₂) 日平均值	目前尚無標準之規範。	—
	二氧化氮 (NO ₂) 最高小時平均值	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	一氧化碳 (CO) 最高 8 小時平均值	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	一氧化碳 (CO) 最高小時平均值	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	臭氧(O ₃)小時平均值	各測站皆符合空氣品質標準。	—
	臭氧(O ₃)8 小時平均值	各測站皆符合空氣品質標準。	—
噪音	L _日	各測站皆符合噪音管制標準。	—
	L _晚	各測站皆符合噪音管制標準。	—
	L _夜	各測站皆符合噪音管制標準。	—
	L _{eq}	目前尚無標準之規範。	—
	L _{max}	目前尚無標準之規範。	—

振動	$L_{V10\text{日}}$	各測站皆符合日本振動規制法施行細則。	—
	$L_{V10\text{夜}}$	各測站皆符合日本振動規制法施行細則。	—
	L_{Veq}	目前尚無標準之規範。	—
	L_{Vmax}	目前尚無標準之規範。	—
交通流量	交通流量	目前尚無法規規範，依據 2011 年臺灣公路容量手冊評估結果介於 A~B 級。	—
放流水	水溫	符合承諾水質標準。 承諾值:38°C 以下(5月~9月)及 35°C 以下(10月~翌年4月)的標準。	—
	pH 濃度指數	符合承諾水質標準。 承諾值:6.0~8.5。	—
	懸浮固體	符合承諾水質標準。 承諾值:≤25 mg/L。	—
	化學需氧量	符合符合承諾水質標準。 承諾值:≤100 mg/L	—
	生化需氧量	符合承諾水質標準。 承諾值:≤15 mg/L。	—
	氨氮	無承諾值。	—
	硝酸鹽氮	無承諾值。	—
	大腸桿菌群	符合承諾回收用水準。承諾值:<10 CFU/100mL	—
	溶氧量	無承諾值。	—
	導電度	無承諾值。	—
油脂	無承諾值。	—	
總磷	無承諾值。	—	

監測類別	監測項目	監測結果	因應對策
地面水質	水溫	目前尚無法規規範。	—
	pH 濃度指數	目前尚無法規規範。	—
	導電度	目前尚無法規規範。	—
	溶氧量	符合標準。	—
	懸浮固體	南麟洛橋之懸浮固體未符合丁類水體水質標準	可能由另鄰近污染源(畜牧廢水)影響懸浮固體測值，建議持續監測以利持續了解其變化趨勢。
	化學需氧量	目前尚無法規規範。	—
	生化需氧量	目前尚無法規規範。	—
	氨氮	目前尚無法規規範。	—
	硝酸鹽氮	目前尚無法規規範。	—
	總磷	目前尚無法規規範。	—
	大腸桿菌群	目前尚無法規規範。	—
地下水質	水溫	目前尚無法規規範。	—
	pH 濃度指數	目前尚無法規規範。	—
	導電度	目前尚無法規規範。	—
	氯鹽	符合標準。	—
	懸浮固體	目前尚無法規規範。	—
	化學需氧量	目前尚無法規規範。	—
	生化需氧量	目前尚無法規規範。	—
	氨氮	符合標準。	—
	硝酸鹽氮	目前尚無法規規範。	—
	硫酸鹽	符合標準。	—
	大腸桿菌群	目前尚無法規規範。	—
	總菌落數	目前尚無法規規範。	—
	鐵	符合標準。	—
	錳	符合標準。	—

表 1.3-2 環境監測項目、地點及頻率

監測項目	監測地點	監測時機及頻率	測定參數	監測時間
空氣品質	1. 基地內 2. 麟洛糧倉 3. 屏東農場(會)	每季一次	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO、NO ₂ 、NO _x 、臭氧、CO、鉛、落塵量	107.10.26~29
交通噪音及振動	1. 基地出入口 2. 屏 37 縣道與台 1 省道交接處	每季一次	噪音：L _日 、L _晚 、L _夜 、L _{eq} 、L _{max} 振動：L _{v10日} 、L _{v10夜} 、L _{veq} 、L _{vmax}	107.10.08~09
環境噪音及振動	1. 基地內 2. 基地外-榮華國小	每季一次	噪音：L _日 、L _晚 、L _夜 、L _{eq} 、L _{max} 振動：L _{v10日} 、L _{v10夜} 、L _{veq} 、L _{vmax}	107.10.08~09
交通流量	1. 基地出入口 2. 建興路與信義路口 3. 屏 37 鄉道與科大路三段	每季一次	交通流量	107.10.08
地下水質	1. 基地內 2. 基地外(長青老人養護中心)	每季一次	水溫、pH 值、導電度、生化需氧量、懸浮固體、化學需氧量、氨氮、硫酸鹽、氯鹽、硝酸鹽氮、鐵、錳、大腸桿菌群、總菌落數	107.10.12
地面水質	1. 放流口上游(榮華國小) 2. 放流口下游(南麟洛橋) 3. 基地滯洪池	每季一次	水溫、pH 值、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、比導電度、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、大腸桿菌群	107.10.12
放流水質	一期用地水污水處理廠排放口	每季一次	水溫、pH 值、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、比導電度、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、大腸桿菌群、油脂	107.10.12

表 1.3-2 環境監測項目、方法及監測單位 (續 1)

類別	項目	檢驗方法	監測單位
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)	NIEA A102	亞太環境科技股份有限公司
	懸浮微粒(PM ₁₀)	NIEA A206	
	懸浮微粒(PM _{2.5})	NIEA A205	
	鉛	NIEA A301	
	臭氧(O ₃)	NIEA A420	
	二氧化硫(SO ₂)	NIEA A416	
	二氧化氮(NO ₂)	NIEA A417	
	一氧化碳(CO)	NIEA A421	
	落塵量	CNS	
噪音及振動	噪音	NIEA P201	
	振動	NIEA P204	
交通流量	交通流量	2011年台灣公路容量手冊	
水質	水溫	NIEA W217	
	pH值	NIEA W424	
	導電度	NIEA W203	
	溶氧量	NIEA W455	
	懸浮固體(SS)	NIEA W210	
	化學需氧量(COD)	NIEA W517	
	生化需氧量(BOD)	NIEA W510	
	氨氮(NH ₃ -N)	NIEA W437	
	硝酸鹽氮(NO ₃ -N)	NIEA W436	
	大腸桿菌群	NIEA E202	
	硫酸鹽	NIEA W415	
	氯鹽	NIEA W407	
	總菌落數	NIEA E203	
	鐵、錳	NIEA W311	
	總磷	NIEA W427	
油脂	NIEA W506		

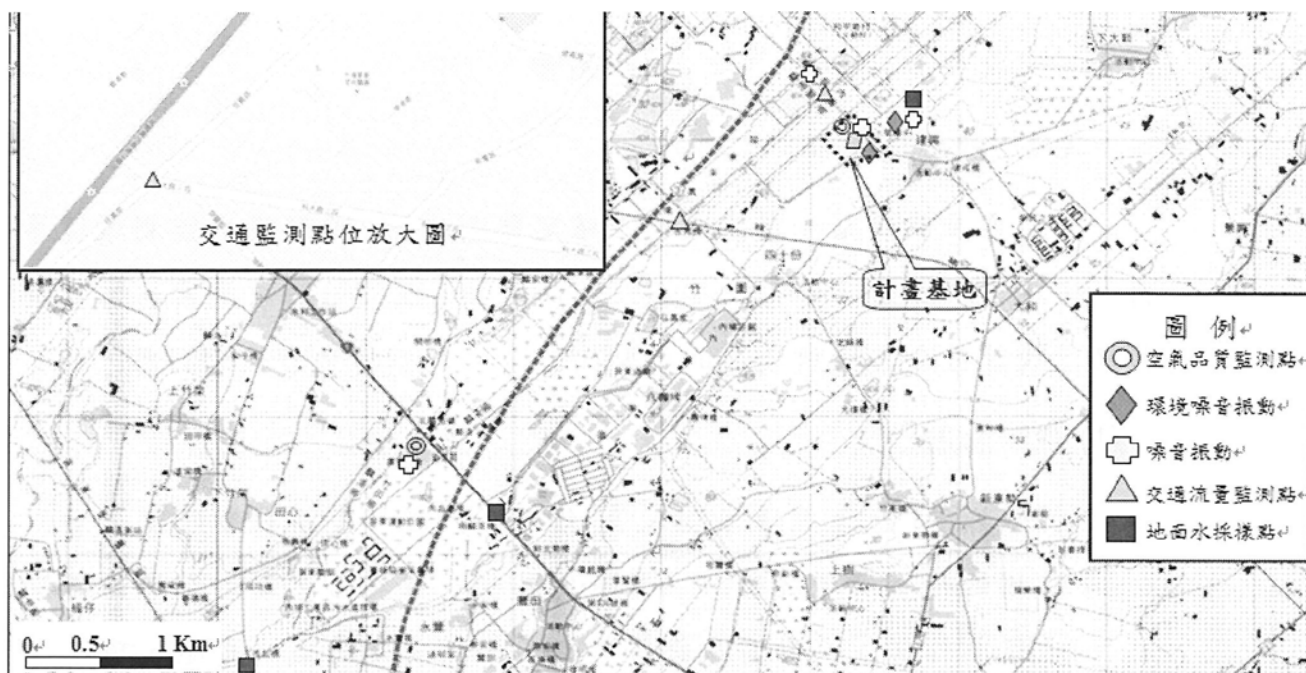


圖 1.3-1 環境監測位置圖

1.4 品保/品管作業措施概要

1.4-1 現場採樣之品保/品管

1.4.1.1 空氣品質採樣品管

粒狀污染物空氣品質監測設施採樣口之設置，亦必需根據本公司之粒狀污染物空氣品質監測設施採樣口之設置原則架設，其架設原則為：

- 一、採樣口離地面之高度約在 2 至 15 公尺間。
- 二、支撐監測設施之建築物，其與監測設施採樣口之水平距離，不得小於 2 公尺。
- 三、採樣口與牆壁、閣樓等障礙物之水平距離，不得小於 2 公尺。
- 四、採樣口不得設置於鍋爐或焚化爐附近，其距離依污染源高度、排氣種類及燃燒的性質而定。
- 五、採樣口周圍 270 度之範疇內氣流應通暢，且應為污染濃度可能發生之區域。若採樣口鄰近建築物之牆邊，至少應保持周圍 180 度範疇內氣流通暢。
- 六、採樣口與屋簷線之距離不得小於 20 公尺；採樣口與樹簷線之距離不得小於 10 公尺。
- 七、採樣口與道管間之水平距離不得小於 10 公尺。
- 八、監測粒狀污染物之採樣口，應避免受到地表塵土之影響。

採樣前需先檢查高量採樣器之流量計是否有異常現象，採樣器是否有漏氣情形，電源之電壓之變動是否會影響到採樣器之正常運作，俟確定無異常狀況時始可開始採樣。吸引裝置遇有零件之更換，修理或流量有異常時，需校正流量。

確定高量採樣器無任何異常時，將濾紙固定在高量採樣器，啟動幫泵開始採集氣體，調整吸引量在 1.1~1.7 m³/min，並記錄流量，連續採集

24 小時，採集終了時刻再次記錄流量，並將濾紙送回實驗室分析。

1.4.1.2 噪音振動現場採樣品管

一、噪音測定實施注意事項

- (一)檢查噪音計之電池的電壓、耗材部分如記錄紙和電池、校正音壓值、用 A 權衡、用(fast)特快性、調音壓及旋鈕。
- (二)噪音測定高度離地面 1.2~1.5 公尺，以接近人耳高度為宜。
- (三)距離附近反射牆面須 3.5 公尺以上，對道路交通之測定應置於道路邊緣線上，距離建築物圍牆至少 1 公尺以上。
- (四)操作人員隨時檢查每小時測值，若發現過高或過低之異常值，先加以註解，並立即檢查儀器是否故障或數值漂移。
- (五)使用防風球防止氣流(風)引起之雜音。
- (六)高溫度、腐蝕性氣體、磁場、延長電纜等對微音器的影響。
- (七)採樣頻率每秒一次。
- (八)避免受到衝擊。
- (九)避免急速溫度變化致內部結霧。
- (十)避免測定者防礙微音器之噪音入射或反射。

二、振動測定注意事項

- (一)注意溫度、濕度、風、電場、磁場等影響。
- (二)振動拾取器(pick up)應設置於堅硬地面、水泥地、柏油地等。
- (三)振動拾取器應設置於水平面上。
- (四)檢查及校正整個系統。
- (五)注意各儀器控制鈕的設定是否正確。

1.4.1.3 水質採樣品管

水質採樣品保是檢驗分析中最基本且易被人忽略的一環，因此在本

計畫中將依分析項目之採樣特性訂定幾項執行重點，以作為採樣之依據。

一、旅運空白樣品(Trip Blank)

為瞭解樣品於採集完畢，運送回實驗室途中是否受到污染。每日於採樣出發時，應備一組旅運空白瓶，旅運空白樣品伴隨正常水樣一併送回實驗室。

二、現場重複樣品(Field Duplicate Sample)

為驗證現場採樣過程之再現性，每 10 個樣品，將有一組現場重複樣品。本樣品之標示僅註明採樣日期，容器類別及分析項目。

三、現場採樣裝瓶注意事項

現場地面水體中 DO 水樣之採集需避免激盪，先以水樣潤洗樣品容器，於裝瓶時應使水樣溢出少許，將瓶塞斜向順著瓶口推入，並檢查是否有殘留氣泡，若有應輕敲打確定無殘留氣泡後，填寫並貼上標籤，加藥固定後立即置入冷藏箱保存。其餘項目水樣均需注意樣品加藥時之危險性。

1.4-2 分析工作之品保/品管

分析實驗室最重要的原則就是合理且正確之分析數據，為達到此一要求必需建立良好的品質管制系統。優良的管制系統可維持數據之精準性及可追溯性，也隨時可由分析中得知誤差之來源，並加以改正。人為疏失和儀器設備偏差等問題，是檢測標準方法外所必須重視的課題。為了解決此課題便必需落實品質管制，設定可容許之偏差值。

為了降低分析數據之誤差值，檢驗分析使用的去離子水或蒸餾水，須經常性的以導電度計測定水質；pH 計應於每日使用之前，需以標準緩衝液校正；檢驗室所備有檢驗校正合格的溫度計、壓力計及精密稱量天平，於一段時日亦須與標準品校正。所有分析試劑標示購入及有效日期。其他分析器皿如定量用之玻璃器材僅可風乾，不可加熱；恆溫設備如冷藏庫、培養箱等，箱內應設溫度感應裝置以監測溫度變化。

檢驗工作的品保品管方面，必須藉由不同的程序來進行確認。不同的檢測項目在進行試劑空白、添加、重複、查核、檢量線等檢驗步驟後，藉由數值計算方式評估樣品的回收率與相對偏差。

一、試劑空白分析

試劑空白分析為於去離子水中，加入與樣品同量之試劑，並經過與待測樣品相同之前處理及分析步驟。每批次必須有一個試劑空白，測定試劑空白之目的，乃在檢查樣品在前處理及分析過程中是否受到污染，並使用求得之試劑空白的濃度，來校正同批次樣品之濃度。空白分析可接受範圍為小於方法偵測極限的兩倍。

二、添加樣品分析

添加樣品分析之目的在於檢測樣品基質效應及測定方法之誤差，主要是將樣品等分為二，一部份直接依步驟分析之，另一部份添加適當濃度之待測物標準溶液後再進行分析，求其回收率。標準品之添加量為待測物之相當濃度，並且於樣品前處理之前添加。添加後之濃度不得超過檢量線最高點，並超出其最高點，則須在檢量線線性要求許可下將最高點濃度提高，否則須將樣品稀釋，使其濃度落於檢量線範圍以內。通常每 10 個樣品應做一個添加分析，若每批次樣品數少於 10 個，則每批次應做一個添加樣品分析。

三、重複樣品分析

將一樣品依相同前處理及分析步驟作兩次以上的分析(含樣品前處理、分析步驟)，藉此以確定操作程序的再現性。除另有規定外，通常每 10 個樣品應執行一個重複樣品分析，若每批次樣品數少於 10 個，則每批次應分析一個重複樣品分析。

四、查核樣品分析

查核樣品係由品管員配製，或直接購買濃度經確認之樣品充當之。

此樣品將適當濃度的欲分析物標準品加於試劑水或與樣品相似的基質中，交由檢驗員隨同樣品一起分析。藉此可確定操作程序的正確性。而此標準品需注意不可與檢驗員配置檢量線之來源相同。

五、檢量線配製

檢量線由包含一試劑空白及含待測成份至少四種不同濃度之數據而得。測定過程由低濃度至高濃度依序分析，待所有測定物分析完畢。檢量線之線性係數必須在 0.995 以上方可接受。

1.4-3 儀器維修校正項目及頻率

表 1.4-1 儀器維修校正項目及頻率

儀器		項目	頻率	備註/檢驗單位
分析天平		校正	每工作日	以適當重量之標準砝碼校正乙次
			每年	由合格機構校正一次
上皿天平		校正	每工作日	以適當重量之標準砝碼校正乙次
			每年	由度量衡國家標準檢驗室校正乙次
導電度計		測定電極常數	每月	以 0.01N 之 KCl 溶液測定之
		校正	每工作日	實際讀值需在目標值之 20% 範圍內
烘箱		校正：溫度	每工作日	在使用時應保持在設定之目標溫度並於使用前後檢查溫度。
溫度計	液體溫度計	校正：溫度	每年	各溫度計應對於其經常使用之溫度計加以校正
	數字型溫度計	校正：溫度	每季	
高量採樣器		流量校正	每半年	依儀器校正程序檢查
噪音計		內校正：dB	每工作日	用 NC-73(1000 HZ)校正 94.0±1dB
		外校正：dB	每月	
振動計		內校正：dB	每工作日	用 VP-33(6.3 HZ)校正 110±0.5dB
		外校正：dB	每月	用 VP-33(6.3 HZ)校正 97.0±0.5dB
可見光分光光度計		測試波長準確性	每月	依儀器校正程序檢查
		測試基線平坦度	每月	依儀器校正程序檢查
		校正：波長	每年	委託儀器商執行
		維護	每工作日	觀察並清潔之
自動滴定計		體積校正	每季	稱重符合 A 級標準
BOD 培養箱		溫度	每工作日	具 1°C 刻度專用溫度計校正
濁度計		二級校正	每工作日	Gelex 二級標準品校正
		一級校正	每工作月	配製 Fprmazin 標準品校正，再測二級標準品
超純水設備		阻抗	工作日	阻抗>16MΩ.cm

1.4-4 分析項目之檢測方法與目標

本計畫分析項目檢測方法皆依照行政院環保署規定實行，各分析項目的品保/品管目標亦依照行政院環保署規定實行。各分析項目之檢測方法及目標範圍詳列於表 1.4-2。

表 1.4-2 分析項目之檢測方法與目標

分析項目	檢測方法	方法偵測極限	重覆分析	查核分析	添加回收率
空氣品質					
TSP	NIEA A102.12A	—	—	—	—
PM ₁₀	NIEA A206.10C	—	—	—	—
SO ₂	NIEA A416.12C	0.2 ppb	—	—	—
NO ₂	NIEA A417.11C	0.2 ppb	—	—	—
CO	NIEA A421.12C	0.04 ppb	—	—	—
O ₃	NIEA A420.11C	0.3 ppb	—	—	—
水質					
水溫	NIEA W217.51A	—	±0.5°C	—	—
pH 值	NIEA W424.50A	<1.0	±0.1	—	—
導電度	NIEA W203.51B	—	0.0 ~ 3.0	—	—
溶氧量	NIEA W455.52C	<0.1	0.0~7.5	—	—
懸浮固體(SS)	NIEA W210.58A	<2.5 mg/L	0.0 ~ 10.0	—	—

分析項目	檢測方法	方法偵測極限	重覆分析	查核分析	添加回收率
化學需氧量(COD)	NIEA W517.52B	5.47 mg/L	0.0~9.2	89.9~109.7	—
生化需氧量(BOD)	NIEA W510.55B	<2.0 mg/L	0.0~10.9	167.5 mg/L~227.8 mg/L	—
氨氮(NH ₃ -N)	NIEA W457.50B	0.011 mg/L	0.0~7.5	86.1~114.9	87.8~114.8
硝酸鹽氮(NO ₃ -N)	NIEA W436.52C	0.004 mg/L	0.0~11.5	85.3~115.9	82.8~117.6
大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10CFU/100mL	0.0~0.1758	—	—
硫酸鹽	NIEA W430.51C	1.68	0.0~7.4	85.1~114.5	85.2~114.0
氯鹽	NIEA W406.52C	0.51	0.0~9.1	84.4~113.8	87.1~116.5
總菌落數	NIEA E204.55B	<1 CFU/100mL	0.0~0.1034	—	—
鐵	NIEA W311.53C	0.0134	0.0~9.2	82.5~119.7	82.4~117.8
錳	NIEA W311.53C	0.0017	0.0~9.9	82.4~117.6	85.8~118.2
總磷	NIEA W427.53B	0.0059 mg/L	0.0~10.0	86.0~114.8	87.9~114.9
油脂	NIEA W506.21B	<0.5	—	—	—
噪音振動					
噪音	NIEA P201.96C	28dB	—	—	—
振動	NIEA P204.90C	30dB	—	—	—

1.4-5 數據處理原則

為使本計畫之檢測品質達到一定水準，本實驗室依循數據品質保證之六大目標準則：準確度、精密度、完整性、代表性、比較性及方法偵測極限，分述如下：

a. 準確度(Accuracy)

儀器自動分析項目由儀器檢驗之指示誤差表示，其他分析項目係由實驗室進行查核樣品分析所得之百分率。

b. 精密度(Precision)

儀器自動分析項目由儀器性能檢驗之再現性表示，其他分析項目係由實驗室進行重覆分析所得之相對百分偏差表示。

c. 完整性(Completeness)

係評估最終所得有效數據與預期所得數據之百分比。

d. 代表性(Representativeness)

為使檢測結果具有代表性，作業時做好事前之初勘工作，確保是在污染源平日之操作狀態下採取樣品，且必須依照標準操作程序執行所有採樣與檢驗之工作，另必須仔細清洗使用之設備，避免污染影響數據之可靠度。

e. 比較性(Comparability)

所有數據之計算，依標準方法內容規定；報告使用之單位，依現行相關法令所定之管制標準之單位來表示，以便與標準值能互相比較。

f. 方法偵測極限(Method Detection Limit, MDL)

指在一含特定基質的樣品中，在99%可信度(C Confidence)內，可偵測到待測物的最低濃度。

數據管理為實驗室品保品管相當重要之一環，建立良好之管理辦法，能使實驗所得的初步資料經由正確之計算處理及系統化之品質管制而得到更高之可信度。

1.4.5.1 數據之驗證

數據處理是檢驗室將樣品檢驗過程中的所有數據轉換成為分析結果的程序，由於分析結果是撰寫分析報告的主要依據，而分析報告又是實驗室完成樣品檢驗後的最終書面資料，因此數據處理過程是否正確將會直接影響到分析報告的品質，以下為本實驗室之數據記錄情形及數據計算方法。圖 1.5-1 為本檢驗室之檢驗數據追蹤系統圖。

一、數據記錄

對於原始數據記錄，本公司目前採用個人保管之綜合記錄方式，由檢驗人員自行準備實驗分析記錄簿，並給予編號，隨時記錄實驗上有關之參數，這些參數包括樣品編號、分析項目、分析日期、分析方法、及測定參數等項，其中測定參數包括吸光值、波長、試劑濃度、天平讀值、滴定管讀值、標定濃度、空白值、取樣體積、稀釋倍數、標準溶液配製流程等均需詳細記錄。如有儀器列印出來之檢量線、吸光值或層析圖等應黏貼於原始記錄本上。原始數據記錄愈詳細愈能提供更多資訊以作為下次分析之參考，或作為檢討實驗誤差之依據。

本檢驗室之原始記錄簿目前均由個人自行保管，當檢驗完成時檢驗員需將原始數據轉錄於各種不同的檢驗記錄本上交給品管員做數據查核、數據演算、驗證及報告確認之流程，如圖 1.4-2。

二、數據審核

- (一)檢驗員依分析品管流程驗證方法及數據之有效性，並核對登錄數據及檢查運算結果，另需計算查核分析、添加分析之百分回收率及重覆分析之相對百分偏差。
- (二)品管員審核各項記錄、報告數據、查驗檢驗法是否合於標準規定，並驗算複核計算結果。
- (三)品管員審核每次分析結果是否合於品保目標之精確性及準確性之品管要求，並檢查數據之合理性。

(四)對於異常值之確認及處理方法，依據檢驗室標準改正措施及步驟來處理。

1.4.5.2 結果數據處理

報告表示位數，如表 1.4-3 所示。若檢測之數值低於方法偵測極限(MDL)，則以”ND”表示。同時依據環檢所於民國 99 年 2 月 3 日環檢一字第 0990000451 號函發布「檢測報告位數表示規定」內容出具正確完整之檢驗報告。

取得各執之前的計算結果，原則上以報告表示位數多二位，作為進位或捨去參考；若當報告表示位數下二位碰到四捨六入五成雙時，則採<當時之小數位數出具報告。例如：鎘(NIEA W311)MDL=0.0005 mg/L，報告位數為有效位數 3 位，小數點下 3 位；檢驗記錄表數據出現 0.00050，則報告數據表示為<0.001 mg/L，並秀出 MDL 值。

表 1.4-3 監測檢驗結果表示方式

檢驗項目		檢測報告位數表示		
		單位	最小表示位數	最多有效位數
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)	µg/m ³	個位數	三位
	懸浮微粒(PM ₁₀)	µg/m ³	個位數	三位
	二氧化硫(SO ₂)	ppm	小數點以下三位	三位
	二氧化氮(NO ₂)	ppm	小數點以下三位	三位
	一氧化碳(CO)	ppm	小數點以下二位	三位
	臭氧(O ₃)	ppm	小數點以下三位	三位
	風速	m/s	小數點以下一位	三位
	風向	Degree	小數點以下一位	三位
	溫度	°C	小數點以下一位	三位
	濕度	RH(%)	小數點以下一位	三位
噪音	噪音	dB(A)	小數點下一位	三位
振動	振動	dB	小數點下一位	三位
水質	水溫	°C	小數點下一位	三位
	pH	—	小數點下一位	二位
	懸浮固體(SS)	mg/L	小數點下一位	三位
	化學需氧量(COD)	mg/L	小數點下一位	三位
	生化需氧量(BOD)	mg/L	小數點下一位	二位
	氨氮	mg/L	小數點下二位	三位
	溶氧量(DO)	mg/L	小數點下一位	二位
	油脂(oil)	mg/L	小數點下一位	三位

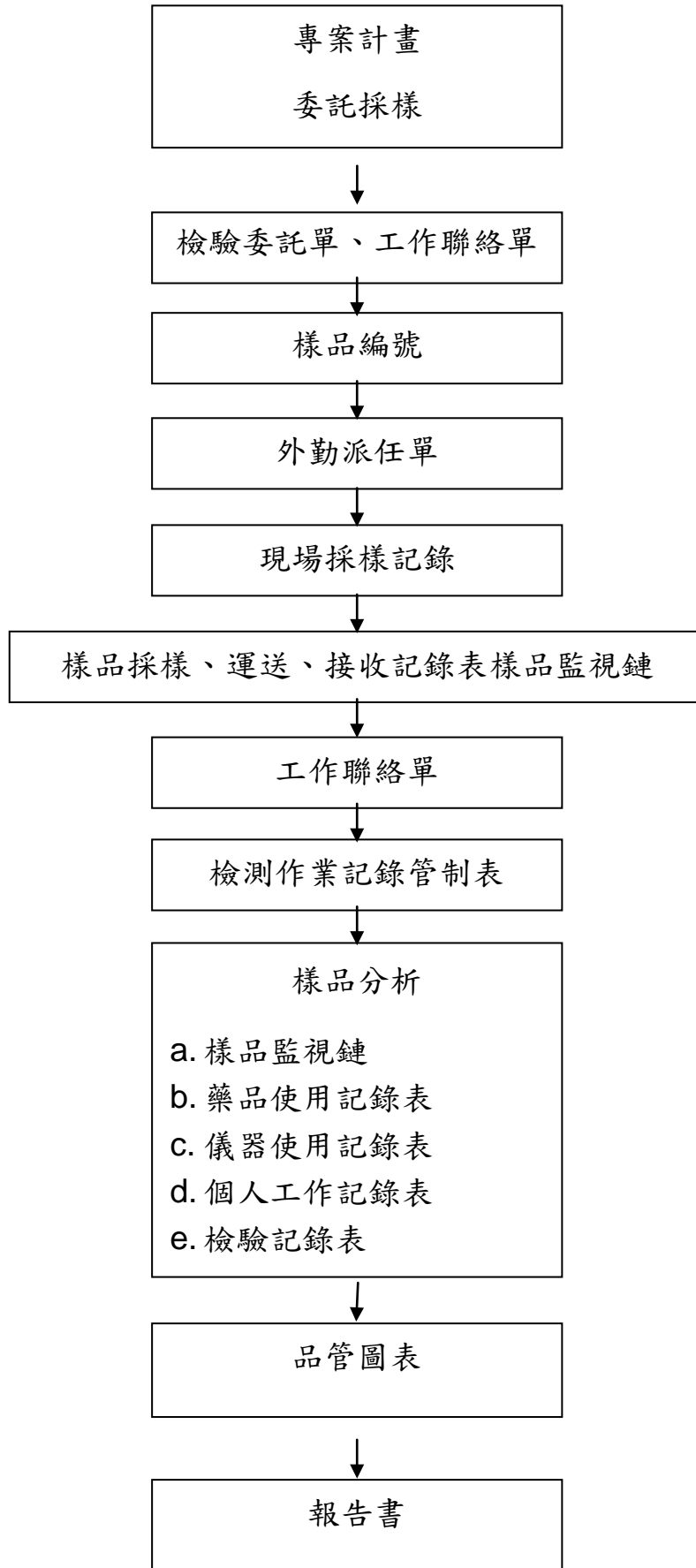


圖 1.4-1 檢驗數據追蹤系統圖

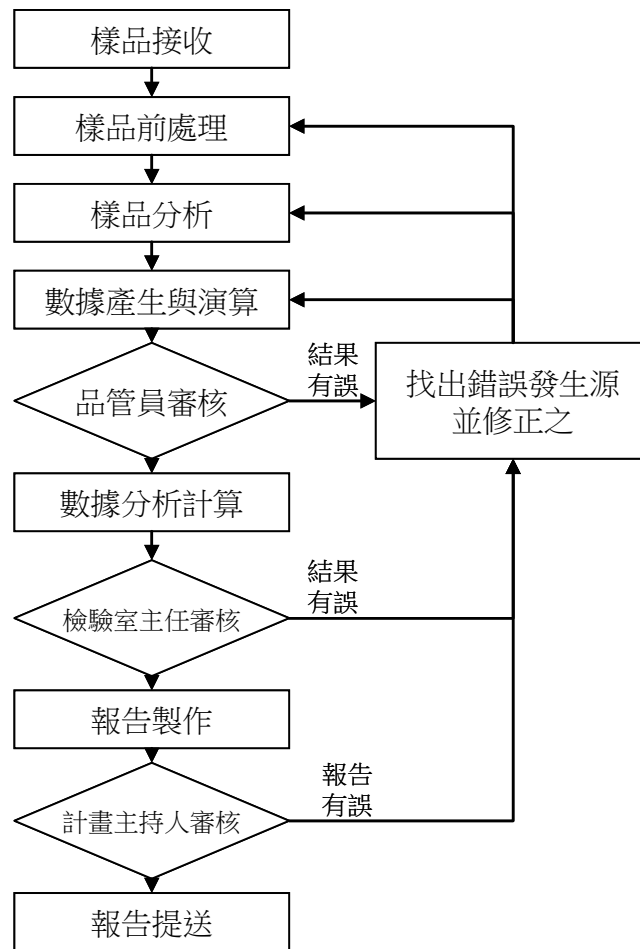


圖 1.4-2 數據演算、驗證及報告確認之流程圖

檢驗員完成樣品之分析後，再指定查核者校對分析結果及數據計算是否正確無誤。確認無誤後，檢驗員將工作日誌同檢驗記錄報告一併交予計畫主辦審查撰寫情況。

實驗結果數據表示上，包括採樣記錄表、分析記錄表及檢驗報告，皆以三位有效位數取捨為原則，以四捨五入方式將報告數據定至小數點三位以內，經由數據格式處理後之數據始得進行後續分析報告。

在空氣品質測值之數據運算上，乃因應環境空氣品質標準針對各類污染物各時程標準，進行逐時等級日平均監測值 24 小時算術平均值統計分析。而在有效值要求上，則應至少有 3/4 即 18 小時以上之有效值，以利監測數據之判讀和採用；在噪音振動之數據運算上，乃依據環境音量標準及振動管制限制比對要求，將每日逐時監測值經由時段區分各自進行對數合成音量及振動位準之演算，至於有效數據則亦須有 16 小時以上才具代表性。

第 2 章 監測結果數據分析

第 2 章 監測結果數據分析

2.1 空氣品質及氣象

本次空氣品質調查工作，已分別於基地內、屏東農場及麟洛糧倉執行 24 小時連續之空氣品質監測，本次監測報告請參閱附錄二之空氣品質監測報告。其中空氣品質之綜合結果整理如表 2.1-1~表 2.1-3，空氣品質標準法源依據整理於表 2.1-4，並將各污染物繪製圖表於圖 2.1-1~圖 2.1-15。茲就各項污染物監測結果與空氣品質標準比較，結果分別討論如下：

2.1-1 總懸浮微粒(TSP)

總懸浮微粒濃度如圖 2.1-1 所示，測值分別為 165、71 及 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。所有測值均低於空氣品質標準總懸浮微粒 24 小時值 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。

2.1-2 粒徑小於 10 微米之懸浮微粒(PM₁₀)

粒徑小於 10 微米之懸浮微粒濃度如圖 2.1-2 所示。測值分別為 96、52 及 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。所有測值均低於空氣品質標準粒徑小於 10 微米之懸浮微粒日平均值 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。

2.1-3 二氧化硫(SO₂)

二氧化硫之日平均值及最高小時平均值如圖 2.1-3、2.1-4 所示。日平均值分別為 0.002、0.003 及 0.001ppm。最高小時平均值測分別為 0.004、0.005 及 0.004 ppm。所有測值均低於空氣品質標準二氧化硫日平均值 0.1ppm 及小時平均值 0.25 ppm 之限值。

2.1-4 一氧化氮(NO)

一氧化氮之日平均值及最高小時平均值如圖 2.1-5、2.1-6 所示。日平均值測值分別為 0.0008、0.0008 及 0.0017ppm，最高小時平均值測值分別為 0.0018、0.0016 及 0.0112ppm。日平均值及最高小時平均值均無法規標準。

2.1-5 二氧化氮(NO₂)

二氧化氮之日平均值及最高小時平均值如圖 2.1-7、2.1-8 所示。日平均值測值分別為 0.006、0.007 及 0.005 ppm，最高小時平均值測值分別為 0.011、0.013 及

0.011 ppm。所有測值均低於空氣品質標準二氧化氮最高小時平均值 0.25 ppm 之限值，日平均值則無法規標準。

2.1-6 氮氧化物(NO_x)

氮氧化物之日平均值及最高小時平均值如圖 2.1-9、2.1-10 所示。日平均值測值分別為 0.0111、0.0196 及 0.0094 ppm，最高小時平均值測值分別為 0.0251、0.0363 及 0.0163 ppm。日平均值及平均值最高小時均無法規標準。

2.1-7 一氧化碳(CO)

一氧化碳之最高八小時平均值及最高小時平均值如圖 2.1-11、2.1-12 所示。最高八小時平均值測值分別為 0.8、0.3 及 0.6 ppm。最高小時平均值測值分別為 0.9、0.4 及 0.7 ppm。所有測值均低於空氣品質標準一氧化碳之最高八小時平均值 9.0 ppm 及小時平均值 35.0 ppm 之限值。

2.1-8 臭氧(O₃)

臭氧之最高八小時平均值及最高小時平均值如圖 2.1-13、2.1-14 所示。最高八小時平均值測值分別為 0.068、0.059 及 0.058 ppm。最高小時平均值測值分別為 0.079、0.080 及 0.085 ppm。所有測值除均低於空氣品質標準臭氧之最高八小時平均值 0.06 ppm 及小時平均值 0.12 ppm 之限值。

2.1-9 粒徑小於 2.5 微米之懸浮微粒(PM_{2.5})

粒徑小於 2.5 微米之懸浮微粒濃度如圖 2.1-15 所示。測值分別為 42、38 及 26 μg/m³。基地內及麟洛糧倉超出空氣品質標準粒徑小於 2.5 微米之懸浮微粒 24 小時值 35 μg/m³ 之限值。

2.1-10 粒狀污染物之鉛

粒狀污染物之鉛日平均值測值均為 ND(<0.0622)，日平均值則無法規標準。

2.1-11 落塵量

落塵量月平均值測值分別為 3.9、4.2 及 3.9 g/m²/月，目前則無法規標準

表 2.1-1 場址內空氣品質監測綜合成果

監測項目		單位	基地內					空氣品質標準
			104.03 .05~06	104.05 .19~20	104.08 .04~05	104.10 .06~07	105.01 .14~15	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	130	64	58	52	129	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	77	23	25	24	94	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	53*	12	25	20	50*	35
鉛	日平均值	µg/m ³	0.011	0.007	0.009	0.012	ND (<0.0474)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.0031	0.0031	0.0021	0.0033	0.001	0.1
	最高小時值	ppm	0.0041	0.0049	0.0048	0.0065	0.001	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0039	0.0036	0.0022	0.0011	0.0039	—
	最高小時值	ppm	0.0057	0.0119	0.0038	0.0017	0.0143	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.0109	0.0066	0.0087	0.0101	0.012	—
	最高小時值	ppm	0.0146	0.0133	0.0148	0.0141	0.026	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0148	0.0103	0.0109	0.0112	0.0160	—
	最高小時值	ppm	0.0201	0.0246	0.0170	0.0153	0.0274	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.67	0.92	0.33	0.47	0.8	9.0
	最高小時值	ppm	0.73	1.22	0.37	0.59	0.9	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.0395	0.0264	0.0559	0.0337	0.039	0.06
	最高小時值	ppm	0.0625	0.0558	0.0753	0.0459	0.048	0.12
溫度	日平均值	°C	23.9	30.1	29.9	28.6	19.4	—
溼度	日平均值	%	73	66	76	84	77.1	—
風速	日平均值	m/s	0.9	1.4	0.9	0.6	0.5	—
風向	最頻風向	—	NNW	W	NNE	NNW	N	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	9.8	6.1	6.6	5.3	4.6	—

註：*超過管制標準

表 2.1-1 場址內空氣品質監測綜合成果(續 1)

監測項目		單位	基地內					空氣品質標準
			105.04 .13~14	105.07 .27~28	105.10 .07~08	106.01 .06~07	106.06 .21~22	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	67	27	60	147	43	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	44	14	21	74	19	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	27	10	3	57*	7	35
鉛	日平均值	µg/m ³	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0584)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.002	0.001	<0.001	0.002	0.002	0.1
	最高小時值	ppm	0.004	0.002	0.001	0.004	0.006	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0014	0.0007	0.0015	0.0004	0.0062	—
	最高小時值	ppm	0.0034	0.0064	0.0066	0.0018	0.0144	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.006	0.003	0.003	0.007	0.006	—
	最高小時值	ppm	0.011	0.006	0.008	0.026	0.012	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0071	0.0033	0.0042	0.0011	0.0120	—
	最高小時值	ppm	0.0143	0.0102	0.0112	0.003	0.0234	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.8	0.4	0.4	0.6	0.7	9.0
	最高小時值	ppm	1.0	0.6	0.5	1.0	0.7	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.041	0.029	0.017	0.029	0.027	0.06
	最高小時值	ppm	0.052	0.052	0.021	0.08	0.048	0.12
溫度	日平均值	°C	27.8	28.4	25.2	22.3	29.2	—
溼度	日平均值	%	92.3	72.9	94.7	76.9	73.4	—
風速	日平均值	m/s	0.2	0.6	0.4	0.4	0.5	—
風向	最頻風向	—	NE	NNW	ESE	N	SW	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	7.6	0.8	1.9	6.7	4.2	—

註：*超過管制標準

表 2.1-1 場址內空氣品質監測綜合成果(續 2)

監測項目		單位	基地內						空氣品質標準
			106.08 .04~05	106.10 .18~19	107.01 .07~08	107.04 .28~29	107.08 .03~04	107.10 .26~27	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	68	70	79	86	38	165	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	32	57	58	60	27	96	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	19	38*	45*	38*	10	42*	35
鉛	日平均值	µg/m ³	ND (<0.0584)	ND (<0.0584)	ND (<0.0584)	ND (<0.0622)	ND (<0.0622)	ND (<0.0622)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.1
	最高小時值	ppm	0.002	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0025	0.0012	0.0035	0.0042	0.0047	0.0008	—
	最高小時值	ppm	0.0072	0.0061	0.0143	0.0069	0.0095	0.0018	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.004	0.007	0.003	0.010	0.006	0.006	—
	最高小時值	ppm	0.012	0.020	0.007	0.028	0.016	0.011	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0068	0.0084	0.0073	0.0146	0.0111	0.0065	—
	最高小時值	ppm	0.0191	0.0263	0.0174	0.0348	0.0251	0.0111	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.7	0.7	0.8	0.5	0.7	0.8	9.0
	最高小時值	ppm	0.8	0.8	1.7	0.6	0.9	0.9	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.023	0.087	0.054	0.062	0.024	0.068	0.06
	最高小時值	ppm	0.045	0.109	0.074	0.080	0.049	0.079	0.12
溫度	日平均值	°C	28.6	29.0	19.8	25.9	27.3	23.8	—
溼度	日平均值	%	83.9	70.5	82.5	84.9	78.4	77.0	—
風速	日平均值	m/s	<0.1	0.1	<0.1	0.4	0.2	0.2	—
風向	最頻風向	—	E	SSE	ENE	SSW	W	SSW	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	4.8	11.0	13.4	4.3	5.5	3.9	—

註：*超過管制標準

表 2.1-2 屏東農場(上風處)空氣品質監測綜合成果

監測項目		單位	屏東農場(上風處)					空氣品質標準
			104.03.07~08	104.05.20~21	104.08.05~06	104.10.08~09	105.01.18~19	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	111	73	53	60	102	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	71	22	23	27	67	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	54*	11	18	12	31	35
鉛	日平均值	µg/m ³	0.017	0.008	0.004	0.006	ND (<0.0474)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.0026	0.0031	0.002	0.0019	0.002	0.1
	最高小時值	ppm	0.0031	0.0042	0.0032	0.0033	0.003	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0019	0.0028	0.0015	0.0011	0.0010	—
	最高小時值	ppm	0.0026	0.0068	0.0026	0.0014	0.0060	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.0073	0.0064	0.0072	0.0086	0.009	—
	最高小時值	ppm	0.0108	0.0125	0.0098	0.0101	0.015	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0093	0.0092	0.0087	0.0097	0.0099	—
	最高小時值	ppm	0.0128	0.0193	0.0124	0.0114	0.0148	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.59	0.75	0.26	0.38	1.1	9.0
	最高小時值	ppm	0.74	0.97	0.3	0.44	1.2	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.0557	0.0252	0.0418	0.0396	0.051	0.06
	最高小時值	ppm	0.0691	0.0388	0.0688	0.0701	0.068	0.12
溫度	日平均值	°C	23.9	27.6	28.8	28.4	20.9	—
溼度	日平均值	%	75	75	74	85	72.3	—
風速	日平均值	m/s	0.5	0.7	0.2	0.4	0.1	—
風向	最頻風向	—	NNW	NW	NW	WNW	WNW	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	8.3	7.1	5.0	5.1	6.3	—

註：*超過管制標準

表 2.1-2 屏東農場(上風處)空氣品質監測綜合成果(續 1)

監測項目	單位	屏東農場(上風處)					空氣品質標準	
		105.04 .16~17	105.07 .11~12	105.10 .10~11	106.01 .07~08	106.06 .22~23		
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	μg/m ³	60	47	79	109	42	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	μg/m ³	41	23	32	60	28	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	μg/m ³	13	4	3	29	12	35
鉛	日平均值	μg/m ³	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0584)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.002	0.003	<0.001	0.001	0.005	0.1
	最高小時值	ppm	0.004	0.004	0.001	0.004	0.007	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0035	0.0028	0.0017	0.0033	0.0074	—
	最高小時值	ppm	0.0020	0.0142	0.0082	0.0179	0.0160	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.006	0.003	0.0026	0.006	0.010	—
	最高小時值	ppm	0.017	0.012	0.0122	0.016	0.018	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0094	0.0058	0.0044	0.0095	0.0017	—
	最高小時值	ppm	0.0374	0.0259	0.0162	0.0209	0.0255	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.9	0.5	0.5	0.6	0.7	9.0
	最高小時值	ppm	1.3	0.8	0.7	0.8	0.7	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.037	0.023	0.008	0.03	0.041	0.06
	最高小時值	ppm	0.051	0.033	0.0288	0.085	0.065	0.12
溫度	日平均值	°C	29.4	27.5	26.4	23.3	30.2	—
溼度	日平均值	%	72.7	91.4	87.6	74.5	72.3	—
風速	日平均值	m/s	0.4	1.0	0.3	0.3	0.6	—
風向	最頻風向	—	SW	SSE	SSE	N	SW	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	16.1	1.4	2.4	3.8	5.3	—

註：*超過管制標準

表 2.1-2 屏東農場(上風處)空氣品質監測綜合成果(續 2)

監測項目		單位	屏東農場(上風處)						空氣品質標準
			106.08 .07~08	106.10 .14~15	107.01 .06~07	107.04 .29~30	107.08 .02~03	107.10 .26~27	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	44	30	77	68	45	71	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	28	24	46	50	29	52	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	5	8	33	22	12	38*	35
鉛	日平均值	µg/m ³	ND (<0.0584)	ND (<0.0584)	ND (<0.0584)	ND (<0.0622)	ND (<0.0622)	ND (<0.0622)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.003	<0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.1
	最高小時值	ppm	0.006	<0.001	0.001	0.003	0.003	0.005	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0005	0.0023	0.0032	0.0022	0.0076	0.0008	—
	最高小時值	ppm	0.0014	0.0058	0.0088	0.0135	0.0178	0.0016	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.002	0.004	0.013	0.010	0.012	0.007	—
	最高小時值	ppm	0.007	0.009	0.020	0.019	0.024	0.013	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0025	0.0062	0.0158	0.0122	0.0196	0.0082	—
	最高小時值	ppm	0.0071	0.0149	0.0232	0.0324	0.0363	0.0136	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.6	0.4	0.9	0.6	0.7	0.3	9.0
	最高小時值	ppm	0.8	0.6	1.0	0.7	0.9	0.4	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.029	0.011	0.018	0.050	0.027	0.059	0.06
	最高小時值	ppm	0.039	0.012	0.025	0.062	0.043	0.080	0.12
溫度	日平均值	°C	29.8	25.0	20.1	27.9	27.5	30.3	—
溼度	日平均值	%	78.6	97.7	92.7	73.3	81.6	78.8	—
風速	日平均值	m/s	0.2	<0.1	<0.1	0.8	<0.1	0.3	—
風向	最頻風向	—	SW	NNE	S	W	靜風	NW	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	3.6	12.1	12.3	4.3	4.3	4.2	—

註：*超過管制標準

表 2.1-3 麟洛糧倉(下風處)空氣品質監測綜合成果

監測項目		單位	麟洛糧倉(下風處)					空氣品質標準
			104.03.08~09	104.05.21~22	104.08.06~07	104.10.07~08	104.01.15~16	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	116	57	68	67	76	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	68	17	24	29	50	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	41*	6	30	20	24	35
鉛	日平均值	µg/m ³	0.012	0.007	0.008	0.015	ND (<0.0474)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.0031	0.0018	0.0023	0.0022	0.003	0.1
	最高小時值	ppm	0.0038	0.0021	0.0038	0.003	0.010	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0036	0.0029	0.002	0.0019	0.0064	—
	最高小時值	ppm	0.0061	0.0063	0.0035	0.0031	0.0281	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.0109	0.0061	0.0088	0.0064	0.010	—
	最高小時值	ppm	0.0146	0.0147	0.0123	0.0102	0.016	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0145	0.009	0.0109	0.0083	0.0168	—
	最高小時值	ppm	0.0207	0.021	0.0148	0.0128	0.0441	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.53	0.66	0.41	0.46	0.8	9.0
	最高小時值	ppm	0.66	0.89	0.53	0.58	0.9	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.0413	0.0316	0.0566	0.0361	0.052	0.06
	最高小時值	ppm	0.0701	0.0348	0.0723	0.053	0.084	0.12
溫度	日平均值	°C	24.2	25.7	30.9	28.8	20.5	—
溼度	日平均值	%	72	78	72	74	82.9	—
風速	日平均值	m/s	0.8	0.7	0.4	0.5	0.1	—
風向	最頻風向	—	NNW	NNW	NNW	NNW	WNW	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	7.5	6.8	5.9	6.7	5.2	—

註：*超過管制標準

表 2.1-3 麟洛糧倉(下風處)空氣品質監測綜合成果(續 1)

監測項目		單位	麟洛糧倉(下風處)					空氣品質標準
			105.04.09~10	105.07.10~11	105.10.08~09	106.01.09~10	106.06.28~29	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	91	49	64	158	45	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	50	25	31	93	29	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	19	4	4	57*	11	35
鉛	日平均值	µg/m ³	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0452)	ND (<0.0584)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.002	0.002	0.001	0.003	0.004	0.1
	最高小時值	ppm	0.007	0.003	0.001	0.006	0.007	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0023	0.0018	0.0019	0.0057	0.0065	—
	最高小時值	ppm	0.0056	0.0025	0.0058	0.0328	0.0110	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.010	0.001	0.0031	0.014	0.006	—
	最高小時值	ppm	0.015	0.002	0.0057	0.034	0.012	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0120	0.0026	0.0050	0.0197	0.0127	—
	最高小時值	ppm	0.0180	0.0042	0.0094	0.0501	0.0178	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.5	0.5	0.4	0.9	0.5	9.0
	最高小時值	ppm	0.6	1.0	0.7	1.3	0.8	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.038	0.025	0.0089	0.04	0.047	0.06
	最高小時值	ppm	0.047	0.031	0.0141	0.097	0.069	0.12
溫度	日平均值	°C	29.1	27.1	25.5	22.5	28.3	—
溼度	日平均值	%	71.2	95.9	93.5	75.3	76.6	—
風速	日平均值	m/s	0.4	0.5	0.3	0.5	0.2	—
風向	最頻風向	—	WSW	SSE	ENE	N	NNE	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	7.0	3.6	1.9	5.5	2.5	—

註：*超過管制標準

表 2.1-3 麟洛糧倉(下風處)空氣品質監測綜合成果(續 2)

監測項目		單位	麟洛糧倉(下風處)						空氣品質標準
			106.08 .05~06	106.10 .15~16	107.01 .08~09	107.04 .27~28	107.08 .04~05	107.10 .28~29	
總懸浮微粒 TSP	24 小時值	µg/m ³	58	29	43	82	38	76	250
懸浮微粒 PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	30	12	26	61	24	44	125
懸浮微粒 PM _{2.5}	日平均值	µg/m ³	15	5	8	39*	9	26	35
鉛	日平均值	µg/m ³	ND (<0.0584)	ND (<0.0584)	ND (<0.0584)	ND (<0.0622)	ND (<0.0622)	ND (<0.0622)	1.0
二氧化硫 SO ₂	日平均值	ppm	0.003	<0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.1
	最高小時值	ppm	0.004	0.003	0.001	0.003	0.003	0.004	0.25
一氧化氮 NO	日平均值	ppm	0.0005	0.0080	0.0035	0.0049	0.0034	0.0017	—
	最高小時值	ppm	0.0019	0.0173	0.0143	0.0113	0.0059	0.0112	—
二氧化氮 NO ₂	日平均值	ppm	0.004	0.008	0.004	0.007	0.006	0.005	—
	最高小時值	ppm	0.006	0.016	0.005	0.016	0.016	0.011	0.25
氮氧化物 NO _x	日平均值	ppm	0.0044	0.0163	0.0073	0.0113	0.0094	0.0065	—
	最高小時值	ppm	0.0065	0.0313	0.0174	0.0259	0.0163	0.0112	—
一氧化碳 CO	8 小時平均值	ppm	0.5	0.4	1.1	0.5	0.8	0.6	9.0
	最高小時值	ppm	0.5	0.7	2.6	0.6	1.0	0.7	35.0
臭氧 O ₃	8 小時平均值	ppm	0.027	0.013	0.018	0.076	0.034	0.058	0.06
	最高小時值	ppm	0.033	0.033	0.028	0.099	0.049	0.085	0.12
溫度	日平均值	°C	29.4	26.5	19.8	25.7	25.3	23.9	—
溼度	日平均值	%	78.7	91.8	82.5	81.1	85.9	68.6	—
風速	日平均值	m/s	0.3	<0.1	<0.1	0.6	0.1	0.3	—
風向	最頻風向	—	W	NNW	WSW	SSE	WNW	WSW	—
落塵量	月平均值	g/m ² /月	7.0	13.8	13.9	5.3	4.3	3.9	—

註：*超過管制標準

表 2.1-4 空氣品質標準

項目	標準值		單位
	24 小時值	250	
總懸浮微粒(TSP)	年幾何平均值	130	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	日平均值或 24 小時	125	
粒徑小於等於十微米(μm)之懸浮微粒(PM ₁₀)	年平均值	65	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	24 小時值	35	
粒徑小於等於 2.5 微米(μm)之細懸浮微粒	年平均值	15	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	小時平均值	0.25	
二氧化硫(SO ₂)	日平均值	0.1	ppm(體積濃度百萬分之一)
	年平均值	0.03	
	小時平均值	0.25	
二氧化氮(NO ₂)	年平均值	0.05	ppm(體積濃度百萬分之一)
	小時平均值	0.25	
一氧化碳(CO)	8 小時平均值	9	ppm(體積濃度百萬分之一)
	小時平均值	35	
臭氧(O ₃)	8 小時平均值	0.06	ppm(體積濃度百萬分之一)
	小時平均值	0.12	
鉛(Pb)	月平均值	1.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)

註：中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正。

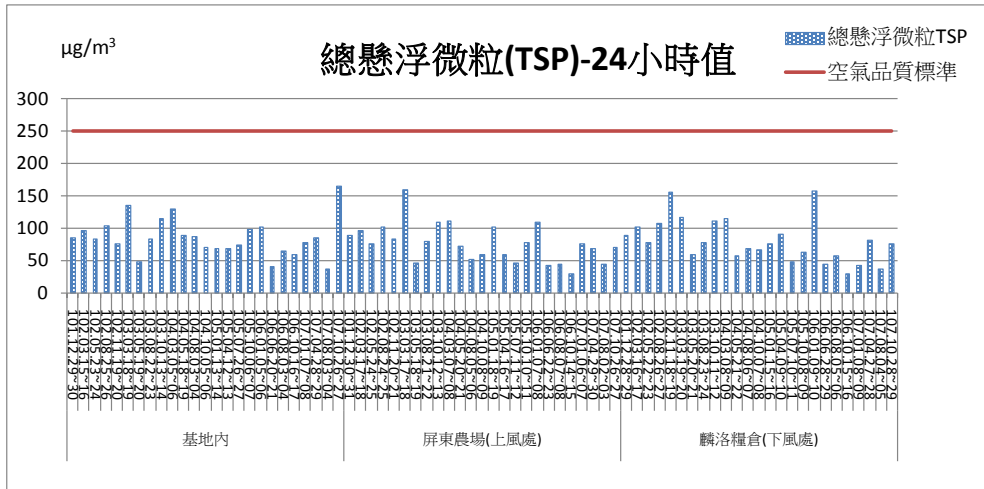


圖 2.1-1 TSP 各測點 24 小時監測結果比較圖

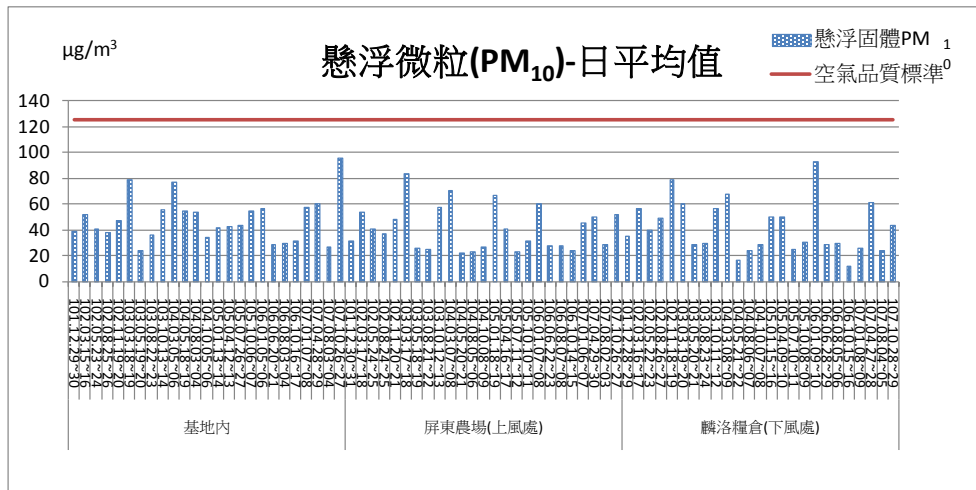


圖 2.1-2 PM₁₀ 各測點日平均值監測結果比較圖

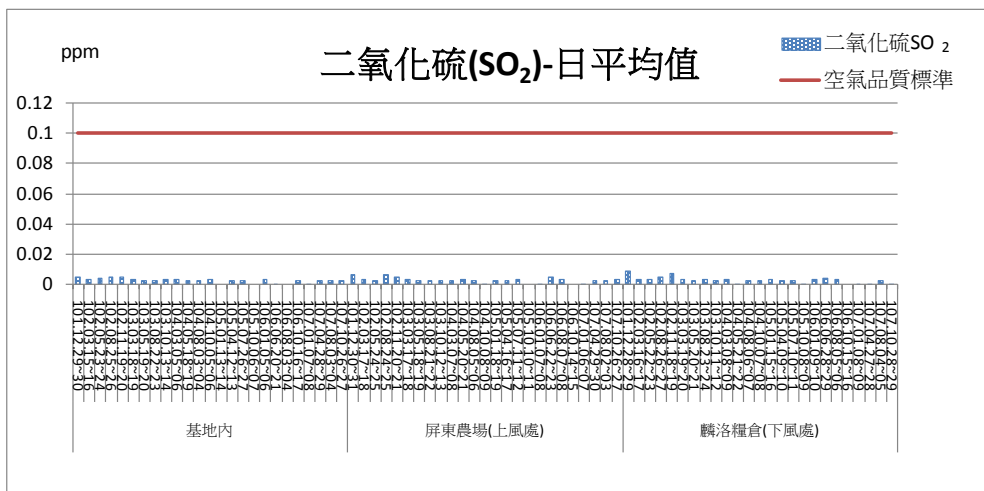


圖 2.1-3 二氧化硫各測點日平均值監測結果比較圖

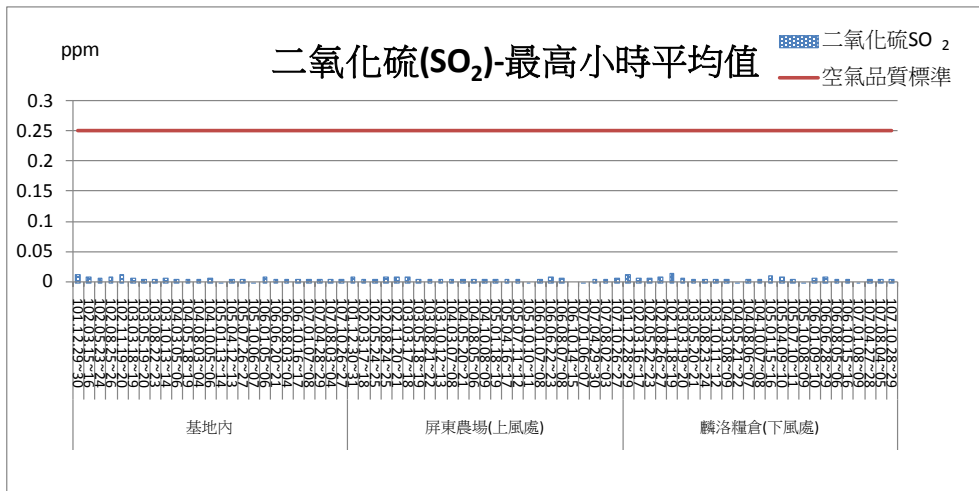


圖 2.1-4 二氧化硫各測點最高小時平均值監測結果比較圖

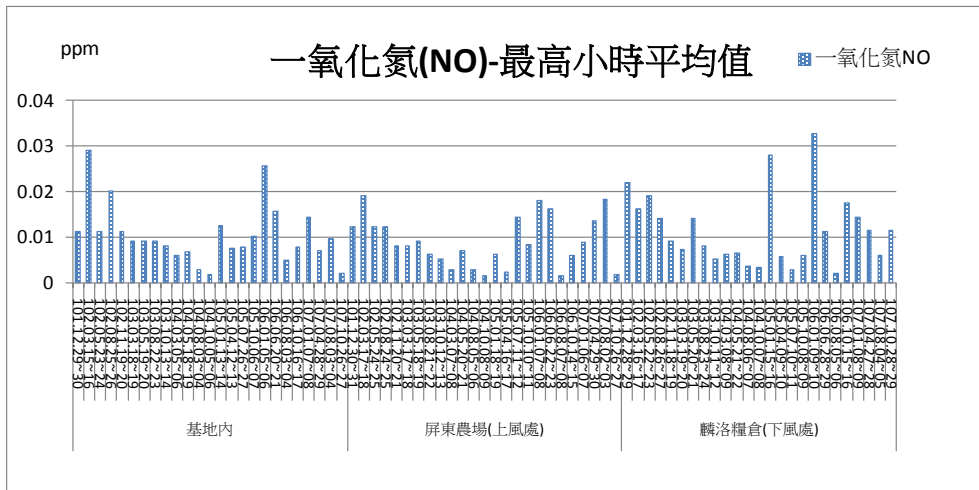


圖 2.1-5 一氧化氮各測點最高小時平均值監測結果比較圖

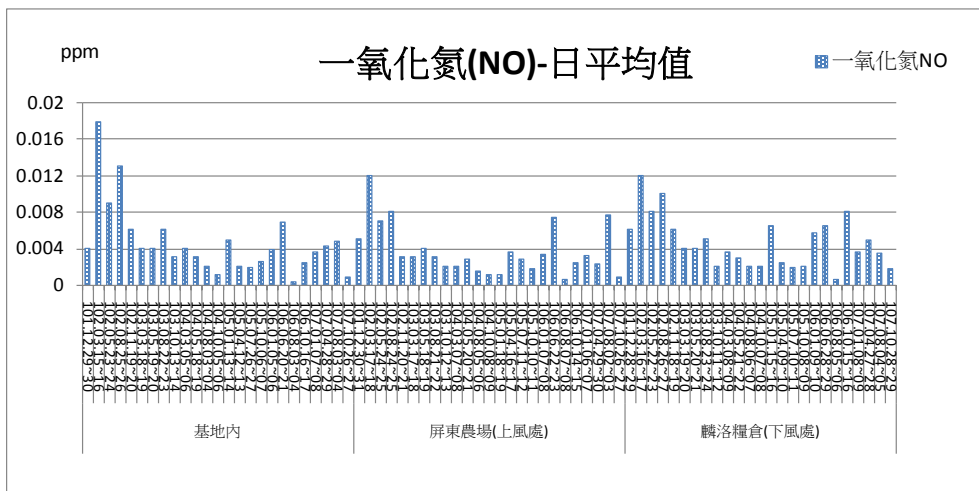


圖 2.1-6 一氧化氮各測點日平均值監測結果比較圖

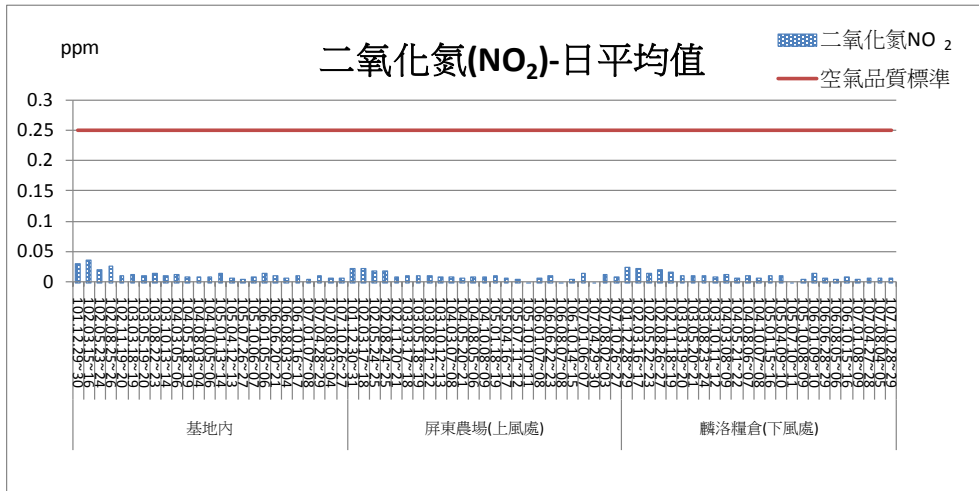


圖 2.1-7 二氧化氮各測點日平均值監測結果比較圖

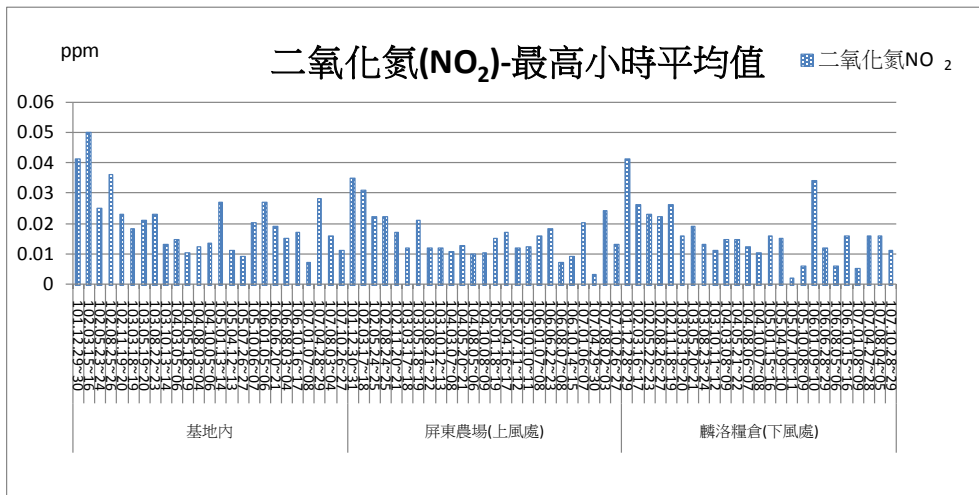


圖 2.1-8 二氧化氮各測點最高小時平均值監測結果比較圖

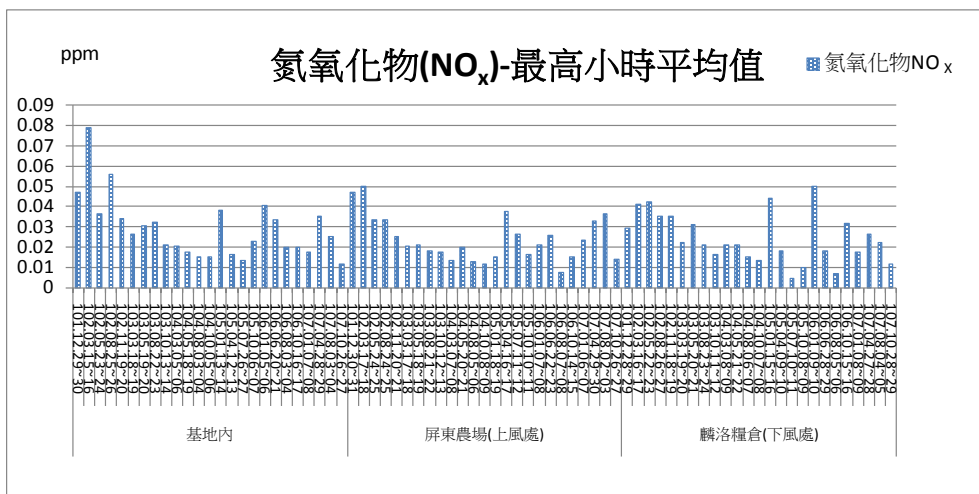


圖 2.1-9 氮氧化物各測點最高小時平均監測結果比較圖

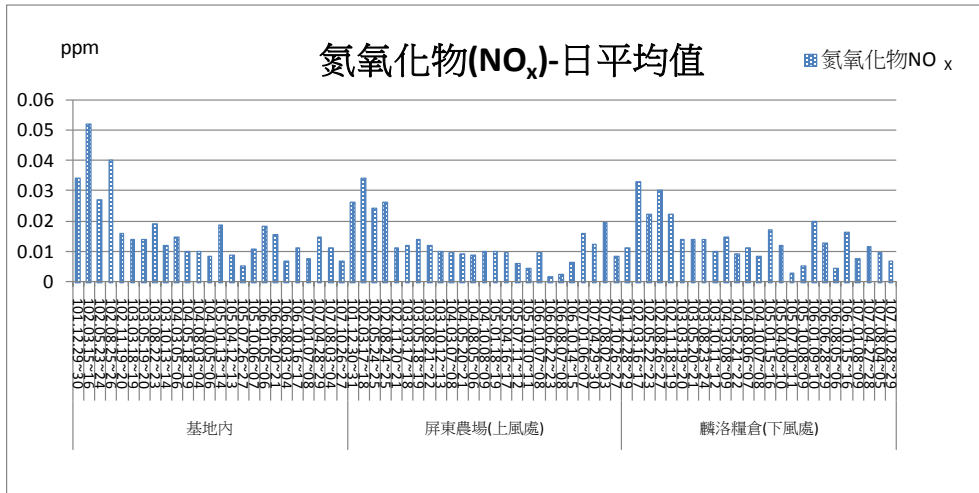


圖 2.1-10 氮氧化物各測點日平均值及監測結果比較圖

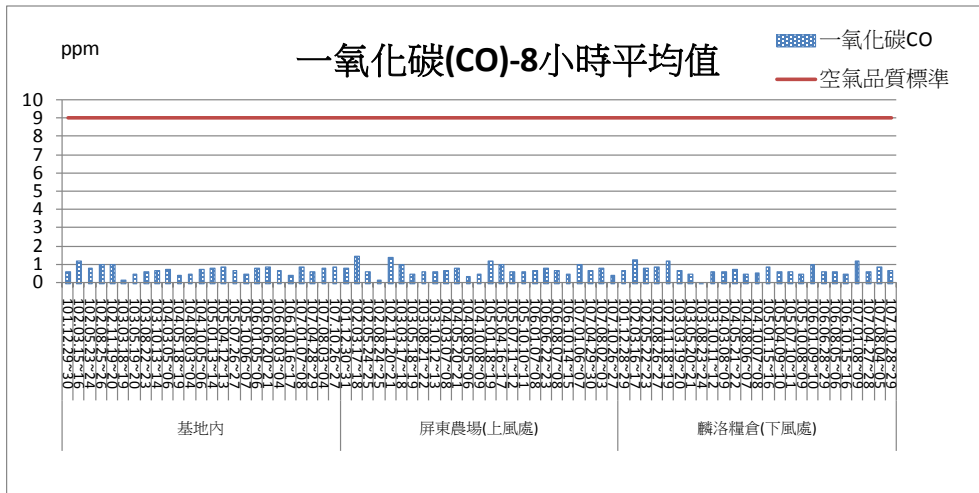


圖 2.1-11 一氧化碳各測點最高八小時平均值監測結果比較圖

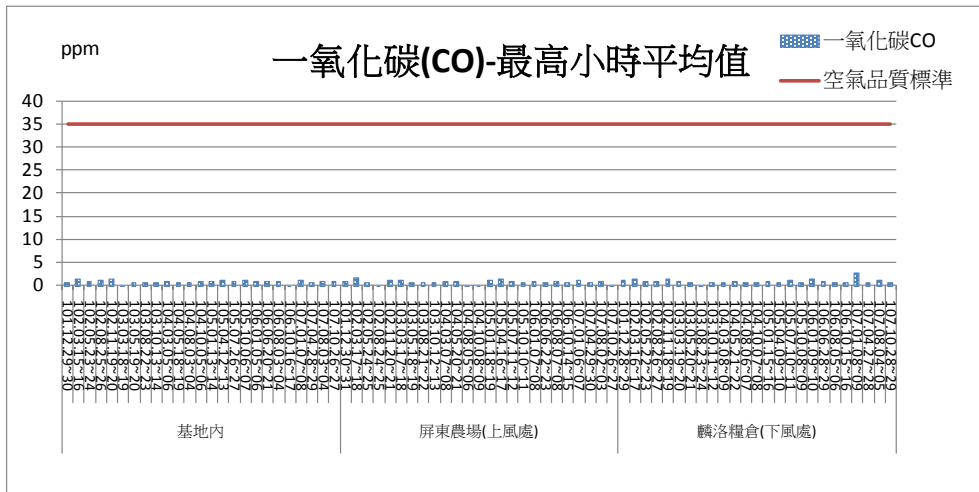


圖 2.1-12 一氧化碳各測點最高小時平均值監測結果比較圖

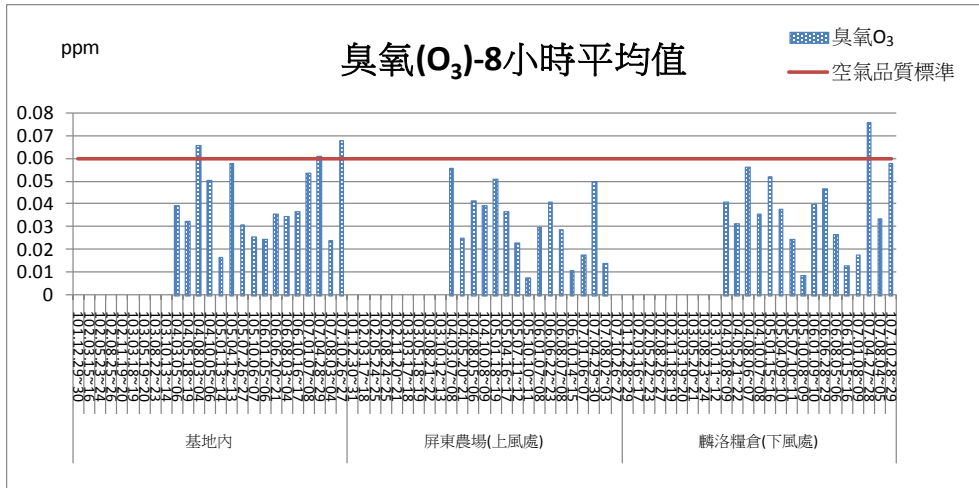


圖 2.1-13 臭氧各測點最高八小時平均值監測結果比較圖

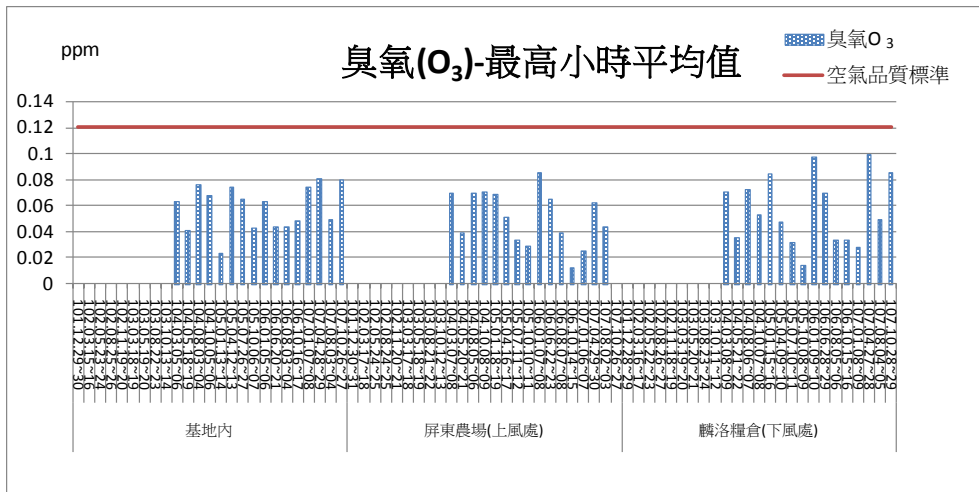


圖 2.1-14 臭氧各測點最高小時平均值監測結果比較圖

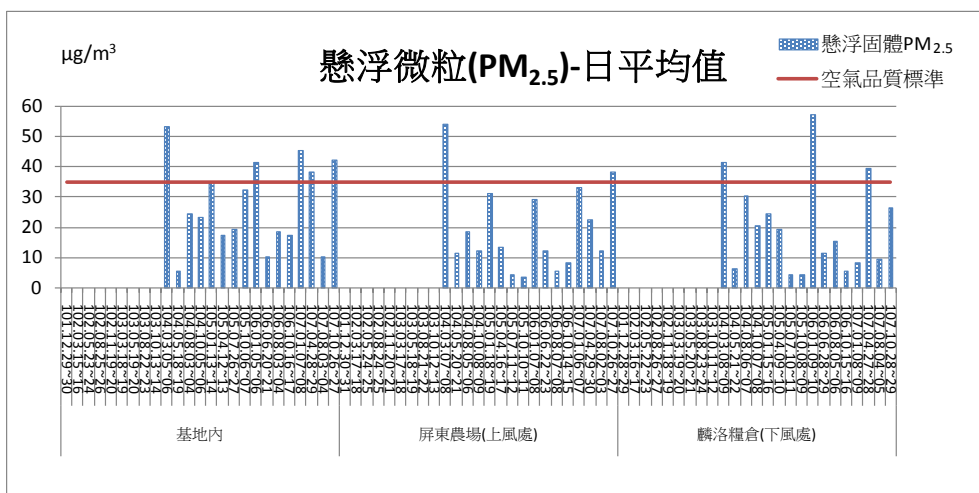


圖 2.1-15 PM_{2.5} 各測點日平均監測結果比較圖

2.2 .噪音及振動

本次環境與交通之噪音及振動調查工作，已於基地內、榮華國小、基地出入口及屏 37 縣道與台 1 省道交接處進行連續 24 時調查，各測站逐時調查如附錄二之環境噪音監測報告。各測站交通及環境噪音成果分析如表 2.2-2~表 2.2-4 及圖 2.2-1~圖 2.2-8 所示，噪音及振動法規標準依據如表 2.2-5~表 2.2-6 所示。茲分別說明如下：

2.2.1 交通之噪音及振動

(一)基地出入口

本測點依照屏東縣政府環境保護局之噪音管制標準為第一類緊鄰八公尺以下之道路，並由「噪音管制區劃定作業準則(98.9.4，環署空字第 0980078181 號令)」區分標準值，日間：71dB(A)、晚間：69dB(A)、夜間：63dB(A)。振動基準由日本環境廳公害振動規則基準劃分為第一種區域，日間：65dB、夜間：60dB。

噪音部分：L_早測值為 63.5 dB(A)、L_日測值為 66.1 dB(A)、L_晚測值為 62.7 dB(A)、L_夜測值為 57.5 dB(A)、L_{max}測值為 89.4 dB(A)。各時段均符合第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路噪音管制標準。

振動部分：L_{V10日}測值為 44.8 dB、L_{V10夜}測值為 46.0 dB、L_{Vmax}測值為 69.2 dB。各時段皆符合日本環境廳振動規制法中第一種區域類標準值。

(二)屏 37 縣道與台 1 省道交接處

本測點依照屏東縣政府環境保護局之噪音管制區劃分為第三類緊鄰八公尺以上之道路，並由「噪音管制區劃定作業準則(98.9.4，環署空字第 0980078181 號令)」區分標準值，日間：76dB(A)、晚間：75dB(A)、夜間：72dB(A)。振動基準由日本環境廳公害振動規則基準劃分為第二種區域，日間：70dB、夜間：65dB。

噪音部分：L_早測值為 68.3 dB(A)、L_日測值為 72.6 dB(A)、L_晚測值為 71.9 dB(A)、L_夜測值為 65.4 dB(A)、L_{max}測值為 96.0 dB(A)。各時段均符合第三類管制區一般地區噪音管制標準。

振動部分：L_{V10日}測值為 36.8 dB、L_{V10夜}測值為 30.7 dB、L_{Vmax}測值為 56.4dB。各時段皆符合日本環境廳振動規制法中第二種區域類標準值。

2.2.2 環境之噪音及振動

(一) 榮華國小

依據行政院環保署噪音管制資訊網噪音管制區劃分，本案隸屬屏東縣、內埔鄉建興段，榮華國小噪音管制區位屬第二類噪音管制區。管制標準為日間:71dB(A)、晚間:69dB(A)、夜間:63dB(A)。振動基準由日本環境廳公害振動規則基準劃分為第一種區域，日間:65dB、夜間:60dB。

噪音部分： $L_{早}$ 測值為 60.0 dB(A)、 $L_{日}$ 測值為 63.9 dB(A)、 $L_{晚}$ 測值為 59.0dB(A)、 $L_{夜}$ 測值為 55.5 dB(A)、 L_{max} 測值為 89.5dB(A)。各測站均符合均符合第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路噪音管制標準。

振動部分： $L_{V10日}$ 測值為 30.0 dB、 $L_{V10夜}$ 測值為 30.0 dB、 L_{Vmax} 測值為 48.8 dB。各時段皆符合日本環境廳振動規制法中第一種區域類標準值。

(二) 基地內

依據行政院環保署噪音管制資訊網噪音管制區劃分，本案隸屬屏東縣、內埔鄉建興段，基地噪音管制區位屬第二類營建工程噪音管制區。管制標準為日間:67dB(A)、晚間:57dB(A)、夜間:47dB(A)。振動基準由日本環境廳公害振動規則基準劃分為第一種區域，日間:65dB、夜間:60dB。

噪音部分： $L_{早}$ 測值為 48.8 dB(A)、 $L_{日}$ 測值為 51.0 dB(A)、 $L_{晚}$ 測值為 46.6dB(A)、 $L_{夜}$ 測值為 45.4 dB(A)、 L_{max} 測值為 77.8dB(A)。各測站均符合第二類管制區營建工程噪音管制標準。

振動部分： $L_{V10日}$ 測值為 30.0 dB、 $L_{V10夜}$ 測值為 30.0 dB、 L_{Vmax} 測值為 62.2 dB。各時段皆符合日本環境廳振動規制法中第一種區域類標準值。

表 2.2-1 基地出入口交通噪音、振動成果分析

項目			噪音				振動	
			L _早	L _日	L _晚	L _夜	L _{V10日}	L _{V10夜}
單位			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
期程	監測地點	法規標準 日期	—	71	69	63	65	60
			第二類緊鄰未滿八公尺以上之道路				第一種區域	
施工階段	基地出入口	104.03.05-06	—	61.0	56.3	54.0	31.1	30.0
施工階段	基地出入口	104.05.19-20	—	61.6	52.8	54.6	31.8	30.0
施工階段	基地出入口	104.08.03-04	—	58.6	55.1	52.3	30.5	30.0
施工階段	基地出入口	104.10.05-06	—	62.0	57.3	56.2	30.3	30.0
施工階段	基地出入口	105.01.26~27	—	66.3	61.2	58.1	30.8	30.0
施工階段	基地出入口	105.04.21~22	—	63.4	61.3	58.0	30.0	30.0
施工階段	基地出入口	105.07.13~14	—	66.2	63.1	59.2	31.0	31.0
施工階段	基地出入口	105.10.24~25	—	70.6	62.6	59.1	30.7	30.0
施工階段	基地出入口	106.02.13~14	—	68.1	63.8	59.1	31.0	30.0
施工階段	基地出入口	106.04.29~30	—	65.0	62.9	59.8	30.0	30.0
施工階段	基地出入口	106.08.23~24	—	67.0	61.4	59.7	36.1	30.0
施工階段	基地出入口	106.11.20~21	—	66.6	64.1	59.6	30.0	30.0
施工階段	基地出入口	107.01.02~03	—	67.1	63.7	58.5	30.0	30.0
施工階段	基地出入口	107.04.16~17	—	51.0	47.1	45.5	30.0	30.0
施工階段	基地出入口	107.08.20~21	—	67.5	62.5	58.2	31.6	30.0
施工階段	基地出入口	107.10.08~09	63.5	66.1	62.7	57.5	44.8	46.0

註：*超過管制標準

表 2.2-2 屏 37 鄉道與台 1 省道交接處交通噪音、振動成果分析

項目			噪音				振動	
			L _早	L _日	L _晚	L _夜	L _{V10日}	L _{V10夜}
單位			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
期程	監測地點	法規標準 日期	—	76	75	72	70	65
			第二類緊鄰未滿八公尺以上之道路				第一種區域	
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	104.03.06-07	—	68.7	67.3	62.6	34.5	30.3
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	104.05.21-22	—	69.8	68.9	64.4	35.0	30.2
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	104.08.05-06	—	67.7	66.1	60.9	35.8	30.4
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	104.10.05-06	—	67.8	67.0	62.3	33.9	30.3
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	105.01.26~27	—	72.9	75.0	65.9	34.5	30.2
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	105.04.20~21	—	72.5	74.9	69.7	40.9	30.1
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	105.07.14~15	—	72.6	74.0	68.8	35.4	30.3
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	105.10.24~25	—	72.3	73.9	67.3	35.8	30.7
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	106.02.13~14	—	71.8	73.4	68.7	35.3	30.4
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	106.04.29~30	—	73.4	72.8	64.7	33.9	30.3
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	106.08.24~25	—	73.9	74.2	67.6	35.4	30.5
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	106.11.21~22	—	72.7	73.2	64.5	35.5	30.3
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	107.01.03~04	—	71.9	72.0	66.1	36.2	30.4
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	107.04.17~18	—	71.1	73.6	68.4	35.6	30.3
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	107.08.21~22	—	74.3	72.7	65.6	36.3	30.6
施工階段	屏 37 鄉道與台 1 省道交接處	107.10.08~09	68.3	72.6	71.9	65.4	36.8	30.7

註：*超過管制標準

表 2.2-3 榮華國小環境噪音、振動成果分析

項目			噪音				振動	
			L _早	L _日	L _晚	L _夜	L _{V10日}	L _{V10夜}
單位			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
期程	監測地點	法規標準	—	71	69	63	65	60
		日期	第三類緊鄰未滿八公尺以上之道路				第一種區域	
施工階段	榮華國小	104.03.07~08	—	59.1	42.9	44.2	30.0	30.0
施工階段	榮華國小	104.05.16~17	—	48.9	44.1	48.3	30.0	30.0
施工階段	榮華國小	104.08.04~05	—	54.3	39.9	43.5	30.1	30.0
施工階段	榮華國小	104.10.04~05	—	57.6	43.1	43.8	30.0	30.0
施工階段	榮華國小	105.01.26~27	—	64.1	58.8	54.6	30.6	30.0
施工階段	榮華國小	105.04.21~22	—	63.4	61.3	58.0	30.0	30.0
施工階段	榮華國小	105.07.13~14	—	63.2	59.5	57.0	30.0	30.0
施工階段	榮華國小	105.10.24~25	—	64.4	59.8	55.4	30.0	30.0
施工階段	榮華國小	106.02.13~14	—	64.8	61.8	56.4	30.9	30.0
施工階段	榮華國小	106.04.29~30	—	62.2	60.3	57.1	31.0	30.0
施工階段	榮華國小	106.08.24~25	—	64.3	60.1	56.5	30.6	30.0
施工階段	榮華國小	106.11.21~22	—	64.3	60.1	57.0	30.1	30.0
施工階段	榮華國小	107.01.03~04	—	65.2	62.1	60.7	30.4	30.0
施工階段	榮華國小	107.04.17~18	—	65.9	61.3	58.9	30.4	30.0
施工階段	榮華國小	107.08.20~21	—	64.0	61.1	56.8	32.4	30.0
施工階段	榮華國小	107.10.08~09	60.0	63.9	59.0	55.5	30.0	30.0

註：*超過管制標準

表 2.2-4 基地內環境噪音、振動成果分析

項目			噪音				振動	
			L _早	L _日	L _晚	L _夜	L _{V10日}	L _{V10夜}
單位			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
期程	監測地點	法規標準	—	67	57	47	65	60
		日期	第二類營建工程噪音管制區				第一種區域	
施工階段	基地內	104.03.06~07	—	48.6	50.4	50.3*	30.0	30.0
施工階段	基地內	104.05.16~17	—	44.5	44.0	42.8	30.0	30.0
施工階段	基地內	104.08.03~04	—	52.0	47.6	48.0	31.9	30.0
施工階段	基地內	104.10.04~05	—	54.3	47.9	47.1*	30.4	30.0
施工階段	基地內	105.01.26~27	—	57.1	44.3	44.2	35.4	30.0
施工階段	基地內	105.04.20~21	—	52.2	56.6	50.5*	30.0	30.0
施工階段	基地內	105.07.13~14	—	56.5	50.8	50.8*	31.4	30.0
施工階段	基地內	105.10.24~25	—	56.1	51.0	48.6*	31.5	30.0
施工階段	基地內	106.02.13~14	—	54.1	48.0	46.7	31.0	30.0
施工階段	基地內	106.04.29~30	—	51.3	48.5	47.3*	30.0	30.0
施工階段	基地內	106.08.23~24	—	51.4	48.6	47.5*	30.0	30.0
施工階段	基地內	106.11.20~21	—	51.7	48.4	45.4	30.0	30.0
施工階段	基地內	107.01.02~03	—	52.5	49.1	45.5	30.0	30.0
施工階段	基地內	107.04.16~17	—	51.2	47.4	46.3	30.0	30.0
施工階段	基地內	107.08.20~21	—	55.5	48.1	46.8	30.0	30.0
施工階段	基地內	107.10.08~09	48.8	51.0	46.6	45.4	30.0	30.0

註：*超過管制標準

表 2.2-5 環境音量標準

道路交通噪音環境音量標準：

管制區	時 段	均能音量(L _{eq})		
		日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內 緊鄰未滿八公尺之道路		71	69	63
第一類或第二類管制區內 緊鄰八公尺以上之道路		74	70	67
第三類或第四類管制區內 緊鄰未滿八公尺之道路		74	73	69
第三類或第四類管制區內 緊鄰八公尺以上之道路		76	75	72

備註：「環境音量標準」之「道路交通噪音環境音量標準」由中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布。原環評承諾噪音監測項目為 L_早、L_晚、L_日、L_夜，茲為確實改善各類場所、工程及設施噪音源，有效管制生活噪音，中華民國 95 年 11 月 8 日噪音管制標準修正為 L_日、L_晚、

L_夜。1. 噪音管制區

(1) 第一類管制區：指環境亟需安定寧之地區。(2) 第二類管制區：指供住宅使用為為且需要安寧之地區。(3) 第三類管制區：指供工業、商業及住宅使用且需維護其住宅安寧之地區。(4) 第四類管制區：指供工業使用為主且需防止嚴重噪音影響附近住宅安寧之地區。

2. 時段區分：(1) 早：指上午五時至上午七時前(針對陸上運輸系統噪音管制標準)。(2) 日：第一、二類指上午六時至晚上八時前，第三、四類指上午七時至晚上八時前。(3) 晚：第一、二類指晚上八時至晚上十時前，第三、四類指晚上十時至晚上十一時前。(4) 夜：第一、二類指晚上十時至翌日上午六時前，第三、四類指晚上十一時至翌日上午七時前。

表 2.2-6 日本東京公害振動規則基準之交通道路振動

區域區分 \ 時間區分	日間標準值 (L_{v10})	夜間標準值 (L_{v10})
第一種區域	65 dB	60 dB
第二種區域	70 dB	65 dB

註：1.振動規制基準參考日本環境廳昭和 51 年 11 月 10 日總府令第 58 號振動規制法施行細則之
道路交通振動的限度。

2.以垂直振動為限，其參考位準為 0dB 等於 10^{-5} m/sec^2 。

3.所謂第一種區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區；第二種區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。

4.所謂日間是從上午五時、六時、七時或八時開始到下午七時、八時、九時或十時為上。所謂夜間是從下午七時、八時、九時或十時開始到翌日上午五時、六時、七時為止。

5.本計畫之振動均能計算採用的時間劃分，日間係由上午五時到下午七時，夜間為下午七時到翌日五時。

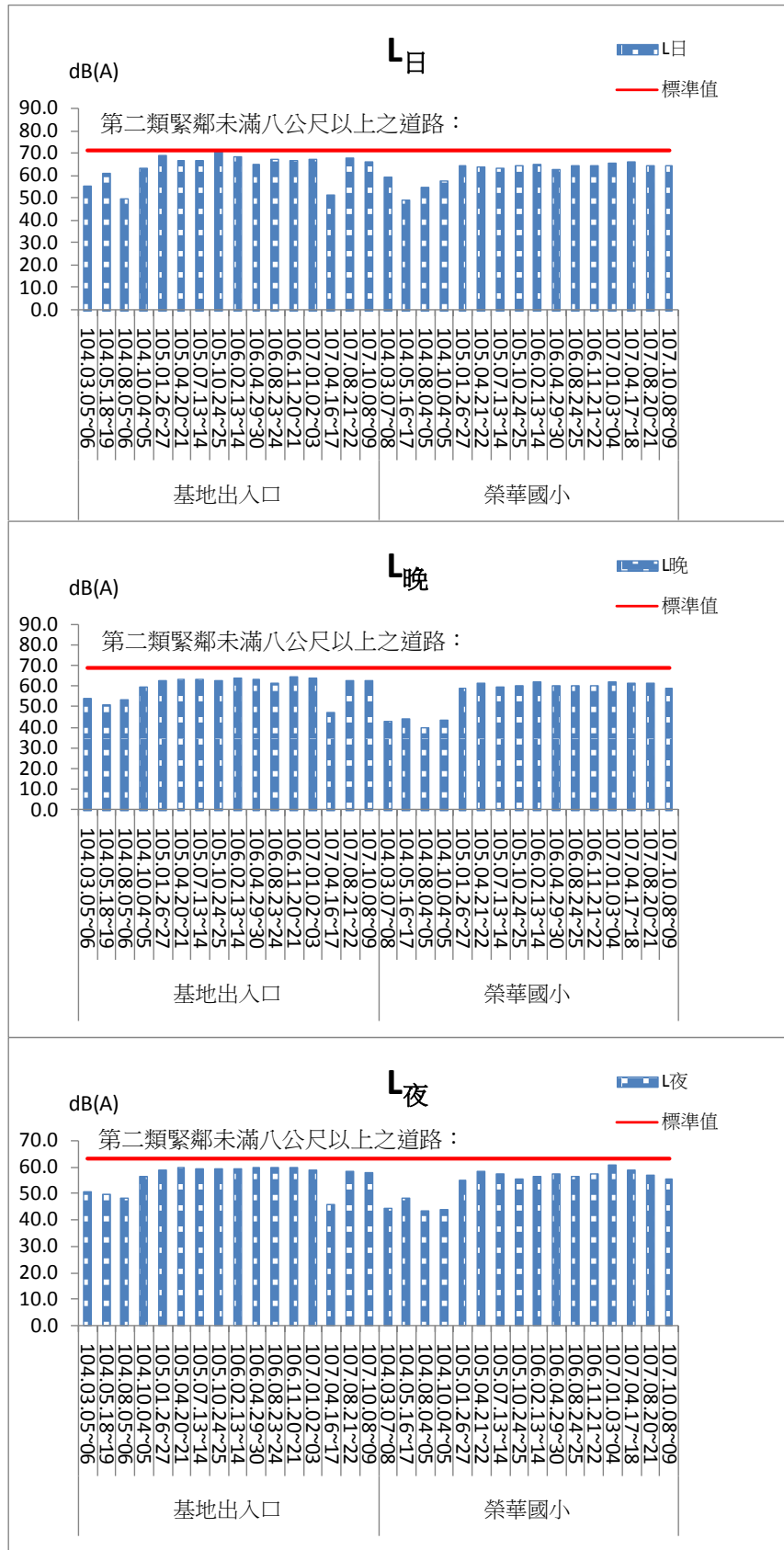


圖 2.2-1 基地出入口及榮華國小噪音監測結果比較圖

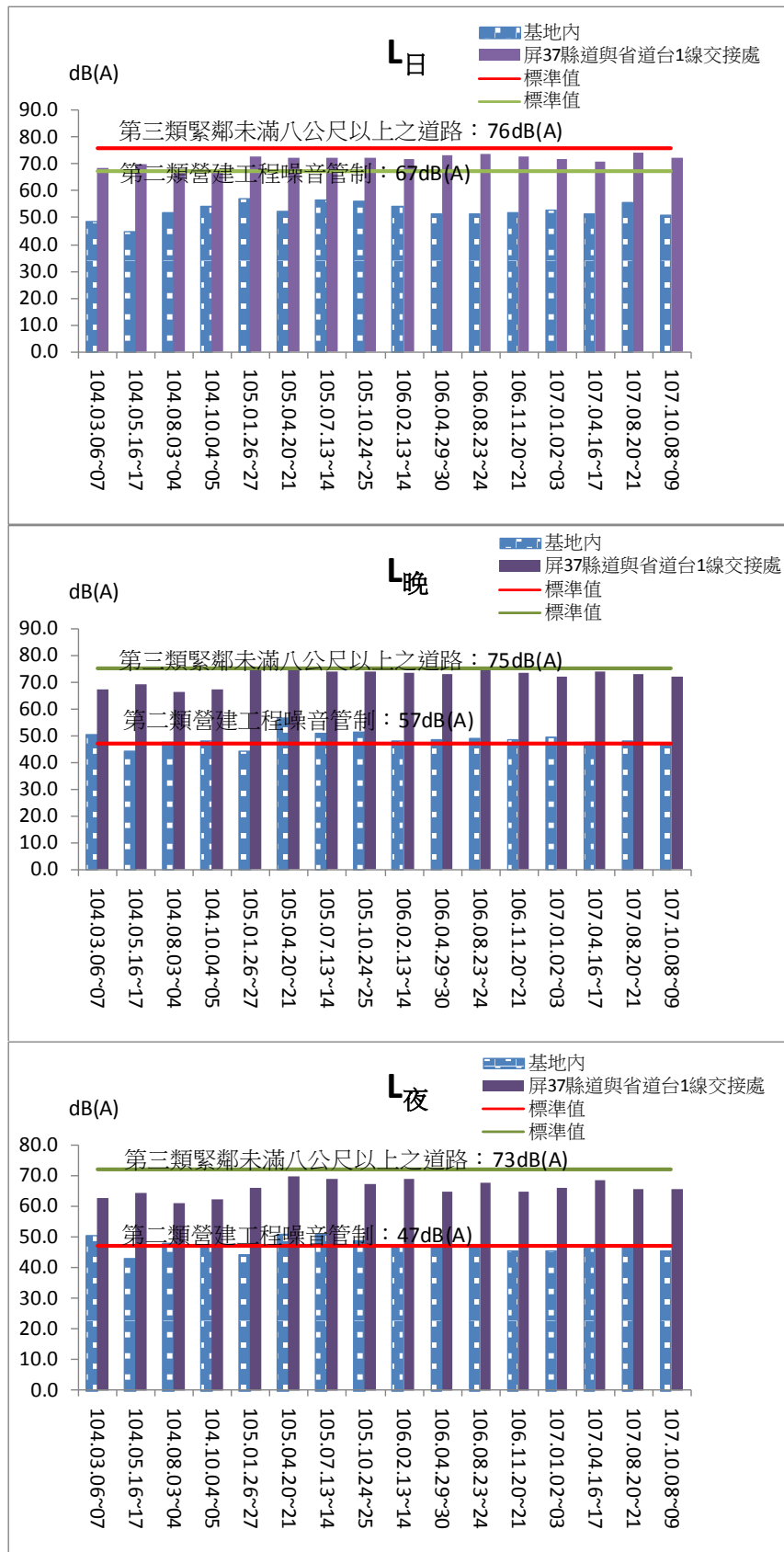


圖 2.2-2 基地內及屏 37 縣道與省道台 1 線交接處噪音監測結果比較圖

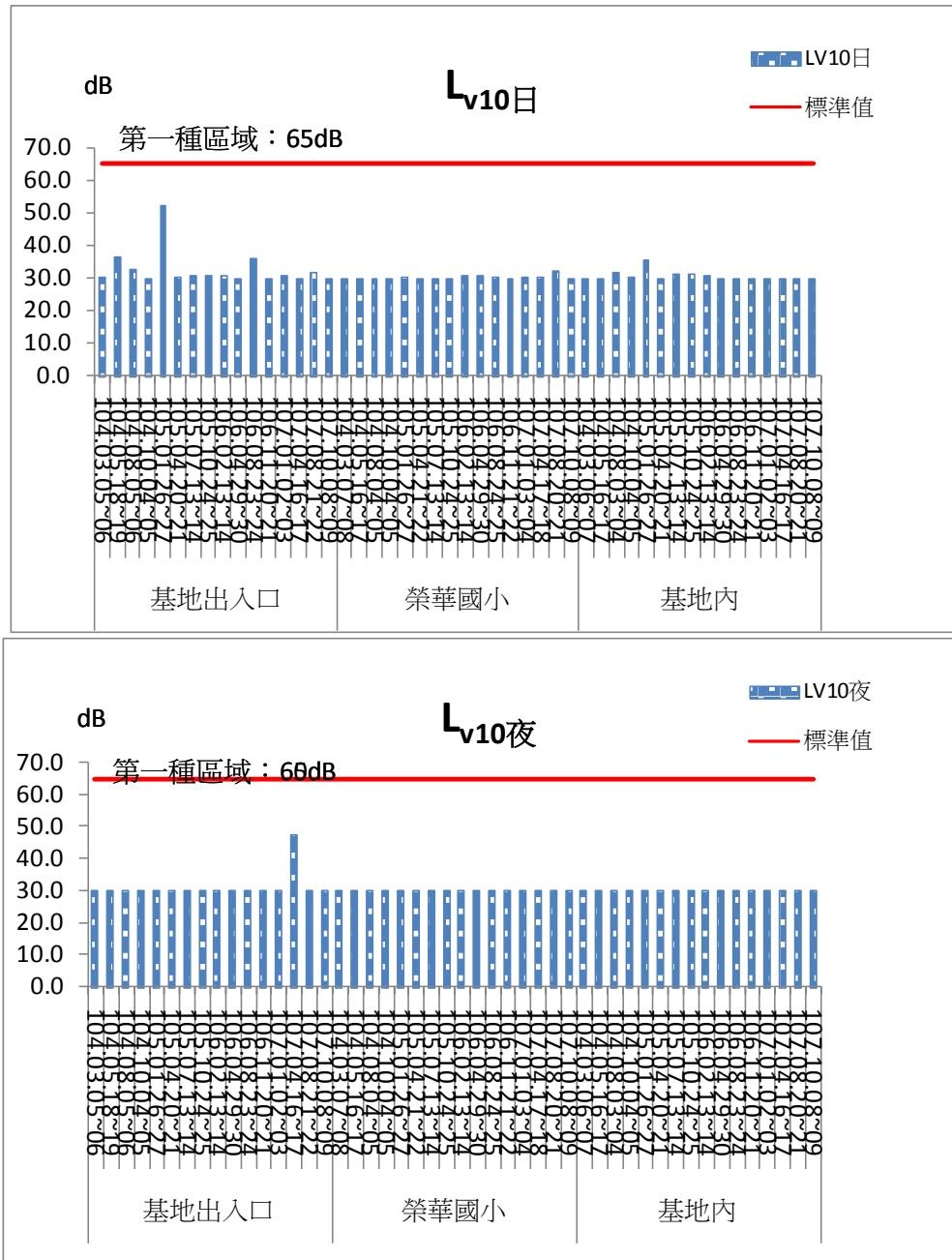


圖 2.2-3 基地出入口、榮華國小及基地內振動監測結果比較圖

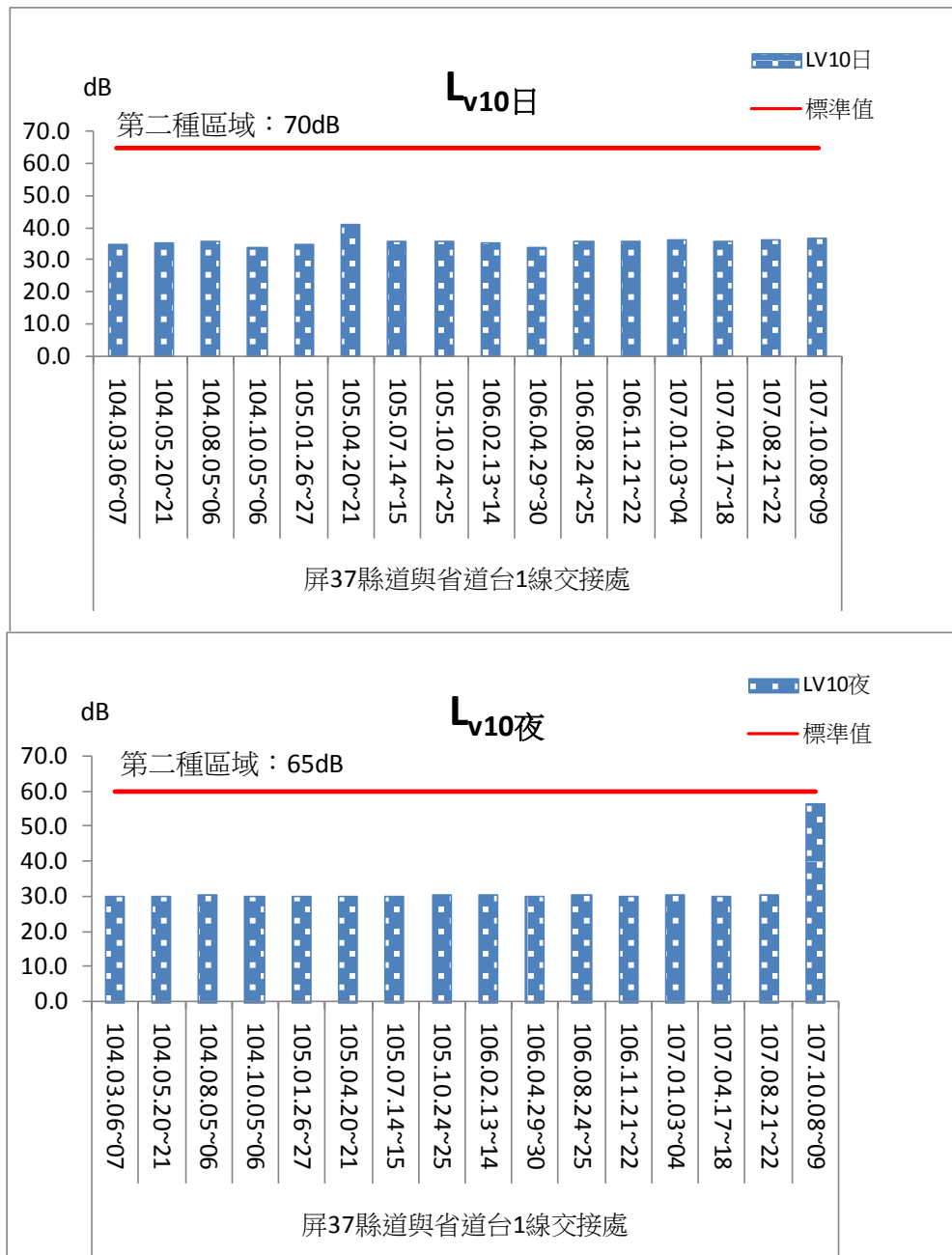


圖 2.2-4 屏 37 縣道與省道台 1 線交接處振動監測結果比較圖

2.3 交通流量

本次交通運輸調查工作已於基地出入口、信義路與建興路交叉處及信義路與科大路三段進行連續 24 小時調查，各測站道路幾何條件基本資料如表 2.3-1 所示，各測站 PCU 調查成果服務水準等級如表 2.3-2 所示，服務水準(LOS)計算須查表 2.3-3~表 2.3-6 所示，逐時調查結果如附錄二之交通流量監測報告。各調查結果所得測值說明如下：

2.3-1 基地出入口

雙向交通量總計為 4223 輛/日，車輛組成特種車 38 輛，佔該路口車輛 0.9%、大型車 19 輛，佔該路口車輛 0.4%、小型車 2083 輛，佔該路口車輛 49.3%、機車 2083 輛，佔該路口車輛 49.3%，PCU 值為 3278 PCU/日。

路口交通流量情形敘述如下：

- 一、基地往麟洛(往南)之尖峰小時發生時段為 16:00~17:00 之間，特種車 1 輛，大型車 1 輛，小型車 23 輛，機車 24 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 二、麟洛往基地(往北)之本季無車輛行駛情形。
- 三、內埔往台 1 線(往東)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 0 輛，大型車 0 輛，小型車 84 輛，機車 180 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 四、台 1 線往內埔(往西)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 0 輛，大型車 0 輛，小型車 113 輛，機車 133 輛，以小型車及機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

2.3-2 信義路與建興路交接處

雙向交通量總計為 9441 輛/日，車輛組成特種車 216 輛，佔該路口車輛 2.3%、大型車 135 輛，佔該路口車輛 1.4%、小型車 5442 輛，佔該路口車輛 57.6 %、機車 3648 輛，佔該路口車輛 38.6%，PCU 值為 8185 PCU/日。

路口交通流量情形敘述如下：

- 一、信義路往台 1 線(往東)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 0 輛，大型車 1 輛，小型車 47 輛，機車 84 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 二、信義路往內埔(往西)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 0 輛，大型車

0 輛，小型車 123 輛，機車 114 輛，小型車為主要車種，該時段服務水準為 A 級。

三、建興路往麟洛(往南)之尖峰小時發生時段為 7:00~8:00 之間，特種車 3 輛，大型車 3 輛，小型車 195 輛，機車 162 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

四、建興路往基地(往北)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 9 輛，大型車 3 輛，小型車 183 輛，機車 183 輛，小型車及機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

2.3-3 屏 37 鄉道與科大路三段交接處

雙向交通量總計為 14069 輛/日，車輛組成特種車 194 輛，佔該路口車輛 1.4%、大型車 263 輛，佔該路口車輛 1.9%、小型車 8192 輛，佔該路口車輛 58.2%、機車 5420 輛，佔該路口車輛 38.5%，PCU 值為 12010 PCU/日。

路口交通流量情形敘述如下：

一、科大路往麟洛(往南)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 4 輛，大型車 5 輛，小型車 226 輛，機車 140 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

二、科大路往屏科(往北)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 2 輛，大型車 8 輛，小型車 251 輛，機車 212 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 B 級。

三、信義路往基地(往西)之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 3 輛，大型車 6 輛，小型車 312 輛，機車 152 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

四、信義路往台 1 線(往東)之尖峰小時發生時段為 08:00~09:00 之間，特種車 1 輛，大型車 1 輛，小型車 77 輛，機車 60 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

表 2.3-1 各測站幾何條件基本資料表

測站名稱	道路名稱	總車道寬 (公尺)	車道寬 (公尺)	單向車 道數	橫向 淨距	慢車 道	分隔 島
基地出入口	信義路	8	3.75	2	0	無	有
	基地出入口	5	3.75	1	0	無	無
信義路與建 興路交接處	信義路	8	3.75	2	0	無	無
	建興路	8	3.75	2	0	無	無
信義路與科大 路三段交叉處	信義路	8	3.75	2	0	無	無
	科大路三段	16	3.75	4	0	無	無

表 2.3-2 本季道路服務水準等級調查結果分析表

路段	方向	容量 C	上午尖峰			下午尖峰		
			流量 (PCU/hr)	V/C	服務水準	流量 (PCU/hr)	V/C	服務水準
基地出入口	往南	2000	19	0.010	A	40	0.020	A
	往北	0	0	0.000	0	0	0.000	0
建興路	往東	2200	120	0.055	A	174	0.079	A
	往西	2200	165	0.075	A	170	0.077	A
信義路	往南	3600	291	0.081	A	272	0.076	A
	往北	3600	246	0.068	A	308	0.086	A
建興路	往東	1900	45	0.024	A	84	0.044	A
	往西	1800	152	0.084	A	180	0.100	A
信義路	往南	3500	177	0.051	A	318	0.091	A
	往北	2200	359	0.163	B	379	0.172	B
科大路 三段	往東	4300	112	0.026	A	80	0.019	A
	往西	4500	201	0.045	A	409	0.091	A

表 2.3-3 雙車道郊區公路一般區段各車種之小客車當量值

地型	車 種					
	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機 車	
					混合車道	慢車道
平原區	1.0	2	2	3	0.5	0.5
丘陵區	1.0	3	3	5	0.5	0.5
山嶺區	1.5	5	5	7	1.0	1.0

註：依據 2011 年版台灣地區公路容量手冊服務水準劃分標準

表 2.3-4 多車道郊區公路一般區段各車種之小客車當量值

地型	車 種					
	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機 車	
					混合車道	慢車道
平原區	1	1.5	1.5	3	0.6	0.7
丘陵區	1	2.0	2.0	5	0.6	0.7
山嶺區	1.5	4.0	4.0	7	1.0	1.5

註：依據 2011 年版台灣地區公路容量手冊服務水準劃分標準

表 2.3-5 雙車道郊區公路一般汽車道路之服務水準劃分標準

服務水準	丘陵區						
	平均行駛速率	禁止超車區段百分比					
		0	20	40	60	80	100
A	$\square \geq 60$	0.15	0.10	0.07	0.05	0.04	0.03
B	≥ 55	0.26	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13
C	≥ 46	0.42	0.39	0.35	0.32	0.30	0.28
D	≥ 39	0.62	0.57	0.52	0.48	0.46	0.43
E	≥ 28	0.97	0.94	0.92	0.91	0.90	0.90
F	≤ 28	$\square-$	$\square-$	$\square-$	$\square-$	$\square-$	$\square-$

註：依據 2011 年版台灣地區公路容量手冊服務水準劃分標準

表 2.3-6 多車道郊區公路服務水準等級劃分標準

服務水準	密度，D (小客車/公里/車道)	平均速率，U (公里/小時)	最大	
			服務流率 (小客車/小時/車道)	V/C
A	$D \leq 13$	$U \geq 65$	780	0.371
B	$13 < D \leq 20$	$U \geq 63$	1,134	0.540
C	$20 < D \leq 28$	$U \geq 60$	1,500	0.714
D	$28 < D \leq 38$	$U \geq 55$	1,815	0.864
E	$38 < D \leq 50$	$U \geq 40$	2,100	1.000
F	$D > 50$	$U \geq 0$	變化很大	變化很大

註：依據 2011 年版台灣地區公路容量手冊服務水準劃分標準

2.4 地下水質

本季地下水質調查工作主要針對基地內地下水進行監測，本區之地下水屬於第二類，監測報告列於**附錄二**。其中本季地下水質監測成果表如表**2.4-1**所示。以下茲分別說明之。

2.4-1 基地內

本季基地內地下水採樣水溫為 27.3℃，pH 值為 7.4，導電度為 715 μ mho/cm，懸浮固體為 <2.5 mg/L，化學需氧量為 ND，生化需氧量為 <2.0 mg/L，氨氮為 0.02 mg/L，硝酸鹽為 57.5 mg/L，硫酸鹽為 58.2 mg/L，氯鹽為 11.4 mg/L，大腸桿菌群為 <10 CFU/100mL，總菌落數為 340 CFU/mL，鐵為 0.044 mg/L，錳為 ND，所有測項均符合第二類地下水污染監測標準。

2.4-2 基地外(長青老人養護中心)

本季基地外地下水採樣水溫為 27.2℃，pH 值為 7.5，導電度為 751 μ mho/cm，懸浮固體為 <2.5 mg/L，化學需氧量為 ND，生化需氧量為 <2.0 mg/L，氨氮為 0.03 mg/L，硝酸鹽為 61.3 mg/L，硫酸鹽為 90.3 mg/L，氯鹽為 5.6 mg/L，大腸桿菌群 35 CFU/100mL，總菌落數為 34 CFU/mL，鐵為 0.023 mg/L，錳為 ND，所有測項均符合第二類地下水污染監測標準。

表 2.4-1 地下水質監測成果

項目	水溫	pH 值	導電度	SS	COD	BOD	氨氮	硝酸鹽	硫酸鹽	氯鹽	大腸桿菌群	總菌落數	鐵	錳	
單位	°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	
監測標準第二類	—	—	—	—	—	—	0.3	—	625	625	—	—	1.5	0.25	
基地內	本季基地內尚未設置地下水井，故未進行採樣。														
基地外	104/03/05	29.3	7.5	627	1.1	12.3	8.5	0.08	32.9	54	8.8	1.5×10 ²	10	0.02	ND<0.005
基地內	104/06/08	29.5	7.1	771	2.6	2.2	<1.0	<0.05(0.02)	61.6	65.6	14	<10	1.0×10 ³	0.205	0.024
基地外		28.8	7.4	658	<1.0	3.1	<1.0	<0.05(0.01)	48.2	79.6	11.8	<10	25	0.032	ND
基地內	104/08/06	32.4	7.6	793	2.6	10.4	<1.0	<0.05(0.03)	95.9	67.5	17.9	<10	1.9×10 ⁴	0.099	ND<0.005
基地外		35.1	7.4	663	1.2	10.0	<1.0	<0.05(0.02)	48.4	78.5	11.8	<10	10	0.062	ND<0.005
基地內	104/10/08	30	7.5	708	11.3	ND<4.2	3.9	<0.05(0.02)	74.4	54.9	17.3	2.0×10 ³	9.6×10 ³	0.123	ND<0.005
基地外		32	7.5	674	<1.0	ND<4.2	<1.0	ND<0.02	47.1	70.6	12.5	30	20	0.049	ND<0.005
基地內	105/01/18	26.2	7.0	791	<2.5	<10(5.8)	<2.0	ND	62.4	49.4	19.2	15	3.5×10 ²	0.053	ND
基地外		25.1	7.5	667	<2.5	ND	<2.0	ND	45.8	62.8	11.6	<10	22	ND	ND
基地內	105/04/08	28.9	7.8	790	<2.5	<10(6.8)	<2.0	ND	64.5	58.9	16.6	<10	1.2×10 ³	0.016	ND
基地外		27.2	8.2	653	<2.5	ND	<2.0	ND	37.3	79.3	7.8	60	9.7×10 ²	ND	ND
基地內	105/07/05	31.7	7.5	777	<2.5	ND	<2.0	0.03	59	59.3	24.9	10	4.5×10 ⁴	0.103	0.002
基地外		30.5	7.8	664	<2.5	ND	<2.0	0.03	35.4	71.1	9	10	66	0.015	ND
基地內	105/10/18	33.1	7.5	784	<2.5	ND	<2.0	0.05	64.7	62.6	11.2	<10	<1	0.083	0.003
基地外		27.9	7.6	686	<2.5	ND	<2.0	0.02	44.4	70.9	5.4	<10	6.1×10 ²	ND	ND
基地內	106/02/20	28.1	7.1	702	<2.5	ND	<2.0	0.03	49	59.6	7.9	<10	8	0.04	ND
基地外		28.9	7.5	712	<2.5	ND	<2.0	ND	45.4	102	7.1	<10	13	0.033	0.003
基地內	106/05/04	28.1	7.2	770	<2.5	12.0	<2.0	0.07	65.7	69.8	10.9	20	3.7×10 ³	0.05	0.002
基地外		32.5	7.6	726	<2.5	ND	<2.0	0.05	59.4	74.9	9.0	20	2	0.033	ND
基地內	106/08/04	28.1	7.1	811	<2.5	ND	<2.0	0.10	63.0	82.2	13.8	15	7	0.650	0.004
基地外		30.6	7.4	760	<2.5	<10(6.4)	<2.0	0.06	70.0	79.2	11.3	80	22	ND	ND
基地內	106/11/08	31.5	7.4	598	<2.5	ND	<2.0	0.10	45.5	92.4	7.5	<10	72	0.169	0.008
基地外		30.7	7.6	611	<2.5	<10(7.5)	<2.0	0.09	47.9	124	10.5	10	1	ND	ND

表 2.4-1 地下水質監測成果(續)

項目	水溫	pH 值	導電度	SS	COD	BOD	氨氮	硝酸鹽	硫酸鹽	氯鹽	大腸桿菌群	總菌落數	鐵	錳	
單位	°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	
監測標準第二類	—	—	—	—	—	—	0.3	—	625	625	—	—	1.5	0.25	
基地內	107/01/15	25.9	7.4	768	<2.5	<10(6.2)	<2.0	0.04	57.7	58.8	9.8	<10	99	0.033	0.004
基地外	107/01/15	25.9	7.7	756	<2.5	ND	<2.0	0.02	59.2	86.3	10.9	<10	4.5×10 ²	0.014	ND
基地內	107/04/03	29.1	7.4	809	<2.5	ND	<2.0	0.05	66.0	71.3	11.3	<10	53	ND	ND
基地外	107/04/03	27.9	7.4	803	<2.5	<10(5.5)	<2.0	0.05	80.0	108	18.2	<10	22	ND	ND
基地內	107/07/25	29.3	7.2	855	<2.5	ND	<2.0	0.07	74.9	88.4	12.3	10	38	0.128	ND
基地外	107/07/25	31.2	7.4	773	<2.5	ND	<2.0	0.05	75.1	94.0	10.1	15	8	0.591	ND
基地內	107/10/12	27.3	7.4	715	<2.5	ND	<2.0	0.02	57.5	58.2	11.4	<10	3.4×10 ²	0.044	ND
基地外	107/10/12	27.2	7.5	751	<2.5	ND	<2.0	0.03	61.3	90.3	5.6	35	34	0.023	ND

2.5 地面水質

本季地面水質調查工作，已分別於榮華國小(放流口上游)、南麟洛橋(放流口下游)、西北橋(放流口下游)及基地滯洪池等測站分別進行採樣分析，監測結果列於附錄二。地面水體水質標準如表 2.5-1 所示，歷次監測成果分析如表 2.5-2~表 2.5-5 所示。以下茲分別說明之。

2.5-1 榮華國小(放流口上游)

本季之水溫測值為 28.2 °C，pH 濃度指數為 8.0，導電度為 1460 $\mu\text{mho/cm}$ ，溶氧量為 4.5 mg/L，懸浮固體測值為 12.9 mg/L，生化需氧量測值為 14.8 mg/L，氨氮測值為 76.4g/L，硝酸鹽氮測值為 3.30 mg/L，總磷測值為 4.80 mg/L，大腸菌類測值為 2.9×10^5 CFU/100 mL。

本監測計畫所採取之地面水體為東港溪水系，目前尚未公告水體分類。若以丁類陸域地面水體環境基準(陸域地面水體水質標準)進行評估，本季各測項測值均低於標準，並將持續監測。

2.5-2 南麟洛橋(放流口下游)

本季之水溫測值為 26.8 °C，pH 濃度指數為 7.5，導電度為 636 $\mu\text{mho/cm}$ ，溶氧量為 5.5 mg/L，懸浮固體測值為 154 mg/L，生化需氧量測值為 6.9 mg/L，氨氮測值為 1.14mg/L，硝酸鹽氮測值為 5.31mg/L，總磷測值為 0.361mg /L，大腸菌類測值為 3.0×10^5 CFU/100 mL。

本監測計畫所採取之地面水體為東港溪水系，目前尚未公告水體分類。若以丁類陸域地面水體環境基準(陸域地面水體水質標準)進行評估，本季懸浮固體超出丁類陸域地面水體環境基準，其餘各測項測值均低於標準，並將持續監測。

2.5-3 基地滯洪池

本季之水溫測值為 27.1°C，pH 濃度指數為 7.3，導電度為 708 $\mu\text{mho/cm}$ ，溶氧量為 6.1mg/L，懸浮固體測值為 10.0 mg/L，生化需氧量測值為 <2.0 mg/L，氨氮測值為 0.05 mg/L，硝酸鹽氮測值為 10.4mg/L，總磷測值為 0.098 mg/L，大腸菌類測值為 140 CFU/100 mL。

表 2.5-1 陸域水體水質分類標準

分級	保護生活環境相關環境基準-陸域地面水體(河川、湖泊)						
	氫離子濃度指數(pH)	溶氧量(mg/L)	生化需氧量(mg/L)	懸浮固體(mg/L)	大腸菌類(CFU/100mL)	氨氮(mg/L)	總磷(mg/L)
甲	6.5-8.5	6.5 以上	1 以下	25 以下	50 個以下	0.1 以下	0.02 以下
乙	6.5-9.0	5.5 以上	2 以下	25 以下	5,000 個以下	0.3 以下	0.05 以下
丙	6.5-9.0	4.5 以上	4 以下	40 以下	10,000 個以下	0.3 以下	—
丁	6.0-9.0	3 以上	8 以下	100 以下	—	—	—
戊	6.0-9.0	2 以上	10 以下	無漂浮物且無油污	—	—	—

表 2.5-2 榮華國小(放流口上游)水質監測結果表

項目	水溫	pH 值	導電度	溶氧量	SS	COD	BOD	油脂	氨氮	硝酸鹽氮	總磷	大腸桿菌群	
單位	°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	
陸域水體水質標準 (丁類)	—	6.0~9.0	—	>3	<100	—	—	—	—	—	—	—	
榮華國小 (放流口上游)	104/03/03	28.0	8.0	967	4.0	27.5	9.8	63.1	-	30.1	2.76	5.95	3.1×10 ⁵
	104/05/20	32.6	7.9	1350	3.9	5.6	80.9	13.8	-	73.1	3.54	5.1	3.9×10 ⁵
	104/08/06	31.6	7.8	649	1.9	53.4	141	19.3	-	7.61	1.43	3.34	8.5×10 ⁴
	104/10/08	29.4	7.8	1006	2.4	38.5	89.3	26.0	-	40.3	2.59	6.49	2.3×10 ⁴
	105/01/18	23.8	7.8	1380	4.3	64.5	-	35.4	-	71.2	0.78	6.94	1.1×10 ⁶
	105/04/08	34.3	8.2	1220	4.5	14.8	-	24.0	-	64.7	1.19	7.28	9.5×10 ⁴
	105/07/05	32.1	7.9	827	1.6	57.8	-	24.0	-	19.7	2.11	3.99	1.5×10 ⁵
	105/10/07	29.8	7.9	639	5.9	26.8	-	10.3	-	10.5	4.21	2.53	7.5×10 ⁴
	106/02/20	25.6	7.8	868.0	3.4	47.8	-	11.8	-	24	2.33	3.62	1.1×10 ⁵
	106/05/04	31.6	7.8	820	4.4	19.9	-	3.9	-	18.3	3.60	4.36	2.6×10 ⁵
	106/08/04	28.3	7.6	229	6.6	148*	-	5.3	-	5.85	1.53	2.16	6.3×10 ⁵
	106/11/08	27.5	7.8	758	3.6	158*	-	14.5	-	35.4	2.88	3.11	3.7×10 ⁵
	107/01/15	20.5	7.9	936	5.0	240*	-	26	-	28.0	2.35	3.19	2.3×10 ⁵
	107/04/03	28.0	7.9	1350	4.5	59.7	-	13.9	-	58.7	3.67	4.69	2.2×10 ⁴
107/07/25	32.6	7.9	904	5.2	20.9	-	8.2	-	27.5	4.30	4.07	5.1×10 ⁴	
107/10/12	28.2	8.0	1460	4.5	12.9	-	14.8	-	76.4	3.30	4.8	2.9×10 ⁵	

註：*指超過管制標準

表 2.5-3 南麟洛橋(放流口下游)水質監測結果表

項目	水溫	pH 值	導電度	溶氧量	SS	COD	BOD	油脂	氨氮	硝酸鹽氮	總磷	大腸桿菌群	
單位	°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	
陸域水體水質標準 (丁類)	—	6.0~9.0	—	>3	<100	—	—	—	—	—	—	—	
南麟洛橋 (放流口下 游)	104/03/03	29.8	7.2	1100	4.3	84.5	165	306	-	2.68	<0.05(0.01)	2.91	8.5×10 ⁶
	104/05/20	31.0	7.5	864	3.8	6.8	134	46.2	-	2.57	ND<(0.01)	1.81	7.0×10 ⁶
	104/08/06	29.8	7.7	513	5.4	647	78.7	5.9	-	0.25	0.67	0.823	7.5×10 ⁵
	104/10/08	27.7	7.4	699	4.9	11.8	12.5	5.4	-	0.78	5.28	0.406	5.5×10 ⁴
	105/01/18	23.0	7.6	562	8.2	177	-	5.4	-	0.64	1.49	0.233	3.0×10 ⁶
	105/04/08	30.4	8.0	674	9.1	10.0	-	6.9	-	3.01	2.16	0.599	6.6×10 ⁵
	105/07/05	30	7.8	687	3.1	59.0	-	24.0	-	1.84	3.39	0.325	8.0×10 ⁵
	105/10/07	28.4	7.7	653	7.0	5.7	-	2.1	-	0.14	8.1	0.202	3.2×10 ⁴
	106/02/20	26.7	7.6	690.0	3.4	3.3	-	<2.0	-	1.04	2.49	0.574	1.9×10 ³
	106/05/04	28.2	7.7	543	4.7	16.2	-	7.1	-	0.45	0.86	0.247	1.9×10 ⁵
	106/08/04	28.3	7.3	320	5.7	1380*	-	<2.0	-	1.38	2.44	1.74	5.8×10 ⁵
	106/11/08	27.8	7.5	591	4.9	513*	-	18.2	-	1.31	1.71	0.879	2.8×10 ⁶
	107/01/15	21.5	7.5	640	5.4	24.3	-	2.3	-	3.14	2.15	0.508	1.9×10 ⁵
	107/04/03	28.8	7.9	779	4.4	32.7	-	15.5	-	1.63	4.52	0.782	6.8×10 ⁶
107/07/25	27.4	7.7	330	6.1	41.0	-	6.2	-	1.11	2.72	0.730	6.3×10 ⁴	
107/10/12	26.8	7.5	636	5.5	154	-	6.9	-	1.14	5.31	0.361	3.0×10 ⁵	

註：*指超過管制標準

表 2.5-4 西北橋(放流口下游)水質監測結果表

項目	水溫	pH 值	導電度	溶氧量	SS	COD	BOD	油脂	氨氮	硝酸鹽氮	總磷	大腸菌類	
單位	℃	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	
陸域水體水質 (丁類)	—	6.0~9.0	—	>3	<100	—	—	—	—	—	—	—	
西北橋(放流口 下游)	104/03/03	29.6	7.8	921	4.4	11.5	10.1	33.4	-	7.81	1.59	1.34	6.0×10 ⁶
	104/05/20	30.5	7.5	1060	3.6	13	83.3	17.6	-	33.2	ND<0.01	3.32	4.4×10 ⁵
	104/08/06	31.8	7.5	671	2.3	122	28.4	3.7	-	3.5	1.84	0.838	3.6×10 ⁵
	104/10/08	29.2	7.5	813	1.4	26.4	66.6	23.5	-	14.7	0.04	2.38	2.3×10 ⁴
	105/01/18	23.9	7.5	648	5.1	253	-	3.6	-	1.97	1.84	1.00	1.7×10 ⁶
	105/04/08	31.6	7.9	734	5.6	13.2	-	4.8	-	4.04	1.04	0.989	1.2×10 ⁶
	105/07/05	31.7	7.8	745	5	15.5	-	24.0	-	2.8	1.79	0.973	4.9×10 ⁵
	105/10/07	29	7.7	664	6.6	13.5	-	<2.0	-	0.63	6.17	0.385	2.8×10 ⁵
	106/02/20	25.8	7.5	687.0	4.3	32.3	-	2.8	-	2.87	1.77	0.84	5.0×10 ⁵
	106/05/04	30.5	7.7	658	4.0	13.2	-	7.4	-	2.48	0.68	0.597	5.0×10 ⁵
	106/08/04	28.4	7.3	450	3.5	574*	-	3.1	-	2.55	1.76	1.78	5.3×10 ⁵
	106/11/08	28.6	7.6	615	4.3	19.2	-	4.3	-	3.12	1.81	0.715	5.8×10 ⁵
於 107 年起停止監測													

註：*指超過管制標準

*本測站依據「六堆客家文化園區環境影響差異分析報告書」申請停止監測

表 2.5-5 基地滯洪池水質監測結果表

項目	水溫	pH 值	導電度	溶氧量	SS	COD	BOD	油脂	氨氮	硝酸鹽氮	總磷	大腸菌類	
單位	℃	—	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	
陸域水體水質 (丁類)	—	6.0~9.0	—	>3	<100	—	—	—	—	—	—	—	
基地滯洪池	105/01/18	25.0	8.9	195	10.7	70.0	-	3.2	-	0.03	2.00	0.204	1.9×10 ³
	105/04/08	33.3	8.2	705	11.3	3.1	-	<2.0	-	0.03	12.5	0.064	3.0×10 ²
	105/07/05	32.8	8	655	11	4.6	-	4.5	-	0.04	6.08	0.047	2.5×10 ³
	105/10/07	28.7	7.5	718	8.6	3.2	-	<2.0	-	0.05	11.2	0.025	1.2×10 ²
	106/02/20	27.6	7.7	672	9.6	10.1	-	3.3	-	0.05	10.2	0.2	3.4×10 ²
	106/05/04	32.3	7.6	732	8.6	7.6	-	2.2	-	0.04	12.6	0.026	20
	106/08/04	30.6	8.2	331	11.0	7.7	-	3.0	-	0.12	4.08	0.130	4.0×10 ³
	106/11/08	29.0	7.6	568	8.8	9.0	-	<2.0	-	0.12	11.4	0.012	50
	107/01/15	23.0	7.8	762	8.5	8.4	-	<2.0	-	0.03	12.2	0.054	55
	107/04/03	29.0	7.5	789	7.9	11.4	-	<2.0	-	0.04	15.6	0.030	45
	107/07/25	31.0	7.3	773	10.4	23.9	-	3.4	-	0.04	13.0	0.051	7.5×10 ²
107/10/12	27.1	7.3	708	6.1	10.0	-	<2.0	-	0.05	10.4	0.098	1.4×10 ²	

註：*指超過管制標準

2.6 排放水質

本次排放水質採樣調查工作，107年10月12日於污水處理場放流口進行採樣分析。監測結果列於附錄二。放流水質標準如表 2.4-1 所示，監測成果分析如表 2.4-2 所示。以下茲分別說明之。

2.6-1 pH濃度指數

本季排放水質 pH 濃度指數監測結果測值為 8.0，符合放流水標準 6.0~9.0。

2.6-2 懸浮固體

本季排放水質之懸浮固體監測結果測值為 2.8 mg/L，符合放流水標準 30 mg/L。

2.6-3 生化需氧量

本季排放水質之生化需氧量監測結果測值為 <2.0 mg/L，符合放流水標準 10 mg/L。

2.6-4 化學需氧量

本季排放水質之化學需氧量監測結果測值為 15.3，符合放流水標準 100mg/L。

2.6-5 大腸桿菌群

本季排放水質大腸桿菌群監測結果測值為 <10 CFU/100 mL，符合新(既)設建築物污水處理設施（流量大於二五〇立方公尺／日）限值 $\leq 2 \times 10^5$ CFU/100 mL。

本案 102 年 6 月 11 日取得「六堆客家文化園區環境影響差異分析報告」定稿本核備公函(環署綜字第 1020036028 號)，大腸桿菌標準應符合既設建築物污水處理設施（流量大於二五〇立方公尺／日）放流水標準及承諾標準值為 <10CFU/100mL。

表 2.6-1 進流水及放流水水質預估表

項目及數值	類別 一般污水 平均水質	承諾回收用水及放流水水質	新設建築物污水處理設施 (流量大於二五〇立方公尺/日)放流水標準
氫離子濃度指數 pH	6.5~7.5	6.0~8.5	6.0~9.0
水溫 (°C)	≤38	≤38 (5~9月) ≤35 (10~4月)	≤38 (5~9月) ≤35 (10~4月)
懸浮固體物 SS (mg/L)	170~190	≤25	≤30
生化需氧量 BOD ₅ (mg/L)	170~190	≤15 (連續 7 日平均限值 10 以下)	≤30
化學需氧量 COD (mg/L)	300~400	≤100	≤100
大腸桿菌群 (CFU/100mL)	-	<10	≤2×10 ⁵

資料來源：1.一般污水平均水質、承諾回收水質係參考「下水道工程學」，歐陽嶠暉編著，2011年版，P.222、P.436。

2.行政院環境保護署 101 年 10 月 12 日環署水字第 1010090770 號令修正發布。

表 2.6-2 污水處理場排放水質監測成果

		放流水							
項目		水溫	pH	SS	BOD	COD	氨氮	硝酸鹽氮	大腸桿菌群
單位		°C	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL
新(既)設建築物 污水處理設施 (流量大於二五 ○立方公尺/日) 放流水標準		≤38(5~9月) ≤35(10~4月)	6.0~9.0	30	30	100	10.0	50.0	≤2×10 ⁵ 及<10
承諾回收用水及 放流水水質 ^{註1}		≤38(5~9月) ≤35(10~4月)	6.0~8.5	25	15	100	10.0	50.0	<10
營運中	102/01/29	24.0	7.4	<1.3	<1.0	6.4	0.18	15.0	20
營運中	102/02/24	26.0	7.2	3.2	5.2	13.6	6.35	42.0	7.5×10 ³
營運中	102/03/17	25.0	7.4	<1.3	<1.0	ND<2.9	0.62	27.0	15
營運中	102/04/22	21.2	8.3	1.4	<1.0	3.9	1.35	26.8	<10
營運中	102/05/23	28.0	6.3	3.2	3.1	15.9	2.72	9.79	<10
營運中	102/06/19	22.4	6.8	<1.3	3.4	11.5	0.31	44.1	30
營運中	102/07/23	29.6	6.9	1.6	4.2	11.5	0.11	35.4	<10
營運中	102/08/26	26.6	6.5	<1.3	<1.0	ND<2.9	0.03	9.07	<10
營運中	102/09/23	27.6	6.9	<1.3	<1.0	7.7	0.07	18.2	<10
營運中	102/10/24	25.7	7.0	<1.3	<1.0	4.1	0.04	28.4	<10
營運中	102/11/18	24.6	7.1	2.0	4.0	14.3	6.94	48.6	4.1×10 ^{3*}
營運中	102/12/04	26.3	6.7	<1.3	1.4	11.9	2.22	65.2*	<10
營運中	103/01/21	23.1	7.1	<1.3	<1.0	7.7	1.65	34.4	<10
營運中	103/02/18	21.3	7.6	1.3	<1.0	8.5	1.56	35.4	<10
營運中	103/03/04	26.4	7.1	<1.3	<1.0	ND<2.9	0.05	30.3	<10
營運中	103/04/14	27.0	7.2	<1.3	<1.0	4.0	0.08	48.5	<10
營運中	103/05/20	28.3	7.1	<1.3	<1.0	6.6	1.55	40.5	<10
營運中	103/06/10	29.7	7.3	<1.3	<1.0	8.8	0.08	31.4	<10
營運中	103/07/14	32.6	6.8	<1.3	<1.0	9.6	0.04	38.8	<10
營運中	103/08/21	30.6	7.3	3.4	<1.0	3.0	0.16	45.1	<10
營運中	103/09/16	30.5	7.5	3.2	<1.0	7.9	0.12	45.3	2.3×10 ²

註1：放流水質標準 103 年 1 月 22 日前引用新設建築物污水處理設施（流量大於二五○立方公尺／日）放流水標準。102 年 6 月 11 日以後通過環評變更審查，適用承諾回收用水及放流水水質。

註2：*指超過管制標準

表 2.6-2 污水處理場排放水質監測成果(續 1)

		放流水							
項目	水溫	pH	SS	BOD	COD	氨氮	硝酸鹽氮	大腸桿菌群	
單位	°C	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	
新(既)設建築物 污水處理設施 (流量大於二五 ○立方公尺/日) 放流水標準	≤38(5~9月) ≤35(10~4月)	6.0~9.0	30	30	100	10.0	50.0	≤2×10 ⁵ 及<10	
承諾回收用水及 放流水水質 ^{註1}	≤38(5~9月) ≤35(10~4月)	6.0~8.5	25	15	100	10.0	50.0	<10	
營運中	103/10/13	29.5	7.5	2.0	1.3	12.3	4.86	43.6	<10
營運中	103/11/05	28.9	6.3	6.9	19.8	2.3	6.39	34.5	<10
營運中	103/12/01	24.3	7.2	1.6	10.7	1.6	0.19	33.8	<10
營運中	104/01/27	25.7	6.6	5.7	8.5	17.2	2.15	48.3	<10
營運中	104/02/24	26.6	8.1	6.0	2.9	35.5	53.7*	18.1	9.0×10 ³ *
營運中	104/03/05	27.1	7.3	2.0	19.0	<1.0	7.35	30.2	<10
營運中	104/04/01	28.8	6.3	2.4	1.6	13.7	4.71	49.4	<10
營運中	104/05/06	28.2	8.0	4.4	<1.0	7.8	3.26	32.4	<10
營運中	104/06/04	29.5	7.1	<1.0	<1.0	4.6	ND (<0.01)	14.0	<10
營運中	104/07/02	29.6	7.0	1.3	<1.0	6.5	2.58	31.6	<10
營運中	104/08/05	30.7	6.1	5.1	<1.0	22.2	1.34	49.7	<10
營運中	104/09/03	28.5	7.6	3.7	<1.0	9.9	ND (<0.02)	41.5	<10
營運中	104/10/08	30.5	7.6	16.4	<1.0	35.5	ND (<0.02)	49.8	<10
營運中	104/11/05	28.5	6.8	6.1	<1.0	19.4	1.3	9.98	<10
營運中	104/12/01	25.1	7.2	<1.0	<1.0	4.4	<0.05 (0.03)	12.0	25*

註1：放流水質標準 103 年 1 月 22 日前引用新設建築物污水處理設施（流量大於二五○立方公尺／日）放流水標準。102 年 6 月 11 日以後通過環評變更審查，適用承諾回收用水及放流水水質。

註2：*指超過管制標準

表 2.6-2 污水處理場排放水質監測成果(續 2)

放流水												
項目		水溫	pH	SS	BOD	COD	氨氮	硝酸鹽氮	大腸桿菌群	導電度	總磷	油脂
單位		℃	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	µmho/cm	mg P/L	mg/L
新(既)設建築物污水處理設施(流量大於二五〇立方公尺/日)放流水標準		≤38(5~9月) ≤35(10~4月)	6.0~9.0	30	30	100	10.0	50.0	≤2×10 ⁵ 及<10	-	-	-
承諾回收用水及放流水水質 ^{註1}		≤38(5~9月) ≤35(10~4月)	6.0~8.5	25	15	100	10.0	50.0	<10	-	-	-
營運中	105/01/18	25.4	7.5	17.3	<2.0	40.8	1.69	49.0	<10	837	5.18	<0.5
營運中	105/02/02	25.6	7.8	21.0	<2.0	43.0	ND	17.5	<10	792	0.874	<0.5
營運中	105/03/09	25.4	7.0	<2.5	<2.0	30.2	9.06	44.3	<10	917	5.66	0.7
營運中	105/04/08	19.5	8.4	<2.5	<2.0	13.6	5.38	19.7	<10	804	1.98	1.3
營運中	105/05/18	27.8	6.2	<2.5	<2.0	18.4	ND	45.0	<10	886	5.64	0.6
營運中	105/06/04	28.2	8.2	<2.5	<2.0	18.3	0.02	17.6	<10	763	1.50	<0.5
營運中	105/07/06	29.7	7.8	<2.5	<2.0	10.3	0.01	24.0	<10	720	3.35	<0.5
營運中	105/08/03	29.0	7.2	<2.5	<2.0	40.6	ND	38.8	<10	680	4.19	<0.5
營運中	105/09/06	28.9	7.2	10.1	<2.0	15.1	0.2	26.9	<10	619	3.77	<0.5
營運中	105/10/18	30.3	7.8	<2.5	<2.0	23.1	ND	19.2	<10	684	2.70	<0.5
營運中	105/11/17	27.4	7.2	<2.5	<2.0	8.0	0.03	17.8	<10	1350	1.01	<0.5
營運中	105/12/01	27.6	7.8	<2.5	<2.0	—	ND	30.8	<10	780	3.49	<0.5

註1：放流水質標準 103 年 1 月 22 日前引用新設建築物污水處理設施(流量大於二五〇立方公尺/日)放流水標準。102 年 6 月 11 日以後通過環評變更審查，適用承諾回收用水及放流水水質。註2：*指超過管制標準

表 2.6-2 污水處理場排放水質監測成果(續 3)

		放流水				
項目		pH	SS	BOD	COD	大腸桿菌群
單位		—	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL
新(既)設建築物污水處理設施 (流量大於二五 ○立方公尺/日) 放流水標準		6.0~9.0	30	30	100	$\leq 2 \times 10^5$ 及<10
承諾回收用水及 放流水水質 ^{註1}		6.0~8.5	25	15	100	<10
營運中	106/01/11	6.4	<2.5	<2.0	25.6	<10
營運中	106/02/10	7.9	<2.5	<2.0	26.4	<10
營運中	106/03/03	7.4	<2.5	<2.0	22.3	<10
營運中	106/04/07	7.4	<2.5	<2.0	<10(8.6)	<10
營運中	106/05/04	6.8	3.2	2.5	20.5	<10
營運中	106/06/03	7.1	5.8	<2.0	17.9	<10
營運中	106/07/14	7.4	4.4	<2.0	<10(6.2)	<10
營運中	106/08/04	7.0	5.0	<2.0	12.9	<10
營運中	106/09/12	7.7	<2.5	<2.0	14.5	<10
營運中	106/10/13	7.5	<2.5	<2.0	16.9	<10
營運中	106/11/08	7.6	2.8	<2.0	ND	<10
營運中	106/12/01	7.5	5.0	<2.0	11.4	<10

註1：放流水質標準 103 年 1 月 22 日前引用新設建築物污水處理設施（流量大於二五○立方公尺／日）放流水標準。102 年 6 月 11 日以後通過環評變更審查，適用承諾回收用水及放流水水質。

註2：*指超過管制標準

表 2.6-2 污水處理場排放水質監測成果(續 4)

放流水												
項目	pH	溶氧	SS	BOD	COD	氨氮	硝酸鹽氮	大腸桿菌群	導電度	總磷	油脂	
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	μmho/cm	mg P/L	mg/L	
新(既)設建築物污水處理設施(流量大於二五〇立方公尺/日)放流水標準	6.0~9.0	—	30	30	100	10.0	50.0	≤2×10 ⁵ 及<10	—	—	—	
承諾回收用水及放流水水質註 1	6.0~8.5	—	25	15	100	10.0	50.0	<10	—	—	—	
營運中	107/01/15	7.5	8.1	<2.5	<2.0	ND(<5.49)	ND(<0.010)	37.1	<10	1500	3.11	<0.5
營運中	107/04/03	7.7	7.9	<2.5	<2.0	ND(<5.49)	ND(<0.010)	28.0	<10	1160	1.75	<0.5
營運中	107/07/25	7.1	7.2	3.0	<2.0	ND(<5.49)	ND(<0.010)	38.6	<10	1200	3.86	<0.5
營運中	107/10/12	8.0	7.6	2.8	<2.0	15.3	ND(<0.010)	29.9	<10	1160	2.58	<0.5

註 1：放流水質標準 103 年 1 月 22 日前引用新設建築物污水處理設施(流量大於二五〇立方公尺/日)放流水標準。102 年 6 月 11 日以後通過環評變更審查，適用承諾回收用水及放流水水質。

註 2：*指超過管制標

第 3 章 檢討與建議

第 3 章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1-1 監測結果綜合檢討分析

一、本季空氣品質、噪音振動及放流水質監測結果綜合檢討分析，彙整說明如表 3.1-1。

表 3.1-1 本次監測結果與前次之比較表

監測項目		法規標準	上季監測結果	本季監測結果	監測結果檢討	
空氣品質	TSP	24 小時值	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	38~45	71~165	基地內及上風處之 PM _{2.5} 未符合空氣品質標準。
	PM ₁₀	日平均值	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24~29	44~96	
	PM _{2.5}	日平均值	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9~12	26~42	
	鉛	日平均值	—	ND(<0.0622)	ND(<0.0622)	
	SO ₂	日平均值	0.1 ppm	0.002	0.001~0.003	
		最高小時值	0.25 ppm	0.003	0.004~0.005	
	NO ₂	最高小時平均值	0.25 ppm	0.016~0.024	0.011~0.013	
	CO	8 小時平均值	9 ppm	0.7~0.8	0.3~0.8	
		最高小時值	35 ppm	0.9~1.0	0.3~0.7	
	O ₃	8 小時平均值	0.06 ppm	0.024~0.034	0.058~0.068	
最高小時值		0.12 ppm	0.043~0.049	0.079~0.085		
落塵量	月平均值	—	4.3~5.5	3.9~4.2		
噪音	噪音	L _早	—	—	48.8~68.3	本季均符合噪音管制標準。
		L _日	67 dB(A)	55.5	51.0	
			71 dB(A)	64.0~67.5	63.9~66.1	
			76 dB(A)	74.3	72.6	
		L _晚	57 dB(A)	48.1	46.6	
			69 dB(A)	61.1~62.5	59.0~62.7	
			75 dB(A)	72.7	71.9	
		L _夜	47 dB(A)	46.8	45.4	
63 dB(A)	56.7~56.8		55.5~57.5			
72 dB(A)	65.6		65.4			
振動	振動	L _{V,日}	70 dB	36.3	36.8	本季均符合日本振動法標準。
			65 dB	30.0~32.4	30.0~44.8	
		L _{V,夜}	65 dB	30.6	30.7	
			60 dB	30.0	30.0~46.0	

表 3.1-1 本季監測結果與上季之比較表(續)

監測項目		法規標準及單位	上季監測結果	本季監測結果	監測結果檢討
地面水	Temp	°C	27.4~32.6	26.8~28.2	榮華國小懸浮固體未符合丁類水體水質標準。
	pH	6.0~9.0	7.3~7.9	7.3~8.0	
	導電度	µmho/cm	330~904	636~1460	
	DO	>3.0 mg/L	5.2~10.4	4.5~6.1	
	SS	<100mg/L	20.9~41.0	10.0~154*	
	BOD	mg/L	3.4~8.2	2.0~14.8	
	油脂	mg/L	-	-	
	NH ₃ -N	mg/L	0.04~27.5	0.05~76.4	
	NO ₃ -N	mg/L	2.72~13.0	3.30~10.4	
	總磷	mg/L	0.051~4.07	0.098~4.80	
	大腸桿菌群	CFU/100mL	750~6.3×10 ⁴	140~3.0×10 ⁵	
污水廠放流水	pH	6.0~9.0	7.1	8.0	本季監測結果，所有測項均符合放流水管制標準。
	SS	<30	3.0	2.8	
	COD	100	ND	15.3	
	BOD	30	<2.0	<2.0	
	大腸桿菌群	≤2×10 ⁵ 及<10 CFU/100mL	<10	<10	
	溶氧	mg/L	7.2	7.6	
	氨氮	mg/L	ND	ND	
	硝酸鹽氮	mg/L	38.6	29.9	
地下水質	Temp	°C	29.3~31.2	27.2~27.3	本季監測結果，所有測項均符合地下水監測標準及地下水管制標準。
	pH	-	7.2~7.4	7.4~7.5	
	導電度	µmho/cm	773~855	715~751	
	SS	mg/L	<2.5	<2.5	
	COD	mg/L	ND	ND	
	BOD	mg/L	<2.0	<2.0	
	NH ₃ -N	0.25mg/L	0.05~0.07	0.02~0.03	
	NO ₃ -N	mg/L	74.9~75.1	57.5~61.3	
	硫酸鹽	625mg/L	88.4~94.0	58.2~90.3	
	氯鹽	625mg/L	10.1~12.3	5.6~11.4	
	大腸桿菌群	CFU/100mL	10~15	10~35	
	總落菌數	CFU/mL	8~38	34~340	
	鐵	1.50mg/L	0.128~0.591	0.023~0.044	
錳	0.250mg/L	ND	ND		

二、交通流量監測結果綜合檢討分析

本季各路口道路服務水準均介於 A~B 級，並無特殊異常情形，監測結果彙整說明如表 3.1-2。

表 3.1-2 本次交通流量監測結果與歷次之比較表

測站名稱	路口	車行方向	服務水準等級		監測結果檢討
			上季監測結果	本季監測結果	
基地出入口	往東	往內埔	A	A	本季監測數值各路口道路服務水準於 A~B，並無特殊異常情形。
	往西	往省道台 1 線	A	A	
	往南	往基地	A	A	
	往北	往麟洛	A	A	
信義路與建興路口	往東	往內埔	A	A	
	往西	往省道台 1 線	A	A	
	往南	往基地	A	A	
	往北	往麟洛	A	A	
信義路與科大 路三段路口	往東	往麟洛	A	A	
	往西	往屏科大	A	A	
	往南	往省道台 1 線	A	A	
	往北	往基地	B	B	

3.1-2 監測結果異常現象因應對策

一、上季監測結果異常狀況、因應對策及執行成效(見表 3.1-3)

表 3.1-3 上季監測異常狀況及處理情形

項目	異常現象	因應對策	執行成效
無	無	持續監測以利持續了解其變化趨勢。	

測項：PM_{2.5} (µg/m³)

測站	日期	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
屏東	10月26日	31	38	25	29	31	31	27	31	33	39	37	45	45	50	47	44	42	43	34	28	27	27	20	21
	10月27日	30	44	51	45	37	26	26	33	42	50	53	61	54	46	39	42	47	42	44	37	42	42	43	50
	10月28日	44	47	37	42	43	51	52	47	50	38	41	30	37	29	18	16	18	22	20	21	22	27	27	26
潮州	10月26日	27	24	24	23	23	23	23	20	23	26	36	40	49	51	55	53	49	43	37	33	28	32	30	37
	10月27日	28	32	26	29	29	30	36	34	37	43	46	44	44	43	49	48	42	34	28	30	35	41	45	47
	10月28日	45	40	37	29	33	40	43	49	46	52	47	41	35	29	23	23	18	18	16	25	21	18	14	19

二、本季監測結果異常狀況、因應對策及處理情形(見表 3.1-4)

表 3.1-4 本季監測異常狀況及處理情形

項目	異常現象	因應對策	執行成效
空氣品質	基地內及上風處測站 PM _{2.5} 未符合空氣品質標準。	對照環保署鄰近測站屏東測站及潮州測站亦有超標情形，故應屬大環境影響，建議持續監測以利持續了解其變化趨勢。	
地面水質	南麟洛橋之懸浮固體未符合丁類水體水質標準	可能由另鄰近污染源(畜牧廢水)影響懸浮固體測值，建議持續監測以利持續了解其變化趨勢。	

3.2 建議事項

本季各環境監測結果均低於各相關監測管制標準，建議持續進行監測，以利了解周遭環境變化趨勢，並落實維護環境監測計畫。

附錄一 檢測執行單位之認證資料



行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第003號

亞太環境科技股份有限公司經本署依「
環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格
特發此證。

本證有效期限自106年02月13日至
111年02月12日止

許可證內容詳見副頁

署長 **李應元**



中華民國106年3月7日



行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

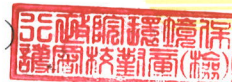
檢驗室主管：施建州

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

- 1、鉛：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 2、銅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 3、鉻：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 4、鋅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 5、鎳：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 6、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 7、鉛：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 8、銅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 9、鉻：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 10、鋅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 11、鎳：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 12、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)

(續接土壤檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第2頁共2頁

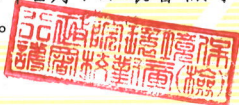
許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

- 13、土壤氣體監測井中油氣：地下儲槽系統土壤氣體監測井中油氣檢測方法 (NIEA M203)
 - 14、土壤中有機污染物採樣：土壤採樣方法 (NIEA S102)
 - 15、土壤中重金屬污染物採樣：土壤採樣方法 (NIEA S102)
 - 16、砷：土壤及底泥中砷檢測方法—砷化氫原子吸收光譜法 (NIEA S310)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

檢驗室主管：施建州

許可類別：底泥檢測類

許可項目及方法：

- 1、鉛：廢棄物及底泥中金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA M353) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 2、銅：廢棄物及底泥中金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA M353) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 3、鉻：廢棄物及底泥中金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA M353) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 4、鋅：廢棄物及底泥中金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA M353) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 5、鎳：廢棄物及底泥中金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA M353) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 6、錳：廢棄物及底泥中金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA M353) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 7、汞：土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA M317)
- 8、底泥採樣：底泥採樣方法 (NIEA S104)
- 9、砷：土壤及底泥中砷檢測方法—砷化氫原子吸收光譜法 (NIEA S310)
(以下空白)

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。





行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

檢驗室主管：施建州

許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

- 1、總菌落數（有消毒系統之水廠配水管網）：水中總菌落數檢測方法－混合稀釋法（NIEA E204）
 - 2、大腸桿菌群：飲用水中大腸桿菌群檢測方法－濾膜法（NIEA E230）
 - 3、飲用水水質採樣方法-自來水系統（不含裏層水採樣）：飲用水水質採樣方法－自來水系統（NIEA W101）
 - 4、色度：水中色度檢測法-鉑鈷視覺比色法（NIEA W201）
 - 5、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208）
 - 6、總溶解固體量：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103°C～105°C乾燥（NIEA W210）
 - 7、濁度：水中濁度檢測方法-濁度計法（NIEA W219）
 - 8、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 9、鉬：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 10、銀：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 11、銅：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 12、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 13、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 14、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 15、鋁：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 16、錳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 17、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 18、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 19、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
 - 20、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）
 - 21、硒：水中硒檢測方法－自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341）
 - 22、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法（NIEA W406）
- （續接飲用水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第2頁共2頁

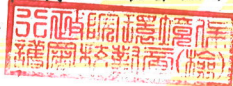
許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

- 23、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法 (NIEA W408)
- 24、氟鹽：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法 (NIEA W413)
- 25、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-比色法 (NIEA W418)
- 26、氫離子濃度指數：水之氫離子濃度指數 (pH值) 測定方法-電極法 (NIEA W424)
- 27、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法 (NIEA W430)
- 28、砷：水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
- 29、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
- 30、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
- 31、氨氮：水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
- 32、氟鹽：水中總氟與弱酸可分解氟之流動注入分析法-比色法 (NIEA W441)
- 33、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
- 34、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515)
- 35、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑(甲烯藍活性物質)檢測方法-甲烯藍比色法 (NIEA W525)
- 36、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-燃燒/紅外線測定法 (NIEA W530)
(以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

檢驗室主管：施建州

許可類別：廢棄物檢測類

許可項目及方法：

- 1、萃出液中總鉛：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 2、萃出液中總銀：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 3、萃出液中總銅：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 4、萃出液中總鉻：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 5、萃出液中總鋇：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 6、萃出液中總鎘：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 7、萃出液中總鉛：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 8、萃出液中總銅：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)

(續接廢棄物檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第2頁共2頁

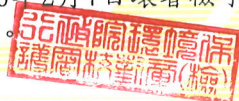
許可類別：廢棄物檢測類

許可項目及方法：

- 9、萃出液中總鉻：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 10、萃出液中總鎘：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111)
- 11、廢棄物含水率：事業廢棄物含水分測定方法-間接測定法 (NIEA R203)
- 12、廢棄物氫離子濃度指數 (pH值)：廢棄物之氫離子濃度指數 (pH 值) 測定方法-電極法 (NIEA R208)
- 13、萃出液中總硒：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法 (NIEA R306) / 事業廢棄物萃出液中總硒檢測方法-連續式氫硼化鈉還原原子吸收光譜法 (NIEA R300)
- 14、萃出液中總汞：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中總汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA R314)
- 15、萃出液中總砷：事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) / 事業廢棄物萃出液中總砷檢測方法-連續式氫化砷原子吸收光譜法 (NIEA R318)
(以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

檢驗室主管：施建州

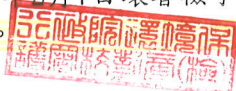
許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法—高量採樣法 (NIEA A102)
- 2、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法—火焰式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
- 3、空氣中鎘及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法—火焰式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
- 4、空氣中二氧化硫 (自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法—紫外光螢光法 (NIEA A416)
- 5、空氣中氮氧化物 (自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法 (NIEA A417)
- 6、空氣中臭氧 (自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法 (NIEA A420)
- 7、空氣中一氧化碳 (自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外光法 (NIEA A421)
- 8、空氣中二氧化碳：空氣中二氧化碳檢測方法—紅外線法 (NIEA A448)
- 9、空氣中甲醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法—以DNPH衍生物之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
- 10、室內空氣中細菌：空氣中細菌濃度檢測方法 (NIEA E301)
- 11、室內空氣中真菌：空氣中真菌濃度檢測方法 (NIEA E401)
- 12、原(物)料中揮發性有機物含量：揮發性總有機物檢測方法—重量法 (NIEA M701)
(以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。





行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

檢驗室主管：施建州

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

- 1、一般環境噪音：環境噪音測量方法 (NIEA P201)
 - 2、固定音源噪音：環境噪音測量方法 (NIEA P201)
 - 3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法 (NIEA P205)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共4頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

檢驗室主管：施建州

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、地下水被動式擴散採樣：監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法 (NIEA W108)
- 3、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法 (NIEA W208)
- 4、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103°C~105°C乾燥 (NIEA W210)
- 5、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 6、鉬：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 7、銅：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 8、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 9、銻：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 10、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 11、錳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 12、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 13、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 14、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 15、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
- 16、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法 (NIEA W406)
- 17、氰化物：水中氰化物檢測方法-分光光度計法 (NIEA W410)
- 18、氟鹽(以F-計)：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法 (NIEA W413)
- 19、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-比色法 (NIEA W418)
- 20、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法 (NIEA W430)
- 21、砷：水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
- 22、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第2頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 23、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法—鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
- 24、氨氮：水中氨氮之流動分析法—靛酚法 (NIEA W437)
- 25、氰化物：水中總氰與弱酸可分解氰之流動注入分析法-比色法 (NIEA W441)
- 26、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
- 27、總酚：水中總酚檢測方法-分光光度計法 (NIEA W521)
- 28、總酚：水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法 (NIEA W524)
- 29、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-燃燒/紅外線測定法 (NIEA W530)
- 30、1, 1, 1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 31、1, 1, 2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 32、1, 1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 33、1, 1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 34、1, 2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 35、1, 2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 36、1, 4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 37、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 38、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 39、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 40、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第3頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 41、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 42、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 43、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 44、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 45、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 46、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 47、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 48、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 49、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 50、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 51、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第4頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

52、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法
(NIEA W785)
(以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第1頁共6頁

檢驗室名稱：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：高雄市三民區灣興街39巷8號

檢驗室主管：施建州

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法 (NIEA E202)
- 2、水量：水量測定方法-容器法 (NIEA W020)
- 3、水量：水量測定方法-流速計法 (NIEA W022)
- 4、事業放流水採樣 (不含自動混樣採水設備)：事業放流水採樣方法 (NIEA W109)
- 5、導電度：水中導電度測定方法-導電度計法 (NIEA W203)
- 6、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103°C~105°C乾燥 (NIEA W210)
- 7、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103°C~105°C乾燥 (NIEA W210)
- 8、水溫：水溫檢測方法 (NIEA W217)
- 9、真色色度：水中真色色度檢測方法-分光光度計法 (NIEA W223)
- 10、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305)
- 11、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305)
- 12、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 13、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 14、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 15、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 16、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 17、總鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)

(續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第2頁共6頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 18、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 19、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 20、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 21、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉍合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 22、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉍合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 23、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉍合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 24、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉍合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 25、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉍合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
 - 26、溶解性錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 27、溶解性鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 28、硼：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 29、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 30、鉬：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 31、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 32、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 33、銻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- (續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第3頁共6頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 34、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 35、鋁：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 36、銀：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 37、錳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 38、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 39、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 40、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 41、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 42、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 43、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法-鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 44、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法-鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 45、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法-鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 46、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法-鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 47、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法-鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 48、六價鉻：水中六價鉻檢測方法－比色法 (NIEA W320)
 - 49、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
 - 50、硒：水中硒檢測方法－自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W341)
 - 51、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法 (NIEA W406)
 - 52、總餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法 (NIEA W408)
 - 53、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法 (NIEA W410)
- (續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第4頁共6頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 54、氟鹽：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法 (NIEA W413)
 - 55、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-比色法 (NIEA W418)
 - 56、溶氧量：水中溶氧檢測方法-碘定量法 (NIEA W422)
 - 57、總氮：水中總氮檢測方法 (NIEA W423)
 - 58、氫離子濃度指數 (pH值)：水之氫離子濃度指數 (pH值) 測定方法-電極法 (NIEA W424)
 - 59、正磷酸鹽：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
 - 60、總磷：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
 - 61、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法 (NIEA W430)
 - 62、硫化物：水中硫化物檢測方法-甲烯藍/分光光度計法 (NIEA W433)
 - 63、砷：水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
 - 64、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
 - 65、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
 - 66、氨氮：水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
 - 67、凱氏氮：凱氏氮之消化與流動注入分析法-類靛酚法 (NIEA W438)
 - 68、總氮：水中總氮之流動注入分析法-線上UV/過氧焦硫酸消化氧化法 (NIEA W439)
 - 69、氰化物：水中總氰與弱酸可分解氰之流動注入分析法-比色法 (NIEA W441)
 - 70、總磷：水中總磷之線上UV/過氧焦硫酸消化與流動注入分析法-比色法 (NIEA W442)
 - 71、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽之流動注入分析法-比色法 (NIEA W443)
 - 72、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
 - 73、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法 (NIEA W451)
 - 74、溶氧量：水中溶氧檢測方法-電極法 (NIEA W455)
 - 75、油脂：水中油脂檢測方法-索氏萃取重量法 (NIEA W505)
 - 76、礦物性油脂：水中油脂檢測方法-索氏萃取重量法 (NIEA W505)
 - 77、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510)
 - 78、海水中化學需氧量：海水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W514)
 - 79、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515)
- (續接水質水量檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第5頁共6頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 80、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W516)
- 81、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-密閉式重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W517)
- 82、酚類：水中總酚檢測方法-分光光度計法 (NIEA W521)
- 83、酚類：水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法 (NIEA W524)
- 84、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑(甲烯藍活性物質)檢測方法-甲烯藍比色法 (NIEA W525)
- 85、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-燃燒/紅外線測定法 (NIEA W530)
- 86、甲醛：水中甲醛、乙醛和丙醛檢測方法-液相層析儀/紫外光偵測器法 (NIEA W782)
- 87、1, 1, 1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 88、1, 1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 89、1, 2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 90、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 91、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 92、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 93、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 94、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 95、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第6頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第003號

第6頁共6頁

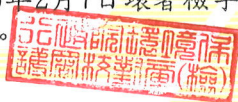
許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

96、總三鹵甲烷-三氯甲烷（氯仿）：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
（以下空白）

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署106年2月7日環署檢字第1060009574號與106年3月7日環署檢字第1060016883號函辦理。



附錄二 原始數據及品保品管查核紀錄



亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署檢字第〇〇三號

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

空氣品質檢測報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫
 委託單位：客家委員會客家文化發展中心
 受驗單位：*
 採樣單位：亞太環境科技股份有限公司
 聯絡人：吳琮淵

委託單號：EC10720490
 採樣行程代碼：ECAB181027Z00
 報告編號：EC10720490-AB001
 採樣日期自：107年10月27日
 採樣日期至：107年10月28日
 報告日期：107年11月21日

測定點名稱	監測項目	濃度			單位	檢驗方法
		最大小時平均值	日平均值	最大8小時平均值		
二期用地	二氧化硫 * SO ₂	0.004	0.002	-	小時平均值:0.25 日平均值:0.1	ppm NIEA A416.13C
	二氧化氮 * NO ₂	0.011	0.006	-	小時平均值:0.25	ppm NIEA A417.12C
	一氧化碳 * CO	0.9	0.7	0.8	小時平均值:35 八小時平均值:9	ppm NIEA A421.13C
	臭氧 * O ₃	0.079	0.043	0.068	小時平均值:0.12 八小時平均值:0.06	ppm NIEA A420.12C
	總碳氫化合物 THC	-	-	-	-	ppm NIEA A740.10C
	懸浮微粒 * PM ₁₀	122	96	-	日平均值:125	μg/m ³ NIEA A206.10C
	總懸浮微粒 * TSP	165			二十四小時值:250	μg/m ³ NIEA A102.12A
	鉛 * Pb	ND (< 0.0622)			月平均值:1	μg/Nm ³ NIEA A301.11C
	細懸浮微粒 * PM _{2.5}	42			二十四小時值:35	μg/m ³ NIEA A205.11C

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

備註：

1. 本報告共 3 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 檢測項目有標示 * 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依其公告之檢測方法執行。
4. 本報告之逐時紀錄之數值單位，以監測儀器顯示之數值單位為主。
5. 細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 項目委由華光工程顧問股份有限公司檢驗，報告編號為取代07552-A1-13；檢驗值為 1017.5 μg，本次採樣總體積為 24.025 m³，故得日平均值 42 μg/m³。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州

報告專用章
 亞太環境科技(股)公司
 負責人：黃俊仁
 檢驗室主管：施建州



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測逐時紀錄(氣狀污染物)

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

委託單號：EC10720490

受驗單位：*

報告編號：EC10720490-AB001

監測日期：107年10月27日 ~ 10月28日

監測人員：蔣凱晉

測定時間	SO ₂ 二氧化硫 ppb	CO (一氧化碳)		NO _x 氮氧化物 ppb	NO ₂ 二氧化氮 ppb	NO 一氧化氮 ppb	O ₃ (臭氧)		CH ₄ 甲烷 ppm	NMHC 非甲烷 ppm	THC 總碳氫 化合物 ppm
		小時值 ppm	8小時 平均 ppm				小時值 ppb	8小時 平均 ppb			
12:00 ~ 13:00	2.0	0.7	*	4.2	2.8	1.4	71.6	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	3.7	0.6	*	1.2	0.4	0.9	67.5	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	3.3	0.6	*	0.5	0.3	0.3	75.5	*	*	*	*
15:00 ~ 16:00	2.3	0.6	*	1.5	0.7	0.7	79.1	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	1.9	0.6	*	0.3	0.0	0.3	77.7	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	0.8	0.6	*	0.1	0.1	0.0	61.4	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	0.7	0.6	*	1.6	0.9	0.7	57.1	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	0.7	0.7	0.6	5.6	4.9	0.7	52.5	67.8	*	*	*
20:00 ~ 21:00	1.3	0.7	0.6	8.7	8.5	0.1	53.3	65.5	*	*	*
21:00 ~ 22:00	1.2	0.7	0.6	9.3	8.6	0.7	45.5	62.8	*	*	*
22:00 ~ 23:00	1.1	0.7	0.7	9.1	8.8	0.3	<u>37.1</u>	58.0	*	*	*
23:00 ~ 00:00	1.5	0.7	0.7	10.1	9.6	0.5	<u>31.0</u>	51.9	*	*	*
00:00 ~ 01:00	0.7	0.7	0.7	8.9	8.5	0.4	<u>23.9</u>	45.2	*	*	*
01:00 ~ 02:00	0.8	0.7	0.7	11.1	10.6	0.5	<u>16.3</u>	39.6	*	*	*
02:00 ~ 03:00	0.5	0.7	0.7	10.0	9.2	0.8	10.5	33.8	*	*	*
03:00 ~ 04:00	0.9	0.7	0.7	11.1	10.7	0.4	10.4	28.5	*	*	*
04:00 ~ 05:00	0.4	0.8	0.7	9.8	9.0	0.9	8.9	22.9	*	*	*
05:00 ~ 06:00	0.8	0.9	0.7	7.0	6.5	0.5	10.7	18.6	*	*	*
06:00 ~ 07:00	0.6	0.8	0.8	9.0	7.5	1.5	10.2	15.2	*	*	*
07:00 ~ 08:00	0.9	0.7	0.7	5.9	4.8	1.1	<u>20.8</u>	14.0	*	*	*
08:00 ~ 09:00	1.6	0.7	0.7	6.8	5.3	1.5	<u>35.6</u>	15.4	*	*	*
09:00 ~ 10:00	2.9	0.8	0.7	7.9	6.4	1.5	47.8	19.4	*	*	*
10:00 ~ 11:00	2.8	0.9	0.8	11.1	9.3	1.8	56.7	25.1	*	*	*
11:00 ~ 12:00	2.8	0.7	0.8	6.1	5.2	0.9	78.3	33.6	*	*	*
日平均值	1.5	0.7	*	6.5	5.8	0.8	43.3	*	*	*	*
最大小時平均值	3.7	0.9	0.8	11.1	10.7	1.8	79.1	67.8	*	*	*
最小小時平均值	0.4	0.6	*	0.1	0.0	0.0	8.9	*	*	*	*
日平均值標準	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小時平均值標準	250	35	-	-	250	-	120	-	-	-	-
8小時平均值標準	-	-	9	-	-	-	-	60	-	-	-

*CO及O₃之8小時平均值為連續8小時之算術平均值，標示*部分為未連續8小時故無法運算平均值。

*測值有底線時，表示該測值使用製備檢量線作線性迴歸。

亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測逐時報表及現場照片

委託單號：EC10720490



主題：監測全景
地點：二期用地



主題：監測儀器
地點：二期用地

2018年10月27日12時起24小時報表

項目	二氧化硫	一氧化碳	氮氧化物	二氧化氮	一氧化氮	臭氧	懸浮微粒	甲烷	非甲烷	總碳氫	風速	風向	溫度	溼度
	SO ₂	CO	NOx	NO ₂	NO	O ₃	PM ₁₀	CH ₄	NHC	THC	WS	WD	TEM	HUM
時間	ppb	ppm	ppb	ppb	ppb	ppb	ug/m ³	ppm	ppm	ppm	m/s	Deg	°C	%
12-13 時	1.99	0.69	4.17	2.82	1.35	71.62	78.92	*	*	*	0.82	239.85	29.44	65.93
13-14 時	3.72	0.61	1.21	0.36	0.85	67.48	54.2	*	*	*	0.74	218.56	28.65	67.2
14-15 時	3.31	0.6	0.5	0.25	0.25	75.52	51.72	*	*	*	0.63	206.37	27.73	68.36
15-16 時	2.31	0.61	1.48	0.74	0.74	79.13	49.25	*	*	*	0.56	186.97	27.47	69.6
16-17 時	1.89	0.64	0.34	0.01	0.33	77.69	64.09	*	*	*	0.73	157.85	26.35	72.27
17-18 時	0.77	0.64	0.13	0.12	0.01	61.36	76.45	*	*	*	0.72	138.55	25.44	73.53
18-19 時	0.7	0.63	1.58	0.85	0.73	57.09	81.39	*	*	*	0.63	146.17	24.75	75.9
19-20 時	0.72	0.67	5.6	4.93	0.67	52.52	103.65	*	*	*	0.09	185.76	23.85	73.22
20-21 時	1.32	0.69	8.66	8.53	0.13	53.32	103.21	*	*	*	0.11	226.39	23.68	69.58
21-22 時	1.18	0.7	9.29	8.63	0.66	45.45	106.52	*	*	*	0.03	167.16	22.6	73.53
22-23 時	1.13	0.69	9.1	8.79	0.31	37.24	99.63	*	*	*	0.02	151.78	22.26	76.83
23-24 時	1.45	0.73	10.07	9.62	0.45	31.33	94.56	*	*	*	0.02	149.01	22.16	77.69
00-01 時	0.71	0.72	8.94	8.52	0.42	24.4	122.19	*	*	*	0.01	148.46	21.17	83.37
01-02 時	0.84	0.71	11.08	10.58	0.5	16.95	114.78	*	*	*	0.04	290.83	20.53	88.88
02-03 時	0.47	0.72	9.95	9.17	0.77	10.46	101.18	*	*	*	0.05	300.35	20.63	91.43
03-04 時	0.87	0.74	11.09	10.66	0.43	10.4	101.18	*	*	*	0.03	350.88	20.58	92.05
04-05 時	0.36	0.75	9.82	8.97	0.85	8.9	102.41	*	*	*	0.04	339.7	20.73	92.29
05-06 時	0.75	0.85	6.98	6.48	0.51	10.67	111.07	*	*	*	0.05	353.61	20.46	92.13
06-07 時	0.64	0.78	9.04	7.51	1.54	10.24	109.83	*	*	*	0.05	354.49	20.5	92.23
07-08 時	0.85	0.69	5.91	4.82	1.09	21.34	113.54	*	*	*	0.04	29.77	21.34	89.23
08-09 時	1.64	0.66	6.77	5.27	1.5	35.84	116.01	*	*	*	0.07	325.19	23.82	74.45
09 10 時	2.94	0.76	7.89	6.36	1.54	47.75	119.72	*	*	*	0.07	258.24	25.21	67.03
10 11 時	2.81	0.88	11.06	9.28	1.78	56.72	114.78	*	*	*	0.37	247.56	25.7	64.07
11 12 時	2.76	0.74	6.07	5.18	0.89	78.3	108.6	*	*	*	0.24	198.09	26.87	58.07
平均值	1.51	0.7	6.53	5.77	0.76	43.41	95.79	*	*	*	0.18	194.6	23.83	77.04
最大值	3.72	0.88	11.09	10.66	1.78	79.13	122.19	*	*	*	0.82	*	29.44	92.29
最小值	0.36	0.6	0.13	0.01	0.01	8.9	49.25	*	*	*	0.01	*	20.46	58.07

審核人員： 吳瑞淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測工作日誌/現場狀況紀錄表

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：二期用地

開始時：晴 陰 雨

天氣狀況：監測中：晴 陰 雨

委託單號：EC10720490

結束時：晴 陰 雨

監測項目：TSP PM₁₀ PM_{2.5} SO₂ NO_x CO O₃ THC 氣象條件

測站相關位置簡述說明
<p>1. 採樣口與牆壁或樓層等障礙物之水平距離是否大於1公尺：<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2. 採樣口周圍開放角度是否大於270度：<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>3. 採樣口與屋簷線之距離是否大於20公尺：<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 _____公尺</p> <p>4. 採樣口與樹簷線之距離是否大於10公尺：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <u>5</u>公尺</p> <p>5. 採樣口與道路邊緣之距離是否大於10公尺：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <u>4</u>公尺</p>

工作日誌
1. 行駛前車輛檢查： <input checked="" type="checkbox"/> 機油 <input checked="" type="checkbox"/> 水箱 <input checked="" type="checkbox"/> 剎車 <input type="checkbox"/> 方向燈 <input type="checkbox"/> 雨刷功能正常； <input checked="" type="checkbox"/> 儀器設備放置妥當牢固
2. 107年10月27日 11時00分，抵達測站後： <input checked="" type="checkbox"/> 車輛避免停靠於斜坡或土質鬆軟之地區，氣象塔遠離高壓電線或阻礙物，放下千斤頂保持車體平衡。 <input checked="" type="checkbox"/> 確認外接電源電壓，接頭確實接牢，電源線採取避免壓斷之措施。 <input checked="" type="checkbox"/> 各項儀器設備放置牢固，鋼瓶、錶頭、接頭及連接管線漏氣測試完成。
3. 107年10月27日 11時05分，測站架設完成後： <input checked="" type="checkbox"/> 車內冷氣溫度控制及排風設備正常運作。 <input checked="" type="checkbox"/> 車內及儀器電壓穩定，儀器與資料蒐集系統訊號線路連接正常。
4. 107年10月27日 11時15分，開始下列儀器設備校正檢查： <input checked="" type="checkbox"/> TSP <input checked="" type="checkbox"/> PM ₁₀ <input checked="" type="checkbox"/> PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> SO ₂ <input checked="" type="checkbox"/> NO _x <input checked="" type="checkbox"/> CO <input checked="" type="checkbox"/> O ₃ <input type="checkbox"/> THC
5. 107年10月27日 11時59分，完成所有儀器設備校正檢查：
6. 107年10月27日 12時00分，開始執行監測，監測期間： ◎經查屋車 測站空氣汙染指標AQI值(根據環保署空氣品質監測日值)： 107年10月27日， <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 對敏感族群不健康 <input type="checkbox"/> 對所有族群不健康 <input type="checkbox"/> 非常不健康 <input type="checkbox"/> 危害。(測站無資料) 107年10月28日， <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 對敏感族群不健康 <input type="checkbox"/> 對所有族群不健康 <input type="checkbox"/> 非常不健康 <input type="checkbox"/> 危害。 ◎測站附近特殊狀況說明如下： 測站附近有執行除草作業
7. 107年10月28日 12時00分，完成所有監測，開始監測後校正檢查。
8. 107年10月28日 12時50分，完成所有監測後校正檢查後： <input checked="" type="checkbox"/> 收氣象塔、鋼瓶關閉鎖緊，儀器設備歸位放置妥當牢固，收千斤頂。 <input checked="" type="checkbox"/> 外接電源拆離，復原電箱原接電方式，現場恢復原狀。
9. 107年10月28日 13時00分，離開測站

會同單位：【 * * * * * 】

監測人員：蔣凱

審查人員：吳卓淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(TSP、PM₁₀)

高量採樣器：型號 Hi-Vol 編號 KS-EA-A14-04

測站位置：二期用地

PM₁₀自動分析儀：編號 KS-EA-A22-02 序號 1512067

委託單號：EC10720490

編號 KS-EA-A12-05 序號 1634

監測日期：10/31 ~ 10/28

小孔流量計：斜率 2.0219 截距 -0.0557

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

編號 KS-EA-A23-29 序號 132753

標準流量計：斜率 0.9901 截距 0.0077

PM₁₀校正膜片編號：*

標準溫度計：編號 KS-EA-A23-25 序號 100010

PM₁₀分析濾紙編號：*

標準大氣壓力計：編號 KS-EA-A23-31 序號 39108399

高量採樣器校正及現場紀錄							
查核時機與測漏	流量查核完成日期及時間	大氣壓力 P (mmHg)	大氣溫度 T (°C)	壓差 ΔH (in H ₂ O)	體積流量 Q _a (m ³ /min)	流量計讀值 Q (m ³ /min)	%E <±7%
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣前測漏完成	107/10/27 11:30	761.1	28.6	6.0	1.233	1.20	-2.7
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣後測漏完成	107/10/28 12:08	760.9	29.4	6.0	1.235	1.20	-2.8
$Q_a = ([\sqrt{\Delta H \times P / 760 \times 298 / (T + 273)}] - b) / m$				$\%E = ((Q - Q_a) / Q_a) \times 100\%$			

PM ₁₀ 自動分析儀校正及現場紀錄							
校正查核完成日期時間		儀器流量顯示值 Q ₁	儀器流量顯示值 Q ₁ 平均值	標準流量計顯示值 Q ₀	標準流量計修正值 QC	標準流量計修正值 QC平均值	平均誤差百分比 (%)
儀器檢查項目	查驗結果	LPH	LPM	LPM	LPM	LPM	
採樣前測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	998	16.673	17.111	17.075	17.039	2.5
膜片檢查 μg/m ³ 600-800	626	998		17.108	17.072		
採樣後測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	997		17.054	17.018		
溫度計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±2.0°C	997		17.051	17.015		
大氣壓力計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±7 hPa	997		17.051	17.015		
儀器大氣壓力讀值(Pa)hPa <u>1015</u> ; 標準大氣壓力計讀值 <u>1015.9</u> ; 誤差值： <u>-0.9</u>							
儀器溫度讀值(Ta)°C <u>29</u> ; 標準溫度計讀值 <u>28.6</u> ; 誤差值： <u>0.4</u>							
監測前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前： <u>47589</u> 後： <u>43472</u>							
平均誤差百分比不得大於或小於±10%，否則須重新校正或查修監測儀。							
標準流量修正值 QC = ((Q ₀ × (Pa/760) × (298/(273+Ta))) - 截距) / 斜率							
誤差百分比(%) = (QC - Q ₁) / Q ₁ × 100%							
膜片檢查值不得大於或小於範圍值，否則須重新校正確認或查修儀器。							

監測人員：蔣凱

審查人員：吳嘉淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(SO₂)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：二期用地

分析儀器：編號 KS-EA-A22-03 序號 2340

氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653

委託單號：EC10720490

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：10/29 ~ 10/28

設定測定範圍：0~ 210 ppb

多點校正日期：107.10.2

鋼瓶編號：ET0011869

鋼瓶濃度：10370 ppb

鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	< 50	< 50
樣品流量 (CC/min)	500-750	663
泵浦真空度 (in-Hg-A)	24.0-31.0	27.5
UV LAMP 強度 (MV)	2000.0-4000.0	2789.1
STR. LGT 漏光 (ppb)	< 100	125
PMT光電倍增管溫度 (°C)	5.0-9.0	8.0
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	< 50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1139	5000	*	5000.0	0	0.21	0.21	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1149	4000	64.8	3935.2	168	168.35	0.35	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1209	5000	*	5000.0	0	0.16	0.16	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1219	4000	64.8	3935.2	168	168.26	0.26	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1229	4000	13.1	3986.9	34	34.09	0.09	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：

蔣凱芬

審查人員：

吳珠淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(NO_x)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：二期用地

分析儀器：編號 KS-EA-A22-04 序號 2994

氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653

委託單號：EC10720490

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：10/27 ~ 10/28

設定測定範圍：0~ 235 ppb

多點校正日期：107.10.2

鋼瓶編號：ET0011869

鋼瓶濃度：11520 ppb

鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	<50	<50
樣品流量 (CC/min)	450-550	492
反應室真空度 (in-Hg-A)	2.0-10.0	8.0
OZONE FLOW流量 (CC/min)	80±15	80
MOLY TEMP 銅轉換器溫度(°C)	310.0-320.0	313.3
PMT光電倍增管溫度(°C)	5.0-9.0	8.0
PMT光電倍增管強度(MV)	0.0-5000.0	158.1
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	<50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1139	5000	*	5000.0	0	0.51 NO	0.51	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					4.35 NO _x	4.35		
1149	4000	64.8	3935.2	187	187.91 NO	0.91	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					188 NO _x	1		

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1209	5000	*	5000.0	0	-0.18 NO	-0.18	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					0.06 NO _x	0.06		
1219	4000	64.8	3935.2	187	187.87 NO	0.87	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					188.4 NO _x	1.4		

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1229	4000	13.1	3986.9	38	35.98 NO	-2.02	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					38.34 NO _x	0.34		

監測人員：

蔣凱亞

審查人員：

吳曉淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(CO)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：二期用地

分析儀器：編號 KS-EA-A22-05 序號 2146

氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653

委託單號：EC10720490

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：10/27 ~ 10/28

設定測定範圍：0~ 50 ppm

多點校正日期：107.10.27

鋼瓶編號：ET0011869

鋼瓶濃度：2680 ppm

鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	<50	<50
樣品流量 (CC/min)	720-880	809
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	27.5
反應槽溫度 (°C)	47.0-49.0	48.0
CO REF (MV) CO 參考電位	2000.0-4500.0	2311.4
CO MEAS(MV) CO 基準電位	2000.0-4500.0	2348.5
WHEEL TEMP 轉盤溫度 (°C)	66.0-70.0	68.0
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	<50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1139	5000	*	5000.0	0.0	0.07	0.07	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1149	4000	64.8	3935.2	43.4	43.45	0.05	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1209	5000	*	5000.0	0.0	0.12	0.12	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1219	4000	64.8	3935.2	43.4	43.46	0.06	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1229	4000	13.1	3986.9	8.8	8.86	0.06	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：蔣錫琴

審查人員：吳環淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(O₃)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：二期用地

分析儀器：編號 KS-EA-A22-06 序號 2180氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653委託單號：EC10720490零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975監測日期：10/27 ~ 10/28

設定測定範圍：0~ 250 ppb

多點校正日期：10/27, 10/28鋼瓶編號：---鋼瓶濃度：--- ppm鋼瓶期限：---

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	< 50	< 50
樣品流量 (CC/min)	720-880	811
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	27.5
PHOTOHO LAMP (°C)	57.8-58.2	58.0
O3 REF (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3341.5
O3 MEAS (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3258.7
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	< 50

監測前零點/全幅兩點檢查。							
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1139	5000	5000.0	0	1.74	1.74	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1159	3000	3000.0	200	200.56	0.56	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。							
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1209	5000	5000.0	0	0.29	0.29	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1239	3000	3000.0	200	201.18	1.18	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約小於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。							
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1249	3000	3000.0	40	41.86	1.86	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：蔣凱亞審查人員：吳珠淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質粒狀污染物檢測紀錄表

採樣樣品編號： EC107AB20490-01

委託單號： EC10720490

採樣泵編號： KS-EA-A14-04

監測日期： 10/11 ~ 10/18

現場採樣結果紀錄												
樣品名稱	濾紙編號	採樣開始日期時間	採樣結束日期時間	採樣時數 T min	起始流量 Qs m ³ /min	結束流量 Qe m ³ /min	採樣體積 V m ³	大氣壓力 Pa mmHg	大氣溫度 Ta °C	風速 m/s	風向	濕度 %
二期用地	9330808	107.10.27 1200	107.10.28 1200	1440	1.20	1.20	1728	961.1 760.9	28.6 24	0.65 0.05	西 南	68.80 57.80
BK	9330809											

樣品核對紀錄								
檢驗室樣品編號	濾紙編號	樣品回收日期時間	樣品型式	外觀	保存方式	檢測分析項目	接收樣品日期時間	接收樣品人員
AB10700780-01	9330808	107.10.28 1200	濾紙	左黑	密封室溫	<input checked="" type="checkbox"/> TSP	107.10.29 1800	吳 浩 庭
AB10700780-01BK	9330809	107.10.29 1131		白		<input checked="" type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd		

總懸浮微粒實驗分析結果紀錄							
檢驗室樣品編號	濾紙編號	濾紙採集前重 Ws (g)	濾紙採集後重 We (g)	粒狀物捕集重 W (g)	採樣氣體體積 V(m ³)	粒狀污染物濃度 C (μg/m ³)	粒狀污染物濃度 C' (μg/Nm ³)
AB10700780-01	9330808	4.8004	5.0855	0.2851	1728	165	-
AB10700780-01BK	9330809	4.8115	4.8115	0.0000	-	-	-

分析人員： 吳浩庭 ; 分析日期： 107.11.1 ; 驗算人員： 吳浩庭

$V = (Qs + Qe) \times T / 2$; $C = (W/V) \times 10^6$; $C' = C / (273 / (T + 273)) \times (Pa / 760)$

粒狀污染物之鉛、鎘實驗分析結果紀錄								
檢驗室樣品編號	濾紙編號	檢量線相關資料		樣品之吸收值 Y (abs)	樣品總量 A (μg)	標準狀況採樣氣體體積 Vn (Nm ³)	污染物名稱	報告值
		濃度單位 (μg)	吸收值 (abs)					
AB10700780-01	9330808	0.0	0.0007	0.0007	0.0000	1564	0.0000	ND
		40.0	0.0086					
		100.0	0.0194					
		200.0	0.0351					
AB10700780-01BK	9330809	200.0	0.0506	0.0008	0.0000	-	-	-
		500.0	0.0767	0.0008				

分析人員： 林姿廷 ; 分析日期： 107.11.05 ; 驗算人員： 吳浩庭

檢量線製作： $X = (Y - 0.00205) / 0.00015$; 鉛(Pb) MDL = 0.0622 μg/Nm³ ; 鎘(Cd) MDL = 0.0034 μg/Nm³

污染物濃度C之計算公式： $C = A / Vn$; $V = (Qs + Qe) \times T / 2$; $Vn = (Ps / 760) \times [273 / (273 + Ts)] \times V$

監測人員： 蔣凱亞

審查人員： 吳浩庭

BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2018 28 oct 12:00:53

Job Details:

Job Name: 18Oct28A.JOB
 Version: 5.62
 Serial No: 1619
 Pump Time: 623:50
 Flags:

Job Code: EC10720490

Site Name:
 Station Code:
 Operators:
 User1: _
 User2:

	Max	Min	Avg	Units
BP	758	754	756	mmHg
TA	31.6	20.1	24.3	?C
Q	---	---	16.71	Lpm

Timer Information:

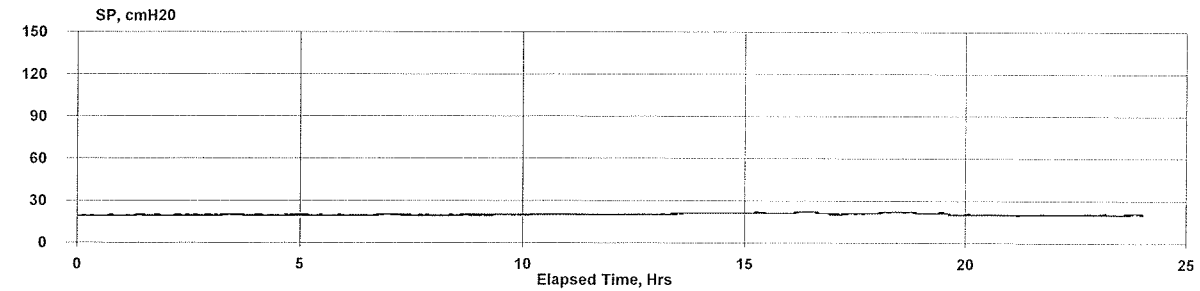
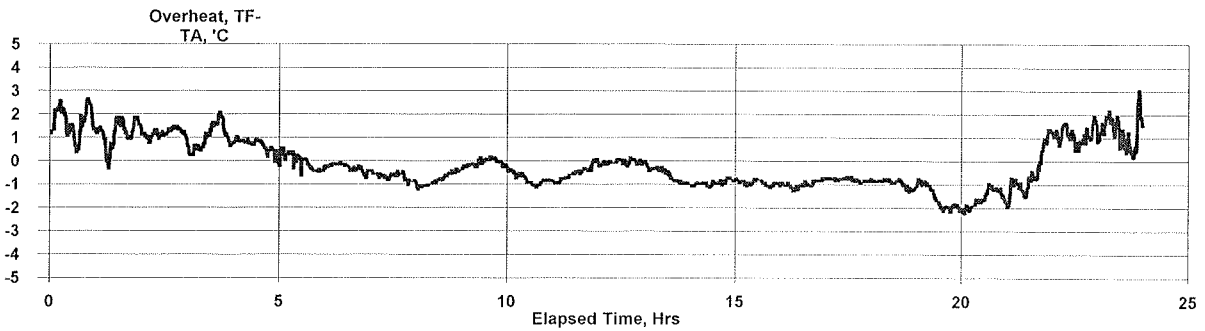
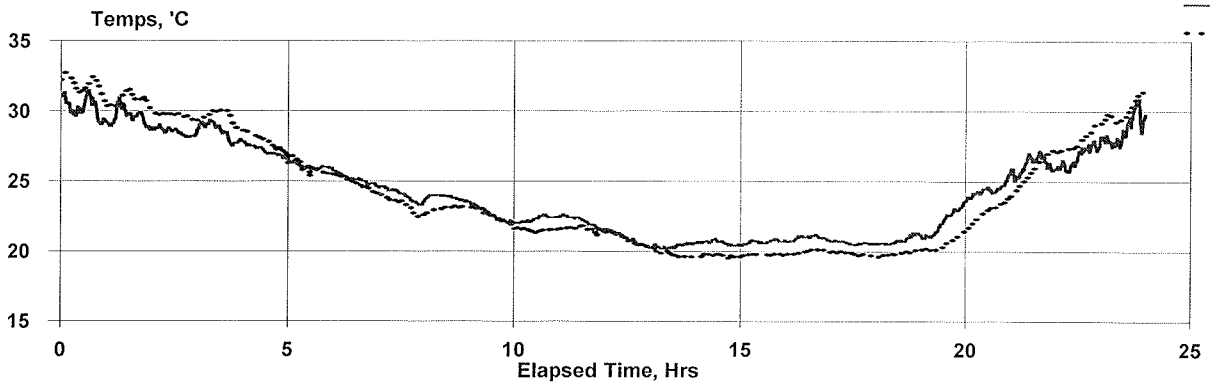
	Date	Time
	dd-mmm	hh:mm:ss
Start:	18-27-oct	12:00:08
Stop:	18-28-oct	12:00:05
ET:	23:59	

Mass Concentration Data:

Filter ID:		
Final Wt:		mg
Initial Wt:		mg
Delta Wt:	0.000	mg
Total Vol:	24.025	m ³
Mass Conc:	0	痲/m ³

QCV 0.35 %
 Max overheat 3.3 ?C
 occurred 28-oct 11:55:01

Notes 1:
Notes 2:



吳宗淵 11/2

Hourly

18-27-oct	12:00:56	756	30.2	31.9	1.6	19	16.71
18-27-oct	13:00:56	756	29.6	30.8	1.2	19	16.71
18-27-oct	14:00:56	756	28.5	29.7	1.2	19	16.72
18-27-oct	15:00:56	756	28.5	29.5	1.0	20	16.71
18-27-oct	16:00:56	756	27.1	27.8	0.7	19	16.72
18-27-oct	17:00:56	756	26.0	26.0	0.0	19	16.71
18-27-oct	18:00:56	756	25.1	24.8	-0.3	19	16.71
18-27-oct	19:00:56	757	24.0	23.3	-0.7	19	16.71
18-27-oct	20:00:56	757	23.8	23.0	-0.8	19	16.70
18-27-oct	21:00:56	757	22.6	22.5	-0.1	20	16.71
18-27-oct	22:00:56	757	22.3	21.5	-0.8	20	16.71
18-27-oct	23:00:56	757	22.1	21.6	-0.5	20	16.72
18-28-oct	0:00:56	756	20.9	20.8	-0.1	20	16.70
18-28-oct	1:00:56	756	20.4	19.8	-0.6	21	16.70
18-28-oct	2:00:56	756	20.6	19.7	-0.9	21	16.71
18-28-oct	3:00:56	756	20.7	19.7	-0.9	21	16.72
18-28-oct	4:00:56	756	20.9	20.0	-1.0	21	16.71
18-28-oct	5:00:56	756	20.6	19.8	-0.8	21	16.72
18-28-oct	6:00:56	757	20.8	19.9	-0.9	22	16.71
18-28-oct	7:00:56	757	22.1	20.5	-1.6	21	16.71
18-28-oct	8:00:56	758	24.4	22.8	-1.6	20	16.72
18-28-oct	9:00:56	758	26.2	25.7	-0.5	20	16.71
18-28-oct	10:00:56	757	26.8	27.9	1.1	20	16.72
18-28-oct	11:00:56	756	28.7	30.0	1.3	20	16.72

吳宗淵 11/21



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(PM_{2.5})

PM_{2.5} 採樣器：編號 KS-EA-A23-27 序號 1619
 標準流量計：編號 KS-EA-A23-29 序號 132753
 標準溫度計：編號 KS-EA-A23-25 序號 100010
 大氣壓力計：編號 KS-EA-A23-31 序號 39108399

測站位置：二期用地
 委託單號：EC10720490
 監測日期：10/17 ~ 10/18
 設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

監測前設置、校正及查證工作

- 組裝PQ 200並a. 加重固定 b. 調整水平 c. 電線接頭防水 d. 調整高度至 210 cm(需介於180-220cm)
- 儀器環境(Amb)溫度讀值 30.1 °C, 標準溫度計讀值 29.8 °C, 差值 0.3 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙(Filt)溫度讀值 30.8 °C, 標準溫度計讀值 30.3 °C, 差值 0.5 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 757 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 761.1 mmHg, 差值 -4.1 mmHg; 合格(< ±10mmHg) 否
- 濾紙匣裝入測試用濾紙, 連接轉接頭至標準流量計並阻塞標準流量計進氣口, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O, 二分鐘後負壓為 99 cmH₂O, 減少 1 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 濾紙匣裝入不透氣膜片, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O時停止抽氣, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 2 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 執行流量多點校正 a. 15.1 L/min b. 18.3 L/min c. 16.7 L/min
- 查證儀器流率讀值 16.7 L/min, 標準流量計讀值 16.615 L/min, 差值 0.085 L/min; 合格(小於0.66L/min)
- 裝入測試用濾紙, 運轉一分鐘後儀器流量讀值為 介於16.4-17.0L/min合格; 超出範圍, 修正為16.7.L/min
- 裝入現場空白濾紙, 記錄現場空白時間; 裝入樣品濾紙, 檢查調整進氣口位置是水平
- 核對儀器時間 11 時 47 分與標準時間 11 時 47 分; 合格(相差不大於±1分鐘)

監測期間相關資訊紀錄

- 設定採樣開始時間為：西元 2018 年 10 月 27 日 12 時 00 分;
 設定採樣結束時間為：西元 2018 年 10 月 28 日 12 時 00 分。
- 檢查是否有異常訊息： "P" 代表電源故障; "Q" 代表流率變化超過±5%; "F" 代表濾紙超過30分過熱(5°C); "T" 代表在24小時採樣設定下少於1380分採樣, 若有請勾選狀況並附電子檔
- 記錄本次採樣總時數為 23 小時 59 分; 合格(須介於23-25小時)
- 記錄本次採樣總體積(TV)為 24.025 m³, 流量偏差係數(CV)為 0.35 %; 合格(< ±2%)

監測後比對及查證工作

- 儀器環境溫度讀值 27.9 °C, 標準溫度計讀值 27.5 °C, 差值 0.4 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙溫度讀值 31.3 °C, 標準溫度計讀值 30.9 °C, 差值 0.4 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 756 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 760.9 mmHg, 差值 -4.9 mmHg; 合格(< ±10mmHg) 否
- 濾紙匣裝入測試用濾紙, 連接轉接頭至標準流量計並阻塞標準流量計進氣口, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 2 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 濾紙匣裝入不透氣膜片, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 99 cmH₂O時停止抽氣, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 1 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 查證儀器流率讀值 16.7 L/min, 標準流量計讀值 16.645 L/min; 合格(介於16.1-17.3L/min)

濾紙樣品監控記錄

樣品名稱及編號	濾紙編號	領取日期 時間簽名	檢查 紙狀況	濾紙回收日期時間 及濾紙狀況	濾紙 保存方式	收樣日期時間 簽名
二期用地 EC107AB20490-01	F15791	107.10.13 1000 蔣	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 無髒污	107年10月28日14時00分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 灰	<input checked="" type="checkbox"/> 密封 <input checked="" type="checkbox"/> 4-25°C	蔣 10/29 11:12
運送空白 EC107AB20490-02	F15792	蔣 10/27	濾紙期限 107 年	*	<input type="checkbox"/> < 4°C <input checked="" type="checkbox"/> 距回收樣	
現場空白 EC107AB20490-03	F15793		11 月 19 日	107年10月27日11時46分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 白	品時間小 於24小時	

監測人員：

蔣凱

審查人員：

吳珠

亞太環境科技股份有限公司

空氣品質動態稀釋校正器流量驗證(1)

校正器型號: KS-EA-A22-07 檢驗人員: 蔣凱馨
校正器序號: 653 檢驗日期: 107年10月2日
設備組別: 空品二號車 AQO-6073 檢驗地點: 公司
<<稀釋氣體流量計 0-10 l/min>>
溫度 (AT): 25.1 °C
大氣壓力 (PA): 763.5 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 23.897 mmHg
一級標準儀廠牌: Gilian
High(2-301) 序號 (0906012-H) Std. (20cc-61) 序號(0907008-S)

Table with 2 columns: Setting (設定流量) and Standard (標準). Rows include flow rates from 1.000 to 9.000 l/min and corresponding standard values.

Table for Standard flow meter average flow rate (標準流量計平均流量(A)) and True value (真實值(B)). Includes error percentage calculation and pass/fail criteria.

Table for Pass/Fail criteria (合格判斷) based on error percentage.

Table for Correlation coefficient (相關係數(r)) showing a value of 0.9950.

審核人員: 蔣凱馨 100%

亞太環境科技股份有限公司

空氣品質動態稀釋校正器流量驗證(2)

校正器型號: KS-EA-A22-07 檢驗人員: 蔣凱馨
校正器序號: 653 檢驗日期: 107年10月2日
設備組別: 空品二號車 AQO-6073 檢驗地點: 公司
<<稀釋氣體流量計 0-100 cc/min>>
溫度 (AT): 25.1 °C
大氣壓力 (PA): 763.5 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 23.897 mmHg
一級標準儀廠牌: Gilian Low(1-250cc) 序號(1607004-L)

Table with 2 columns: Setting (設定流量) and Standard (標準). Rows include flow rates from 0.0100 to 0.0900 l/min and corresponding standard values.

Table for Standard flow meter average flow rate (標準流量計平均流量(A)) and True value (真實值(B)). Includes error percentage calculation and pass/fail criteria.

Table for Correlation coefficient (相關係數(r)) showing a value of 0.9999.

審核人員: 蔣凱馨 100%

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 SO2 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
校正日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-03 氣體鋼瓶序號: ET0011869
分析器序號: 2340 標準氣體濃度: 10370 ppb-V
檢驗人員: 蔣凱馨 氣體檢定日期: 106年12月14日
標準流量計序號: 132753

Table for Flow calibration (流量校正標準) showing a deviation of -3.4% and a pass result.

Table for SO2 analysis instrument setting range (分析儀器設定範圍) at 210 ppb. Includes standard gas concentration, measured value, and error.

Table for SO2 linearity (SO2線性迴歸) showing a correlation coefficient (r) of 0.9998.

Table for SO2 analysis instrument setting range (分析儀器設定範圍) at 84 ppb. Includes standard gas concentration, measured value, and error.

Table for SO2 linearity (SO2線性迴歸) showing a correlation coefficient (r) of 0.9994.

審核人員: 蔣凱馨 100%

亞太環境科技股份有限公司

空氣中氮氧化物自動分析儀氣相滴定(GPT)功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
校正日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-04 氣體鋼瓶序號: ET0011869
分析器序號: 2994 標準氣體濃度: 11520 ppb-V
檢驗人員: 蔣凱馨 氣體檢定日期: 106年12月14日
標準流量計序號: 132753

Table for Flow calibration (流量校正標準) showing a deviation of -2.6% and a pass result.

Table for NOx analysis instrument setting range (分析儀器設定範圍) at 235 ppb. Includes standard gas concentration, measured value, and error.

Table for NOx linearity (NOx線性迴歸) showing a correlation coefficient (r) of 0.9946.

Table for NOx analysis instrument setting range (分析儀器設定範圍) at 95 ppb. Includes standard gas concentration, measured value, and error.

Table for NOx linearity (NOx線性迴歸) showing a correlation coefficient (r) of 0.9950.

Table for GPT calibration (GPT 校正) showing NO2 slope = 1.0002 and NO2 offset = -1.8486.

審核人員: 蔣凱馨 100%

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 CO 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
 校驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
 分析器型號: KS-EA-A22-05 氣體鋼瓶序號: ET0011869
 分析器序號: 2146 標準氣體濃度: 2680 ppm-V
 校驗人員: 蔣凱晉 氣體檢定日期: 106年12月14日
 標準流量計序號: 132753

分析儀器示	流量(cc/min)	差異百分比	流量校正標準	查核結果
標準流量計	801.41	2.4	(流量計-分析儀) *100% ± <7% 分析儀	合格

分析儀器設定範圍 50 ppm				
標準氣體稀釋氣體	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 差異值	[CO] 允收範圍 ±0.9ppm
OFF	4000.0	0.0	-0.07	*
13.1	3986.9	8.8	8.61	-0.19 合格
25.8	3974.2	17.3	16.88	-0.42 合格
39.0	3961.0	26.1	25.65	-0.45 合格
51.7	3948.3	34.6	34.12	-0.48 合格
64.8	3935.2	43.4	42.61	-0.79 合格
[CO]線性迴歸				
斜率 (m)	0.9852	*	*	*
截距 (b)	-0.0779	*	*	*
相關係數 (r)	1.0000	≥ 0.9950		合格

分析儀器設定範圍 25 ppm				
標準氣體稀釋氣體	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 差異值	[CO] 允收範圍 ±0.9ppm
OFF	8000.0	0.0	-0.07	*
10.0	7990.0	3.4	3.37	-0.03 合格
20.8	7979.2	7.0	6.92	-0.08 合格
30.9	7969.1	10.4	10.53	0.13 合格
41.7	7958.3	14.0	14.65	0.65 合格
51.7	7948.3	17.3	16.88	-0.42 合格
[CO]線性迴歸				
斜率 (m)	1.0045	*	*	*
截距 (b)	-0.0094	*	*	*
相關係數 (r)	0.9986	≥ 0.9950		合格

審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 O₃ 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22 07
 校驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
 分析器型號: KS-EA-A22-06 氣體鋼瓶序號: *
 分析器序號: 2180 標準氣體濃度: * ppm-V
 校驗人員: 蔣凱晉 氣體檢定日期: *
 標準流量計序號: 132753

分析儀器示	流量(cc/min)	差異百分比	流量校正標準	查核結果
標準流量計	826.17	1.4	(流量計-分析儀) *100% ± <7% 分析儀	合格

分析儀器設定範圍 250 ppb				
標準氣體稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 差異值	[O ₃] 允收範圍 ±20ppb
OFF	3000.0	0	1.55	*
OFF	3000.0	40	39.89	-0.11 合格
OFF	3000.0	80	79.48	-0.52 合格
OFF	3000.0	120	119.69	-0.31 合格
OFF	3000.0	160	160.23	0.23 合格
OFF	3000.0	200	202.24	2.24 合格
[O ₃]線性迴歸				
斜率 (m)	1.0033	*	*	*
截距 (b)	0.1790	*	*	*
相關係數 (r)	0.9999	≥ 0.9950		合格

分析儀器設定範圍 100 ppb				
標準氣體稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 差異值	[O ₃] 允收範圍 ±20ppb
OFF	3000.0	0	1.55	*
OFF	3000.0	16	*	*
OFF	3000.0	32	31.42	-0.58 合格
OFF	3000.0	48	47.66	-0.34 合格
OFF	3000.0	64	63.85	-0.15 合格
OFF	3000.0	80	79.48	-0.52 合格
[O ₃]線性迴歸				
斜率 (m)	0.9778	*	*	*
截距 (b)	0.9886	*	*	*
相關係數 (r)	0.9998	≥ 0.9950		合格

審核人員: 蔣凱晉

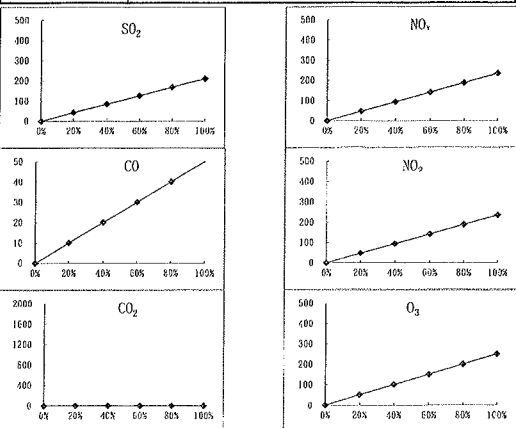
亞太環境科技股份有限公司

DATA LOGGER 讀值訊號輸出測試結果紀錄表

設備組別: 空品二號車 AQQ-6073 校驗人員: 蔣凱晉
 校驗日期: 107年10月2日

輸出分析儀 上限濃度百分比	DATA LOGGER 讀值					
	SO ₂	NO _x	NO	CO	O ₃	CO ₂
0%	0.11	0.24	0.19	0.01	1.17	*
20%	42.06	47.20	47.13	10.01	51.23	*
40%	84.06	94.12	94.02	20.02	101.16	*
60%	126.00	141.21	141.09	30.03	151.25	*
80%	168.08	188.34	188.12	40.03	201.32	*
100%	210.17	235.45	234.96	50.01	251.32	*
斜率 (m):	1.0002	1.0009	0.9993	1.0002	1.0006	*
截距 (b):	0.0586	0.1486	0.1643	0.0133	1.1624	*
相關係數 (R):	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	*

輸出分析儀	PM ₁₀
上限濃度	1000
DATA LOGGER 讀值	1000.08
全幅誤差百分比 (%)	0.01 小於 ±0.2%, 合格



審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

風速、大氣壓力及溫溼度計校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校驗人員: 蔣凱晉
 風向風速校正器序號: CA03480 校驗日期: 2018/10/2
 標準溫溼度計編號: KA-EA-NI-19 風速計序號: 94553
 溫溼度計編號: 16430

1. 風速計校正

碼理轉速 (r/min)	換算風速 (m/s)	讀值 (m/s)	誤差值	容許誤差	查核結果
500	2.45	2.44	-0.01	m/s ±0.25m/s	合格
1000	4.90	4.93	0.03	m/s ±0.25m/s	合格
2000	9.80	9.81	0.01	m/s ±0.2m/s	合格
4000	19.60	19.58	-0.02	m/s ±0.30m/s	合格
6000	29.40	29.39	-0.01	m/s ±0.50m/s	合格

換算風速=碼理轉速*0.0049

2. 風向計校正

次數	設定角度(度)	儀器讀值(度)	誤差值	容許誤差	查核結果
1	0	0.88	0.88		合格
2	90	90.48	0.48		合格
3	180	180.79	0.79	指北點 ±5(度) 各方位 ±10(度)	合格
4	270	271.12	1.12		合格
5	145	145.37	0.37		合格

3. 溫度計校正

次數	標準件(°C)	校正件(°C)	誤差值	容許誤差	查核結果
1	25.1	25.09	*		
2	25.1	25.11	*		
3	25.1	25.11	*		
4	25.1	25.11	*		
5	25.1	25.10	*		
平均值	25.1	25.10	0.00	±2°C	合格

4. 濕度計校正

次數	標準件(%)	校正件(%)	誤差值	容許誤差	查核結果
1	56.6	57.2	*		
2	56.6	57.2	*		
3	56.6	57.3	*		
4	56.6	57.1	*		
5	56.6	57.1	*		
平均值	56.6	57.18	0.58	±5%	合格

審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

懸浮微粒 PM10 分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 流量校正器廠牌: KS-EA-A23-29
 校驗日期: 107年10月2日 流量校正器序號: 132753
 分析器型號: KS-EA-A22-02 流量校正器速率a: 0.9901
 分析器序號: 1512067 流量校正器線性b: 0.0077
 分析器範圍: 0-10mg/m³ 流量檢定日期: 107年6月8日
 校驗人員: 張 標準溫度計序號: 100010
 標準氣壓計序號: 39108399

查核次數	儀器流量		查核流量 1pm		溫度計 °C		大氣壓力計 hPa	
	設計流量	儀器讀值Q _i	讀值 Q _i	真實值 Q _c	儀器讀值T _i	標準值T _c	儀器讀值P _i	查核讀值P _c
1	1000	996	17.216	17.428	25	25.1	1016	1016.8
2		996	17.213	17.425	25	25.1	1016	1016.8
3		997	17.231	17.444	25	25.1	1016	1016.8
4		996	17.215	17.427	25	25.1	1016	1016.8
5		996	17.211	17.423	25	25.1	1016	1016.8
平均值		996	17.217	17.429	25	25.1	1016	1016.8

- 標準狀態下查核流量真實值 $Q_c = [(Q_i \times (Pa/760)) \times (298/(273+Ta))] - b$ / m 17.429 s1pm
- 標準狀態下儀器流量 Q_i (若 Q_i 單位為 s1ph, 則除以 60 分鐘換算為 s1pm) 16.603 s1pm
- 儀器流量與查核流量誤差百分比(%) = $(Q_c - Q_i) / Q_i \times 100\%$ = 5.0 %
- 查核流量與儀器設計流量值誤差百分比(%) = $(Q_c - 16.7) / 16.7 \times 100\%$ = 4.4 %
- 儀器溫度計讀值與標準溫度計查核讀值誤差 = $T_a - T_c$ = -0.1 °C
- 儀器大氣壓力計讀值與標準大氣壓力計查核讀值誤差 = $P_a - P_c$ = -0.8 hPa
- 校正前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前: 53816 後: 51692
- 使用輻射偵檢器量測是否與環境無明顯變化 是 否

校正查核結果			
查核項目	查核數據	數據品質目標	是否合格
儀器流量查核	5.0 %	≤ ±10%	合格
與設計流量差	4.4 %	≤ ±10%	合格
儀器溫度計查核	-0.1 °C	< ±2°C	合格
儀器大氣壓力計查核	-0.8 hPa	≤ ± 7 hPa	合格
貝他射源強度檢查	638.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	600-800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格

審核人員: 張 10/

附 件 資 料

細懸浮微粒(PM_{2.5})濾紙稱重紀錄表-1 頁

PM_{2.5} 樣品監控表-1 頁

細懸浮微粒(PM_{2.5})濾紙稱重紀錄表

濾紙編號	採樣前濾紙樣品恆重Wi(mg)										採樣後濾紙樣品恆重Wf(mg)										前後重量差(μg)
	初稱(1)日期時間	初稱(1)(mg)	初稱(2)日期時間	初稱(2)(mg)	初稱(3)日期時間	初稱(3)(mg)	重量差(≤5μg)	平均(mg)	終稱(1)日期時間	終稱(1)(mg)	終稱(2)日期時間	終稱(2)(mg)	終稱(3)日期時間	終稱(3)(mg)	重量差(≤15μg)	平均(mg)					
100mg	2018/10/19 17:20	100.005	2018/10/20 10:16	100.005			0	100.0050	2018/10/31 15:33	100.004	2018/11/1 9:35	100.005			1	100.0045	-0.5				
200mg	2018/10/19 17:21	200.013	2018/10/20 10:16	200.013			0	200.0130	2018/10/31 15:33	200.012	2018/11/1 9:35	200.013			1	200.0125	-0.5				
F15784(LBK)	2018/10/19 17:22	167.395	2018/10/20 10:17	167.391			-4	167.3930	2018/10/31 15:34	167.400	2018/11/1 9:36	167.401			1	167.4005	7.5				
F15785	2018/10/19 17:23	175.435	2018/10/20 10:19	175.439			4	175.4370	2018/10/31 15:35	176.057	2018/11/1 9:37	176.055			-2	176.0560	619.0				
F15788R	2018/10/19 17:24	175.442	2018/10/20 10:19	175.441			-1	175.4415	2018/10/31 15:35	176.054	2018/11/1 9:38	176.049			-5	176.0515	610.0				
F15786(TBK)	2018/10/19 17:24	162.337	2018/10/20 10:20	162.342			5	162.3395	2018/10/31 15:35	162.343	2018/11/1 9:39	162.342			-1	162.3425	3.0				
F15787(FBK)	2018/10/19 17:25	174.275	2018/10/20 10:20	174.271			-4	174.2730	2018/10/31 15:36	174.278	2018/11/1 9:41	174.280			2	174.2790	6.0				
F15788	2018/10/19 17:26	175.767	2018/10/20 10:21	175.767			0	175.7670	2018/10/31 15:38	176.692	2018/11/1 9:45	176.690			-2	176.6910	924.0				
F15788R	2018/10/19 17:26	175.767	2018/10/20 10:21	175.767			0	175.7670	2018/10/31 15:39	176.694	2018/11/1 9:46	176.691			-3	176.6925	925.5				
F15789(TBK)	2018/10/19 17:26	176.053	2018/10/20 10:22	176.048			-5	176.0505	2018/10/31 15:39	176.043	2018/11/1 9:47	176.048			5	176.0455	-5.0				
F15790(FBK)	2018/10/19 17:27	174.228	2018/10/20 10:22	174.224			-4	174.2260	2018/10/31 15:40	174.227	2018/11/1 9:47	174.229			2	174.2280	2.0				
F15791	2018/10/19 17:28	162.918	2018/10/20 10:23	162.916			-2	162.9170	2018/10/31 15:40	163.934	2018/11/1 9:48	163.935			1	163.9345	1017.5				
F15791R	2018/10/19 17:28	162.919	2018/10/20 10:24	162.916			-3	162.9175	2018/10/31 15:41	163.928	2018/11/1 9:49	163.933			5	163.9305	1013.0				
F15792(TBK)	2018/10/19 17:29	179.640	2018/10/20 10:24	179.639			-1	179.6395	2018/10/31 15:41	179.636	2018/11/1 9:49	179.643			7	179.6395	0.0				
F15793(FBK)	2018/10/19 17:29	161.936	2018/10/20 10:25	161.932			-4	161.9340	2018/10/31 15:42	161.939	2018/11/1 9:50	161.940			1	161.9395	5.5				
100mg	2018/10/19 17:30	100.004	2018/10/20 10:25	100.004			0	100.0040	2018/10/31 15:42	100.004	2018/11/1 9:50	100.005			1	100.0045	0.5				
200mg	2018/10/19 17:30	200.013	2018/10/20 10:26	200.013			0	200.0130	2018/10/31 15:43	200.013	2018/11/1 9:51	200.014			1	200.0135	0.5				

註：重複稱重 ≤ 10 μg (前後差) 符合 不符合
 現場空白 ≤ 30 μg (與標準差) 符合 不符合
 發送空白 ≤ 30 μg (與初稱差) 符合 不符合
 實驗室空白 ≤ 15 μg (與初稱差) 符合 不符合
 溫度環境24hr內小時平均變化在±2℃ 符合 不符合
 溫度範圍20-23℃ 符合 不符合
 濕度環境24hr內小時平均變化在±5% 符合 不符合
 濕度範圍30-40% 符合 不符合

審核者

李廷明 11.01

填表人

彭金山

PM_{2.5} 樣品 監 控 表

計畫編號	07552	採 樣 負 責 人	王 太	採樣日期	107.10.27~10.28
測點編號	樣 品 監 控				
	濾紙編號	執行時間		濾紙回收時間	
07552A1-13	F15791	10/27 12:00 ~ 10/28 12:00		10/28 14:00	
"	F15792 (FBK)	10/28 12:00		*	
"	F15793 (FBK)	10/27 11:46		10/27 11:46	

樣 品 運 送	
運送方式	<input checked="" type="checkbox"/> 低溫快遞 <input type="checkbox"/> 自行送回
運送人員 / 時間	月 日 時 分

樣 品 登 錄 查 核	
1.密封 : <input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:
2.標示 : <input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:
3.容器破損: <input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否; 若是、濾紙編號:
4.保存溫度: <input checked="" type="checkbox"/> (4~25°C) <u>17</u> °C	<input type="checkbox"/> (4°C以下) _____ °C
5.樣品轉包: <input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否
公司名稱:	
6.樣品接收時間(存放無塵室傳遞箱): 10 月 29 日 11 時 05 分	
7.取出濾紙開始調理時間: 10 月 29 日 11 時 12 分 分析人員: <u>郭金山</u> 濾紙回收至開始調理時間小於 24 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:	
8.其他異常狀況說明:	
審核者	<u>王太</u> 107.10.29
樣品管理員	<u>伍淑萍</u> 10/29



亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署檢字第〇〇三號

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

空氣品質檢測報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10720489

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECAB181026Z00

受驗單位：*

報告編號：EC10720489-AB001

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月26日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月27日

報告日期：107年11月21日

測定點名稱	監測項目	濃度			標準值	單位	檢驗方法
		最大小時平均值	日平均值	最大8小時平均值			
六堆園區上風處	二氧化硫 * SO ₂	0.005	0.003	-	小時平均值:0.25 日平均值:0.1	ppm	NIEA A416.13C
	二氧化氮 * NO ₂	0.013	0.007	-	小時平均值:0.25	ppm	NIEA A417.12C
	一氧化碳 * CO	0.4	0.3	0.3	小時平均值:35 八小時平均值:9	ppm	NIEA A421.13C
	臭氧 * O ₃	0.080	0.031	0.059	小時平均值:0.12 八小時平均值:0.06	ppm	NIEA A420.12C
	總碳氫化合物 THC	-	-	-	-	ppm	NIEA A740.10C
	懸浮微粒 * PM ₁₀	90	52	-	日平均值:125	μg/m ³	NIEA A206.10C
	總懸浮微粒 * TSP	71			二十四小時值:250	μg/m ³	NIEA A102.12A
	鉛 * Pb	ND (< 0.0622)			月平均值:1	μg/Nm ³	NIEA A301.11C
	細懸浮微粒 * PM _{2.5}	38			二十四小時值:35	μg/m ³	NIEA A205.11C

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

備註：

1. 本報告共 3 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 檢測項目有標示 * 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依其公告之檢測方法執行。
4. 本報告之逐時紀錄之數值單位，以監測儀器顯示之數值單位為主。
5. 細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 項目委由華光工程顧問股份有限公司檢驗，報告編號為取代07552-A1-12；

檢驗值為 924.0 μg，本次採樣總體積為 24.048 m³，故得日平均值 38 μg/m³。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州

報告專用章
亞太環境科技(股)公司
負責人：黃俊仁
檢驗室主管：施建州



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測逐時紀錄(氣狀污染物)

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

委託單號：EC10720489

受驗單位：*

報告編號：EC10720489-AB001

監測日期：107年10月26日 ~ 10月27日

監測人員：蔣凱晉

測定時間	SO ₂ 二氧化硫 ppb	CO (一氧化碳)		NO _x 氮氧化物 ppb	NO ₂ 二氧化氮 ppb	NO 一氧化氮 ppb	O ₃ (臭氧)		CH ₄ 甲烷 ppm	NMHC 非甲烷 ppm	THC 總碳氫 化合物 ppm
		小時值 ppm	8小時 平均 ppm				小時值 ppb	8小時 平均 ppb			
10:00 ~ 11:00	5.0	0.4	*	9.6	8.2	1.4	42.2	*	*	*	*
11:00 ~ 12:00	2.2	0.3	*	5.4	4.5	0.9	54.8	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	4.6	0.4	*	11.2	10.5	0.7	71.0	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	4.6	0.4	*	13.6	12.9	0.7	73.3	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	3.1	0.4	*	9.6	8.9	0.7	79.9	*	*	*	*
15:00 ~ 16:00	5.0	0.3	*	8.8	7.9	0.9	54.8	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	3.6	0.3	*	8.0	7.2	0.8	48.8	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	3.5	0.3	0.3	7.1	6.3	0.8	46.6	58.9	*	*	*
18:00 ~ 19:00	3.0	0.3	0.3	6.8	5.9	0.9	42.9	59.0	*	*	*
19:00 ~ 20:00	2.8	0.3	0.3	6.6	5.8	0.8	39.1	57.1	*	*	*
20:00 ~ 21:00	2.2	0.3	0.3	8.8	8.1	0.7	27.7	51.6	*	*	*
21:00 ~ 22:00	1.7	0.3	0.3	9.6	9.0	0.6	17.2	44.6	*	*	*
22:00 ~ 23:00	1.5	0.3	0.3	8.0	7.3	0.7	14.8	36.5	*	*	*
23:00 ~ 00:00	1.7	0.3	0.3	6.3	5.6	0.7	14.1	31.4	*	*	*
00:00 ~ 01:00	1.6	0.3	0.3	6.2	5.4	0.8	14.8	27.1	*	*	*
01:00 ~ 02:00	1.8	0.2	0.3	4.9	4.4	0.5	15.6	23.3	*	*	*
02:00 ~ 03:00	1.8	0.2	0.3	4.6	4.4	0.2	16.4	20.0	*	*	*
03:00 ~ 04:00	1.9	0.3	0.3	6.6	6.4	0.2	10.4	16.4	*	*	*
04:00 ~ 05:00	1.8	0.3	0.3	9.6	9.3	0.3	5.1	13.5	*	*	*
05:00 ~ 06:00	1.8	0.3	0.3	8.8	8.2	0.6	4.7	12.0	*	*	*
06:00 ~ 07:00	1.9	0.3	0.3	8.8	8.2	0.6	5.8	10.9	*	*	*
07:00 ~ 08:00	2.1	0.3	0.3	10.4	9.0	1.4	7.0	10.0	*	*	*
08:00 ~ 09:00	2.6	0.3	0.3	10.4	8.8	1.6	11.1	9.5	*	*	*
09:00 ~ 10:00	5.1	0.3	0.3	8.0	7.0	1.0	21.7	10.3	*	*	*
日平均值	2.8	0.3	*	8.2	7.5	0.8	30.8	*	*	*	*
最大小時平均值	5.1	0.4	0.3	13.6	12.9	1.6	79.9	59.0	*	*	*
最小小時平均值	1.5	0.2	*	4.6	4.4	0.2	4.7	*	*	*	*
日平均值標準	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小時平均值標準	250	35	-	-	250	-	120	-	-	-	-
8小時平均值標準	-	-	9	-	-	-	-	60	-	-	-

*CO及O₃之8小時平均值為連續8小時之算術平均值，標示*部分為未連續8小時故無法運算平均值。

*測值有底線時，表示該測值使用製備檢量線作線性迴歸。



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測逐時紀錄(粒狀污染物及氣象條件)

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

委託單號：EC10720489

受驗單位：*

報告編號：EC10720489-AB001

監測日期：107年10月26日 ~ 10月27日

監測人員：蔣凱晉

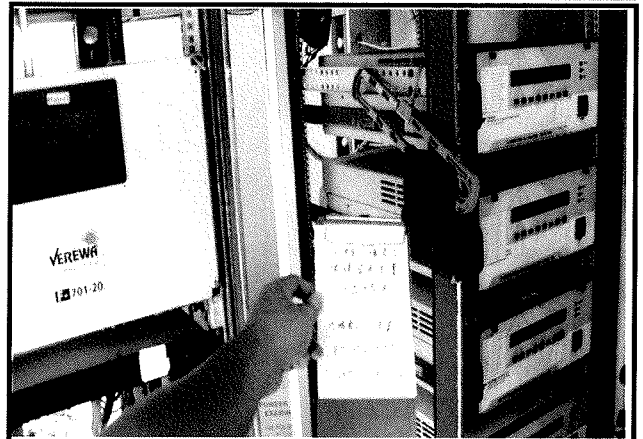
測定時間	PM ₁₀	TSP	Pb	PM _{2.5}	風速	風向	溫度	相對溼度	備註	
	懸浮微粒 μg/m ³	總懸浮微粒 μg/m ³	鉛 μg/Nm ³	細懸浮微粒 μg/Nm ³						m/s
10:00 ~ 11:00	27.96	71	-	38	氣	0.2	251.4	31.1	73.1	
11:00 ~ 12:00	46.38					0.3	255.7	32.9	62.7	
12:00 ~ 13:00	76.07					0.5	307.9	34.6	57.9	
13:00 ~ 14:00	70.37					0.2	150.7	36.5	51.2	
14:00 ~ 15:00	42.78					0.3	295.0	36.4	50.7	
15:00 ~ 16:00	39.03					2.4	322.8	31.4	70.7	
16:00 ~ 17:00	48.30					2.0	322.1	30.0	75.5	
17:00 ~ 18:00	56.51					1.1	321.4	28.8	77.5	
18:00 ~ 19:00	73.13					0.3	301.5	28.9	79.1	
19:00 ~ 20:00	89.71					0.3	212.3	29.3	76.7	
20:00 ~ 21:00	73.25					0.2	195.0	28.5	83.7	
21:00 ~ 22:00	89.71					0.3	190.2	27.8	87.1	
22:00 ~ 23:00	89.71					0.2	331.5	26.9	92.2	
23:00 ~ 00:00	73.13					0.1	332.2	26.3	93.4	
00:00 ~ 01:00	31.74					<0.1	靜風	26.2	93.5	
01:00 ~ 02:00	31.74					<0.1	靜風	26.1	91.2	
02:00 ~ 03:00	23.50					<0.1	靜風	24.9	96.5	
03:00 ~ 04:00	23.44					<0.1	靜風	25.1	97.1	
04:00 ~ 05:00	40.02					<0.1	靜風	24.6	99.4	
05:00 ~ 06:00	31.81					<0.1	靜風	23.5	104.5	
06:00 ~ 07:00	40.02	<0.1	靜風	23.4	106.3					
07:00 ~ 08:00	31.74	0.2	171.3	26.3	93.2					
08:00 ~ 09:00	48.14	0.2	286.3	28.9	82.8					
09:00 ~ 10:00	40.02	0.7	309.4	30.3	78.8					
日平均值	51.59	-	-	-	平均值/ 最頻風向	0.3	308.2	28.7	82.3	
最大小時平均值	89.71	-	-	-	最大小時 平均值	2.4	*	36.5	106.3	
最小小時平均值	23.44	-	-	-	最小小時 平均值	<0.1	*	23.4	50.7	
日平均值標準	125	250	-	35	註：風速之平均值及最頻風向係以各小時平均值， 以向量計算方式所得之數據。					
月平均值標準	-	-	1	-						

亞太環境科技股份有限公司
 空氣品質監測逐時報表及現場照片

委託單號：EC10720489



主題：監測全景
 地點：六堆園區上風處



主題：監測儀器
 地點：六堆園區上風處

2018年10月26日10時起24小時報表

項目	二氧化硫	一氧化碳	氮氧化物	二氧化氮	一氧化氮	臭氧	懸浮微粒	甲烷	非甲烷	總碳氫	風速	風向	溫度	溼度
	SO ₂	CO	NO _x	NO ₂	NO	O ₃	PM ₁₀	CH ₄	NHC	THC	WS	WD	TEM	HUM
時間	ppb	ppm	ppb	ppb	ppb	ppb	ug/m ³	ppm	ppm	ppm	m/s	Deg	°C	%
10-11時	5.04	0.37	9.6	4.98	1.44	42.18	27.96	*	*	*	0.16	251.36	31.13	73.14
11-12時	2.24	0.25	5.36	6.37	0.88	54.76	46.38	*	*	*	0.29	255.71	32.86	62.7
12-13時	4.64	0.37	11.2	5.27	0.72	71.04	76.07	*	*	*	0.48	307.88	34.58	57.91
13-14時	4.64	0.42	13.6	3.68	0.72	73.26	70.37	*	*	*	0.22	150.68	36.53	51.23
14-15時	3.12	0.35	9.6	2.93	0.72	79.92	42.78	*	*	*	0.29	295	36.36	50.66
15-16時	5.04	0.32	8.8	2.9	0.88	54.76	39.03	*	*	*	2.38	322.78	31.37	70.72
16-17時	3.6	0.26	8	3.39	0.8	48.84	48.3	*	*	*	2.03	322.07	30	75.53
17-18時	3.52	0.26	7.12	6.9	0.8	46.62	56.51	*	*	*	1.06	321.42	28.81	77.5
18-19時	2.96	0.26	6.8	8.68	0.88	42.92	73.13	*	*	*	0.29	301.52	28.92	79.09
19-20時	2.8	0.27	6.64	7.46	0.8	39.22	89.71	*	*	*	0.31	212.27	29.32	76.73
20-21時	2.16	0.31	8.8	6.96	0.72	28.12	73.25	*	*	*	0.19	194.99	28.45	83.7
21-22時	1.68	0.31	9.6	6.1	0.56	17.76	89.71	*	*	*	0.25	190.15	27.8	87.06
22-23時	1.52	0.3	8	4.53	0.72	14.8	89.71	*	*	*	0.22	331.48	26.88	92.23
23-24時	1.68	0.29	6.32	3.26	0.72	14.06	73.13	*	*	*	0.1	332.21	26.33	93.43
00-01時	1.6	0.3	6.16	3.22	0.8	14.8	31.74	*	*	*	0.02	286.86	26.23	93.49
01-02時	1.84	0.22	4.88	1.97	0.48	16.28	31.74	*	*	*	0.02	251.38	26.09	91.21
02-03時	1.84	0.22	4.56	1.22	0.16	17.02	23.5	*	*	*	0.05	349.52	24.85	96.5
03-04時	1.92	0.25	6.56	1.25	0.16	10.36	23.44	*	*	*	0.02	162.5	25.06	97.13
04-05時	1.76	0.26	9.6	1.07	0.32	5.11	40.02	*	*	*	0	126.29	24.55	99.36
05-06時	1.76	0.26	8.8	2	0.56	4.74	31.81	*	*	*	0.02	138.76	23.46	104.46
06-07時	1.92	0.29	8.8	1.59	0.64	5.77	40.02	*	*	*	0.01	7.66	23.35	106.26
07-08時	2.08	0.33	10.4	1.63	1.36	7.03	31.74	*	*	*	0.19	171.29	26.29	93.22
08-09時	2.64	0.33	10.4	1.6	1.6	11.1	48.14	*	*	*	0.23	286.26	28.91	82.82
09-10時	5.12	0.3	8	1.9	1.04	22.2	40.02	*	*	*	0.71	309.44	30.29	78.76
平均值	2.8	0.3	8.23	3.79	0.77	30.94	51.59	*	*	*	0.32	308.23	28.68	82.29
最大值	5.12	0.42	13.6	8.68	1.6	79.92	89.71	*	*	*	2.38	*	36.53	106.26
最小值	1.52	0.22	4.56	1.07	0.16	4.74	23.44	*	*	*	0	*	23.35	50.66

審核人員：吳淑娟



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測工作日誌/現場狀況紀錄表

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區上風處

開始時：晴 陰 雨

天氣狀況：監測中：晴 陰 雨

委託單號：EC10720489

結束時：晴 陰 雨

監測項目： TSP PM₁₀ PM_{2.5} SO₂ NO_x CO O₃ THC 氣象條件

測站相關位置簡述說明
<p>1. 採樣口與牆壁或樓層等障礙物之水平距離是否大於1公尺：<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>2. 採樣口周圍開放角度是否大於270度：<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>3. 採樣口與屋簷線之距離是否大於20公尺：<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 _____ 公尺</p> <p>4. 採樣口與樹簷線之距離是否大於10公尺：<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 _____ 公尺</p> <p>5. 採樣口與道路邊緣之距離是否大於10公尺：<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 _____ 公尺</p>

工作日誌

- 行駛前車輛檢查：機油 水箱 剎車 方向燈 雨刷功能正常；儀器設備放置妥當牢固
- 107年10月26日08時00分，抵達測站後：
 - 車輛避免停靠於斜坡或土質鬆軟之地區，氣象塔遠離高壓電線或阻礙物，放下千斤頂保持車體平衡。
 - 確認外接電源電壓，接頭確實接牢，電源線採取避免壓斷之措施。
 - 各項儀器設備放置牢靠，鋼瓶、錶頭、接頭及連接管線漏氣測試完成。
- 107年10月26日08時10分，測站架設完成後：
 - 車內冷氣溫度控制及排風設備正常運作。
 - 車內及儀器電壓穩定，儀器與資料蒐集系統訊號線路連接正常。
- 107年10月26日08時20分，開始下列儀器設備校正檢查：
 - TSP PM₁₀ PM_{2.5} SO₂ NO_x CO O₃ THC
- 107年10月26日09時50分，完成所有儀器設備校正檢查：
- 107年10月26日10時00分，開始執行監測，監測期間：

◎經查屬季 測站空氣汙染指標AQI值(根據環保署空氣品質監測日值)：

107年10月26日，良好 普通 對敏感族群不健康 對所有族群不健康 非常不健康 危害。(測站無資料)

107年10月27日，良好 普通 對敏感族群不健康 對所有族群不健康 非常不健康 危害。(測站無資料)

◎測站附近特殊狀況說明如下：

測站靠近馬路常有車經過
- 107年10月27日10時00分，完成所有監測，開始監測後校正檢查。
- 107年10月27日10時50分，完成所有監測後校正檢查後：
 - 收氣象塔、鋼瓶關閉鎖緊，儀器設備歸位放置妥當牢固，收千斤頂。
 - 外接電源拆離，復原電箱原接電方式，現場恢復原狀。
- 107年10月27日10時55分，離開測站

會同單位：【 * * * * * 】 會同單位：【 * * * * * 】

監測人員：蔣凱宏

審查人員：吳珠淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(TSP、PM₁₀)

高量採樣器：型號 Hi-Vol 編號 KS-EA-A14-04

測站位置：六堆園區上風處

PM₁₀自動分析儀：編號 KS-EA-A22-02 序號 1512067

委託單號：EC10720489

小孔流量計：編號 KS-EA-A12-05 序號 1634

監測日期：10/26 ~ 10/29

斜率 2.0219 截距 -0.0557

設備組別：空品二號車(AQ-6073)

標準流量計：編號 KS-EA-A23-29 序號 132753

PM₁₀校正膜片編號：*

斜率 0.9901 截距 0.0077

標準溫度計：編號 KS-EA-A23-25 序號 100010

PM₁₀分析濾紙編號：*

標準大氣壓力計：編號 KS-EA-A23-31 序號 39108399

高量採樣器校正及現場紀錄							
查核時機與測漏	流量查核完成日期及時間	大氣壓力 P (mmHg)	大氣溫度 T (°C)	壓差 ΔH (in H2O)	體積流量 Qa (m ³ /min)	流量計讀值 Q (m ³ /min)	%E <±7%
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣前測漏完成	107/10/26 08:30	762.3	27.5	6.0	1.236	1.20	-2.9
<input type="checkbox"/> 採樣後測漏完成	107/10/27 10:08	761.9	30.1	6.0	1.23	1.20	-2.4
$Qa = ([\sqrt{\Delta H \times P / 760 \times 298 / (T + 273)}] - b) / m$				$\%E = ((Q - Qa) / Qa) \times 100\%$			

PM ₁₀ 自動分析儀校正及現場紀錄							
校正查核完成日期時間	儀器流量顯示值 Q1	儀器流量顯示值 Q1平均值	標準流量計顯示值 Q0	標準流量計修正值 QC	標準流量計修正值 QC平均值	平均誤差百分比 (%)	
107年10月26日 08時40分	LPH	LPM	LPM	LPM	LPM		
儀器檢查項目	查驗結果	LPH	LPM	LPM	LPM		
採樣前測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	998	16.637	17.127	17.181	17.185	3.3
膜片檢查 μg/m ³ 600-800	601	998		17.125	17.179		
採樣後測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	997		17.081	17.135		
溫度計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±2.0°C	999		17.163	17.179		
大氣壓力計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±7 hPa	999		17.161	17.145		
儀器大氣壓力讀值(Pa)hPa <u>1017</u> ; 標準大氣壓力計讀值 <u>1018.3</u> ; 誤差值： <u>-1.3</u> 儀器溫度讀值(Ta)°C <u>27.5</u> ; 標準溫度計讀值 <u>27.5</u> ; 誤差值： <u>0.5</u> 監測前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min前： <u>39437</u> 後： <u>41392</u> 平均誤差百分比不得大於或小於±10%，否則須重新校正或查修監測儀。 標準流量修正值 QC=((Q0×(Pa/760)×(298/(273+Ta)))-截距)/斜率 誤差百分比(%)=(QC-Q1)/Q1×100% 膜片檢查值不得大於或小於範圍值，否則須重新校正確認或查修儀器。							

監測人員：蔣凱君

審查人員：吳景淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(SO₂)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區上風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-03 序號 2340氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653委託單號：EC10720489零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975監測日期：10/26 ~ 10/29設定測定範圍：0~ 210 ppb多點校正日期：107.10.2鋼瓶編號：ET0011869鋼瓶濃度：10370 ppb鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	< 50	< 50
樣品流量 (CC/min)	500-750	657
泵浦真空度 (in-Hg-A)	24.0-31.0	27.5
UV LAMP 強度 (MV)	2000.0-4000.0	2748.3
STR. LGT 漏光 (ppb)	< 100	17.5
PMT光電倍增管溫度 (°C)	5.0-9.0	8.0
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	< 50

監測前零點/全幅兩點檢查。								
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
09/18	5000	*	5000.0	0	0.06	0.06	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
09/29	4000	64.8	3935.2	168	168.06	0.06	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。								
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
10/09	5000	*	5000.0	0	0.23	0.23	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
10/19	4000	64.8	3935.2	168	168.08	0.08	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。								
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
10/29	4000	13.1	3986.9	34	34.84	0.84	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：

蔣山

審查人員：

吳珠



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(NO_x)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區上風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-04 序號 2994

氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653

委託單號：EC10720489

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：10/26 ~ 10/27

設定測定範圍：0~ 235 ppb

多點校正日期：107.10.2

鋼瓶編號：ET0011869

鋼瓶濃度：11520 ppb

鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	<50	<50
樣品流量 (CC/min)	450~550	479
反應室真空度 (in-Hg-A)	2.0~10.0	6.4
OZONE FLOW 流量 (CC/min)	80±15	80
MOLY TEMP 鉬轉換器溫度(°C)	310.0~320.0	313.3
PMT光電倍增管溫度(°C)	5.0~9.0	8.0
PMT光電倍增管強度(MV)	0.0~5000.0	158.1
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	<50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
0919	5000	*	5000.0	0	-2.04 NO	-2.04	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					3.93 NO _x	3.93		
0929	4000	64.8	3935.2	187	186.68 NO	-0.32	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					186.29 NO _x	-0.71		

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1009	5000	*	5000.0	0	3.96 NO	3.96	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					4.04 NO _x	4.04		
1019	4000	64.8	3935.2	187	187.06 NO	0.06	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					188.91 NO _x	1.91		

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1029	4000	13.1	3986.9	38	42.26 NO	4.26	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					42.31 NO _x	4.31		

監測人員：蔣崑

審查人員：吳孫淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(CO)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區上風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-05 序號 2146

氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653

委託單號：EC10720489

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：10/26 ~ 10/27

設定測定範圍：0~ 50 ppm

多點校正日期：10/10/2

鋼瓶編號：ET0011869

鋼瓶濃度：2680 ppm

鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	<50	<50
樣品流量 (CC/min)	720-880	809
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	27.5
反應槽溫度 (°C)	47.0-49.0	48.0
CO REF (MV) CO 參考電位	2000.0-4500.0	2391.5
CO MEAS(MV) CO 基準電位	2000.0-4500.0	2343.1
WHEEL TEMP 轉盤溫度 (°C)	66.0-70.0	68.0
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	<50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
0919	5000	*	5000.0	0.0	0.13	0.13	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
0929	4000	64.8	3935.2	43.4	43.42	0.02	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1009	5000	*	5000.0	0.0	0.11	0.11	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1019	4000	64.8	3935.2	43.4	43.45	0.05	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1029	4000	13.1	3986.9	8.8	8.85	0.05	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：蔣凱

審查人員：吳琮淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(O₃)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區上風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-06 序號 2180氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653委託單號：EC10720489零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975監測日期：10/26 ~ 10/27設定測定範圍：0~ 250 ppb多點校正日期：10/2, 10/2鋼瓶編號：---鋼瓶濃度：--- ppm鋼瓶期限：---

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	< 50	< 50
樣品流量 (CC/min)	720-880	812
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	27.5
PHTOHO LAMP (°C)	57.8-58.2	58.0
O3 REF (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3270.2
O3 MEAS (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3348.1
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	< 50

監測前零點/全幅兩點檢查。							
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
0919	5000	5000.0	0	0.33	0.33	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
0939	3000	3000.0	200	200.42	0.42	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。							
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1009	5000	5000.0	0	3.27	3.27	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1039	3000	3000.0	200	200.16	0.16	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約小於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。							
校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1049	3000	3000.0	40	40.84	0.84	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：蔣凱台審查人員：吳珠淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質粒狀污染物檢測紀錄表

採樣樣品編號： EC107AB20489-01

委託單號： EC10720489

採樣泵編號： KS-EA-A14-04

監測日期： 10/26 ~ 10/27

現場採樣結果紀錄												
樣品名稱	濾紙編號	採樣開始日期時間	採樣結束日期時間	採樣時數 T min	起始流量 Qs m ³ /min	結束流量 Qe m ³ /min	採樣體積 V m ³	大氣壓力 Pa mmHg	大氣溫度 Ta °C	風速 m/s	風向	濕度 %
六堆園區上風處	9330831	107.10.26 1000	107.10.27 1000	1440	1.20	1.20	1728	762.3	21.5	1.25	西北	72.40
								761.9	30.1	0.45	西	64.90
BK	9330882											

樣品核對紀錄								
實驗室樣品編號	濾紙編號	樣品回收日期時間	樣品型式	外觀	保存方式	檢測分析項目	接收樣品日期時間	接收樣品人員
AB107 00779-01	9330831	107.10.27 1001	濾紙	灰	密封室溫	<input checked="" type="checkbox"/> TSP	107.10.29 1800	吳清海
AB107 00779-01BK	9330882	107.10.26 0831		白		<input checked="" type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd		

總懸浮微粒實驗分析結果紀錄							
實驗室樣品編號	濾紙編號	濾紙採集前重 Ws (g)	濾紙採集後重 We (g)	粒狀物捕集重 W (g)	採樣氣體體積 V(m ³)	粒狀污染物濃度 C (μg/m ³)	粒狀污染物濃度 C' (μg/Nm ³)
AB107 00779-01	9330831	4.7732	4.8966	0.1234	1728	71	-
AB107 00779-01BK	9330882	4.7568	4.7569	0.0001	-	-	-

分析人員： 吳清海 ; 分析日期： 107.11.1 ; 驗算人員： 吳清海

$V = (Qs + Qe) \times T / 2$; $C = (W/V) \times 10^6$; $C' = C / (273 / (T + 273)) \times (Pa / 760)$

粒狀污染物之鉛、鎘實驗分析結果紀錄								
實驗室樣品編號	濾紙編號	檢量線相關資料		樣品之吸收值 Y (abs)	樣品總量 A (μg)	標準狀況採樣氣體體積 Vn (Nm ³)	污染物名稱 <input checked="" type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd 濃度 C (μg/Nm ³)	報告值 <input checked="" type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd (μg/Nm ³)
		濃度單位 (μg)	吸收值 (abs)					
AB107 00779-01	9330831	0.0	0.0007	-0.0005	0.0000	1567	0.00000	ND
		40.0	0.0086					
		100.0	0.0194	0.0009	0.0000	1567	0.00000	-
		200.0	0.0357					
AB107 00779-01BK	9330882	300.0	0.0506	-0.0008	0.0000	-	-	-
		500.0	0.0767					

分析人員： 林木榮 ; 分析日期： 107.11.5 ; 驗算人員： 吳清海

檢量線製作： $X = (Y - 0.00705) / 0.0015$; 鉛(Pb) MDL = 0.0622 μg/Nm³ ; 鎘(Cd) MDL = 0.0034 μg/Nm³

污染物濃度C之計算公式： $C = A / Vn$; $V = (Qs + Qe) \times T / 2$; $Vn = (Ps / 760) \times [273 / (273 + Ts)] \times V$

監測人員： 蔣毓琴

審查人員： 吳清海

BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2018 27 oct 10:26:56

Job Details:

Job Name: 18Oct27A.JOB
 Version: 5.62
 Serial No: 1619
 Pump Time: 599:51
 Flags: P

Job Code: EC10720489
 Site Name:
 Station Code:
 Operators:
 User1: _
 User2:

	Max	Min	Avg	Units
BP	757	753	755	mmHg
TA	32.8	23.1	27.1	?C
Q	---	---	16.73	Lpm

Timer Information:

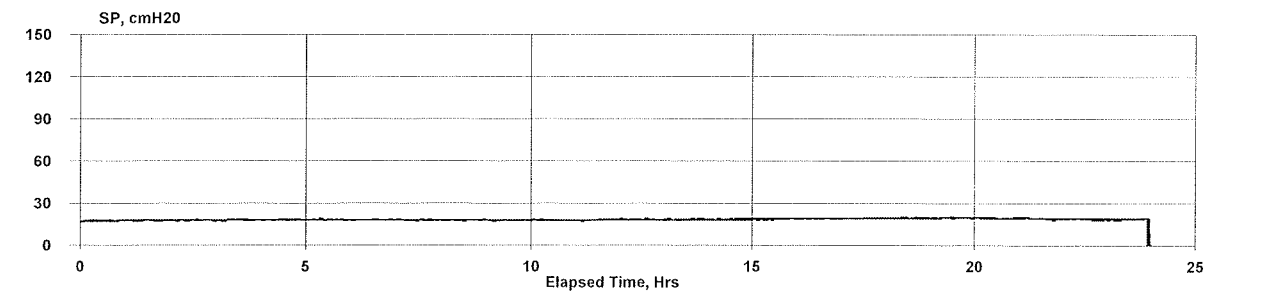
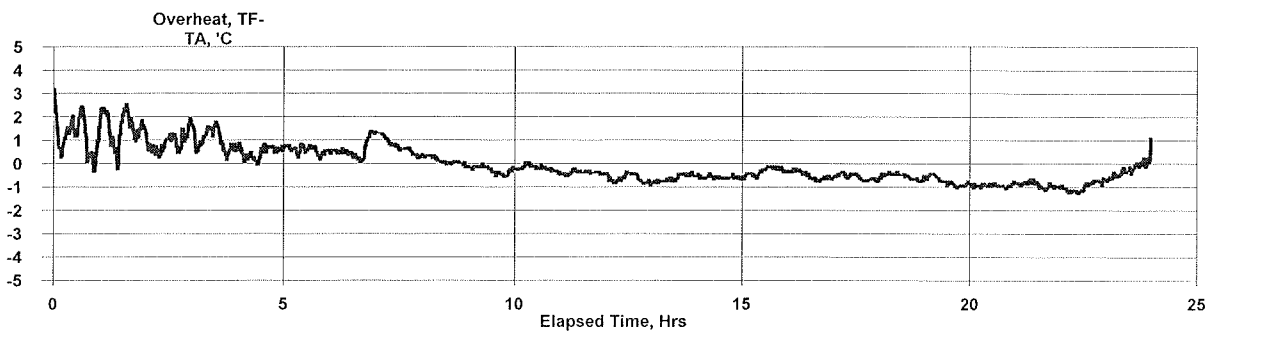
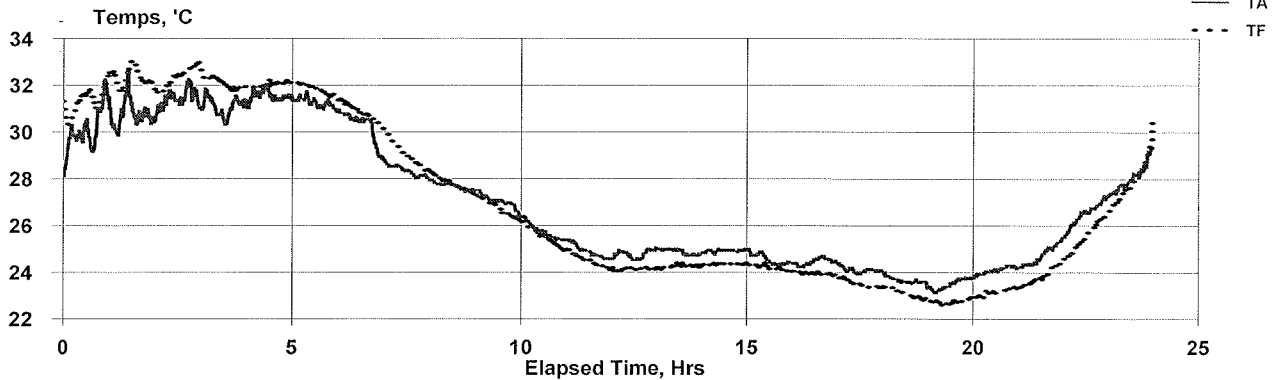
	Date	Time
	dd-mmm	hh:mm:ss
Start:	18-26-oct	10:00:08
Stop:	18-27-oct	10:00:05
ET:	23:59	

Mass Concentration Data:

Filter ID:	
Final Wt:	mg
Initial Wt:	mg
Delta Wt:	0.000 mg
Total Vol:	24.048 m ³
Mass Conc:	0 痲/m3

QCV 0.47 %
 Max overheat 3.4 ?C
 occurred 26-oct 10:00:18

Notes 1:
 Notes 2:



吳琮淵 11/1

Hourly

18-26-oct	10:00:58	757	30.1	31.3	1.2	17	16.72
18-26-oct	11:00:58	756	30.8	32.3	1.5	18	16.73
18-26-oct	12:00:58	755	31.4	32.3	0.9	18	16.74
18-26-oct	13:00:58	754	31.1	32.1	1.0	18	16.74
18-26-oct	14:00:58	754	31.5	32.0	0.5	18	16.75
18-26-oct	15:00:58	754	31.2	31.8	0.6	18	16.76
18-26-oct	16:00:58	754	30.3	30.8	0.6	18	16.74
18-26-oct	17:00:58	755	28.3	29.1	0.8	18	16.71
18-26-oct	18:00:58	755	27.7	27.8	0.1	18	16.72
18-26-oct	19:00:58	755	27.0	26.8	-0.3	18	16.72
18-26-oct	20:00:58	756	25.7	25.6	-0.2	18	16.73
18-26-oct	21:00:58	756	24.9	24.5	-0.4	18	16.73
18-26-oct	22:00:58	756	24.7	24.1	-0.6	18	16.73
18-26-oct	23:00:58	756	24.9	24.2	-0.6	18	16.73
18-27-oct	0:00:58	756	24.9	24.3	-0.6	18	16.72
18-27-oct	1:00:58	755	24.6	24.2	-0.3	19	16.73
18-27-oct	2:00:58	755	24.4	23.9	-0.5	19	16.74
18-27-oct	3:00:58	755	24.1	23.5	-0.6	19	16.73
18-27-oct	4:00:58	755	23.7	23.1	-0.6	19	16.73
18-27-oct	5:00:58	755	23.5	22.7	-0.8	20	16.73
18-27-oct	6:00:58	756	24.1	23.1	-0.9	19	16.72
18-27-oct	7:00:58	756	24.7	23.8	-0.9	19	16.72
18-27-oct	8:00:58	757	26.4	25.4	-1.0	19	16.72
18-27-oct	9:00:58	757	28.0	27.7	-0.3	19	16.72
18-27-oct	10:02:58	757	29.3	29.7	0.3		0.00

吳琮淵 11/21



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(PM_{2.5})

PM_{2.5} 採樣器：編號 KS-EA-A23-27 序號 1619
 標準流量計：編號 KS-EA-A23-29 序號 132753
 標準溫度計：編號 KS-EA-A23-25 序號 100010
 大氣壓力計：編號 KS-EA-A23-31 序號 39108399

測站位置：六堆園區上風處

委託單號：EC10720489

監測日期：10/26 ~ 10/29

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

監測前設置、校正及查證工作

- 組裝PQ 200並 a. 加重固定 b. 調整水平 c. 電線接頭防水 d. 調整高度至 170 cm (需介於180-220cm)
- 儀器環境(Amb)溫度讀值 29.3 °C，標準溫度計讀值 29.1 °C，差值 0.2 °C；合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙(Filt)溫度讀值 29.8 °C，標準溫度計讀值 29.6 °C，差值 0.2 °C；合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 757 mmHg，標準大氣壓力計讀值 762.3 mmHg，差值 -5.3 mmHg；合格(< ±10mmHg) 否
- 濾紙匣裝入測試用濾紙，連接轉接頭至標準流量計並阻塞標準流量計進氣口，利用抽氣馬達抽真空，至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O，二分鐘後負壓為 98 cmH₂O，減少 2 cmH₂O；合格(< 5 cmH₂O) 否
- 濾紙匣裝入不透氣膜片，利用抽氣馬達抽真空，至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O時停止抽氣，二分鐘後負壓為 98 cmH₂O，減少 2 cmH₂O；合格(< 5 cmH₂O) 否
- 執行流量多點校正 a. 15.1 L/min b. 18.3 L/min c. 16.7 L/min
- 查證儀器流率讀值 16.7 L/min，標準流量計讀值 16.618 L/min，差值 0.082 L/min；合格(小於0.66L/min)
- 裝入測試用濾紙，運轉一分鐘後儀器流量讀值為 介於16.4-17.0L/min合格；超出範圍，修正為16.7 L/min
- 裝入現場空白濾紙，記錄現場空白時間；裝入樣品濾紙，檢查調整進氣口位置是水平
- 核對儀器時間 09 時 46 分與標準時間 09 時 46 分；合格(相差不大於±1分鐘)

監測期間相關資訊紀錄

- 設定採樣開始時間為：西元 2018 年 10 月 26 日 10 時 00 分；
設定採樣結束時間為：西元 2018 年 10 月 27 日 10 時 00 分。
- 檢查是否有異常訊息： "P" 代表電源故障； "Q" 代表流率變化超過±5%； "F" 代表濾紙超過30分過熱(5°C)； "T" 代表在24小時採樣設定下少於1380分採樣，若有請勾選狀況並附電子檔
- 記錄本次採樣總時數為 23 小時 59 分；合格(須介於23-25小時)
- 記錄本次採樣總體積(TV)為 24048 m³，流量偏差係數(CV)為 0.49 %；合格(< ±2%)

監測後比對及查證工作

- 儀器環境溫度讀值 29.4 °C，標準溫度計讀值 29.8 °C，差值 -0.4 °C；合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙溫度讀值 31.1 °C，標準溫度計讀值 30.9 °C，差值 0.2 °C；合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 757 mmHg，標準大氣壓力計讀值 761.9 mmHg，差值 -4.9 mmHg；合格(< ±10mmHg) 否
- 濾紙匣裝入測試用濾紙，連接轉接頭至標準流量計並阻塞標準流量計進氣口，利用抽氣馬達抽真空，至濾紙匣下游負壓為 99 cmH₂O，二分鐘後負壓為 98 cmH₂O，減少 1 cmH₂O；合格(< 5 cmH₂O) 否
- 濾紙匣裝入不透氣膜片，利用抽氣馬達抽真空，至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O時停止抽氣，二分鐘後負壓為 98 cmH₂O，減少 2 cmH₂O；合格(< 5 cmH₂O) 否
- 查證儀器流率讀值 16.7 L/min，標準流量計讀值 16.633 L/min；合格(介於16.1-17.3L/min)

濾紙樣品監控記錄

樣品名稱及編號	濾紙編號	領取日期 時間 簽名	檢查 濾紙狀況	濾紙回收日期時間 及濾紙狀況	濾紙 保存方式	收樣日期時間 簽名
六堆園區上風處 EC107AB20489-01	F15788	10/10/18 1000 蔣山	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 無髒污	107年10月27日10時30分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 <u>灰</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 密封 <input checked="" type="checkbox"/> 4-25°C	蔣山 10/27 16:55
運送空白 EC107AB20489-02	F15789	蔣山	濾紙期限 107年 11月 19日	*	<input type="checkbox"/> < 4°C <input checked="" type="checkbox"/> 距回收樣 品時間小 於24小時	
現場空白 EC107AB20489-03	F15790	蔣山		107年10月26日09時45分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 <u>白</u>		

監測人員：

蔣山

審查人員：

吳珠淵

亞太環境科技股份有限公司

空氣品質動態稀釋校正器流量驗證(1)

校正器型號: KS-EA-A22-07 檢驗人員: 蔣凱啓
校正器序號: 653 檢驗日期: 107年10月2日
設備組別: 空品二號車 AQQ-6073 檢驗地點: 公司
<<稀釋氣體流量計 0-10 L/min>>
溫度 (AT): 25.1 °C
大氣壓力 (PA): 763.5 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 23.897 mmHg
一級標準儀廠牌: Gilian
High(2-301) 序號 (0906012-II) Std. (20cc-61) 序號 (0907008-S)

Table with 2 columns: Setting (設定流量) and Unit (單位: (lpm)). Rows include 1.000 to 9.000, Dilution flow (稀釋器顯示流量(L)), and Standard flow (標準流量計顯示流量).

Table with 2 columns: Standard flow average (標準流量計平均流量(A)) and Unit (單位: (lpm)). Rows include values from 1.108 to 9.985, True value (真實值(B)), Error percentage (誤差百分比), and Pass/Fail (合格判斷).

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Correlation coefficient (相關係數(r)) and Standard flow (標準流量計).

審核人員: 蔣凱啓

亞太環境科技股份有限公司

空氣品質動態稀釋校正器流量驗證(2)

校正器型號: KS-EA-A22-07 檢驗人員: 蔣凱啓
校正器序號: 653 檢驗日期: 107年10月2日
設備組別: 空品二號車 AQQ-6073 檢驗地點: 公司
<<稀釋氣體流量計 0-100 cc/min>>
溫度 (AT): 25.1 °C
大氣壓力 (PA): 763.5 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 23.897 mmHg
一級標準儀廠牌: Gilian Low(1-250cc) 序號 (1607004-I)

Table with 2 columns: Setting (設定流量) and Unit (單位: (lpm)). Rows include 0.0100 to 0.0900, Dilution flow (稀釋器顯示流量(L)), and Standard flow (標準流量計顯示流量).

Table with 2 columns: Standard flow average (標準流量計平均流量(A)) and Unit (單位: (lpm)). Rows include values from 11.263 to 91.602, True value (真實值(B)), Error percentage (誤差百分比), and Pass/Fail (合格判斷).

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Correlation coefficient (相關係數(r)) and Standard flow (標準流量計).

審核人員: 蔣凱啓

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 SO2 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
檢驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-03 氣體鋼瓶序號: ET0011869
分析器序號: 2340 標準氣體濃度: 10370 ppb-V
檢驗人員: 蔣凱啓 氣體檢定日期: 106年12月14日
標準流量計序號: 132753

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Flow (流量), Error percentage (差異百分比), Standard flow (標準流量計), and Correlation coefficient (相關係數(r)).

Table with 2 columns: Standard flow (標準流量計) and SO2 measurement (SO2 測值). Rows include OFF, 13.1, 25.8, 39.0, 51.7, 64.8.

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Needle rate (針率), Offset (截距), and Correlation coefficient (相關係數(r)).

Table with 2 columns: Standard flow (標準流量計) and SO2 measurement (SO2 測值). Rows include OFF, 10.0, 20.8, 30.9, 41.7, 51.7.

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Needle rate (針率), Offset (截距), and Correlation coefficient (相關係數(r)).

審核人員: 蔣凱啓

亞太環境科技股份有限公司

空氣中氮氧化物自動分析儀氣相滴定(GPT)功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
檢驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-04 氣體鋼瓶序號: ET0011869
分析器序號: 2994 標準氣體濃度: 11520 ppb-V
檢驗人員: 蔣凱啓 氣體檢定日期: 106年12月14日
標準流量計序號: 132753

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Flow (流量), Error percentage (差異百分比), Standard flow (標準流量計), and Correlation coefficient (相關係數(r)).

Table with 2 columns: Standard flow (標準流量計) and NOx measurement (NOx 測值). Rows include OFF, 13.1, 25.8, 39.0, 51.7, 64.8.

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Needle rate (針率), Offset (截距), and Correlation coefficient (相關係數(r)).

Table with 2 columns: Standard flow (標準流量計) and NOx measurement (NOx 測值). Rows include OFF, 10.0, 20.8, 30.9, 41.7, 51.7.

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include Needle rate (針率), Offset (截距), and Correlation coefficient (相關係數(r)).

Table with 2 columns: Item (項目) and Result (是否合格). Rows include NO2 slope, NO2 offset, and NO2 conversion rate.

審核人員: 蔣凱啓

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 CO 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車
校正器型號: KS-EA-A22-07
校驗日期: 107年10月2日
校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-05
氣體鋼瓶序號: ET0011869
分析器序號: 2146
標準氣體濃度: 2680 ppm-V
氣體檢定日期: 106年12月14日
校驗人員: 蔣凱晉
標準流量計序號: 132753

分析儀器示	流量(cc/min)	差異百分比%	流量校正標準	查核結果
標準流量計	783	2.4	(流量計-分析儀) ±100% ±1%	合格
	801.41		分析儀	

分析儀器設定範圍 50 ppm				
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 允收範圍 (ppm-V)
OFF	4000.0	0.0	-0.07	* * *
13.1	3986.9	8.8	8.61	-0.19 合格
25.8	3974.2	17.3	16.88	-0.42 合格
39.0	3961.0	26.1	25.65	-0.45 合格
51.7	3948.3	34.6	34.12	-0.48 合格
64.8	3935.2	43.4	42.61	-0.79 合格
[CO]線性迴歸				
斜率 (m)	0.9852	*	*	*
截距 (b)	-0.0779	*	*	*
相關係數 (r)	1.0000	≥0.9950		合格

分析儀器設定範圍 25 ppm				
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 允收範圍 (ppm-V)
OFF	8006.0	0.0	-0.07	* * *
10.0	7990.0	3.4	3.37	-0.03 合格
20.8	7979.2	7.0	6.92	-0.08 合格
30.9	7969.1	10.4	10.53	0.13 合格
41.7	7958.3	14.0	14.65	0.65 合格
51.7	7948.3	17.3	16.88	-0.42 合格
[CO]線性迴歸				
斜率 (m)	1.0045	*	*	*
截距 (b)	-0.0094	*	*	*
相關係數 (r)	0.9986	≥0.9950		合格

審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 O₃ 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車
校正器型號: KS-EA-A22 07
校驗日期: 107年10月2日
校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-06
氣體鋼瓶序號: *
分析器序號: 2180
標準氣體濃度: * ppm-V
氣體檢定日期: *
校驗人員: 蔣凱晉
標準流量計序號: 132753

分析儀器示	流量(cc/min)	差異百分比%	流量校正標準	查核結果
標準流量計	815	1.4	(流量計-分析儀) ±100% ±1%	合格
	826.17		分析儀	

分析儀器設定範圍 250 ppb				
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 允收範圍 (ppb-V)
OFF	3000.0	0	1.55	* * *
OFF	3000.0	40	39.89	-0.11 合格
OFF	3000.0	80	79.48	-0.52 合格
OFF	3000.0	120	119.69	-0.31 合格
OFF	3000.0	160	160.23	0.23 合格
OFF	3000.0	200	202.24	2.24 合格
[O ₃]線性迴歸				
斜率 (m)	1.0033	*	*	*
截距 (b)	0.1790	*	*	*
相關係數 (r)	0.9999	≥0.9950		合格

分析儀器設定範圍 100 ppb				
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 允收範圍 (ppb-V)
OFF	3000.0	0	1.55	* * *
OFF	3000.0	16	*	* * *
OFF	3000.0	32	31.42	-0.58 合格
OFF	3000.0	48	47.66	-0.34 合格
OFF	3000.0	64	63.85	-0.15 合格
OFF	3000.0	80	79.48	-0.52 合格
[O ₃]線性迴歸				
斜率 (m)	0.9778	*	*	*
截距 (b)	0.9886	*	*	*
相關係數 (r)	0.9998	≥0.9950		合格

審核人員: 蔣凱晉

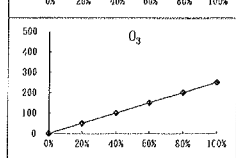
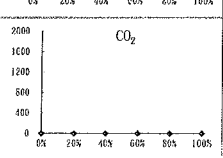
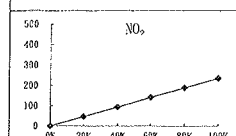
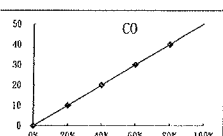
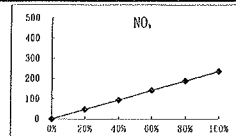
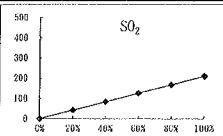
亞太環境科技股份有限公司

DATA LOGGER 讀值訊號輸出測試結果紀錄表

設備組別: 空品二號車 AQ0-6073
校驗人員: 蔣凱晉
校驗日期: 107年10月2日

輸出分析儀	DATA LOGGER 讀值					
上限濃度百分比	SO ₂	NO _x	NO	CO	O ₃	CO ₂
0%	0.11	0.24	0.19	0.01	1.17	*
20%	42.06	47.20	47.13	10.01	51.23	*
40%	84.06	94.12	94.02	20.02	101.16	*
60%	126.00	141.21	141.09	30.03	151.25	*
80%	168.08	188.34	188.12	40.03	201.32	*
100%	210.17	235.45	234.96	50.01	251.32	*
斜率 (m):	1.0002	1.0009	0.9983	1.0002	1.0006	*
截距 (b):	0.0586	0.1486	0.1643	0.0133	1.1624	*
相關係數 (R):	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	*

輸出分析儀	PM ₁₀
上限濃度	1000
DATA LOGGER 讀值	1000.08
全檢誤差百分比 (%)	0.01 小於 ±0.2% 合格



審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

風速、大氣壓力及溫溼度計校正紀錄表

設備組別: 空品二號車
校驗人員: 蔣凱晉
風向風速校正器序號: CA03480
校驗日期: 2018/10/2
標準溫溼度計編號: KA-EA-NJ-19
風速計序號: 94553
溫溼度計編號: 16430

1. 風速計校正

風速計序號	標準風速 (m/s)	讀值 (m/s)	誤差值	容許誤差	查核結果
500	2.45	2.44	-0.01	±0.25m/s	合格
1000	4.90	4.93	0.03	±0.25m/s	合格
2000	9.80	9.81	0.01	±0.2m/s	合格
4000	19.60	19.58	-0.02	±0.30m/s	合格
6000	29.40	29.39	-0.01	±0.50m/s	合格

2. 風向計校正

次數	設定角度 (度)	儀器讀值 (度)	誤差值	容許誤差	查核結果
1	0	0.88	0.88		合格
2	90	90.48	0.48		合格
3	180	180.79	0.79	指北點 ±5(度) 各方位 ±10(度)	合格
4	270	271.12	1.12		合格
5	145	145.37	0.37		合格

3. 溫度計校正

次數	標準值 (°C)	校正值 (°C)	誤差值	容許誤差	查核結果
1	25.1	25.09	*		
2	25.1	25.11	*		
3	25.1	25.11	*		
4	25.1	25.11	*		
5	25.1	25.10	*		
平均值	25.1	25.10	0.00	容許誤差 ±2°C	合格

4. 濕度計校正

次數	標準值 (%)	校正值 (%)	誤差值	容許誤差	查核結果
1	56.6	57.2	*		
2	56.6	57.2	*		
3	56.6	57.3	*		
4	56.6	57.1	*		
5	56.6	57.1	*		
平均值	56.6	57.18	0.58	±5%	合格

審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司
 懸浮微粒 PM10 分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車
 校驗日期: 107年10月2日
 分析器型號: KS-EA-A22-02
 分析器序號: 1512067
 分析器範圍: 0-10mg/m³
 校驗人員: 張益強

流量校正器廠牌: KS-EA-A23-29
 流量校正器序號: 132753
 流量校正器斜率m: 0.9901
 流量校正器截距b: 0.0077
 流量檢定日期: 107年6月8日
 標準溫度計序號: 100010
 標準氣壓計序號: 39108399

查核次數	儀器流量 slph		查核流量 lpm		溫度計 °C		大氣壓力計 hPa	
	設計流量	儀器讀值 Q _i	讀值 Q ₁	真實值 Q _c	儀器讀值 T _a	查核溫度 T _c	儀器讀值 P _a	查核讀值 P _c
1	1000	996	17.216	17.428	25	25.1	1016	1016.8
2		996	17.213	17.425	25	25.1	1016	1016.8
3		997	17.231	17.444	25	25.1	1016	1016.8
4		996	17.215	17.427	25	25.1	1016	1016.8
5		996	17.211	17.423	25	25.1	1016	1016.8
平均值		996	17.217	17.429	25	25.1	1016	1016.8

- 標準狀態下查核流量真實值 $Q_c = [(Q_0 \times (Pa/760) \times (298/(273+Ta))) - b] / m$ 17.429 slpm
- 標準狀態下儀器流量 $Q_i = (若 Q_i 單位為 slph, 則除以 60 分鐘換算為 slpm)$ 16.603 slpm
- 儀器流量與查核流量誤差百分比(%) $=(Q_c - Q_i) / Q_i \times 100\%$ 5.0 %
- 查核流量與儀器設計流量值誤差百分比(%) $=(Q_c - 16.7) / 16.7 \times 100\%$ 4.4 %
- 儀器溫度計讀值與標準溫度計查核讀值誤差 $=T_a - T_c$ -0.1 °C
- 儀器大氣壓力計讀值與標準大氣壓力計查核讀值誤差 $=P_a - P_c$ -0.8 hPa
- 校正前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前: 53816 後: 51692
- 使用輻射偵檢器量測是否與環境無明顯變化 是 否

校正查核結果			
查核項目	查核數據	數據品質目標	是否合格
儀器流量查核	5.0 %	≤±10%	合格
與設計流量差	4.4 %	≤±10%	合格
儀器溫度計查核	-0.1 °C	<±2°C	合格
儀器大氣壓力計查核	-0.8 hPa	≤± 7 hPa	合格
貝他射源強度檢查	638.0 $\mu R/m^3$	600-800 $\mu R/m^3$	合格

審核人員: 張益強 10/2

附 件 資 料

細懸浮微粒(PM_{2.5})濾紙稱重紀錄表-1 頁

PM_{2.5} 樣品監控表-1 頁

細懸浮微粒(PM_{2.5})濾紙稱重紀錄表

濾紙編號	採樣前濾紙樣品恆重Wf(mg)						採樣後濾紙樣品恆重Wf(mg)						前後重量差(μg)				
	初稱(1)日期時間	初稱(1)(mg)	初稱(2)日期時間	初稱(2)(mg)	初稱(3)日期時間	初稱(3)(mg)	重量差(≤5 μg)	平均(mg)	終稱(1)日期時間	終稱(1)(mg)	終稱(2)日期時間	終稱(2)(mg)		終稱(3)日期時間	終稱(3)(mg)	重量差(≤15 μg)	平均(mg)
100mg	2018/10/19 17:20	100.005	2018/10/20 10:16	100.005			0	100.0050	2018/10/31 15:33	100.004	2018/11/1 9:35	100.005			1	100.0045	-0.5
200mg	2018/10/19 17:21	200.013	2018/10/20 10:16	200.013			0	200.0130	2018/10/31 15:33	200.012	2018/11/1 9:35	200.013			1	200.0125	-0.5
F15784(LBK)	2018/10/19 17:22	167.395	2018/10/20 10:17	167.391			-4	167.3930	2018/10/31 15:34	167.400	2018/11/1 9:36	167.401			1	167.4005	7.5
F15785	2018/10/19 17:23	175.435	2018/10/20 10:19	175.439			4	175.4370	2018/10/31 15:35	176.057	2018/11/1 9:37	176.055			-2	176.0560	619.0
F15785R	2018/10/19 17:24	175.442	2018/10/20 10:19	175.441			-1	175.4415	2018/10/31 15:35	176.054	2018/11/1 9:38	176.049			-5	176.0515	610.0
F15786(TBK)	2018/10/19 17:24	162.337	2018/10/20 10:20	162.342			5	162.3395	2018/10/31 15:35	162.343	2018/11/1 9:39	162.342			-1	162.3425	3.0
F15787(FBK)	2018/10/19 17:25	174.275	2018/10/20 10:20	174.271			-4	174.2730	2018/10/31 15:36	174.278	2018/11/1 9:41	174.280			2	174.2790	6.0
F15788	2018/10/19 17:26	175.767	2018/10/20 10:21	175.767			0	175.7670	2018/10/31 15:38	176.692	2018/11/1 9:45	176.690			-2	176.6910	924.0
F15788R	2018/10/19 17:26	175.767	2018/10/20 10:21	175.767			0	175.7670	2018/10/31 15:39	176.694	2018/11/1 9:46	176.691			-3	176.6925	925.5
F15789(TBK)	2018/10/19 17:26	176.053	2018/10/20 10:22	176.048			-5	176.0505	2018/10/31 15:39	176.043	2018/11/1 9:47	176.048			5	176.0455	-5.0
F15790(FBK)	2018/10/19 17:27	174.228	2018/10/20 10:22	174.224			-4	174.2260	2018/10/31 15:40	174.227	2018/11/1 9:47	174.229			2	174.2280	2.0
F15791	2018/10/19 17:28	162.918	2018/10/20 10:23	162.916			-2	162.9170	2018/10/31 15:40	163.934	2018/11/1 9:48	163.935			1	163.9345	1017.5
F15791R	2018/10/19 17:28	162.919	2018/10/20 10:24	162.916			-3	162.9175	2018/10/31 15:41	163.928	2018/11/1 9:49	163.933			5	163.9305	1013.0
F15792(TBK)	2018/10/19 17:29	179.640	2018/10/20 10:24	179.639			-1	179.6395	2018/10/31 15:41	179.636	2018/11/1 9:49	179.643			7	179.6395	0.0
F15793(FBK)	2018/10/19 17:29	161.936	2018/10/20 10:25	161.932			-4	161.9340	2018/10/31 15:42	161.939	2018/11/1 9:50	161.940			1	161.9395	5.5
100mg	2018/10/19 17:30	100.004	2018/10/20 10:25	100.004			0	100.0040	2018/10/31 15:42	100.004	2018/11/1 9:50	100.005			1	100.0045	0.5
200mg	2018/10/19 17:30	200.013	2018/10/20 10:26	200.013			0	200.0130	2018/10/31 15:43	200.013	2018/11/1 9:51	200.014			1	200.0135	0.5
註：重複稱重 ≤ 10 μg (前後差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																	
現場空白 ≤ 30 μg (與標準差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																	
溫度環境 24hr 內 1小時平均變化在 ±2℃ <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																	
濕度環境 24hr 內 1小時平均變化在 ±5% <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																	
實驗室空白 ≤ 15 μg (與初稱差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																	
濕度範圍 30~40% <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																	
審核者	張英芬 107.11.01																
填表人	彭金山																

PM_{2.5} 樣品監控表

計畫編號	07552	採樣負責人	每天	採樣日期	107.10.26~10.27
測點編號	樣品監控				
	濾紙編號	執行時間		濾紙回收時間	
07552A1-12	F15788	10/26 10:00 ~ 10/27 10:00		10/27 10:30	
"	F15789(TBK)	10/23 10:00		*	
"	F15790(TBK)	10/26 9:45		10/26 9:45	

樣品運送	
運送方式	<input checked="" type="checkbox"/> 低溫快遞 <input type="checkbox"/> 自行送回
運送人員 / 時間	月 日 時 分

樣品登錄查核			
1.密封	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:	
2.標示	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:	
3.容器破損	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否; 若是、濾紙編號:	
4.保存溫度	<input checked="" type="checkbox"/> (4~25°C) <u>17</u> °C	<input type="checkbox"/> (4°C以下) _____ °C	
5.樣品轉包	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	
公司名稱: _____			
6.樣品接收時間(存放無塵室傳遞箱): 10月27日 16時 45分			
7.取出濾紙開始調理時間: 10月27日 16時 55分 分析人員: 郭金山			
濾紙回收至開始調理時間小於24小時 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號: _____			
8.其他異常狀況說明: _____			
審核者	陳美玲 107.10.27	樣品管理員	伍淑萍 10/27



亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署檢字第〇〇三號

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

空氣品質檢測報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫
委託單位：客家委員會客家文化發展中心
受驗單位：*
採樣單位：亞太環境科技股份有限公司
聯絡人：吳琮淵

委託單號：EC10720491
採樣行程代碼：ECAB181028Z00
報告編號：EC10720491-AB001
採樣日期自：107年10月28日
採樣日期至：107年10月29日
報告日期：107年11月21日

測定點名稱	監測項目	濃度				單位	檢驗方法
		最大小時平均值	日平均值	最大8小時平均值	標準值		
六堆園區下風處	二氧化硫 * SO ₂	0.004	0.001	-	小時平均值:0.25 日平均值:0.1	ppm	NIEA A416.13C
	二氧化氮 * NO ₂	0.011	0.005	-	小時平均值:0.25	ppm	NIEA A417.12C
	一氧化碳 * CO	0.7	0.5	0.6	小時平均值:35 八小時平均值:9	ppm	NIEA A421.13C
	臭氧 * O ₃	0.085	0.042	0.058	小時平均值:0.12 八小時平均值:0.06	ppm	NIEA A420.12C
	總碳氫化合物 THC	-	-	-	-	ppm	NIEA A740.10C
	懸浮微粒 * PM ₁₀	65	44	-	日平均值:125	μg/m ³	NIEA A206.10C
	總懸浮微粒 * TSP	76			二十四小時值:250	μg/m ³	NIEA A102.12A
	鉛 * Pb	ND (< 0.0622)			月平均值:1	μg/Nm ³	NIEA A301.11C
	細懸浮微粒 * PM _{2.5}	26			二十四小時值:35	μg/m ³	NIEA A205.11C

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

備註：

1. 本報告共 3 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 檢測項目有標示 * 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依其公告之檢測方法執行。
4. 本報告之逐時紀錄之數值單位，以監測儀器顯示之數值單位為主。
5. 細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 項目委由華光工程顧問股份有限公司檢驗，報告編號為取代07552-A1-14；檢驗值為 619.0 μg，本次採樣總體積為 24.036 m³，故得日平均值 26 μg/m³。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州

報告專用章
亞太環境科技(股)公司
負責人：黃俊仁
檢驗室主管：施建州



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測逐時紀錄(氣狀污染物)

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

委託單號：EC10720491

受驗單位：*

報告編號：EC10720491-AB001


監測日期：107年10月28日 ~ 10月29日

監測人員：蔣凱晉

測定時間	SO ₂	CO (一氧化碳)		NO _x	NO ₂	NO	O ₃ (臭氧)		CH ₄	NMHC	THC
	二氧化硫	小時值	8小時平均	氮氧化物	二氧化氮	一氧化氮	小時值	8小時平均	甲烷	非甲烷	總碳氫化合物
	ppb	ppm	ppm	ppb	ppb	ppb	ppb	ppb	ppm	ppm	ppm
15:00 ~ 16:00	1.3	0.4	*	2.8	2.6	0.3	68.9	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	2.0	0.4	*	2.9	2.4	0.5	64.0	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	1.3	0.4	*	2.0	1.6	0.4	54.9	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	1.8	0.5	*	2.4	2.2	0.2	52.3	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	1.7	0.5	*	4.4	4.0	0.4	44.0	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	2.1	0.6	*	11.8	10.9	1.0	29.7	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	2.1	0.6	*	11.2	10.5	0.7	29.0	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	0.9	0.5	0.5	6.3	6.0	0.3	29.9	46.6	*	*	*
23:00 ~ 00:00	1.0	0.5	0.5	4.9	4.3	0.6	28.1	41.5	*	*	*
00:00 ~ 01:00	0.8	0.6	0.5	7.1	6.6	0.5	23.3	36.4	*	*	*
01:00 ~ 02:00	1.1	0.5	0.5	6.5	6.2	0.3	26.0	32.8	*	*	*
02:00 ~ 03:00	0.9	0.5	0.5	5.3	4.8	0.5	24.3	29.3	*	*	*
03:00 ~ 04:00	0.7	0.5	0.5	4.7	4.2	0.5	24.0	26.8	*	*	*
04:00 ~ 05:00	0.6	0.5	0.5	4.3	3.9	0.4	21.3	25.7	*	*	*
05:00 ~ 06:00	0.6	0.5	0.5	4.5	3.8	0.7	15.2	24.0	*	*	*
06:00 ~ 07:00	0.6	0.6	0.5	14.6	8.8	5.8	11.4	21.7	*	*	*
07:00 ~ 08:00	3.0	0.7	0.6	21.0	10.0	11.0	16.0	20.2	*	*	*
08:00 ~ 09:00	4.1	0.6	0.6	22.4	11.2	11.2	33.2	21.4	*	*	*
09:00 ~ 10:00	3.5	0.6	0.6	5.4	4.4	1.0	56.0	25.2	*	*	*
10:00 ~ 11:00	2.2	0.5	0.6	2.3	1.5	0.8	61.8	29.9	*	*	*
11:00 ~ 12:00	1.1	0.4	0.5	1.5	0.6	0.9	67.5	35.3	*	*	*
12:00 ~ 13:00	1.0	0.4	0.5	1.0	0.4	0.6	71.5	41.6	*	*	*
13:00 ~ 14:00	0.7	0.4	0.5	4.6	3.4	1.2	74.0	48.9	*	*	*
14:00 ~ 15:00	0.5	0.4	0.5	2.0	1.3	0.7	84.7	58.1	*	*	*
日平均值	1.5	0.5	*	6.5	4.8	1.7	42.1	*	*	*	*
最大小時平均值	4.1	0.7	0.6	22.4	11.2	11.2	84.7	58.1	*	*	*
最小小時平均值	0.5	0.4	*	1.0	0.4	0.2	11.4	*	*	*	*
日平均值標準	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小時平均值標準	250	35	-	-	250	-	120	-	-	-	-
8小時平均值標準	-	-	9	-	-	-	-	60	-	-	-

※CO及O₃之8小時平均值為連續8小時之算術平均值，標示*部分為未連續8小時故無法運算平均值。

※測值有底線時，表示該測值使用製備檢量線作線性迴歸。

 亞太環境科技股份有限公司
空氣品質監測逐時紀錄(粒狀污染物及氣象條件)

計畫名稱： 107年度六堆園區環境監測計畫

委託單位： 客家委員會客家文化發展中心

委託單號： EC10720491

受驗單位： *

報告編號： EC10720491-AB001

監測日期： 107年10月28日 ~ 10月29日

監測人員： 蔣凱晉

測定時間	PM ₁₀	TSP	Pb	PM _{2.5}	風速	風向	溫度	相對溼度	備註				
	懸浮微粒 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	總懸浮微粒 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	鉛 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	細懸浮微粒 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$						m/s	Deg	$^{\circ}\text{C}$	RH(%)
15:00 ~ 16:00	36.64	76	ND	26	氣	2.0	269.0	26.1	58.9				
16:00 ~ 17:00	39.34					1.7	268.4	25.0	62.9				
17:00 ~ 18:00	37.98					0.9	267.9	24.0	64.6				
18:00 ~ 19:00	36.64					0.2	251.3	24.1	65.9				
19:00 ~ 20:00	31.89					0.3	176.9	24.4	63.9				
20:00 ~ 21:00	30.54					0.2	162.5	23.7	69.8				
21:00 ~ 22:00	33.92					0.2	158.5	23.2	72.6				
22:00 ~ 23:00	36.64					象	資	料	0.2	276.2	22.4	76.9	
23:00 ~ 00:00	40.02								<0.1	靜風	21.9	77.9	
00:00 ~ 01:00	39.34								<0.1	靜風	21.9	77.9	
01:00 ~ 02:00	46.79								<0.1	靜風	21.7	76.0	
02:00 ~ 03:00	48.82								<0.1	靜風	20.7	80.4	
03:00 ~ 04:00	49.50								<0.1	靜風	20.9	80.9	
04:00 ~ 05:00	43.40								<0.1	靜風	20.5	82.8	
05:00 ~ 06:00	42.04								<0.1	靜風	19.6	87.1	
06:00 ~ 07:00	43.40								<0.1	靜風	19.5	88.6	
07:00 ~ 08:00	47.46								0.2	142.7	21.9	77.7	
08:00 ~ 09:00	54.91								0.2	238.6	24.1	69.0	
09:00 ~ 10:00	65.07								0.6	257.9	25.2	65.6	
10:00 ~ 11:00	61.00								0.1	209.5	25.9	61.0	
11:00 ~ 12:00	53.56	0.2	213.1	27.4	52.3								
12:00 ~ 13:00	45.43	0.4	256.6	28.8	48.3								
13:00 ~ 14:00	48.82	0.2	125.6	30.4	42.7								
14:00 ~ 15:00	51.52	0.2	245.8	30.3	42.2								
日平均值	44.36	-	-	-	平均值/ 最頻風向				0.3	254.2	23.9	68.6	
最大小時平均值	65.07	-	-	-	最大小時 平均值				2.0	*	30.4	88.6	
最小小時平均值	30.54	-	-	-	最小小時 平均值				<0.1	*	19.5	42.2	
日平均值標準	125	250	-	35	註：風速之平均值及最頻風向係以各小時平均值， 以向量計算方式所得之數據。								
月平均值標準	-	-	1	-									

亞太環境科技股份有限公司
 空氣品質監測逐時報表及現場照片

委託單號：EC10720491



主題：監測全景

地點：六堆園區下風處



主題：監測儀器

地點：六堆園區下風處

2018年10月28日15時起24小時報表

項目	二氧化硫	一氧化碳	氮氧化物	二氧化氮	一氧化氮	臭氧	懸浮微粒	甲烷	非甲烷	總碳氫	風速	風向	溫度	溼度
	SO ₂	CO	NO _x	NO ₂	NO	O ₃	PM ₁₀	CH ₄	NHC	THC	WS	WD	TEM	HUM
時間	ppb	ppm	ppb	ppb	ppb	ppb	ug/m ³	ppm	ppm	ppm	m/s	Deg	°C	%
15-16 時	1.29	0.42	2.82	2.55	0.27	68.94	36.64	*	*	*	1.98	268.98	26.14	58.93
16-17 時	2.03	0.44	2.88	2.39	0.49	63.99	39.34	*	*	*	1.69	268.39	25	62.94
17-18 時	1.28	0.42	1.99	1.56	0.43	54.87	37.98	*	*	*	0.88	267.85	24.01	64.58
18-19 時	1.78	0.45	2.38	2.15	0.23	52.31	36.64	*	*	*	0.24	251.27	24.1	65.91
19-20 時	1.72	0.48	4.4	4.03	0.37	43.95	31.89	*	*	*	0.26	176.89	24.43	63.94
20-21 時	2.09	0.59	11.82	10.86	0.96	30.04	30.54	*	*	*	0.16	162.49	23.71	69.75
21-22 時	2.05	0.62	11.23	10.5	0.73	29.38	33.92	*	*	*	0.21	158.46	23.17	72.55
22-23 時	0.88	0.5	6.31	5.99	0.32	30.2	36.64	*	*	*	0.18	276.23	22.4	76.86
23-24 時	0.97	0.5	4.86	4.26	0.6	28.42	40.02	*	*	*	0.08	276.84	21.94	77.86
00-01 時	0.81	0.55	7.07	6.57	0.5	23.78	39.34	*	*	*	0.02	239.05	21.86	77.91
01-02 時	1.05	0.54	6.49	6.17	0.32	26.41	46.79	*	*	*	0.02	209.48	21.74	76.01
02-03 時	0.87	0.52	5.3	4.82	0.48	24.72	48.82	*	*	*	0.04	291.27	20.71	80.42
03-04 時	0.7	0.52	4.67	4.21	0.46	24.48	49.5	*	*	*	0.02	135.42	20.88	80.94
04-05 時	0.59	0.5	4.32	3.94	0.38	21.79	43.4	*	*	*	0	105.24	20.46	82.8
05-06 時	0.56	0.49	4.48	3.82	0.66	15.24	42.04	*	*	*	0.02	115.63	19.55	87.05
06-07 時	0.59	0.59	14.57	8.77	5.8	11.36	43.4	*	*	*	0.01	6.38	19.46	88.55
07-08 時	2.98	0.73	23.53	12.52	11.01	16.67	47.46	*	*	*	0.16	142.74	21.91	77.68
08-09 時	4.13	0.6	24.88	13.72	11.16	33.42	54.91	*	*	*	0.19	238.55	24.09	69.02
09-10 時	3.46	0.56	5.35	4.4	0.95	56.01	65.07	*	*	*	0.59	257.87	25.24	65.63
10-11 時	2.18	0.46	2.29	1.5	0.79	61.8	61	*	*	*	0.13	209.47	25.94	60.95
11-12 時	1.13	0.43	1.45	0.57	0.88	67.51	53.56	*	*	*	0.24	213.09	27.38	52.25
12-13 時	0.98	0.39	0.98	0.4	0.58	71.51	45.43	*	*	*	0.4	256.57	28.82	48.26
13-14 時	0.74	0.43	4.59	3.35	1.24	74.04	48.82	*	*	*	0.18	125.57	30.44	42.69
14-15 時	0.49	0.44	1.95	1.29	0.66	84.68	51.52	*	*	*	0.24	245.83	30.3	42.22
平均值	1.17	0.51	6.69	5.01	1.68	42.31	44.36	*	*	*	0.27	254.23	23.9	68.57
最大值	4.13	0.73	24.88	13.72	11.16	84.68	65.07	*	*	*	1.98	*	30.44	88.55
最小值	0.49	0.39	0.98	0.4	0.23	11.36	30.54	*	*	*	0	*	19.46	42.22

審核人員：吳璋淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測工作日誌/現場狀況紀錄表

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區下風處

開始時：晴 陰 雨

天氣狀況：監測中：晴 陰 雨

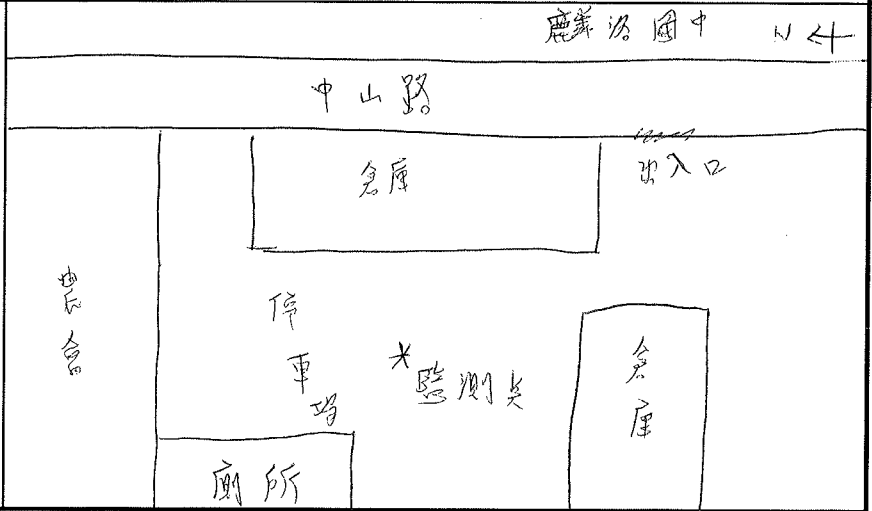
委託單號：EC10720491

結束時：晴 陰 雨

監測項目：TSP PM₁₀ PM_{2.5} SO₂ NO_x CO O₃ THC 氣象條件

測站相關位置簡述說明

1. 採樣口與牆壁或樓層等障礙物之水平距離是否大於1公尺：是 否
2. 採樣口周圍開放角度是否大於270度：是 否
3. 採樣口與屋簷線之距離是否大於20公尺：是 否 10公尺
4. 採樣口與樹簷線之距離是否大於10公尺：是 否 _____公尺
5. 採樣口與道路邊緣之距離是否大於10公尺：是 否 5公尺



工作日誌

1. 行駛前車輛檢查：機油 水箱 剎車 方向燈 雨刷功能正常；儀器設備放置妥當牢固
2. 107年10月28日13時10分，抵達測站後：
車輛避免停靠於斜坡或土質鬆軟之地區，氣象塔遠離高壓電線或阻礙物，放下千斤頂保持車體平衡。
確認外接電源電壓，接頭確實接牢，電源線採取避免壓斷之措施。
各項儀器設備放置牢靠，鋼瓶、錶頭、接頭及連接管線漏氣測試完成。
3. 107年10月28日13時20分，測站架設完成後：
車內冷氣溫度控制及排風設備正常運作。
車內及儀器電壓穩定，儀器與資料蒐集系統訊號線路連接正常。
4. 107年10月28日13時30分，開始下列儀器設備校正檢查：
TSP PM₁₀ PM_{2.5} SO₂ NO_x CO O₃ THC
5. 107年10月28日14時40分，完成所有儀器設備校正檢查：
6. 107年10月28日15時00分，開始執行監測，監測期間：
 ◎經查屏東測站空氣汙染指標AQI值(根據環保署空氣品質監測日值)：
 107年10月28日，良好 普通 對敏感族群不健康 對所有族群不健康 非常不健康 危害。
 107年10月29日，良好 普通 對敏感族群不健康 對所有族群不健康 非常不健康 危害。(測站資料)
 ◎測站附近特殊狀況說明如下：
 測站旁為廁所及車庫停車場
7. 107年10月29日15時00分，完成所有監測，開始監測後校正檢查。
8. 107年10月29日15時50分，完成所有監測後校正檢查後：
收氣象塔、鋼瓶關閉鎖緊，儀器設備歸位放置妥當牢固，收千斤頂。
外接電源拆離，復原電箱原接電方式，現場恢復原狀。
9. 107年10月29日16時00分，離開測站

會同單位：【 * 】 會同單位：【 * 】

監測人員：蔣凱奇

審查人員：吳東洲



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(TSP、PM₁₀)

高量採樣器：型號 Hi-Vol 編號 KS-EA-A14-04

PM₁₀自動分析儀：編號 KS-EA-A22-02 序號 1512067

小孔流量計：編號 KS-EA-A12-05 序號 1634

斜率 2.0219 截距 -0.0557

標準流量計：編號 KS-EA-A23-29 序號 132753

斜率 0.9901 截距 0.0077

標準溫度計：編號 KS-EA-A23-25 序號 100010

標準大氣壓力計：編號 KS-EA-A23-31 序號 39108399

測站位置：六堆園區下風處

委託單號：EC10720491

監測日期：10/28 ~ 10/29

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

PM₁₀校正膜片編號：*

PM₁₀分析濾紙編號：*

高量採樣器校正及現場紀錄							
查核時機與測漏	流量查核完成日期及時間	大氣壓力 P (mmHg)	大氣溫度 T (°C)	壓差 ΔH (in H2O)	體積流量 Qa (m ³ /min)	流量計讀值 Q (m ³ /min)	%E <±7%
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣前測漏完成	107/10/28 13:40	760.9	27.1	6.0	1.235	1.20	-2.8
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣後測漏完成	107/10/29 15:08	758.9	27.6	6.0	1.233	1.20	-2.7
Qa = ([√ΔH×P/760×298/(T+273)]-b)/m				%E = ((Q-Qa)/Qa) × 100%			

PM ₁₀ 自動分析儀校正及現場紀錄							
校正查核完成日期時間	儀器流量顯示值 Q1	儀器流量顯示值 Q1平均值	標準流量計顯示值 Q0	標準流量計修正值 QC	標準流量計修正值 QC平均值	平均誤差百分比 (%)	
107年10月28日 13時50分	LPH	LPM	LPM	LPM	LPM		
儀器檢查項目	查驗結果	LPH	LPM	LPM	LPM		
採樣前測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	998	16.630	17.133	17.211	3.4	
膜片檢查 μg/m ³ 600-800	620	998		17.135	17.213		
採樣後測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	999		17.195	17.253		
溫度計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±2.0°C	999		17.091	17.168		
大氣壓力計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±7 hPa	999		17.088	17.165		
儀器大氣壓力讀值(Pa)hPa <u>1015</u> ; 標準大氣壓力計讀值 <u>1015.8</u> ; 誤差值： <u>-0.8</u>		儀器溫度讀值(Ta)°C <u>27</u> ; 標準溫度計讀值 <u>27.1</u> ; 誤差值： <u>-0.1</u>		監測前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前： <u>44820</u> 後： <u>41372</u>		平均誤差百分比不得大於或小於±10%，否則須重新校正或查修監測儀。	
標準流量修正值 QC = ((Q0 × (Pa/760) × (298 / (273 + Ta))) - 截距) / 斜率							
誤差百分比(%) = (QC - Q1) / Q1 × 100%							
膜片檢查值不得大於或小於範圍值，否則須重新校正確認或查修儀器。							

監測人員：蔣山

審查人員：吳珠淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(SO₂)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區下風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-03 序號 2340氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653委託單號：EC10720491零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975監測日期：10/28 ~ 10/29設定測定範圍：0~ 210 ppb多點校正日期：107.10.2鋼瓶編號：ET0011869鋼瓶濃度：10370 ppb鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	< 50	< 50
樣品流量 (CC/min)	500~750	645
泵浦真空度 (in-Hg-A)	24.0~31.0	27.5
UV LAMP 強度 (MV)	2000.0~4000.0	> 789.1
STR. LGT 漏光 (ppb)	< 100	16.8
PMT光電倍增管溫度 (°C)	5.0~9.0	8.0
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	< 50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1419	5000	*	5000.0	0	0.88	0.88	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1429	4000	64.8	3935.2	168	168.55	0.55	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1509	5000	*	5000.0	0	-1.06	-1.06	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1519	4000	64.8	3935.2	168	168.95	0.95	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1529	4000	13.1	3986.9	34	34.74	0.74	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：

蔣凱

審查人員：

吳珠淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(NO_x)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區下風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-04 序號 2994

氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653

委託單號：EC10720491

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：10/28 ~ 10/29

設定測定範圍：0~ 235 ppb

多點校正日期：107.10.27

鋼瓶編號：ET0011869

鋼瓶濃度：11520 ppb

鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	<50	<50
樣品流量 (CC/min)	450-550	481
反應室真空度 (in-Hg-A)	2.0-10.0	6.4
OZONE FLOW流量 (CC/min)	80±15	81
MOLY TEMP 鈾轉換器溫度(°C)	310.0-320.0	313.5
PMT光電倍增管溫度(°C)	5.0-9.0	8.0
PMT光電倍增管強度(MV)	0.0-5000.0	253.6
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	<50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1419	5000	*	5000.0	0	0.64 NO	0.64	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					1.85 NO _x	1.85		
1429	4000	64.8	3935.2	187	187.46 NO	0.46	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					188.19 NO _x	1.19		

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1509	5000	*	5000.0	0	-0.43 NO	-0.43	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					0.15 NO _x	0.15		
1519	4000	64.8	3935.2	187	187.49 NO	0.49	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					187.76 NO _x	0.76		

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppb)	儀器讀值 (B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1529 1529	4000	13.1	3986.9	38	36.9 NO	-1.1	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					37.96 NO _x	-0.04		

監測人員：

蔣凱恩

審查人員：

吳璋淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(CO)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區下風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-05 序號 2146氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653委託單號：EC10720491零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975監測日期：10/8 ~ 10/9設定測定範圍：0~ 50 ppm多點校正日期：107.10.2鋼瓶編號：ET0011869鋼瓶濃度：2680 ppm鋼瓶期限：107/12/14

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	<50	<50
樣品流量 (CC/min)	720-880	809
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	27.5
反應槽溫度 (°C)	47.0-49.0	48.0
CO REF (MV) CO 參考電位	2000.0-4500.0	2349.1
CO MEAS(MV) CO 基準電位	2000.0-4500.0	2313.8
WHEEL TEMP 轉盤溫度 (°C)	66.0-70.0	68.0
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	<50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1419	5000	*	5000.0	0.0	0.19	0.19	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1429	4000	64.8	3935.2	43.4	43.38	-0.02	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1509	5000	*	5000.0	0.0	0.1	0.1	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1519	4000	64.8	3935.2	43.4	43.33	-0.07	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約大於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	鋼瓶氣體 設定流量 SCCM	零值氣體 設定流量 SCCM	設定濃度(A) (ppm)	儀器讀值 (B) (ppm)	偏移差值 =(B)-(A) (ppm)	允收範圍 (ppm)	結果處置
1529	4000	13.1	3986.9	8.8	8.82	0.02	±0.87	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：

蔣凱哥

審查人員：

吳珠淵



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(O₃)

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

測站位置：六堆園區下風處

分析儀器：編號 KS-EA-A22-06 序號 2180氣體稀釋器：編號 KS-EA-A22-07 序號 653委託單號：EC10720491零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975監測日期：10/28 ~ 10/29設定測定範圍：0~ 250 ppb多點校正日期：10/10鋼瓶編號：---鋼瓶濃度：--- ppm鋼瓶期限：---

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	< 50	< 50
樣品流量 (CC/min)	720-880	813
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	27.5
PHOTOHO LAMP (°C)	57.8-58.2	58.0
O3 REF (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3349.1
O3 MEAS (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3435.7
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	< 50

監測前零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1419	5000	5000.0	0	1.09	1.09	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1439	3000	3000.0	200	200.28	0.28	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正

監測後零點/全幅兩點檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1509	5000	5000.0	0	0.27	0.27	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1539	3000	3000.0	200	200.77	0.77	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測後製備檢量線中間濃度(約小於等於設定測定範圍檢量線全幅20%)檢查。

校正查核 結束時間	總流量 設定 SCCM	稀釋器 設定流量 SCCM	設定濃度 (A) (ppb)	儀器讀值(B) (ppb)	偏移差值 =(B)-(A) (ppb)	允收範圍 (ppb)	結果處置
1549	3000	3000.0	40	39.98	-0.02	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：蔣山琴審查人員：吳碌材



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質粒狀污染物檢測紀錄表

採樣樣品編號： EC107AB20491-01

委託單號： EC10720491

採樣泵編號： KS-EA-A14-04

監測日期： 10/28 ~ 11/29

現 場 採 樣 結 果 紀 錄												
樣品名稱	濾紙編號	採樣開始日期時間	採樣結束日期時間	採樣時數 T min	起始流量 Qs m³/min	結束流量 Qe m³/min	採樣體積 V m³	大氣壓力 Pa mmHg	大氣溫度 Ta °C	風速 m/s	風向	濕度 %
六堆園區 下風處	9330810	107.10.28 1500	107.10.29 1500	1440	1.20	1.20	1928	760.1	27.1	2.85	西	54.40
								758.9	27.6	3.65	西	46.60
BK	9330811											

樣 品 核 對 紀 錄								
檢驗室樣品編號	濾紙編號	樣品回收日期時間	樣品型式	外觀	保存方式	檢測分析項目	接收樣品日期時間	接收樣品人員
AB10700781-01	9330810	107.10.29 1501	濾紙	灰蓋	密封室溫	<input checked="" type="checkbox"/> TSP	107.10.29 1800	吳 浩 斌
AB10700781-01BK	9330811	107.10.28 1341		白		<input checked="" type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd		

總 懸 浮 微 粒 實 驗 分 析 結 果 紀 錄							
檢驗室樣品編號	濾紙編號	濾紙採集前重 Ws (g)	濾紙採集後重 We (g)	粒狀物捕集重 W (g)	採樣氣體體積 V(m³)	粒狀污染物濃度 C (µg/m³)	粒狀污染物濃度 C' (µg/Nm³)
AB10700781-01	9330810	4.7816	4.9193	0.1377	1928	76	-
AB10700781-01BK	9330811	4.7986	4.7983	-0.0003	-	-	-

分析人員： 王 浩 斌 ; 分析日期： 107.11.1 ; 驗算人員： 吳 浩 斌

$V = (Qs + Qe) \times T / 2$; $C = (W/V) \times 10^6$; $C' = C / (273 / (T + 273)) \times (Pa / 760)$

粒 狀 污 染 物 之 鉛 、 鎘 實 驗 分 析 結 果 紀 錄								
檢驗室樣品編號	濾紙編號	檢量線相關資料		樣品之吸收值 Y (abs)	樣品總量 A (µg)	標準狀況採樣氣體體積 Vn (Nm³)	污染物名稱	報告值
		濃度單位 (µg)	吸收值 (abs)					
AB10700781-01	9330810	0.0	0.0007	0.0022	0.0000	1570	0.00000	ND
		40.0	0.0086					
		100.0	0.0194	-0.0015	0.0000	1570	0.00000	-
		200.0	0.0251					
AB10700781-01BK	9330811	200.0	0.0506	0.0005	0.0000	-	-	-
		500.0	0.0767					

分析人員： 林 姿 廷 ; 分析日期： 107.11.5 ; 驗算人員： 吳 浩 斌

檢量線製作： $X = (Y - 0.00205) / 0.00015$; 鉛(Pb) MDL = 0.0622 µg/Nm³ ; 鎘(Cd) MDL = 0.0034 µg/Nm³

污染物濃度C之計算公式： $C = A / Vn$; $V = (Qs + Qe) \times T / 2$; $Vn = (Ps / 760) \times [273 / (273 + Ts)] \times V$

監測人員： 蔣 凱 恩

審查人員： 吳 浩 斌

BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2018 29 oct 15:01:10

Job Details:

Job Name: 18Oct29A.JOB
 Version: 5.62
 Serial No: 1619
 Pump Time: 647:49
 Flags:

Job Code: EC10720491
 Site Name:
 Station Code:
 Operators:
 User1: _
 User2:

	Max	Min	Avg	Units
BP	757	752	755	mmHg
TA	33.2	19.1	24.9	?C
Q	---	---	16.71	Lpm

Timer Information:

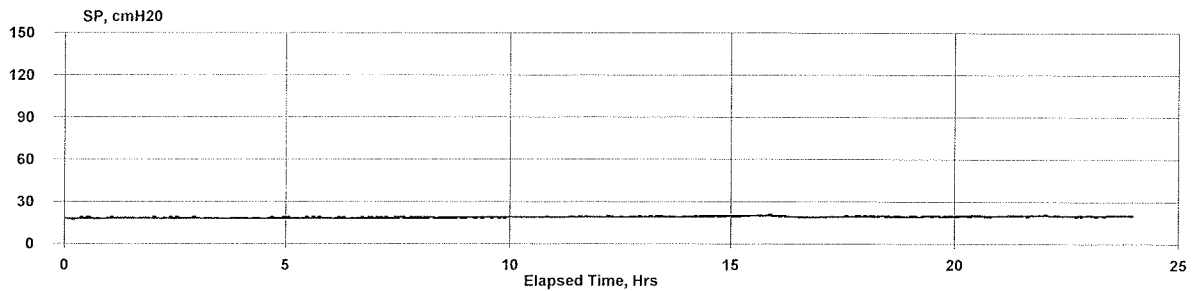
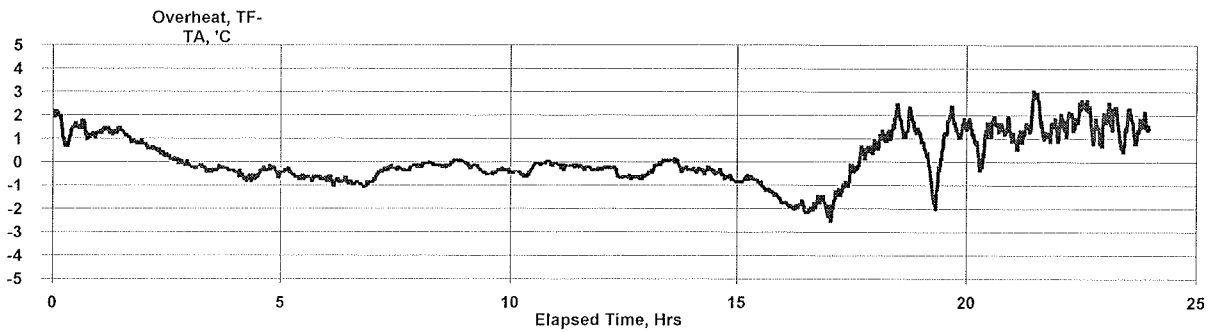
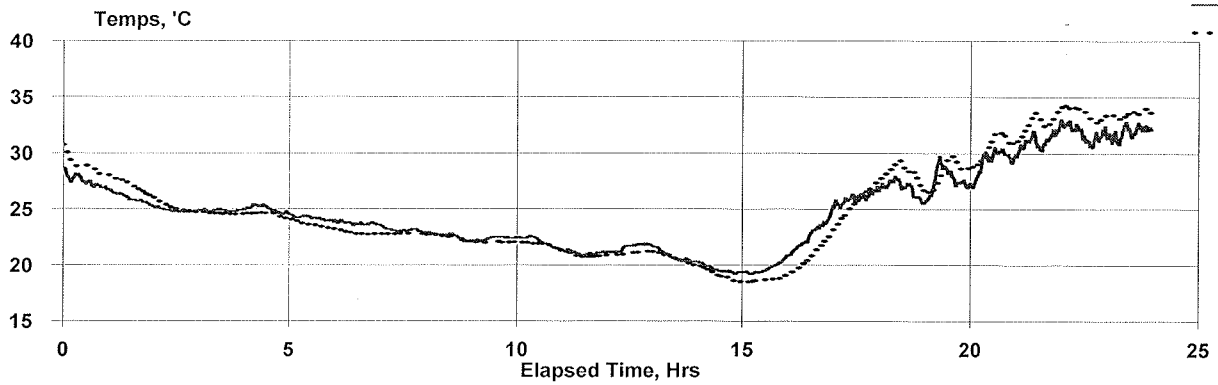
	Date	Time
	dd-mmm	hh:mm:ss
Start:	18-28-oct	15:00:08
Stop:	18-29-oct	15:00:05
ET:	23:59	

Mass Concentration Data:

Filter ID:		
Final Wt:		mg
Initial Wt:		mg
Delta Wt:	0.000	mg
Total Vol:	24.036	m ³
Mass Conc:	0	微/m3

QCV: 0.41 %
 Max overheat: 3.2 ?C
 occurred 29-oct 12:29:54

Notes 1:
Notes 2:



吳琮淵 11/21

Hourly

18-28-oct	15:00:57	755	27.4	28.8	1.4	18	16.71
18-28-oct	16:00:57	756	25.9	27.1	1.1	18	16.72
18-28-oct	17:00:57	756	24.9	25.1	0.3	18	16.72
18-28-oct	18:00:57	756	24.9	24.6	-0.3	18	16.71
18-28-oct	19:00:57	756	25.0	24.5	-0.5	18	16.72
18-28-oct	20:00:57	756	24.2	23.6	-0.6	18	16.71
18-28-oct	21:00:57	756	23.7	22.8	-0.9	18	16.71
18-28-oct	22:00:57	756	23.1	22.8	-0.3	18	16.71
18-28-oct	23:00:57	756	22.6	22.5	-0.1	19	16.72
18-29-oct	0:00:57	756	22.4	22.0	-0.3	19	16.73
18-29-oct	1:00:57	755	22.1	21.8	-0.3	19	16.73
18-29-oct	2:00:57	755	21.1	20.9	-0.2	19	16.73
18-29-oct	3:00:57	755	21.6	21.0	-0.5	19	16.74
18-29-oct	4:00:57	755	20.8	20.6	-0.2	19	16.72
18-29-oct	5:00:57	755	19.6	19.2	-0.5	19	16.72
18-29-oct	6:00:57	756	19.7	18.7	-1.0	20	16.72
18-29-oct	7:00:57	756	22.7	20.8	-1.9	19	16.71
18-29-oct	8:00:57	756	26.1	25.5	-0.5	19	16.72
18-29-oct	9:00:57	756	26.9	28.3	1.4	19	16.72
18-29-oct	10:00:57	756	27.6	28.2	0.6	19	16.72
18-29-oct	11:00:57	755	29.3	30.5	1.2	20	16.72
18-29-oct	12:00:57	755	31.1	32.6	1.5	20	16.72
18-29-oct	13:00:57	754	31.9	33.6	1.7	20	16.72
18-29-oct	14:00:57	754	31.9	33.5	1.6	20	16.72

吳琮淵 11/4



亞太環境科技股份有限公司

空氣品質監測儀器操作檢查/校正紀錄表(PM_{2.5})

PM_{2.5} 採樣器：編號 KS-EA-A23-27 序號 1619
 標準流量計：編號 KS-EA-A23-29 序號 132753
 標準溫度計：編號 KS-EA-A23-25 序號 100010
 大氣壓力計：編號 KS-EA-A23-31 序號 39108399

測站位置：六堆園區下風處
 委託單號：EC10720491
 監測日期：10/28 ~ 10/29
 設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

監測前設置、校正及查證工作

- 組裝PQ 200並a. 加重固定 b. 調整水平 c. 電線接頭防水 d. 調整高度至 210 cm(需介於180-220cm)
- 儀器環境(Amb)溫度讀值 27.2 °C, 標準溫度計讀值 28.9 °C, 差值 0.3 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙(Filt)溫度讀值 30.2 °C, 標準溫度計讀值 29.8 °C, 差值 0.4 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 757 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 760.1 mmHg, 差值 -3.1 mmHg; 合格(< ±10mmHg) 否
- 濾紙匣裝入測試用濾紙, 連接轉接頭至標準流量計並阻塞標準流量計進氣口, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O, 二分鐘後負壓為 99 cmH₂O, 減少 1 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 濾紙匣裝入不透氣膜片, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 99 cmH₂O時停止抽氣, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 1 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 執行流量多點校正a. 15.1 L/min b. 18.3 L/min c. 16.7 L/min
- 查證儀器流率讀值 16.7 L/min, 標準流量計讀值 16.644 L/min, 差值 0.056 L/min; 合格(小於0.66L/min)
- 裝入測試用濾紙, 運轉一分鐘後儀器流量讀值為 介於16.4-17.0L/min合格; 超出範圍, 修正為16.7.L/min
- 裝入現場空白濾紙, 記錄現場空白時間; 裝入樣品濾紙, 檢查調整進氣口位置是水平
- 核對儀器時間 14 時 36 分與標準時間 14 時 36 分; 合格(相差不大於±1分鐘)

監測期間相關資訊紀錄

- 設定採樣開始時間為：西元 2018 年 10 月 28 日 15 時 00 分;
 設定採樣結束時間為：西元 2018 年 10 月 29 日 15 時 00 分。
- 檢查是否有異常訊息： "P" 代表電源故障; "Q" 代表流率變化超過±5%; "F" 代表濾紙超過30分過熱(5°C); "T" 代表在24小時採樣設定下少於1380分採樣, 若有請勾選狀況並附電子檔
- 記錄本次採樣總時數為 13 小時 59 分; 合格(須介於23-25小時)
- 記錄本次採樣總體積(TV)為 24.236 m³, 流量偏差係數(CV)為 0.41 %; 合格(< ±2%)

監測後比對及查證工作

- 儀器環境溫度讀值 32.3 °C, 標準溫度計讀值 32.1 °C, 差值 0.2 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙溫度讀值 33.1 °C, 標準溫度計讀值 32.8 °C, 差值 0.3 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 754 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 758.9 mmHg, 差值 -4.9 mmHg; 合格(< ±10mmHg) 否
- 濾紙匣裝入測試用濾紙, 連接轉接頭至標準流量計並阻塞標準流量計進氣口, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 100 cmH₂O, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 2 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 濾紙匣裝入不透氣膜片, 利用抽氣馬達抽真空, 至濾紙匣下游負壓為 99 cmH₂O時停止抽氣, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 1 cmH₂O; 合格(< 5 cmH₂O) 否
- 查證儀器流率讀值 16.7 L/min, 標準流量計讀值 16.618 L/min; 合格(介於16.1-17.3L/min)

濾紙樣品監控紀錄

樣品名稱及編號	濾紙編號	領取日期 時間 簽名	檢查 濾紙狀況	濾紙回收日期時間 及濾紙狀況	濾紙 保存方式	收樣日期時間 簽名
六堆園區下風處 EC107AB20491-01	F15785	10/10/28 1000 蔣	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 無髒污 濾紙期限 109 年	109年10月29日16時00分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 灰	<input checked="" type="checkbox"/> 密封 <input checked="" type="checkbox"/> 4-25°C	蔣 10/10/30 10:00
運送空白 EC107AB20491-02	F15786	蔣	109 年	*	<input type="checkbox"/> < 4°C <input checked="" type="checkbox"/> 距回收樣	
現場空白 EC107AB20491-03	F15789	蔣	11 月 109 年 10 月 29 日	109年10月28日14時35分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 白	品時間小 於24小時	

監測人員：

蔣

審查人員：

吳

亞太環境科技股份有限公司

空氣品質動態稀釋校正器流量驗證(1)

校正器型號: KS-EA-A22-07 檢驗人員: 蔣凱馨
校正器序號: 653 檢驗日期: 107年10月2日
設備組別: 空品二號車 AQQ-6073 檢驗地點: 公司

<<稀釋氣體流量計 0-10 l/min>>
溫度 (AT): 25.1 °C
大氣壓力 (PA): 763.5 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 23.897 mmHg
一級標準儀廠牌: Gilian
High(2-301) 序號 (0906012-H) Std. (20cc-61) 序號(0907008-S)

Table with 2 columns: 設定流量 (單位: (lpm)) and 稀釋器顯示流量 (單位: (lpm)). Rows include values from 1.000 to 9.000.

Table with 2 columns: 標準流量計平均流量(A) (單位: (lpm)) and 真實值(B)=A*(PA-PV)/760*273/(273+AT). Includes percentage deviation and pass/fail criteria.

Table with 4 columns: 項目, 驗證數據品質目標, 稀釋氣體流量計, 是否合格. Includes correlation coefficient (r) ≥ 0.9950.

審核人員: 蔣凱馨

亞太環境科技股份有限公司

空氣品質動態稀釋校正器流量驗證(2)

校正器型號: KS-EA-A22-07 檢驗人員: 蔣凱馨
校正器序號: 653 檢驗日期: 107年10月2日
設備組別: 空品二號車 AQQ-6073 檢驗地點: 公司

<<稀釋氣體流量計 0-100 cc/min>>
溫度 (AT): 25.1 °C
大氣壓力 (PA): 763.5 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 23.897 mmHg
一級標準儀廠牌: Gilian Low(1-250cc) 序號(1607004-L)

Table with 2 columns: 設定流量 (單位: (lpm)) and 稀釋器顯示流量 (單位: (lpm)). Rows include values from 0.0100 to 0.0900.

Table with 2 columns: 標準流量計平均流量(A) (單位: (lpm)) and 真實值(B)=A*(PA-PV)/760*273/(273+AT). Includes percentage deviation and pass/fail criteria.

Table with 4 columns: 項目, 驗證數據品質目標, 稀釋氣體流量計, 是否合格. Includes correlation coefficient (r) ≥ 0.9999.

審核人員: 蔣凱馨

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 SO2 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
檢驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-03 氣體鋼瓶序號: ET0011869
分析器序號: 2340 標準氣體濃度: 10370 ppb-V
檢驗人員: 蔣凱馨 氣體檢定日期: 106年12月14日
標準流量計序號: 132753

Table with 4 columns: 項目, 流量(cc/min), 差異百分比, 流量校正標準, 查核結果. Includes flow rate 634 and percentage deviation -3.4.

Table with 6 columns: 標準氣體, 稀釋氣體, 查核濃度, [SO2] 測值, [SO2] 允收範圍. Includes analysis range 210 ppb and various test results.

Table with 6 columns: 標準氣體, 稀釋氣體, 查核濃度, [SO2] 測值, [SO2] 允收範圍. Includes analysis range 84 ppb and various test results.

審核人員: 蔣凱馨

亞太環境科技股份有限公司

空氣中氮氧化物自動分析儀氣相滴定(GPT)功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
檢驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-04 氣體鋼瓶序號: ET0011869
分析器序號: 2994 標準氣體濃度: 11520 ppb-V
檢驗人員: 蔣凱馨 氣體檢定日期: 106年12月14日
標準流量計序號: 132753

Table with 4 columns: 項目, 流量(cc/min), 差異百分比, 流量校正標準, 查核結果. Includes flow rate 509 and percentage deviation -2.6.

Table with 8 columns: 標準氣體, 稀釋氣體, 查核濃度, [NO]測值, [NO]允收範圍, [NO2]測值, [NO2]允收範圍. Includes analysis range 235 ppb and various test results.

Table with 8 columns: 標準氣體, 稀釋氣體, 查核濃度, [NO]測值, [NO]允收範圍, [NO2]測值, [NO2]允收範圍. Includes analysis range 95 ppb and various test results.

Table with 7 columns: 程序, NO, O3, NOx, NO, NO2, [NO2]est, [NO2]cov. Includes NO2 slope = 1.0002 and NO2 转化率 = 100.0X.

審核人員: 蔣凱馨

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 CO 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
 校驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
 分析器型號: KS-EA-A22-05 氣體鋼瓶序號: ET0011869
 分析器序號: 2146 標準氣體濃度: 2680 ppm-V
 校驗人員: 蔣凱晉 氣體檢定日期: 106年12月14日
 標準流量計序號: 132753

分析儀器	流量(cc/min)	差異百分比	流量校正標準	查核結果
分析儀顯示	783	2.4	(流量計-分析儀) 分析儀	*100% ± < 7% 合格
標準流量計	801.41		合格	

分析儀器設定範圍 50 ppm					
標準氣體	釋氣器	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 允收範圍 (ppm-V)	差異值 ±0.9ppm
OFF	4000.0	0.0	-0.07	*	*
13.1	3986.9	8.8	8.61	-0.19	合格
25.8	3974.2	17.3	16.88	-0.42	合格
39.0	3961.0	26.1	25.65	-0.45	合格
51.7	3948.3	34.6	34.12	-0.48	合格
64.8	3935.2	43.4	42.61	-0.79	合格
[CO]線性迴歸		數據品質目標 線性查核結果			
斜率 (m)	0.9852	*	*	*	*
截距 (b)	-0.0779	*	*	*	*
相關係數 (r)	1.0000	≥ 0.9950			合格

分析儀器設定範圍 25 ppm					
標準氣體	釋氣器	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 允收範圍 (ppm-V)	差異值 ±0.9ppm
OFF	8000.0	0.0	-0.07	*	*
10.0	7990.0	3.4	3.37	-0.03	合格
20.8	7979.2	7.0	6.92	-0.08	合格
30.9	7969.1	10.4	10.53	0.13	合格
41.7	7958.3	14.0	14.65	0.65	合格
51.7	7948.3	17.3	16.88	-0.42	合格
[CO]線性迴歸		數據品質目標 線性查核結果			
斜率 (m)	1.0045	*	*	*	*
截距 (b)	-0.0094	*	*	*	*
相關係數 (r)	0.9986	≥ 0.9950			合格

審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

空氣中 O₃ 自動分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
 校驗日期: 107年10月2日 校正器序號: 653
 分析器型號: KS-EA-A22-06 氣體鋼瓶序號: *
 分析器序號: 2180 標準氣體濃度: * ppm-V
 校驗人員: 蔣凱晉 氣體檢定日期: *
 標準流量計序號: 132753

分析儀器	流量(cc/min)	差異百分比	流量校正標準	查核結果
分析儀顯示	815	1.4	(流量計-分析儀) 分析儀	*100% ± < 7% 合格
標準流量計	826.17		合格	

分析儀器設定範圍 250 ppb					
標準氣體	釋氣器	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 允收範圍 (ppb-V)	差異值 ±20ppb
OFF	3000.0	0	1.55	*	*
OFF	3000.0	40	39.89	-0.11	合格
OFF	3000.0	80	79.48	-0.52	合格
OFF	3000.0	120	119.69	-0.31	合格
OFF	3000.0	160	160.23	0.23	合格
OFF	3000.0	200	202.24	2.24	合格
[O ₃]線性迴歸		數據品質目標 線性查核結果			
斜率 (m)	1.0033	*	*	*	*
截距 (b)	0.1790	*	*	*	*
相關係數 (r)	0.9999	≥ 0.9950			合格

分析儀器設定範圍 100 ppb					
標準氣體	釋氣器	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 允收範圍 (ppb-V)	差異值 ±20ppb
OFF	3000.0	0	1.55	*	*
OFF	3000.0	16	*	*	*
OFF	3000.0	32	31.42	-0.58	合格
OFF	3000.0	48	47.66	-0.34	合格
OFF	3000.0	64	63.85	-0.15	合格
OFF	3000.0	80	79.48	-0.52	合格
[O ₃]線性迴歸		數據品質目標 線性查核結果			
斜率 (m)	0.9778	*	*	*	*
截距 (b)	0.9886	*	*	*	*
相關係數 (r)	0.9998	≥ 0.9950			合格

審核人員: 蔣凱晉

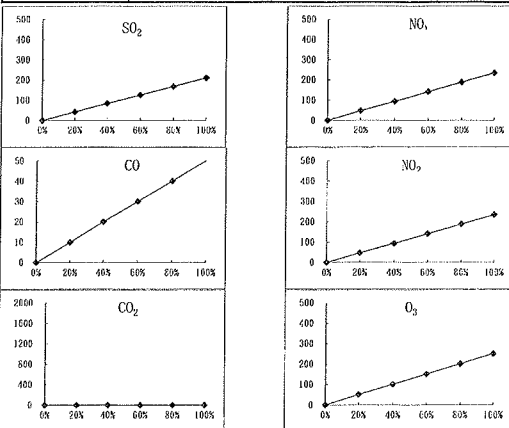
亞太環境科技股份有限公司

DATA LOGGER 讀值訊號輸出測試結果紀錄表

設備組別: 空品二號車 AQQ-6073 校驗人員: 蔣凱晉
 校驗日期: 107年10月2日

輸出分析儀 上限濃度百分比	DATA LOGGER 讀值					
	SO ₂	NO _x	NO	CO	O ₃	CO ₂
0%	0.11	0.24	0.19	0.01	1.17	*
20%	42.06	47.20	47.13	10.01	51.23	*
40%	84.06	94.12	94.02	20.02	101.16	*
60%	126.00	141.21	141.09	30.03	151.25	*
80%	168.08	188.34	188.12	40.03	201.32	*
100%	210.17	235.45	234.96	50.01	251.32	*
斜率(m):	1.0002	1.0009	0.9993	1.0002	1.0006	*
截距(b):	0.0586	0.1486	0.1643	0.0133	1.1624	*
相關係數(R):	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	*

輸出分析儀	PM ₁₀
上限濃度	1000
DATA LOGGER 讀值	1000.08
全幅誤差百分率(%)	0.01 小於±0.2%, 合格



審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

風速、大氣壓力及溫溼度計校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 校驗人員: 蔣凱晉
 風向風速校正器序號: CA03480 校驗日期: 2018/10/2
 標準溫溼度計編號: KA-EA-N1-19 風速計序號: 04553
 溫溼度計編號: 16430

1. 風速計校正						
馬達轉速 (rpm)	標準風速 (m/s)	讀值 (m/s)	誤差值	容許誤差	查核結果	
500	2.45	2.44	-0.01 m/s	±0.25m/s	合格	
1000	4.90	4.93	0.03 m/s	±0.25m/s	合格	
2000	9.80	9.81	0.01 m/s	±0.2m/s	合格	
4000	19.60	19.58	-0.02 m/s	±0.39m/s	合格	
6000	29.40	29.39	-0.01 m/s	±0.59m/s	合格	
換算風速=馬達轉速*0.0049						

2. 風向計校正					
次數	設定角度(度)	儀器讀值(度)	誤差值	容許誤差	查核結果
1	0	0.88	0.88		合格
2	90	90.48	0.48		合格
3	180	180.79	0.79	指北點 ±5(度) 各方位 ±10(度)	合格
4	270	271.12	1.12		合格
5	145	145.37	0.37		合格

3. 溫度計校正				
次數	標準件(°C)	校正件(°C)	誤差值	容許誤差
1	25.1	25.09	*	
2	25.1	25.11	*	
3	25.1	25.11	*	
4	25.1	25.11	*	
5	25.1	25.10	*	
平均值	25.1	25.10	0.00	±2°C 合格

4. 濕度計校正				
次數	標準件(%)	校正件(%)	誤差值	容許誤差
1	56.6	57.2	*	
2	56.6	57.2	*	
3	56.6	57.3	*	
4	56.6	57.1	*	
5	56.6	57.1	*	
平均值	56.6	57.18	0.58	±5% 合格

審核人員: 蔣凱晉

亞太環境科技股份有限公司

懸浮微粒 PM10 分析儀功能校正紀錄表

設備組別: 空品二號車
 校驗日期: 107年10月2日
 分析器型號: KS-EA-A22-02
 分析器序號: 1512067
 分析器範圍: 0-10mg/m³
 校驗人員: 吳宗源
 流量校正器廠牌: KS-EA-A22-29
 流量校正器序號: 132753
 流量校正器斜率m: 0.9901
 流量校正器截距b: 0.0077
 流量檢定日期: 107年6月8日
 標準溫度計序號: 100010
 標準氣密計序號: 39108399

查核次數	儀器流量		查核流量 1pm		溫度計 °C		大氣壓力計 hPa	
	設計流量	儀器讀值Q _i	讀值 Q ₂	真實值 Q _c	儀器讀值T _i	查核讀值T _c	儀器讀值P _a	查核讀值P _c
1	1000	996	17.216	17.429	25	25.1	1016	1016.8
2		996	17.213	17.425	25	25.1	1016	1016.8
3		997	17.231	17.444	25	25.1	1016	1016.8
4		996	17.215	17.427	25	25.1	1016	1016.8
5		996	17.211	17.423	25	25.1	1016	1016.8
平均值		996	17.217	17.429	25	25.1	1016	1016.8

- 標準狀態下查核流量真實值 $Q_c = [(Q_i \times (P_a / 760) \times (298 / (273 + T_a))) - b] / m$ 17.429 slpm
- 標準狀態下儀器流量 $Q_1 = (若 Q_i 單位為 slph, 則除以 60 分鐘換算為 slpm)$ 16.603 slpm
- 儀器流量與查核流量誤差百分比(%) = $(Q_c - Q_1) / Q_1 * 100\%$ 5.0 %
- 查核流量與儀器設計流量值誤差百分比(%) = $(Q_c - 16.7) / 16.7 * 100\%$ 4.4 %
- 儀器溫度計讀值與標準溫度計查核讀值誤差 = $T_a - T_c$ -0.1 °C
- 儀器大氣壓力計讀值與標準大氣壓力計查核讀值誤差 = $P_a - P_c$ -0.8 hPa
- 校正前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前: 53816 後: 51692
- 使用輻射偵檢器量測是否與環境無明顯變化 是 否

查核項目	查核數據	數據品質目標	是否合格
儀器流量查核	5.0 %	≤ ±10%	合格
與設計流量差	4.4 %	≤ ±10%	合格
儀器溫度計查核	-0.1 °C	< ±2°C	合格
儀器大氣壓力計查核	-0.8 hPa	≤ ± 7 hPa	合格
貝他射源強度檢查	638.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	600-800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格

審核人員: 吳宗源

附 件 資 料

細懸浮微粒(PM_{2.5})濾紙稱重紀錄表-1 頁

PM_{2.5} 樣品監控表-1 頁

細懸浮微粒(PM_{2.5})濾紙稱重紀錄表

濾紙編號	採樣前濾紙樣品恆重Wi(mg)										採樣後濾紙樣品恆重Wf(mg)										前後重量差(μg)
	初稱(1)日期時間	初稱(1)(mg)	初稱(2)日期時間	初稱(2)(mg)	初稱(3)日期時間	初稱(3)(mg)	重量差(≤5 μg)	平均(mg)	終稱(1)日期時間	終稱(1)(mg)	終稱(2)日期時間	終稱(2)(mg)	終稱(3)日期時間	終稱(3)(mg)	重量差(≤15 μg)	平均(mg)					
100mg	2018/10/19 17:20	100.005	2018/10/20 10:16	100.005			0	100.0050	2018/10/31 15:33	100.004	2018/11/1 9:35	100.005			1	100.0045	-0.5				
200mg	2018/10/19 17:21	200.013	2018/10/20 10:16	200.013			0	200.0130	2018/10/31 15:33	200.012	2018/11/1 9:35	200.013			1	200.0125	-0.5				
F15784(LBK)	2018/10/19 17:22	167.395	2018/10/20 10:17	167.391			-4	167.3930	2018/10/31 15:34	167.400	2018/11/1 9:36	167.401			1	167.4005	7.5				
F15785	2018/10/19 17:23	175.435	2018/10/20 10:19	175.439			4	175.4370	2018/10/31 15:35	176.057	2018/11/1 9:37	176.055			-2	176.0560	619.0				
F15785R	2018/10/19 17:24	175.442	2018/10/20 10:19	175.441			-1	175.4415	2018/10/31 15:35	176.054	2018/11/1 9:38	176.049			-5	176.0515	610.0				
F15786(TBK)	2018/10/19 17:24	162.337	2018/10/20 10:20	162.342			5	162.3395	2018/10/31 15:35	162.343	2018/11/1 9:39	162.342			-1	162.3425	3.0				
F15787(FBK)	2018/10/19 17:25	174.275	2018/10/20 10:20	174.271			-4	174.2730	2018/10/31 15:36	174.278	2018/11/1 9:41	174.280			2	174.2790	6.0				
F15788	2018/10/19 17:26	175.767	2018/10/20 10:21	175.767			0	175.7670	2018/10/31 15:38	176.692	2018/11/1 9:45	176.690			-2	176.6910	924.0				
F15788R	2018/10/19 17:26	175.767	2018/10/20 10:21	175.767			0	175.7670	2018/10/31 15:39	176.694	2018/11/1 9:46	176.691			-3	176.6925	925.5				
F15789(TBK)	2018/10/19 17:26	176.053	2018/10/20 10:22	176.048			-5	176.0505	2018/10/31 15:40	176.043	2018/11/1 9:47	176.048			5	176.0455	-5.0				
F15790(FBK)	2018/10/19 17:27	174.228	2018/10/20 10:22	174.224			-4	174.2260	2018/10/31 15:40	174.227	2018/11/1 9:47	174.229			2	174.2280	2.0				
F15791	2018/10/19 17:28	162.918	2018/10/20 10:23	162.916			-2	162.9170	2018/10/31 15:40	163.934	2018/11/1 9:48	163.935			1	163.9345	1017.5				
F15791R	2018/10/19 17:28	162.919	2018/10/20 10:24	162.916			-3	162.9175	2018/10/31 15:41	163.928	2018/11/1 9:49	163.933			5	163.9305	1013.0				
F15792(TBK)	2018/10/19 17:29	179.640	2018/10/20 10:24	179.639			-1	179.6395	2018/10/31 15:41	179.636	2018/11/1 9:49	179.643			7	179.6395	0.0				
F15793(FBK)	2018/10/19 17:29	161.936	2018/10/20 10:25	161.932			-4	161.9340	2018/10/31 15:42	161.939	2018/11/1 9:50	161.940			1	161.9395	5.5				
100mg	2018/10/19 17:30	100.004	2018/10/20 10:25	100.004			0	100.0040	2018/10/31 15:42	100.004	2018/11/1 9:50	100.005			1	100.0045	0.5				
200mg	2018/10/19 17:30	200.013	2018/10/20 10:26	200.013			0	200.0130	2018/10/31 15:43	200.013	2018/11/1 9:51	200.014			1	200.0135	0.5				
碼碼確認 ≤ 3 μg(與標準差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 重複稱重 ≤ 10 μg(前後差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 備註:																					
現場空白 ≤ 30 μg(與初稱差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 運送空白 ≤ 30 μg(與初稱差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 實驗室空白 ≤ 15 μg(與初稱差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																					
溫度環境24hr內小時平均變化在±5% <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 濕度環境24hr內小時平均變化在±5% <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 濕度範圍 30~40% <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																					
審核者					葉美芬 107.11.01					填表人					彭金山						

PM_{2.5} 樣 品 監 控 表

計畫編號	07552	採 樣 負 責 人	王 太	採樣日期	107.10.28~10.29
測點編號	樣 品 監 控				
	濾紙編號	執行時間		濾紙回收時間	
07552A1-14	F15785	10/28 15:00 ~ 10/29 15:00		10/29 16:00	
"	F15786 (TBK)	10/28 10:00		*	
"	F15787 (FBK)	10/28 14:35		10/28 14:35	

樣 品 運 送	
運送方式	<input checked="" type="checkbox"/> 低溫快遞 <input type="checkbox"/> 自行送回
運送人員 / 時間	月 日 時 分

樣 品 登 錄 查 核			
1.密封 : <input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:		
2.標示 : <input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:		
3.容器破損: <input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否; 若是、濾紙編號:		
4.保存溫度: <input checked="" type="checkbox"/> (4~25°C) <u>17</u> °C	<input type="checkbox"/> (4°C以下) _____ °C		
5.樣品轉包: <input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否		
公司名稱:			
6.樣品接收時間(存放無塵室傳遞箱): 10 月 30 日 8 時 30 分			
7.取出濾紙開始調理時間: 10 月 30 日 10 時 30 分 分析人員: <u>陳淑萍</u>			
濾紙回收至開始調理時間小於 24 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否; 若否、濾紙編號:			
8.其他異常狀況說明:			
審核者	<u>陳淑萍</u> 107.10.30	樣品管理員	<u>伍淑萍</u> 10/30



亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署檢字第〇〇三號

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

噪音測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719313

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A03

受驗單位：*

報告編號：EC10719313-NV001

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

採樣日期至：107年10月09日

聯絡人：吳琮淵

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L _{eq}	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	單位	備註
二期用地出入口	64.4	89.4	63.5	66.1	62.7	57.5	dB(A)	
		以下空白						

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

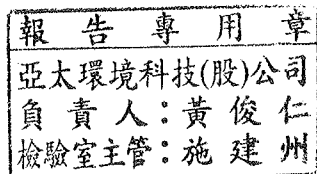
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目經環保署許可，並依其公告之環境噪音測量方法 (NIEA.P201.96C) 執行。
4. 依委託方要求提供L早數據。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州





亞太環境科技股份有限公司

噪音逐時檢測紀錄

名稱地點：二期用地出入口

委託單號：EC10719313

使用儀器：RION NL-32

採樣樣品編號：EC107NV19313-01

監測人員：湯和松

測定起訖時間：107/10/08 11:00:00 ~ 107/10/09 10:59:59

儀器設定：加權：A C動特性：Fast Slow取樣頻率：1/S ___

測定時間	LA _{eq}	LA _{max}	LA ₅	LA ₁₀	LA ₅₀	LA ₉₀	LA ₉₅	平均風速	最大風速	備註
	dB(A)							m/sec		
2018/10/08 11:00	64.9	84.5	72.2	68.6	51.5	41.0	39.4	0.7	2.9	
2018/10/08 12:00	66.0	85.2	73.0	69.0	52.5	41.6	40.3	0.7	2.9	
2018/10/08 13:00	64.6	86.1	71.6	67.6	54.3	45.7	44.6	0.9	4.6	
2018/10/08 14:00	65.7	84.2	72.5	68.7	55.3	44.2	43.1	0.9	3.6	
2018/10/08 15:00	65.9	88.8	72.1	68.0	56.9	45.6	43.6	0.1	1.9	
2018/10/08 16:00	66.8	86.8	73.4	69.9	56.5	46.5	44.4	<0.1	1.3	
2018/10/08 17:00	68.6	89.4	74.7	72.4	60.4	49.9	47.0	0.1	2.4	
2018/10/08 18:00	65.4	83.9	72.8	69.8	55.1	42.3	40.0	<0.1	1.5	
2018/10/08 19:00	62.7	84.7	70.0	64.6	47.9	39.5	38.9	<0.1	0.1	
2018/10/08 20:00	63.3	82.5	70.5	66.2	49.7	38.4	37.9	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	61.9	84.0	67.8	62.3	43.8	38.2	38.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 22:00	59.9	85.2	64.5	59.3	42.5	38.9	38.6	<0.1	<0.1	
2018/10/08 23:00	59.6	85.4	62.9	56.9	39.3	37.9	37.7	<0.1	<0.1	
2018/10/09 00:00	55.3	78.1	57.6	51.1	38.2	37.3	37.2	<0.1	<0.1	
2018/10/09 01:00	53.9	78.3	52.7	46.3	38.0	37.4	37.3	<0.1	<0.1	
2018/10/09 02:00	52.6	76.5	51.9	44.3	38.2	37.8	37.6	<0.1	<0.1	
2018/10/09 03:00	54.0	80.3	51.9	44.3	38.5	37.8	37.7	<0.1	<0.1	
2018/10/09 04:00	57.3	80.9	59.5	52.8	38.7	37.8	37.6	<0.1	0.6	
2018/10/09 05:00	60.1	83.4	64.8	59.3	45.1	38.2	37.9	<0.1	<0.1	
2018/10/09 06:00	65.4	82.9	72.9	68.1	55.2	47.3	45.6	<0.1	1.9	
2018/10/09 07:00	68.5	86.2	75.3	73.0	60.4	50.0	48.0	<0.1	1.1	
2018/10/09 08:00	65.7	82.9	72.7	69.2	55.9	45.8	43.7	0.2	2.1	
2018/10/09 09:00	65.4	86.1	72.6	69.0	54.2	41.9	39.8	0.5	2.7	
2018/10/09 10:00	66.7	89.0	73.6	69.8	53.9	42.5	40.5	0.6	2.5	
L日(05~07)	63.5	*								
L日(06~20)	66.1	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路：71 dB(A)								
L晚(20~22)	62.7	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路：69 dB(A)								
L夜(22~06)	57.5	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路：63 dB(A)								
均能音量L _{eq}	64.4	Ld(06~20)			66.1	Ln(20~06)			59.1	



亞太環境科技股份有限公司

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

振動測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719313

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A03

受驗單位：*

報告編號：EC10719313-NV0011

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月09日

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L _{veq}	L _{vmax}	L _{vd(10)}	L _{vn(10)}	單位	備註
二期用地出入口	45.3	69.2	44.8	46.0	dB	
以下空白						

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

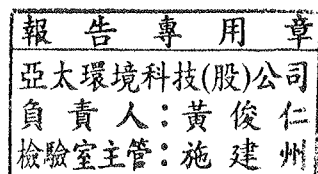
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目未經環保署許可，為依其公告之環境振動測量方法 (NIEA. P204. 90C) 執行。
4. 振動檢測數值若低於30.0(dB)時，報告值則以30.0(dB)表示。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州





亞太環境科技股份有限公司

振動逐時檢測紀錄

名稱地點：二期用地出入口

委託單號：EC10719313

使用儀器：RION VM-53A

採樣樣品編號：EC107NV19313-01


監測人員：湯和松

測定起訖時間：107/10/08 11:00:00 ~ 107/10/09 10:59:59

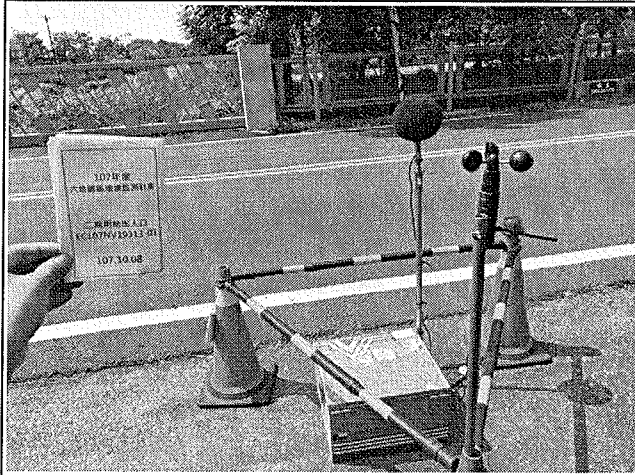
儀器設定：X軸 Y軸 Z軸Lv Lva

測定時間	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	平均風速	最大風速	備註
	dB							m/sec		
2018/10/08 11:00	37.4	54.8	38.6	38.3	37.5	32.2	30.6	0.7	2.9	
2018/10/08 12:00	41.6	51.8	42.2	42.1	41.7	40.4	39.5	0.7	2.9	
2018/10/08 13:00	36.5	49.4	40.2	39.8	35.0	30.0	30.0	0.9	4.6	
2018/10/08 14:00	46.7	64.2	45.6	44.9	44.7	44.6	44.5	0.9	3.6	
2018/10/08 15:00	48.3	66.4	46.6	45.1	44.6	44.6	44.6	0.1	1.9	
2018/10/08 16:00	47.7	65.2	46.4	45.1	44.6	44.6	44.5	<0.1	1.3	
2018/10/08 17:00	49.6	64.1	49.1	46.2	45.0	44.1	43.2	0.1	2.4	
2018/10/08 18:00	49.3	69.2	45.9	44.0	43.4	43.2	43.2	<0.1	1.5	
2018/10/08 19:00	44.4	60.8	44.5	44.4	44.1	43.7	43.7	<0.1	0.1	
2018/10/08 20:00	45.4	63.2	45.4	45.3	44.9	44.5	44.5	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	45.6	58.6	45.6	45.6	45.5	45.3	45.2	<0.1	<0.1	
2018/10/08 22:00	45.8	60.5	45.9	45.9	45.8	45.6	45.6	<0.1	<0.1	
2018/10/08 23:00	46.0	58.2	46.1	46.1	45.9	45.9	45.8	<0.1	<0.1	
2018/10/09 00:00	46.4	59.9	46.5	46.5	46.5	46.0	46.0	<0.1	<0.1	
2018/10/09 01:00	46.5	49.1	46.6	46.6	46.5	46.4	46.4	<0.1	<0.1	
2018/10/09 02:00	46.5	60.7	46.5	46.5	46.5	46.4	46.4	<0.1	<0.1	
2018/10/09 03:00	46.3	48.1	46.4	46.4	46.3	46.1	46.1	<0.1	<0.1	
2018/10/09 04:00	45.0	46.9	46.0	46.0	44.6	43.9	43.8	<0.1	0.6	
2018/10/09 05:00	43.0	53.4	43.9	43.3	42.9	42.5	42.4	<0.1	<0.1	
2018/10/09 06:00	43.9	56.8	45.8	45.6	43.0	42.6	42.5	<0.1	1.9	
2018/10/09 07:00	48.2	60.5	48.9	48.8	48.4	46.7	46.2	<0.1	1.1	
2018/10/09 08:00	47.7	64.5	47.1	45.5	44.9	44.4	44.3	0.2	2.1	
2018/10/09 09:00	49.8	68.1	47.4	45.6	44.8	43.9	30.0	0.5	2.7	
2018/10/09 10:00	41.7	67.7	44.1	43.8	30.0	30.0	30.0	0.6	2.5	
L _{vd(10)}	44.8	時段選擇0500-1900								日
L _{vn(10)}	46.0	時段選擇1900-0500								夜
均能音量L _{veq(10)}	45.3									

逐時檢測記錄表內數值低於30.0以30.0表示

 亞太環境科技股份有限公司
 噪音及振動現場監測照片

委託單號：EC10719313



主題：監測全景
 地點：二期用地出入口

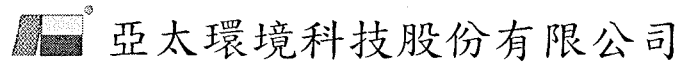
主題：監測位置
 地點：二期用地出入口

主題：
 地點：

主題：
 地點：

主題：
 地點：

主題：
 地點：



亞太環境科技股份有限公司

氣象局觀測資料

委託單號： EC10719313

測站:C0R570_麟洛 觀測時間 2018-10-08 至 2018-10-09

觀測時間 (LST) ObsTime	Press		temperature	dew point	RH
	測站氣壓 (hPa) StnPres	海平面氣壓 (hPa) SeaPres	氣溫 (°C) Temperature	露點溫度 (°C) Td dew point	相對溼度 (%) RH
	2018/10/08 11:00	1008.4	—	30.3	—
2018/10/08 12:00	1007.5	—	30.8	—	51
2018/10/08 13:00	1006.6	—	30.7	—	58
2018/10/08 14:00	1006.1	—	30.1	—	59
2018/10/08 15:00	1005.9	—	26.2	—	74
2018/10/08 16:00	1006.2	—	26	—	80
2018/10/08 17:00	1006.5	—	26.8	—	79
2018/10/08 18:00	1006.6	—	27	—	74
2018/10/08 19:00	1007.2	—	26.9	—	76
2018/10/08 20:00	1007.8	—	25.6	—	83
2018/10/08 21:00	1008	—	25.6	—	86
2018/10/08 22:00	1008.2	—	25.1	—	87
2018/10/08 23:00	1008.3	—	24.7	—	87
2018/10/09 00:00	1008.1	—	24.5	—	90
2018/10/09 01:00	1007.8	—	24.5	—	90
2018/10/09 02:00	1007.3	—	24.5	—	89
2018/10/09 03:00	1006.9	—	24.3	—	88
2018/10/09 04:00	1006.7	—	24.1	—	89
2018/10/09 05:00	1006.9	—	23.6	—	90
2018/10/09 06:00	1007.1	—	23.4	—	88
2018/10/09 07:00	1007.7	—	23.7	—	87
2018/10/09 08:00	1008.3	—	26.1	—	76
2018/10/09 09:00	1008.5	—	27.9	—	67
2018/10/09 10:00	1008.2	—	29.3	—	60

註1：資料來源：交通部中央氣象局，觀測資料查詢系統CODiS。

參考網址：<http://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>

註2：如參考氣象測站資料未顯示之資訊，則該欄位以"—"表示。



亞太環境科技股份有限公司

噪音振動監測現場紀錄表

委託單號：EC10719313

採樣樣品編號：EC107NV19313

測定點名稱：二期月岡地出入口

採樣行程編號：ECNV18100A03

量測期間		氣象狀態		量測數據		儲存設定	
<input type="checkbox"/> 記錄於右欄	風速： <u> </u> m/s	數據來源	測定點	測定點背景			
<input checked="" type="checkbox"/> 詳見報告頁	風向： <u> </u>	儲存資料夾	<u>AU1-313</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u> </u> °C	檔案名稱	<u>3131</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> 最近降雨日為： <u>107年10月2日</u>	溼度： <u> </u> %	儲存序號	<u>X</u>				
	氣壓： <u> </u> mmHg	開始記錄	<u>107年10月08日 10時58分</u>	年	月	日	時分
		結束記錄	<u>107年10月09日 11時22分</u>	年	月	日	時分

※若無量測背景值，請註明原因： 無須量測 現場無法配合

噪音發生源種類	噪音發生源特徵
<input checked="" type="checkbox"/> 自然音源：流水、潮汐、風動、動物活動等...	<input type="checkbox"/> 不規則變動
<input type="checkbox"/> 交通音源： <input checked="" type="checkbox"/> 車輛、 <input type="checkbox"/> 軌道、 <input type="checkbox"/> 船舶、 <input type="checkbox"/> 航空、 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 穩定噪音
<input type="checkbox"/> 社會活動：家庭生活、慶典、集會、擴音設施等...	<input type="checkbox"/> 週期性變動
<input type="checkbox"/> 固定音源：氣體動力音、機械音、電磁音等...	<input type="checkbox"/> 間歇性變動
<input type="checkbox"/> 營建機具：破碎機、挖土機、打樁機、發電機等...	<input type="checkbox"/> 其他：
<input type="checkbox"/> 變動音源：是否與背景音量相差10dB(A)以上； 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 呈現之最大音量差異 <input type="checkbox"/> 超過5dB(A)； <input type="checkbox"/> 不超過5dB(A)	
<input type="checkbox"/> 其他：	

大範圍環境簡圖	架設點狀況簡圖
<p>樹林 木木木 建興路218巷 華華 園小 K行路</p>	<p>華華 園小 A B K行路</p>
<p>☆代表麥克風；○代表拾振器；△代表主要噪音源 TW97座標 X <u>205180</u>；Y <u>2506829</u> 測點高程 <u>35</u>公尺 離☆最近道路路寬：<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 6公尺以下 <input checked="" type="checkbox"/> 6-8公尺 ☆○距離△約 <u>X</u>公尺 <input type="checkbox"/> 8公尺以上</p>	<p>☆離地面高度 <u>140</u>公分；離工區周界 <u>X</u>公尺 ☆離反射物 <input checked="" type="checkbox"/> >3.5公尺 <input type="checkbox"/> 公尺 ☆離道路邊緣 <u>1</u>公尺；○離道路邊緣 <u>0</u>公尺 ☆離標點A <u>13</u>公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 公分 <input type="checkbox"/> 公分 ☆離標點B <u>15</u>公尺 <input type="checkbox"/> 公尺 <input type="checkbox"/> 公分</p>

發生時間	狀況描述
<u>10/8 - 10/9</u>	<u>架設在人行道上偶有人經過聊天、跑步</u>

會同單位 []： *

會同單位 []： *

監測人員：湯和松

審核人員：吳稼淵

亞太環境科技股份有限公司

噪音振動儀器校正及設定紀錄表

委託單號：E107(9)13

清點日期：107.10.08

風速儀器資料				噪音儀器校正及設定		
組別	風速計型號	風速計編號	風速計序號	噪音計型號	噪音計編號	噪音計序號
1	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-09	Q877773	<input type="checkbox"/> RION NL-52	KS-EA-N1-07	00643070
2	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-10	Q877774	<input type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-02	00541592
3	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-08	Q869312	<input type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-03	00931173
4	<input checked="" type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-11	Q877775	<input checked="" type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-04	00861809
5	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-12	Q877776	<input type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-06	01182937
6	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-13	Q877777	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-03	00861810
7	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-14	Q877778	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-04	01182936
8	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-15	Q877779	<input type="checkbox"/> RION NA-28	KS-EA-N1-05	00191116
9	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-16	Q877780	<input type="checkbox"/> RION NA-28	TS-EA-N1-05	00191115
10	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-17	Q877781	<input type="checkbox"/> RION NL-31	TS-EA-N1-01	00241410
11	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-18	Q869348	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-08	10818
12	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-20	R. 010206	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-09	11131
振動儀器校正及設定						
組別	振動計型號	振動計編號	振動計序號	校正器型號	校正器編號	校正器序號
1	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-06	01247127	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-06	34262094
2	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-02	00440888	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-01	00830734
3	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-03	00551629	<input checked="" type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-02	51230851
4	<input checked="" type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-04	00562185	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-04	34862482
5	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-05	01184144	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-09	34862481
6	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-03	00562184	<input type="checkbox"/> NC-705	TS-EA-N3-03	050811951
7	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-04	01184143	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-10	131108409
8	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-01	00140718	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-11	170407621
9	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-07	01250531			
校正器型號 <input checked="" type="checkbox"/> RION VP-33				校正器編號 KS-EA-N3-04		校正器序號 00170181
校正器標準值： 96.9 dB				聲音校正器標準值： 94.1 dB		
攜出前校正值： 96.8 dB				噪音計確認時權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> ___		
與校正器差值<±1.0dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				監測前確認值： 94.0 dB		
攜入後校正值： 96.8 dB				與校正器差值<=±0.7dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
與校正器差值<±1.0dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				監測後確認值： 94.0 dB		
振動計權位： <input checked="" type="checkbox"/> Llv <input type="checkbox"/> Lva				與前校正差值<=±0.3dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
振動計量測方向： <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z				量測時噪音計權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> ___		
振動計顯示時距： <input checked="" type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___				量測時噪音計動特性： <input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow		
				噪音計顯示時距： <input checked="" type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___		
				動態範圍設定： 20 ~ 110 dB		

◎ 使用前儀器內建時間均已和標準時間完成核對 確認完成

監測人員： 湯和松

審核人員： 吳永淵

MO 0602351



財團法人台灣電子檢驗中心
Electronics Testing Center, Taiwan

KCS-BA-N1-04

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：亞太環境科技股份有限公司
- 二、地址：高雄市三民區灣興街39巷8號
- 三、規格：CNMV 58-1 1級
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NL-32
(二)麥克風：UC-53A
- 六、器號：(一)主機：00861809
(二)麥克風：320865
- 七、檢定合格單號：MOPA0600669
- 八、檢定日期：106年06月21日
- 九、有效期限：108年06月30日
- 十、其他必要事項：
主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 106 年 06 月 21 日



本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證



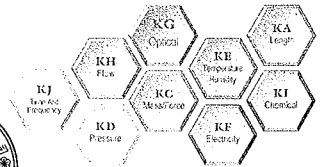
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration



校正日期 Calibration Date	2017/04/20	KCS-BA-N1-04
儀器名稱 Equipment	風杯式風速計	
廠牌 Manufacturer	LUTRON	
型號 Model No.	AM-4257SD	
序號/識別號碼 Serial No./ID No.	Q877775	
送校單位 Applicant	亞太環境科技股份有限公司	
送校單位地址 Applicant Address	高雄市三民區灣興街39巷8號	

• 上項儀器經本實驗室以嚴格之態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
• The above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. The details of the calibration results can be found in this report.
• 本報告內之數據及在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
• The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.
• 本報告校正之結果僅對校正報告所提及之儀器有效。
• These results are only effective for the IUT ("Unit Under Test"), written in this report.
• 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意抄錄或複製使用，但全文複製除外。
• This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



校正報告專用章
Report Seal

報告簽署人
Signed by 蔡勝宇

22205 新莊市海濱路三號三樓270巷12號3樓 (信義對面中心)
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishan Rd., Shengkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26627199 FAX: +886-2-26626377
E-mail: service@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Report No.: K3704140204



P.28 B6



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

▶ 校正環境條件 Environmental Condition

實驗室環境：溫度：(23.7~23.6)℃
(起始至結束) 相對濕度：(40.8~40.5)%
大氣壓力：(1004~1004)hPa

▶ 校正地點 Calibration Place

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKH01 流量實驗室
RKH01 Flow Lab, 3F., No.12, Ln.270, Sec.3, Beishan Rd., Shengkeng Dist., New Taipei City

▶ 校正方法 Calibration Procedure

- 本校正之實施依據為風速計校正程序(文件編號：TAI-WI02KH-01C)
- 將待校風速計置於風洞測試段中與標準件風速計進行風速比對校正。
- 標準值：標準件之讀值。
- 器示值：待校件之讀值。
- 校正結果為六次量測讀值之平均值。

▶ 擴充不確定度 Expanded Uncertainty

- 本校正報告內的擴充不確定度評估與表示係依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = k \cdot u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k=2$ ，為信賴水準約95%之涵蓋因子。
- 本報告之擴充不確定度評估依據：
風速計校正系統評估報告(文件編號：TAI-WI04KH-01C)

▶ 計算公式 Equation

- 器差值 = 器示值 - 標準值。

▶ 校正說明 Description of Calibration

- 量測結果數值，修整至量測結果之擴充不確定度數值的最小有效數字。



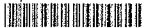
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

▶ 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Name/Model No.	序號 Serial No.	校正機構及送測報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	送測日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
標準式風速計 TS98465-300-1	01690006	TAF-1625(TAI-T1701031802)	2017/03/03	2018/03/02

本報告內所提儀器之標準件均可直接追溯至國際系統TAF國際標準委員會認可之政府實驗室或可被國際
8中審員國家標準協會。或NIST/NIST及在國際CIPM/IFCC的成員國政府機構。詳情請參閱本會
國際標準委員會報告第一版11.5C國際實驗室認證與發展及承認機構之認證機構。
The calibration standards contained in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories
accredited by BIPM and its members in NIST/ILAC or other National Measurement Institute signatories
to CIPM MRA. IAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreement with the
International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Report No.: K3704140204



P.28 B6

Report No.: K3704140204



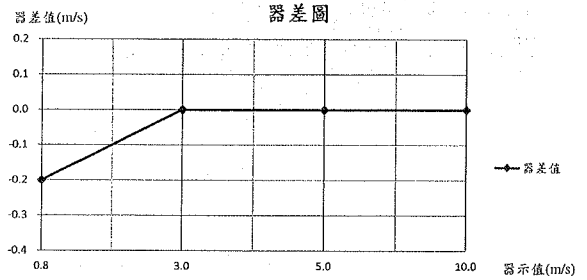
P.28 B6



► 校正結果 Calibration Results

• 風速 Velocity

標準值 m/s	器示值 m/s	器差值 m/s	擴充不確定度 m/s
1.0	0.8	-0.2	0.2
3.0	3.0	0.0	0.2
5.0	5.0	0.0	0.3
10.0	10.0	0.0	0.8



實驗室依據ISO/IEC 17025之規定，不對校正週期及更改標準做出判定，使用者依自行之校正週期而校時送檢。
According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please follow the calibration schedule as set by the user.

Report No.: K3704140204



Page 5/6

實驗室依據ISO/IEC 17025之規定，不對校正週期及更改標準做出判定，使用者依自行之校正週期而校時送檢。
According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please follow the calibration schedule as set by the user.

Report No.: K3704140204



Page 5/6

圖 校正實驗室
33383 桃園市龜山區
文明路29巷8號
TEL: +886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心
校正報告
CALIBRATION REPORT
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

新竹校正實驗室
30075 新竹市科學園區
國盛二路47號205室
TEL: +886-3-5798806
Page 1 of 2

工服 NO. 18-04-BAC-582-02
申請者(Applicant): 亞太環境科技股份有限公司
地址(Address): 高雄市三民區瑞興街39巷8號

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱:	Sound Level Calibrator	製造商:	RION
Nomenclature		Mfg.	
型別:	NC-74	識別號碼:	51230851
Model No.		ID. No.	
校正依據:	詳如說明2所示	收件日期:	Apr.27,2018
Cal. Procedure Used		校正日期:	May 07,2018
校正資料:	<input checked="" type="checkbox"/> 僅量測 <input type="checkbox"/> 調整	Cal. Date	
Cal. Info.	Cal. Only Adjusted	建議再校日期:	May 06,2019
實際環境:	溫度: 23 °C 相對濕度: 45 %	Recommended Recal. Date	
Real Condition	Temperature Relative Humidity		

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2017/08/23	2018/08/22
Sound Level Calibrator	B&K 4231	13042003-001	2018/02/06	2019/02/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2018/04/10	2018/10/09
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001(1221444)	2017/12/08	2018/06/07

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(TAF N1001)	A180025A	2018/02/09	2019/08/08
Sound Level Calibrator	NML(TAF N1001)	A180026A	2018/02/06	2019/02/05
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(TAF N0815)	FTC-2017-04-20	2017/04/13	2018/10/12

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC/NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心之校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室
財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature



校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工 服NO. 18-04-BAC-582-02

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

CS-EA-N3-04

報告編號：VS-CM-061213-01-A

校正報告

報告日期：2017 年 12 月 13 日

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal (dB)	Actual (dB)
94	94.1

2.Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.6

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.74 %

說明: 1.Expanded Uncertainty : Frequency = 5.0 x 10⁻¹⁰
SPL = 0.3 dB re 20 μPa

- 本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = k u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k = 2.0$ ，為信賴水準約 95 % 之涵蓋因子。
- 「音壓位準校正器校驗程序書」，B00-CD-061，1st Edition。
- 環境管制條件：溫度：(23 ± 2) °C；相對濕度：(50 ± 10) %。
- 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

儀器名稱：振動校正器
 儀器廠牌/型號/序號：RION / VP-33 / S/N : 00170181
 顧客名稱：亞太環境科技股份有限公司
 顧客地址：高雄市三民區興興街 39 巷 8 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
 本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
 未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

Handwritten signature

第 1 頁，共 3 頁



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
 地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
 電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
 E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-061213-01-A

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

儀器名稱：振動校正器

相對濕度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VP-33 / S/N : 00170181

1、校正結果

頻率測試：

頻率設定點 (Hz)	頻率實測值 (Hz)
6.3	6.29

dB 實測值對應加速度值：

設定值 (dB)	實測值 (dB)	加速度實測值 (m/s ²) (RMS 值)
97	96.9	0.70

※備註 1：dB 實測值對應加速度 值(m/s²)(RMS 值)。

依此關係式算出 $dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right)$, $a_{ref} = 10^{-5} m/s^2$ 。



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
 地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
 電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
 E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-061213-01-A

II、校正說明

1.校正日期

本校正作業係於 2017 年 12 月 13 日執行。

2.校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號 執行。

3.校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2017/08/16	2018/08/15
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V170064A)

工作標準萬用計類資料如下：

儀器名稱	微波計頻器
廠牌	Agilent
型號	53210A
序號	MY50001151
報告編號	10607C01268-1-1-03
頻率範圍	3.15 ~ 2200Hz
校正日期	2017 年 04 月 14 日
有效日期	2018 年 04 月 13 日

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。





亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署檢字第〇〇三號

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

噪音測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719309

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A00

受驗單位：*

報告編號：EC10719309-NV001

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月09日

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L _{eq}	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	單位	備註
屏37鄉道與台1線省道 交叉口	71.1	96.0	68.3	72.6	71.9	65.4	dB(A)	
	以下空白							

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

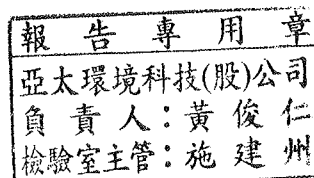
備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目經環保署許可，並依其公告之環境噪音測量方法 (NIEA.P201.96C) 執行。
4. 依委託方要求提供L_早數據。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)

施建州





亞太環境科技股份有限公司

噪音逐時檢測紀錄

名稱地點：屏37鄉道與台1線省道交叉口

委託單號：EC10719309

使用儀器：RION NL-32

採樣樣品編號：EC107NV19309-01

監測人員：湯和松

測定起訖時間：107/10/08 10:00:00 ~ 107/10/09 09:59:59

儀器設定：加權：A C 動特性：Fast Slow 取樣頻率：1/S __

測定時間	LA _{eq}	LA _{max}	LA ₅	LA ₁₀	LA ₅₀	LA ₉₀	LA ₉₅	平均風速	最大風速	備註
	dB(A)							m/sec		
2018/10/08 10:00	71.3	85.4	75.8	74.4	69.7	64.3	62.9	0.3	2.9	
2018/10/08 11:00	72.9	94.4	77.2	75.3	69.8	64.2	62.9	0.3	3.4	
2018/10/08 12:00	70.5	85.3	75.5	73.8	68.2	61.6	60.3	0.6	3.5	
2018/10/08 13:00	70.8	87.2	75.7	74.0	68.8	62.3	60.9	0.6	5.0	
2018/10/08 14:00	71.6	82.1	75.9	74.7	70.2	64.9	63.5	0.3	3.3	
2018/10/08 15:00	72.7	84.7	76.7	75.5	71.1	65.7	64.5	0.2	3.1	
2018/10/08 16:00	72.3	83.7	76.4	75.4	71.2	65.6	64.2	<0.1	0.4	
2018/10/08 17:00	74.6	85.5	77.9	77.0	73.9	69.8	68.6	<0.1	<0.1	
2018/10/08 18:00	73.7	93.6	77.5	76.3	72.1	66.7	65.3	<0.1	<0.1	
2018/10/08 19:00	72.6	83.1	76.9	75.8	71.5	64.5	61.9	<0.1	<0.1	
2018/10/08 20:00	73.2	85.7	77.2	75.9	72.0	67.4	66.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	72.1	96.0	76.2	74.8	69.8	61.0	59.7	<0.1	1.3	
2018/10/08 22:00	69.6	88.1	75.1	73.1	65.0	57.8	55.7	<0.1	1.1	
2018/10/08 23:00	66.4	82.2	72.7	70.4	61.3	54.4	52.5	<0.1	0.9	
2018/10/09 00:00	65.4	88.8	70.9	68.6	59.2	52.2	50.8	<0.1	0.9	
2018/10/09 01:00	62.6	80.8	69.0	66.2	56.5	50.4	49.0	<0.1	1.1	
2018/10/09 02:00	60.8	80.2	67.0	64.2	54.9	49.2	46.9	<0.1	0.3	
2018/10/09 03:00	61.5	84.2	67.2	64.1	53.8	47.9	46.2	<0.1	<0.1	
2018/10/09 04:00	62.5	83.5	68.5	65.8	55.3	49.0	47.0	<0.1	0.9	
2018/10/09 05:00	65.3	82.8	71.4	68.9	60.3	53.2	51.9	<0.1	1.4	
2018/10/09 06:00	70.0	83.1	75.1	73.6	67.8	59.7	57.4	<0.1	2.0	
2018/10/09 07:00	74.0	94.9	78.3	76.8	72.2	67.3	66.1	0.4	2.8	
2018/10/09 08:00	72.1	84.1	76.7	75.4	70.3	64.4	62.8	0.1	2.7	
2018/10/09 09:00	72.1	93.5	75.9	74.4	69.6	64.2	62.6	0.1	1.5	
L日(05~07)	68.3	*								
L日(07~20)	72.6	第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：76 dB(A)								
L晚(20~23)	71.9	第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：75 dB(A)								
L夜(23~07)	65.4	第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：72 dB(A)								
均能音量L _{eq}	71.1	Ld(07~20)			72.6	Ln(20~07)			68.3	



亞太環境科技股份有限公司

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

振動測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719309

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A00

受驗單位：*

報告編號：EC10719309-NV0011

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月09日

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L_{veq}	L_{vmax}	$L_{vd(10)}$	$L_{vn(10)}$	單位	備註
屏37鄉道與台1線省道 交叉口	35.1	56.4	36.8	30.7	dB	
	以下空白					

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

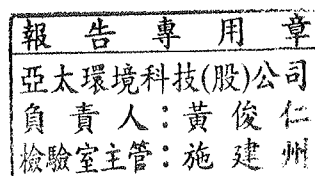
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目未經環保署許可，為依其公告之環境振動測量方法 (NIEA.P204.90C) 執行。
4. 振動檢測數值若低於30.0(dB)時，報告值則以30.0(dB)表示。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州





亞太環境科技股份有限公司

振動逐時檢測紀錄

名稱地點：屏37鄉道與台1線省道交叉口

委託單號：EC10719309

使用儀器：RION VM-53A

採樣樣品編號：EC107NV19309-01

監測人員：湯和松

測定起訖時間：107/10/08 10:00:00 ~ 107/10/09 09:59:59

儀器設定：X軸 Y軸 Z軸Lv Lva

測定時間	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	平均風速	最大風速	備註
	dB							m/sec		
2018/10/08 10:00	35.2	52.9	40.2	38.0	32.2	30.0	30.0	0.3	2.9	
2018/10/08 11:00	35.1	55.0	39.7	37.6	31.9	30.0	30.0	0.3	3.4	
2018/10/08 12:00	34.1	56.4	38.6	36.3	30.4	30.0	30.0	0.6	3.5	
2018/10/08 13:00	34.5	49.6	39.4	37.0	31.2	30.0	30.0	0.6	5.0	
2018/10/08 14:00	34.7	55.4	39.4	37.4	31.5	30.0	30.0	0.3	3.3	
2018/10/08 15:00	34.8	51.9	40.1	37.6	31.7	30.0	30.0	0.2	3.1	
2018/10/08 16:00	34.3	52.1	39.0	36.7	31.3	30.0	30.0	<0.1	0.4	
2018/10/08 17:00	34.3	49.9	38.9	37.0	31.7	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 18:00	33.5	50.5	37.8	35.3	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 19:00	31.9	48.0	36.0	33.3	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 20:00	31.1	46.7	33.5	31.1	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	32.2	49.7	35.0	31.3	30.0	30.0	30.0	<0.1	1.3	
2018/10/08 22:00	31.2	49.3	32.5	30.2	30.0	30.0	30.0	<0.1	1.1	
2018/10/08 23:00	30.2	40.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.9	
2018/10/09 00:00	30.6	46.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.9	
2018/10/09 01:00	30.2	41.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	1.1	
2018/10/09 02:00	30.4	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.3	
2018/10/09 03:00	30.4	42.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/09 04:00	30.5	46.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.9	
2018/10/09 05:00	31.1	45.2	33.2	31.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	1.4	
2018/10/09 06:00	32.7	49.0	37.0	34.7	30.0	30.0	30.0	<0.1	2.0	
2018/10/09 07:00	34.5	50.4	38.7	37.0	32.0	30.0	30.0	0.4	2.8	
2018/10/09 08:00	34.7	49.6	39.7	37.5	31.6	30.0	30.0	0.1	2.7	
2018/10/09 09:00	34.7	48.3	39.6	37.6	32.1	30.0	30.0	0.1	1.5	
L _{vd(10)}	36.8	時段選擇0500-1900								日
L _{vn(10)}	30.7	時段選擇1900-0500								夜
均能音量L _{veq(10)}	35.1									

逐時檢測記錄表內數值低於30.0以30.0表示



亞太環境科技股份有限公司

噪音及振動現場監測照片

委託單號：EC10719309



主題：監測全景

地點：屏37鄉道與台1線省道交叉口

主題：監測位置

地點：屏37鄉道與台1線省道交叉口

主題：

地點：

主題：

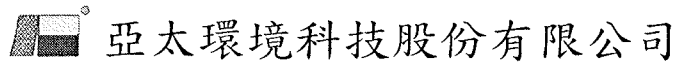
地點：

主題：

地點：

主題：

地點：



氣象局觀測資料

委託單號： EC10719309

測站:COR570_麟洛		觀測時間		2018-10-08	至	2018-10-09
	Press		temperature	dew point	RH	
觀測時間 (LST) ObsTime	測站氣壓 (hPa) StnPres	海平面氣壓 (hPa) SeaPres	氣溫 (°C) Temperature	露點溫度 (°C) Td dew point	相對溼度 (%) RH	
2018/10/08 10:00	1009.1		29.2		61	
2018/10/08 11:00	1008.4		30.3		53	
2018/10/08 12:00	1007.5		30.8		51	
2018/10/08 13:00	1006.6		30.7		58	
2018/10/08 14:00	1006.1		30.1		59	
2018/10/08 15:00	1005.9		26.2		74	
2018/10/08 16:00	1006.2		26		80	
2018/10/08 17:00	1006.5		26.8		79	
2018/10/08 18:00	1006.6		27		74	
2018/10/08 19:00	1007.2		26.9		76	
2018/10/08 20:00	1007.8		25.6		83	
2018/10/08 21:00	1008		25.6		86	
2018/10/08 22:00	1008.2		25.1		87	
2018/10/08 23:00	1008.3		24.7		87	
2018/10/09 00:00	1008.1		24.5		90	
2018/10/09 01:00	1007.8		24.5		90	
2018/10/09 02:00	1007.3		24.5		89	
2018/10/09 03:00	1006.9		24.3		88	
2018/10/09 04:00	1006.7		24.1		89	
2018/10/09 05:00	1006.9		23.6		90	
2018/10/09 06:00	1007.1		23.4		88	
2018/10/09 07:00	1007.7		23.7		87	
2018/10/09 08:00	1008.3		26.1		76	
2018/10/09 09:00	1008.5		27.9		67	

註1：資料來源：交通部中央氣象局，觀測資料查詢系統CODiS。

參考網址：<http://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>

註2：如參考氣象測站資料未顯示之資訊，則該欄位以"—"表示。



亞太環境科技股份有限公司

噪音振動監測現場紀錄表

委託單號：EC10719309

採樣樣品編號：EC107NV19309-01

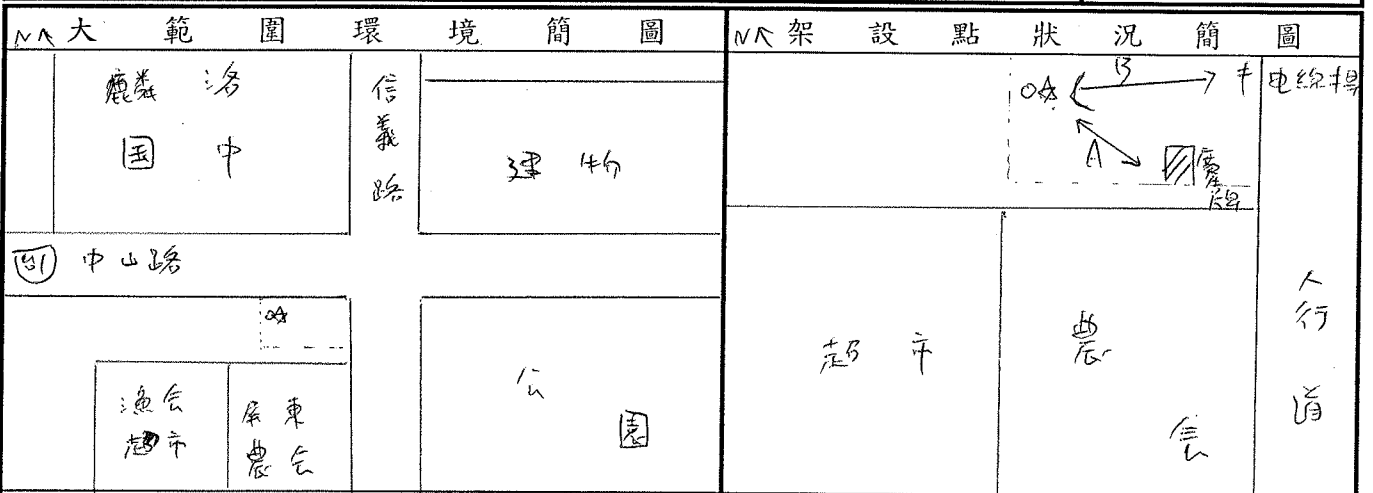
測定點名稱：角37鄉道與台1線省道交

採樣行程編號：ECNV181008A00

量測期間		氣象狀態		量測數據		儲存設定				
<input type="checkbox"/> 記錄於右欄	風速： <u> </u>	<u> </u>	m/s	數據來源	測定點	測定點背景				
<input checked="" type="checkbox"/> 詳見報告頁	風向： <u> </u>			儲存資料夾	<u>AU1-3093</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u> </u>		°C	檔案名稱	<u>3093</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>				
<input checked="" type="checkbox"/> 最近降雨日為： <u>107年10月2日</u>	溼度： <u> </u>	<u> </u>	%	儲存序號	<u> </u>	<u> </u>				
	氣壓： <u> </u>		mmHg	開始記錄	<u>107年10月08日09時44分</u>	年	月	日	時	分
				結束記錄	<u>107年10月09日10時25分</u>	年	月	日	時	分

※若無量測背景值，請註明原因：無須量測 現場無法配合

噪音發生源種類	噪音發生源特徵
<input checked="" type="checkbox"/> 自然音源：流水、潮汐、風動、動物活動等...	<input checked="" type="checkbox"/> 不規則變動
<input checked="" type="checkbox"/> 交通音源： <input checked="" type="checkbox"/> 車輛、 <input type="checkbox"/> 軌道、 <input type="checkbox"/> 船舶、 <input type="checkbox"/> 航空、 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 穩定噪音
<input type="checkbox"/> 社會活動：家庭生活、慶典、集會、擴音設施等...	<input type="checkbox"/> 週期性變動
<input type="checkbox"/> 固定音源：氣體動力音、機械音、電磁音等...	<input type="checkbox"/> 間歇性變動
<input type="checkbox"/> 營建機具：破碎機、挖土機、打樁機、發電機等...	<input type="checkbox"/> 其他：
<input type="checkbox"/> 變動音源：是否與背景音量相差10dB(A)以上； 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 呈現之最大音量差異 <input type="checkbox"/> 超過5dB(A)； <input type="checkbox"/> 不超過5dB(A)	
<input type="checkbox"/> 其他：	



☆代表麥克風；○代表拾振器；△代表主要噪音源
 TW97座標 X 202322；Y 2504496
 測點高程 24公尺
 離☆最近道路路寬：無6公尺以下6-8公尺
 ☆○距離△約 公尺 8公尺以上

☆離地面高度 140公分；離工區周界 公尺
 ☆離反射物 >3.5公尺 公尺
 ☆離道路邊緣 1公尺；○離道路邊緣 公尺
 ☆離標點A 4 公尺 公分
 ☆離標點B 6 公尺 公分

發生時間	狀況描述
<u>10/8-10/9</u>	<u>架設塔有大車經過及會有民眾在電管外耳印天</u>

會同單位 []：

會同單位 []：

監測人員：溫和松

審核人員：吳景淵

亞太環境科技股份有限公司

噪音振動儀器校正及設定紀錄表

委託單號：EC10719309

清點日期：107-10-08

風速儀器資料				噪音儀器校正及設定		
組別	風速計型號	風速計編號	風速計序號	噪音計型號	噪音計編號	噪音計序號
1	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-09	Q877773	<input type="checkbox"/> RION NL-52	KS-EA-N1-07	00643070
2	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-10	Q877774	<input type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-02	00541592
3	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-08	Q869312	<input type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-03	00931173
4	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-11	Q877775	<input type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-04	00861809
5	<input checked="" type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-12	Q877776	<input checked="" type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-06	01182937
6	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-13	Q877777	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-03	00861810
7	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-14	Q877778	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-04	01182936
8	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-15	Q877779	<input type="checkbox"/> RION NA-28	KS-EA-N1-05	00191116
9	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-16	Q877780	<input type="checkbox"/> RION NA-28	TS-EA-N1-05	00191115
10	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-17	Q877781	<input type="checkbox"/> RION NL-31	TS-EA-N1-01	00241410
11	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-18	Q869348	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-08	10818
12	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-20	R.010206	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-09	11131
振動儀器校正及設定						
組別	振動計型號	振動計編號	振動計序號	校正器型號	校正器編號	校正器序號
1	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-06	01247127	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-06	34262094
2	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-02	00440888	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-01	00830734
3	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-03	00551629	<input checked="" type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-02	51230851
4	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-04	00562185	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-04	34862482
5	<input checked="" type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-05	01184144	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-09	34862481
6	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-03	00562184	<input type="checkbox"/> NC-705	TS-EA-N3-03	050811951
7	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-04	01184143	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-10	131108409
8	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-01	00140718	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-11	170407621
9	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-07	01250531			
校正器型號 <input checked="" type="checkbox"/> RION VP-33				校正器編號 KS-EA-N3-04		校正器序號 00170181
校正器標準值： <u>96.9</u> dB 攜出前校正值： <u>96.8</u> dB 與校正器差值 $\leq \pm 1.0$ dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 攜入後校正值： <u>96.8</u> dB 與校正器差值 $\leq \pm 1.0$ dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 振動計權位： <input checked="" type="checkbox"/> Lv <input type="checkbox"/> Lva 振動計量測方向： <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z 振動計顯示時距： <input checked="" type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___				聲音校正器標準值： <u>94.1</u> dB 噪音計確認時權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> ___ 監測前確認值： <u>94.0</u> dB 與校正器差值 $\leq \pm 0.7$ dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後確認值： <u>94.1</u> dB 與前校正差值 $\leq \pm 0.3$ dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 量測時噪音計權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> ___ 量測時噪音計動特性： <input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow 噪音計顯示時距： <input type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___ 動態範圍設定： <u>20</u> ~ <u>110</u> dB		

◎ 使用前儀器內建時間均已和標準時間完成核對 確認完成

監測人員：湯和松

審核人員：吳景淵

MO 0603507



財團法人台灣電子檢驗中心
Electronics Testing Center, Taiwan

YS-EA-N1-06

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：亞太環境科技股份有限公司
- 二、地址：高雄市三民區灣興街39巷8號
- 三、規格：CNMV 58-1 1級
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機: NL-32
(二)麥克風: NL-32
- 六、器號：(一)主機: 01182937
(二)麥克風: 321316
- 七、檢定合格單號：MOPA0600406
- 八、檢定日期：106年09月07日
- 九、有效期限：108年09月30日
- 十、其他必要事項：
主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 106 年 09 月 07 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發給



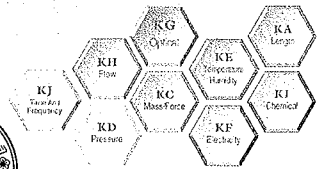
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告 Report of Calibration



校正日期 Calibration Date	2017/04/20	105-EA-N1-02
儀器名稱 Equipment	風杯式風速計	
廠牌 Manufacturer	LUTRON	
型號 Model No.	AM-4257SD	
序號/識別號碼 Serial No./ID No.	Q87776	
送校單位 Applicant	亞太環境科技股份有限公司	
送校單位地址 Applicant Address	高雄市三民區灣興街39巷8號	

• 上項儀器送本實驗室檢定後仍由原廠執行校正作業，校正結果詳列於本報告內。
 • The above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with a neutral attitude. The details of the calibration results can be found in this report.
 • 本報告內之數值及在本實驗室規定環境下執行校正所得的結果。
 • The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.
 • 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。
 • These results are only effective for the UUT ("Unit Under Test"), written in this report.
 • 本校正報告不得以實體或電子形式再行複印或複製使用，但全文複製除外。
 • This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



報告簽署人 蔡勝宇
Signed by

校正報告專用章
Report Seal

22205 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓(信義郵局中心)
 3F, No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shengkeng Dist., New Taipei City 22005, Taiwan (R.O.C.)
 TEL: +886-2-26627199 FAX: +886-2-26626377
 E-mail: service@tai-yi-es.com.tw http://www.tai-yi-es.com.tw

Report No. K3704140202



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

▶ 校正環境條件 Environmental Condition

實驗室環境：溫度：(23.7~23.6) °C
 (起始至結束) 相對濕度：(40.6~40.0) %
 大氣壓力：(1004~1004) hPa

▶ 校正地點 Calibration Place

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKH01 流量實驗室
 RKH01 Flow Lab, 3F., No.12, Ln.270, Sec.3, Beishen Rd., Shengkeng Dist., New Taipei City

▶ 校正方法 Calibration Procedure

- 本校正之實施依據為風速計校正程序(文件編號: TAI-WJ02KH-01C)
- 將待校風速計置於風洞測試中與標準件風速計進行風速比對校正。
- 標準值：標準件之讀值。
- 器示值：待校件之讀值。
- 校正結果為六次量測讀值之平均值。

▶ 擴充不確定度 Expanded Uncertainty

- 本校正報告內的擴充不確定度評估與表示係依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = k u_c$ ，其中 u_c 為合成標準不確定度， $k = 2$ ，為信賴水準約 95% 之涵蓋因子。
- 本報告之擴充不確定度評估依據：
風速計校正系統評估報告(文件編號: TAI-WJ04KH-01C)

▶ 計算公式 Equation

- 器差值 = 器示值 - 標準值。

▶ 校正說明 Description of Calibration

- 量測結果數值，修整至量測結果之擴充不確定度數值的最小有效數字。

Report No. K3704140202



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

▶ 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Nomenclature	序號 Serial No.	校正機構及送校報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	送校日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
熱線式風速計 TSR8465-300-1	61030006	TAF-1625TAU-T17010315029	2017/03/03	2018/03/02

• 本報告內所列校正標準件均可直接或間接追溯至TAF全國標準基金會認可之校正實驗室及可追溯至中華民國國家標準實驗室、CNIST/ENSA或其他符合CIPM MRA的國家計量機構、TAF財團法人全國認證基金會附屬第一類ILAC國際實驗室均經國際互認協議互認之合格機構。
 • The calibration standards mentioned in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories accredited by TAF and be traceable to NMJ/ROC, or NIST/ENSA or other National Measurement Institute signatories to CIPM MRA. TAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreements with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Report No. K3704140202

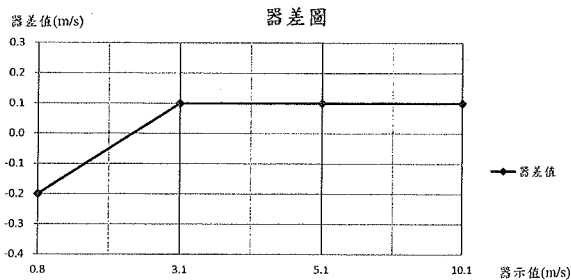




➤ 校正結果 Calibration Results

• 風速 Velocity

標準值 m/s	器示值 m/s	器差值 m/s	擴充不確定度 m/s
1.0	0.8	-0.2	0.2
3.0	3.1	0.1	0.2
5.0	5.1	0.1	0.3
10.0	10.1	0.1	0.8



• 實驗室依據 ISO/IEC 17025 之規定，不對校正週期及允收標準做出判定，使用者依自行之校正週期檢
時送校。
• According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please
follow the calibration schedule as set by the user.

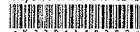
Report No.: X3704140202



Page 4/6

• 實驗室依據 ISO/IEC 17025 之規定，不對校正週期及允收標準做出判定，使用者依自行之校正週期檢
時送校。
• According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please
follow the calibration schedule as set by the user.

Report No.: X3704140202



Page 5/6



財團法人台灣電子檢驗中心
校正報告
CALIBRATION REPORT
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applicant): 亞太環境科技股份有限公司
地址(Address): 高雄市三民區灣興街39巷8號

新特校正實驗室
30075 新特南科學園區
園區二路47號205室
TEL: +886-5-5798806
Page 1 of 2

JS-EA-N3-02

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature: NC-74
型別: Model No.
校正依據: 詳如說明2所示
Cal. Procedure Used
校正資料: 僅量測 調整
Cal. Info. Cal. Only Adjusted
實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 45 %
Real Condition Temperature Relative Humidity

製造商: RION
Mfg.
識別號碼: 51230851
ID. No.
收件日期: Apr.27,2018
Receipt Date
校正日期: May 07,2018
Cal. Date
建議再校日期: May 06,2019
Recommended Recal. Date

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2017/08/23	2018/08/22
Sound Level Calibrator	B&K 4231	13042003-001	2018/02/06	2019/02/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2018/04/10	2018/10/09
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001(1221444)	2017/12/08	2018/06/07

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(TAF N1001)	A180025A	2018/02/09	2019/08/08
Sound Level Calibrator	NML(TAF N1001)	A180026A	2018/02/06	2019/02/05
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(TAF N0815)	FTC-2017-04-20	2017/04/13	2018/10/12

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC/NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯到中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院,或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室
財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head



報告簽署人
Signature



校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工服NO. 18-04-BAC-582-02

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

CS-EA-N3-04

報告編號：VS-CM-061213-01-A

校正報告

報告日期：2017 年 12 月 13 日

- 1.Sound Pressure Level Check: Nominal (dB) 94, Actual (dB) 94.1
2.Frequency Check: Nominal (Hz) 1000, Actual (Hz) 1001.6
3.Second Harmonic Distortion Check : 0.74 %

說明: 1.Expanded Uncertainty : Frequency = 5.0 x 10^10 SPL = 0.3 dB re 20 μPa

本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 U = kuc，其中 uc 為組合標準不確定度，k = 2.0，為信賴水準約 95% 之涵蓋因子。



儀器名稱：振動校正器
儀器廠牌/型號/序號：RION / VP-33 / S/N : 00170181
顧客名稱：亞太環境科技股份有限公司
顧客地址：高雄市三民區灣興街 39 巷 8 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告連封而共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

Handwritten signature



第 1 頁，共 3 頁



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com



報告編號：VS-CM-061213-01-A

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

儀器名稱：振動校正器

相對濕度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VP-33 / S/N : 00170181

I、校正結果

頻率測試：

Table with 2 columns: 頻率設定點 (Hz) and 頻率實測值 (Hz). Values: 6.3, 6.29

dB 實測值對應加速度值：

Table with 3 columns: 設定值 (dB), 實測值 (dB), 加速度實測值 (m/s^2) (RMS 值). Values: 97, 96.9, 0.70

※備註 1：dB 實測值對應加速度 值(m/s^2) (RMS 值) ，

依此關係式算出 dB = 20log(a/a_ref), a_ref = 10^-3 m/s^2.



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com



報告編號：VS-CM-061213-01-A

II、校正說明

- 1.校正日期：本校正作業係於 2017 年 12 月 13 日執行。
2.校正地點：本校正作業係於 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號 執行。
3.校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

Table with 6 columns: 儀器, 廠牌, 型號, 序號, 校正日期, 有效日期. Rows for 振動計 and 加速規.

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V170064A)

工作標準萬用計類資料如下：

Table with 2 columns: 儀器名稱, 微液計類器. Rows for Agilent 53210A.

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。





亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署檢字第〇〇三號

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

噪音測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719311

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A01

受驗單位：*

報告編號：EC10719311-NV001

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月09日

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L _{cq}	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	單位	備註
二期用地基地內	49.2	77.8	48.8	51.0	46.6	45.4	dB(A)	
以下空白								

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

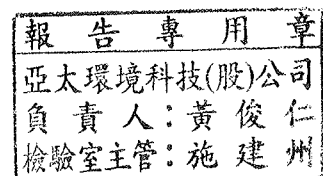
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目經環保署許可，並依其公告之環境噪音測量方法 (NIEA. P201.96C) 執行。
4. 依委託方要求提供L早數據。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州





亞太環境科技股份有限公司

噪音逐時檢測紀錄

名稱地點：二期用地基地內

委託單號：EC10719311

使用儀器：RION NA-28

採樣樣品編號：EC107NV19311-01

監測人員：湯和松

測定起訖時間：107/10/08 11:00:00 ~ 107/10/09 10:59:59

儀器設定：加權：A C動特性：Fast Slow取樣頻率：1/S ___

測定時間	LA _{eq}	LA _{max}	LA ₅	LA ₁₀	LA ₅₀	LA ₉₀	LA ₉₅	平均風速	最大風速	備註
	dB(A)							m/sec		
2018/10/08 11:00	50.4	77.8	54.4	52.5	45.9	42.4	41.7	0.1	1.8	
2018/10/08 12:00	49.7	67.6	54.9	52.9	46.2	42.8	42.0	0.2	2.1	
2018/10/08 13:00	52.8	69.9	57.5	55.9	50.7	46.5	45.4	0.1	1.2	
2018/10/08 14:00	52.5	71.5	57.8	56.1	48.7	44.9	44.2	0.2	2.0	
2018/10/08 15:00	51.4	68.2	56.8	55.2	47.5	42.9	42.2	0.3	2.3	
2018/10/08 16:00	49.8	63.0	55.3	53.3	46.3	41.9	41.2	0.1	1.2	
2018/10/08 17:00	51.8	73.4	57.0	55.2	48.5	43.3	42.6	<0.1	0.6	
2018/10/08 18:00	49.0	66.9	54.2	52.5	45.5	41.3	40.7	<0.1	<0.1	
2018/10/08 19:00	46.8	62.4	52.5	50.4	43.1	40.9	40.3	<0.1	<0.1	
2018/10/08 20:00	46.6	60.7	52.4	50.6	42.3	40.1	39.8	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	46.3	67.7	51.3	49.0	42.0	40.5	40.2	<0.1	<0.1	
2018/10/08 22:00	45.4	63.1	50.3	47.9	42.0	41.0	40.7	<0.1	0.8	
2018/10/08 23:00	44.5	63.4	49.4	46.3	41.5	39.6	39.2	<0.1	0.5	
2018/10/09 00:00	41.8	56.6	46.4	43.5	39.8	38.6	38.3	<0.1	0.4	
2018/10/09 01:00	42.3	59.9	45.7	44.8	40.3	39.2	39.0	<0.1	0.3	
2018/10/09 02:00	43.9	64.4	45.6	44.3	42.4	40.9	40.5	<0.1	0.5	
2018/10/09 03:00	42.5	58.5	45.2	44.3	40.9	39.2	38.9	<0.1	0.8	
2018/10/09 04:00	43.5	64.3	47.8	44.3	40.4	39.4	39.3	<0.1	<0.1	
2018/10/09 05:00	46.8	64.7	52.6	49.5	42.6	40.4	40.0	<0.1	0.5	
2018/10/09 06:00	50.2	68.1	54.9	53.2	47.6	44.9	44.3	<0.1	0.5	
2018/10/09 07:00	52.1	67.2	56.8	55.3	49.9	46.0	45.3	<0.1	1.0	
2018/10/09 08:00	50.2	66.3	54.9	53.3	47.8	44.6	44.1	0.1	1.5	
2018/10/09 09:00	49.0	63.1	53.8	52.3	46.3	42.8	42.3	0.1	1.4	
2018/10/09 10:00	51.6	73.0	56.5	55.3	47.3	43.6	43.1	0.1	0.8	
L日(05~07)	48.8	*								
L日(07~19)	51.0	第二類管制區內營建工程噪音管制標準值：Leq:67, Lmax:100 dB(A)								
L晚(19~22)	46.6	第二類管制區內營建工程噪音管制標準值：Leq:57, Lmax:80 dB(A)								
L夜(22~07)	45.4	第二類管制區內營建工程噪音管制標準值：Leq:47, Lmax:70 dB(A)								
均能音量L _{eq}	49.2	Ld(07~19)			51.0	Ln(19~07)			45.7	



亞太環境科技股份有限公司

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

振動測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719311

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A01

受驗單位：*

報告編號：EC10719311-NV0011

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月09日

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L _{veq}	L _{vmax}	L _{vd(10)}	L _{vn(10)}	單位	備註
二期用地基地內	30.0	62.2	30.0	30.0	dB	
	以下空白					

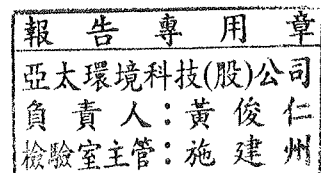
聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目未經環保署許可，為依其公告之環境振動測量方法 (NIEA. P204. 90C) 執行。
4. 振動檢測數值若低於30.0(dB)時，報告值則以30.0(dB)表示。



負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州 10/23



亞太環境科技股份有限公司

振動逐時檢測紀錄

名稱地點：二期用地基地內

委託單號：EC10719311

使用儀器：RION VM-55

採樣樣品編號：EC107NV19311-01

監測人員：湯和松

測定起訖時間：107/10/08 11:00:00 ~ 107/10/09 10:59:59

儀器設定：X軸 Y軸 Z軸Lv Lva

測定時間	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	平均風速	最大風速	備註
	dB							m/sec		
2018/10/08 11:00	30.2	43.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.8	
2018/10/08 12:00	32.7	62.2	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	0.2	2.1	
2018/10/08 13:00	30.2	43.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.2	
2018/10/08 14:00	30.5	46.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.2	2.0	
2018/10/08 15:00	30.5	46.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.3	2.3	
2018/10/08 16:00	30.4	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.2	
2018/10/08 17:00	30.4	45.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.6	
2018/10/08 18:00	30.1	38.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 19:00	30.1	46.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 20:00	30.0	37.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	30.0	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 22:00	30.0	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.8	
2018/10/08 23:00	30.0	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.5	
2018/10/09 00:00	30.0	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.4	
2018/10/09 01:00	30.0	34.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.3	
2018/10/09 02:00	30.0	35.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.5	
2018/10/09 03:00	30.0	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.8	
2018/10/09 04:00	30.1	40.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/09 05:00	30.2	44.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.5	
2018/10/09 06:00	30.4	45.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.5	
2018/10/09 07:00	30.3	45.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	1.0	
2018/10/09 08:00	30.3	44.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.5	
2018/10/09 09:00	30.2	43.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.4	
2018/10/09 10:00	30.6	48.5	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	0.8	
L _{vd(10)}	30.0	時段選擇0500-1900								日
L _{vn(10)}	30.0	時段選擇1900-0500								夜
均能音量L _{veq(10)}	30.0									

逐時檢測記錄表內數值低於30.0以30.0表示



亞太環境科技股份有限公司

噪音及振動現場監測照片

委託單號：EC10719311



主題：監測全景
地點：二期用地基地內

主題：監測位置
地點：二期用地基地內

主題：
地點：

主題：
地點：

主題：
地點：

主題：
地點：



亞太環境科技股份有限公司

氣象局觀測資料

委託單號： EC10719311

測站:COR570_麟洛

觀測時間

2018-10-08

至

2018-10-09

觀測時間 (LST) ObsTime	Press		temperature	dew point	RH
	測站氣壓 (hPa) StnPres	海平面氣壓 (hPa) SeaPres	氣溫 (°C) Temperature	露點溫度 (°C) Td dew point	相對溼度 (%) RH
	2018/10/08 11:00	1008.4	--	30.3	--
2018/10/08 12:00	1007.5	--	30.8	--	51
2018/10/08 13:00	1006.6	--	30.7	--	58
2018/10/08 14:00	1006.1	--	30.1	--	59
2018/10/08 15:00	1005.9	--	26.2	--	74
2018/10/08 16:00	1006.2	--	26	--	80
2018/10/08 17:00	1006.5	--	26.8	--	79
2018/10/08 18:00	1006.6	--	27	--	74
2018/10/08 19:00	1007.2	--	26.9	--	76
2018/10/08 20:00	1007.8	--	25.6	--	83
2018/10/08 21:00	1008	--	25.6	--	86
2018/10/08 22:00	1008.2	--	25.1	--	87
2018/10/08 23:00	1008.3	--	24.7	--	87
2018/10/09 00:00	1008.1	--	24.5	--	90
2018/10/09 01:00	1007.8	--	24.5	--	90
2018/10/09 02:00	1007.3	--	24.5	--	89
2018/10/09 03:00	1006.9	--	24.3	--	88
2018/10/09 04:00	1006.7	--	24.1	--	89
2018/10/09 05:00	1006.9	--	23.6	--	90
2018/10/09 06:00	1007.1	--	23.4	--	88
2018/10/09 07:00	1007.7	--	23.7	--	87
2018/10/09 08:00	1008.3	--	26.1	--	76
2018/10/09 09:00	1008.5	--	27.9	--	67
2018/10/09 10:00	1008.2	--	29.3	--	60

註1：資料來源：交通部中央氣象局，觀測資料查詢系統CODiS。

參考網址：<http://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>

註2：如參考氣象測站資料未顯示之資訊，則該欄位以"--"表示。



亞太環境科技股份有限公司

噪音振動監測現場紀錄表

委託單號：EC10719311

採樣樣品編號：EC107NV19311-01

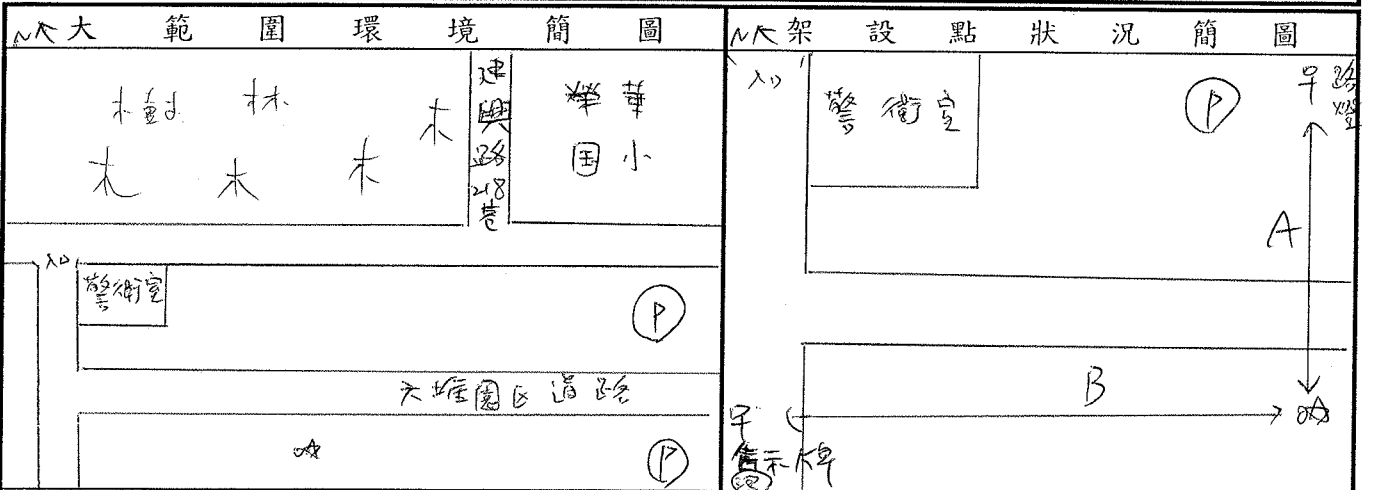
測定點名稱：二期用地基地內

採樣行程編號：ECNV181008A01

量測期間氣象狀態		量測數據儲存設定		
<input type="checkbox"/> 記錄於右欄	風速： <u> </u> m/s	數據來源	測定點	測定點背景
<input checked="" type="checkbox"/> 詳見報告頁	風向： <u> </u>	儲存資料夾	<u>A01-3113</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u> </u> °C	檔案名稱	<u>3113</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 最近降雨日為： <u>107年10月2日</u>	溼度： <u> </u> %	儲存序號	<u>X</u>	
	氣壓： <u> </u> mmHg	開始記錄	<u>107年10月08日10時22分</u>	年 月 日 時 分
		結束記錄	<u>107年10月09日11時00分</u>	年 月 日 時 分

※若無量測背景值，請註明原因： 無須量測 現場無法配合

噪音發生源種類	噪音發生源特徵
<input checked="" type="checkbox"/> 自然音源：流水、潮汐、風動、動物活動等...	<input type="checkbox"/> 不規則變動
<input type="checkbox"/> 交通音源： <input checked="" type="checkbox"/> 車輛、 <input type="checkbox"/> 軌道、 <input type="checkbox"/> 船舶、 <input type="checkbox"/> 航空、 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 穩定噪音
<input type="checkbox"/> 社會活動：家庭生活、慶典、集會、擴音設施等...	<input type="checkbox"/> 週期性變動
<input type="checkbox"/> 固定音源：氣體動力音、機械音、電磁音等...	<input type="checkbox"/> 間歇性變動
<input type="checkbox"/> 營建機具：破碎機、挖土機、打樁機、發電機等...	<input type="checkbox"/> 其他：
<input type="checkbox"/> 變動音源：是否與背景音量相差10dB(A)以上； 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 呈現之最大音量差異 <input type="checkbox"/> 超過5dB(A)； <input type="checkbox"/> 不超過5dB(A)	
<input type="checkbox"/> 其他：	



☆代表麥克風；○代表拾振器；△代表主要噪音源
 TW97座標 X 250717；Y 2506871
 測點高程 34公尺
 離☆最近道路路寬： 無 6公尺以下 6-8公尺
 ☆○距離△約 X公尺 8公尺以上

☆離地面高度 140公分；離工區周界 X公尺
 ☆離反射物 >3.5公尺 公尺
 ☆離道路邊緣 X公尺；○離道路邊緣 X公尺
 ☆離標點A 16 公尺 公分
 ☆離標點B 35 公尺 公分

發生時間	狀況描述
<u>108-10-9</u>	<u>架設為停車格旁 偶有車輛兩會停在旁</u>

會同單位：X

會同單位：X

監測人員：吳和松

審核人員：吳瑞洲

亞太環境科技股份有限公司

噪音振動儀器校正及設定紀錄表

委託單號：EC10719311

清點日期：107.10.08

風速儀器資料				噪音儀器校正及設定					
組別	風速計型號	風速計編號	風速計序號	噪音計型號	噪音計編號	噪音計序號			
1	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-09	Q877773	<input type="checkbox"/> RION NL-52	KS-EA-N1-07	00643070			
2	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-10	Q877774	<input type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-02	00541592			
3	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-08	Q869312	<input type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-03	00931173			
4	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-11	Q877775	<input type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-04	00861809			
5	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-12	Q877776	<input type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-06	01182937			
6	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-13	Q877777	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-03	00861810			
7	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-14	Q877778	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-04	01182936			
8	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-15	Q877779	<input type="checkbox"/> RION NA-28	KS-EA-N1-05	00191116			
9	<input checked="" type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-16	Q877780	<input checked="" type="checkbox"/> RION NA-28	TS-EA-N1-05	00191115			
10	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-17	Q877781	<input type="checkbox"/> RION NL-31	TS-EA-N1-01	00241410			
11	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-18	Q869348	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-08	10818			
12	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-20	R.010206	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-09	11131			
振動儀器校正及設定									
組別	振動計型號	振動計編號	振動計序號	校正器型號	校正器編號	校正器序號			
1	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-06	01247127	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-06	34262094			
2	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-02	00440888	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-01	00830734			
3	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-03	00551629	<input checked="" type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-02	51230851			
4	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-04	00562185	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-04	34862482			
5	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-05	01184144	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-09	34862481			
6	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-03	00562184	<input type="checkbox"/> NC-705	TS-EA-N3-03	050811951			
7	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-04	01184143	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-10	131108409			
8	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-01	00140718	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-11	170407621			
9	<input checked="" type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-07	01250531						
校正器型號： <input checked="" type="checkbox"/> RION VP-33				校正器編號： KS-EA-N3-04			校正器序號： 00170181		
校正器標準值： 96.9 dB 攜出前校正值： 96.8 dB 與校正器差值 $\leq \pm 1.0$ dB <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 攜入後校正值： 96.8 dB 與校正器差值 $\leq \pm 1.0$ dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 振動計權位： <input checked="" type="checkbox"/> Lv <input type="checkbox"/> Lva 振動計量測方向： <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z 振動計顯示時距： <input checked="" type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___				聲音校正器標準值： 94.1 dB 噪音計確認時權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> ___ 監測前確認值： 93.9 dB 與校正器差值 $\leq \pm 0.7$ dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後確認值： 94.0 dB 與前校正差值 $\leq \pm 0.3$ dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 量測時噪音計權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> ___ 量測時噪音計動特性： <input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow 噪音計顯示時距： <input checked="" type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___ 動態範圍設定： 20 ~ 110 dB					

◎ 使用前儀器內建時間均已和標準時間完成核對 確認完成

監測人員：潘和松

審核人員：吳璋淵

財 校正實驗室
33383 桃園市泰山區
文明路29巷8號
TEL: 886-3-3280626

財團法人台灣電子檢驗中心
校正報告
CALIBRATION REPORT

□ 靜音校正實驗室
30075 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL: 886-3-5798806
Page 1 of 2

工 服 NO. 18-04-BAC-582-02
申請者(Applicant): 亞太環境科技股份有限公司
地址(Address): 高雄市三民區灣興街39巷8號

校正報告
工 服 NO. 18-04-BAC-582-02
ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN
Page 2 of 2

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature: NC-74
型別: Model No.
校正依據: 詳如說明2所示
Cal. Procedure Used
校正資料: 僅量測 調整
Cal. Info: Cal. Only Adjusted
實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 45 %
Real Condition Temperature Relative Humidity
製造商: RION
Mfg.
識別號碼: 51230851
ID. No.
收件日期: Apr. 27, 2018
Receipt Date
校正日期: May 07, 2018
Cal. Date
建議再校日期: May 06, 2019
Recommended Recal. Date

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2017/08/23	2018/08/22
Sound Level Calibrator	B&K 4231	13042003-001	2018/02/06	2019/02/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2018/04/10	2018/10/09
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001(1221444)	2017/12/08	2018/06/07

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(TAF N1001)	A180025A	2018/02/09	2019/08/08
Sound Level Calibrator	NML(TAF N1001)	A180026A	2018/02/06	2019/02/05
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(TAF N0815)	FTC-2017-04-20	2017/04/13	2018/10/12

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC/NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院,或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN



實驗室主管
Laboratory Head



報告簽署人
Signature



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址: 23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
電話: 886-2-2688-0999 傳真: 886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

1CS-EA-N3-04

報告編號: VS-CM-061213-01-A



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址: 23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
電話: 886-2-2688-0999 傳真: 886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號: VS-CM-061213-01-A

校正報告

報告日期: 2017 年 12 月 13 日

環境溫度: (23.0 ± 1.0) °C
相對濕度: (55.0 ± 1.5) %

儀器名稱: 振動校正器
儀器廠牌/型號/序號: RION / VP-33 / S/N: 00170181

1. 校正結果

頻率測試:

頻率設定點 (Hz)	頻率實測值 (Hz)
6.3	6.29

dB 實測值對應加速度值:

設定值 (dB)	實測值 (dB)	加速度 實測值 (m/s ²)(RMS 值)
97	96.9	0.70

※備註 1: dB 實測值對應加速度 值(m/s²)(RMS 值)。

依此關係式算出 $dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right)$, $a_{ref} = 10^{-3} \text{ m/s}^2$ 。

儀器名稱: 振動校正器
儀器廠牌/型號/序號: RION / VP-33 / S/N: 00170181
顧客名稱: 亞太環境科技股份有限公司
顧客地址: 高雄市三民區灣興街 39 巷 8 號

上項儀器經本公司校正,結果如內文。
本報告連封面共 3 頁,僅對該委託件有效,分離使用無效。
未獲得本實驗室同意,此校正報告不得摘錄複製,但全文複製除外。



報告簽署人





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三復街65巷29號
電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com



報告編號：VS-CM-061213-01-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2017 年 12 月 13 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三復街65巷29號 執行。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2017/08/16	2018/08/15
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V170064A)

工作標準專用計頻器資料如下：

儀器名稱	微波計頻器
廠牌	Agilent
型號	53210A
序號	MY50001151
報告編號	10607C01268-1-1-03
頻率範圍	3.15 ~ 2200Hz
校正日期	2017 年 04 月 14 日
有效日期	2018 年 04 月 13 日

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。



亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署檢字第○○三號

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

噪音測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719312

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A02

受驗單位：*

報告編號：EC10719312-NV001

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月09日

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L _{eq}	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	單位	備註
榮華國小	62.1	89.5	60.0	63.9	59.0	55.5	dB(A)	
	以下空白							

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目經環保署許可，並依其公告之環境噪音測量方法 (NIEA.P201.96C) 執行。
4. 依委託方要求提供L早數據。

報告專用章
 亞太環境科技(股)公司
 負責人：黃俊仁
 檢驗室主管：施建州

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州



亞太環境科技股份有限公司

噪音逐時檢測紀錄

名稱地點：榮華國小

委託單號：EC10719312

使用儀器：RION NL-31

採樣樣品編號：EC107NV19312-01

監測人員：魏士翔

測定起訖時間：107/10/08 11:00:00 ~ 107/10/09 10:59:59

儀器設定：加權：A C動特性：Fast Slow取樣頻率：1/S __

測定時間	LA _{eq}	LA _{max}	LA ₅	LA ₁₀	LA ₅₀	LA ₉₀	LA ₉₅	平均風速	最大風速	備註
	dB(A)							m/sec		
2018/10/08 11:00	60.7	78.4	67.8	64.7	50.5	42.1	40.9	0.4	2.4	
2018/10/08 12:00	61.9	81.3	68.8	65.5	52.1	44.0	42.6	0.6	1.9	
2018/10/08 13:00	63.6	79.9	70.3	68.0	55.4	46.9	45.9	0.1	1.8	
2018/10/08 14:00	66.6	82.8	72.5	71.1	58.6	48.3	46.6	0.8	2.5	
2018/10/08 15:00	66.5	89.5	72.4	70.9	58.5	47.7	46.0	0.5	2.5	
2018/10/08 16:00	64.1	84.4	69.9	67.4	55.4	44.4	42.9	0.1	1.6	
2018/10/08 17:00	65.1	81.8	71.4	69.2	59.6	49.4	47.7	0.1	0.8	
2018/10/08 18:00	64.8	88.9	70.6	67.6	54.8	44.1	39.4	<0.1	<0.1	
2018/10/08 19:00	59.8	80.3	66.9	63.3	47.2	39.4	38.8	<0.1	<0.1	
2018/10/08 20:00	60.0	78.7	66.9	63.7	47.8	39.3	38.8	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	57.6	78.1	64.3	60.3	44.2	38.7	38.2	<0.1	<0.1	
2018/10/08 22:00	61.1	80.1	69.2	62.6	44.0	37.7	37.4	<0.1	0.6	
2018/10/08 23:00	55.1	78.3	61.3	55.5	38.8	37.3	37.1	<0.1	0.8	
2018/10/09 00:00	51.9	73.8	57.1	51.3	37.9	37.0	36.8	<0.1	0.8	
2018/10/09 01:00	49.8	73.9	51.1	46.0	37.4	36.8	36.6	<0.1	0.6	
2018/10/09 02:00	49.5	73.7	49.3	41.4	37.6	36.9	36.7	<0.1	0.2	
2018/10/09 03:00	49.3	74.7	48.4	40.6	37.4	36.8	36.7	<0.1	0.4	
2018/10/09 04:00	53.8	77.5	57.8	50.6	38.1	37.2	37.1	<0.1	1.0	
2018/10/09 05:00	57.3	77.6	63.8	59.7	45.5	38.4	38.0	<0.1	0.5	
2018/10/09 06:00	61.7	81.3	68.4	65.4	52.3	45.2	43.8	<0.1	0.8	
2018/10/09 07:00	64.9	86.3	70.9	69.2	58.6	47.9	46.0	<0.1	1.2	
2018/10/09 08:00	62.4	78.2	69.0	66.8	54.8	45.8	43.5	0.1	1.5	
2018/10/09 09:00	62.4	86.5	68.5	65.9	52.8	43.6	41.9	0.2	1.6	
2018/10/09 10:00	63.8	85.0	69.4	66.6	52.9	43.2	41.8	0.5	1.3	
L日(05-07)	60.0	*								
L日(06-20)	63.9	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路：71 dB(A)								
L晚(20-22)	59.0	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路：69 dB(A)								
L夜(22-06)	55.5	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路：63 dB(A)								
均能音量L _{eq}	62.1	Ld(06~20)			63.9	Ln(20~06)			56.4	



亞太環境科技股份有限公司

高雄市三民區灣興街39巷8號 TEL:(07)392-8088 · FAX:(07)392-7054

振動測定報告

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

委託單號：EC10719312

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECNV181008A02

受驗單位：*

報告編號：EC10719312-NV0011

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

採樣日期自：107年10月08日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：107年10月09日

報告日期：107年10月22日

測定點名稱	L_{veq}	L_{vmax}	$L_{vd(10)}$	$L_{vn(10)}$	單位	備註
榮華國小	30.0	48.8	30.0	30.0	dB	
以下空白						

聲明書

(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

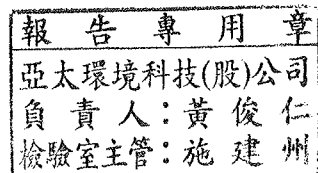
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

備註：

1. 本報告共 2 頁，分頁使用無效。
2. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3. 本檢測項目未經環保署許可，為依其公告之環境振動測量方法 (NIEA.P204.90C) 執行。
4. 振動檢測數值若低於30.0(dB)時，報告值則以30.0(dB)表示。

負責人(簽章)：黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州





亞太環境科技股份有限公司

振動逐時檢測紀錄

名稱地點：榮華國小

委託單號：EC10719312

使用儀器：RION VM-53A

採樣樣品編號：EC107NV19312-01

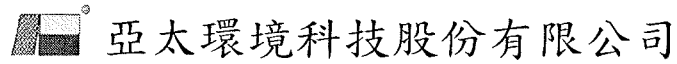
監測人員：魏士翔

測定起訖時間：107/10/08 11:00:00 ~ 107/10/09 10:59:59

儀器設定：X軸 Y軸 Z軸Lv Lva

測定時間	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	平均風速	最大風速	備註
	dB							m/sec		
2018/10/08 11:00	30.4	46.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.4	2.4	
2018/10/08 12:00	30.5	45.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.6	1.9	
2018/10/08 13:00	30.3	43.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.8	
2018/10/08 14:00	30.6	46.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.8	2.5	
2018/10/08 15:00	30.6	48.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.5	2.5	
2018/10/08 16:00	30.5	43.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.6	
2018/10/08 17:00	30.4	46.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	0.8	
2018/10/08 18:00	30.1	38.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 19:00	30.0	38.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 20:00	30.1	44.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 21:00	30.0	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	<0.1	
2018/10/08 22:00	30.0	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.6	
2018/10/08 23:00	30.0	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.8	
2018/10/09 00:00	30.0	34.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.8	
2018/10/09 01:00	30.0	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.6	
2018/10/09 02:00	30.0	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.2	
2018/10/09 03:00	30.0	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.4	
2018/10/09 04:00	30.0	39.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	1.0	
2018/10/09 05:00	30.3	46.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.5	
2018/10/09 06:00	30.3	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	0.8	
2018/10/09 07:00	30.5	48.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	<0.1	1.2	
2018/10/09 08:00	30.3	43.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.5	
2018/10/09 09:00	30.3	44.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.2	1.6	
2018/10/09 10:00	30.6	44.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.5	1.3	
L _{vd(10)}	30.0	時段選擇0500-1900								日
L _{vn(10)}	30.0	時段選擇1900-0500								夜
均能音量L _{veq(10)}	30.0									

逐時檢測記錄表內數值低於30.0以30.0表示



亞太環境科技股份有限公司

氣象局觀測資料

委託單號： EC10719312

測站:C0R570_麟洛		觀測時間		2018-10-08	至	2018-10-09
	Press		temperature	dew point	RH	
觀測時間 (LST) ObsTime	測站氣壓 (hPa) StnPres	海平面氣壓 (hPa) SeaPres	氣溫 (°C) Temperature	露點溫度 (°C) Td dew point	相對溼度 (%) RH	
2018/10/08 11:00	1008.4	--	30.3	--	53	
2018/10/08 12:00	1007.5	--	30.8	--	51	
2018/10/08 13:00	1006.6	--	30.7	--	58	
2018/10/08 14:00	1006.1	--	30.1	--	59	
2018/10/08 15:00	1005.9	--	26.2	--	74	
2018/10/08 16:00	1006.2	--	26	--	80	
2018/10/08 17:00	1006.5	--	26.8	--	79	
2018/10/08 18:00	1006.6	--	27	--	74	
2018/10/08 19:00	1007.2	--	26.9	--	76	
2018/10/08 20:00	1007.8	--	25.6	--	83	
2018/10/08 21:00	1008	--	25.6	--	86	
2018/10/08 22:00	1008.2	--	25.1	--	87	
2018/10/08 23:00	1008.3	--	24.7	--	87	
2018/10/09 00:00	1008.1	--	24.5	--	90	
2018/10/09 01:00	1007.8	--	24.5	--	90	
2018/10/09 02:00	1007.3	--	24.5	--	89	
2018/10/09 03:00	1006.9	--	24.3	--	88	
2018/10/09 04:00	1006.7	--	24.1	--	89	
2018/10/09 05:00	1006.9	--	23.6	--	90	
2018/10/09 06:00	1007.1	--	23.4	--	88	
2018/10/09 07:00	1007.7	--	23.7	--	87	
2018/10/09 08:00	1008.3	--	26.1	--	76	
2018/10/09 09:00	1008.5	--	27.9	--	67	
2018/10/09 10:00	1008.2	--	29.3	--	60	

註1：資料來源：交通部中央氣象局，觀測資料查詢系統CODiS。

參考網址：<http://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>

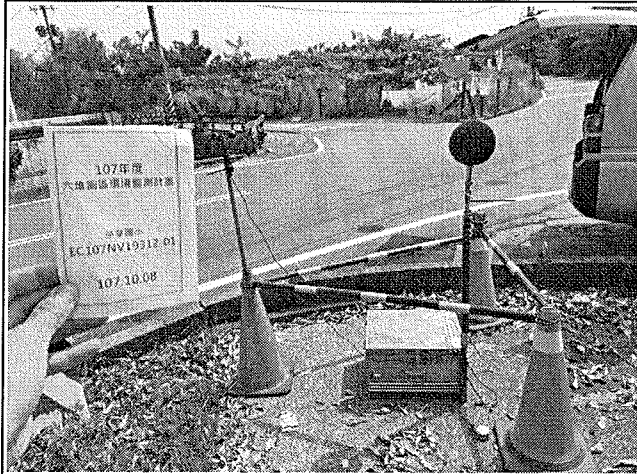
註2：如參考氣象測站資料未顯示之資訊，則該欄位以"--"表示。



亞太環境科技股份有限公司

噪音及振動現場監測照片

委託單號：EC10719312



主題：監測全景
地點：榮華國小

主題：監測位置
地點：榮華國小

主題：
地點：

主題：
地點：

主題：
地點：

主題：
地點：



亞太環境科技股份有限公司

噪音振動監測現場紀錄表

委託單號：EC10719312

採樣樣品編號：EC107NV19312-01

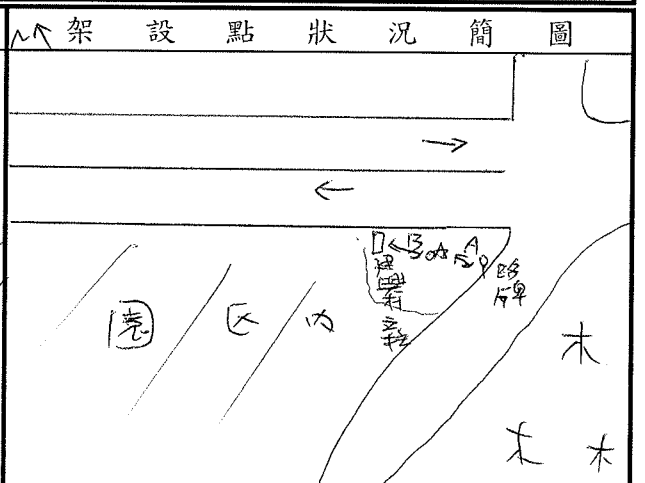
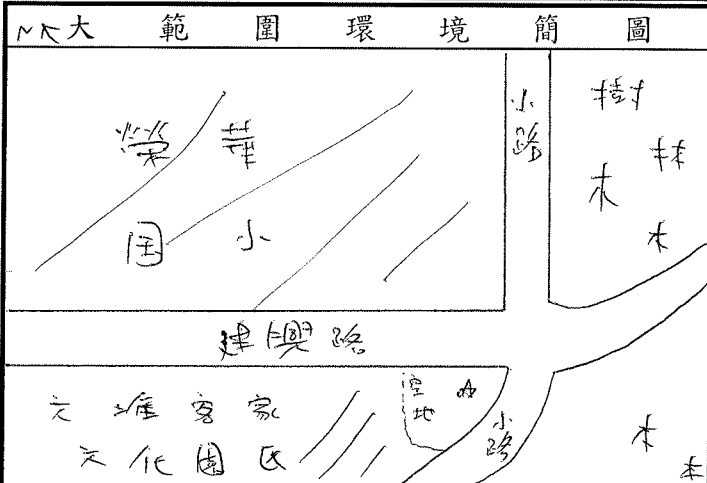
測定點名稱：榮華國小

採樣行程編號：ECNV181008A02

量測期間氣象狀態		量測數據儲存設定		
<input type="checkbox"/> 記錄於右欄	風速： <u> </u> m/s	數據來源	測定點	測定點背景
<input checked="" type="checkbox"/> 詳見報告頁	風向： <u> </u>	儲存資料夾	<u>AU1-3123</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u> </u> °C	檔案名稱	<u>3123</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 最近降雨日為： <u>107年10月~日</u>	溼度： <u> </u> %	儲存序號	<u>X</u>	
	氣壓： <u> </u> mmHg	開始記錄	<u>107年10月08日10時45分</u>	年 月 日 時 分
		結束記錄	<u>107年10月09日11時12分</u>	年 月 日 時 分

※若無量測背景值，請註明原因：無須量測 現場無法配合

噪音發生源種類	噪音發生源特徵
<input checked="" type="checkbox"/> 自然音源：流水、潮汐、風動、動物活動等...	<input checked="" type="checkbox"/> 不規則變動
<input checked="" type="checkbox"/> 交通音源： <input checked="" type="checkbox"/> 車輛、 <input type="checkbox"/> 軌道、 <input type="checkbox"/> 船舶、 <input type="checkbox"/> 航空、 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 穩定噪音
<input type="checkbox"/> 社會活動：家庭生活、慶典、集會、擴音設施等...	<input type="checkbox"/> 週期性變動
<input type="checkbox"/> 固定音源：氣體動力音、機械音、電磁音等...	<input type="checkbox"/> 間歇性變動
<input type="checkbox"/> 營建機具：破碎機、挖土機、打樁機、發電機等...	<input type="checkbox"/> 其他：
<input type="checkbox"/> 變動音源：是否與背景音量相差10dB(A)以上；是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 呈現之最大音量差異 <input type="checkbox"/> 超過5dB(A)； <input type="checkbox"/> 不超過5dB(A)	
<input type="checkbox"/> 其他：	



☆代表麥克風；○代表拾振器；△代表主要噪音源
 TW97座標 X 205264；Y 2506706
 測點高程 35公尺
 離☆最近道路路寬：無6公尺以下6-8公尺
 ☆○距離△約 X公尺 8公尺以上

☆離地面高度 140公分；離工區周界 X公尺
 ☆離反射物 >3.5公尺 公尺
 ☆離道路邊緣 1公尺；○離道路邊緣 0公尺
 ☆離標點A 3公尺 公分
 ☆離標點B 4公尺 公分

發生時間	狀況描述
10/8-10/9	架桌常有汽機車怠速經過

會同單位 []：X

會同單位 []：X

監測人員：吳和松

審核人員：吳璋材

亞太環境科技股份有限公司

噪音振動儀器校正及設定紀錄表

委託單號：EC101719312

清點日期：107-10-08

風速儀器資料				噪音儀器校正及設定		
組別	風速計型號	風速計編號	風速計序號	噪音計型號	噪音計編號	噪音計序號
1	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-09	Q877773	<input type="checkbox"/> RION NL-52	KS-EA-N1-07	00643070
2	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-10	Q877774	<input type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-02	00541592
3	<input checked="" type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-08	Q869312	<input checked="" type="checkbox"/> RION NL-31	KS-EA-N1-03	00931173
4	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-11	Q877775	<input type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-04	00861809
5	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-12	Q877776	<input type="checkbox"/> RION NL-32	KS-EA-N1-06	01182937
6	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-13	Q877777	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-03	00861810
7	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-14	Q877778	<input type="checkbox"/> RION NL-32	TS-EA-N1-04	01182936
8	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-15	Q877779	<input type="checkbox"/> RION NA-28	KS-EA-N1-05	00191116
9	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-16	Q877780	<input type="checkbox"/> RION NA-28	TS-EA-N1-05	00191115
10	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-17	Q877781	<input type="checkbox"/> RION NL-31	TS-EA-N1-01	00241410
11	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-18	Q869348	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-08	10818
12	<input type="checkbox"/> AM-4257SD	KS-EA-N5-20	R.010206	<input type="checkbox"/> 01dB FUSION	KS-EA-N1-09	11131
振動儀器校正及設定						
組別	振動計型號	振動計編號	振動計序號	校正器型號	校正器編號	校正器序號
1	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-06	01247127	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-06	34262094
2	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-02	00440888	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-01	00830734
3	<input checked="" type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-03	00551629	<input checked="" type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-02	51230851
4	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-04	00562185	<input type="checkbox"/> RION NC-74	TS-EA-N3-04	34862482
5	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	KS-EA-N2-05	01184144	<input type="checkbox"/> RION NC-74	KS-EA-N3-09	34862481
6	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-03	00562184	<input type="checkbox"/> NC-705	TS-EA-N3-03	050811951
7	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-04	01184143	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-10	131108409
8	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-01	00140718	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-11	170407621
9	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-07	01250531			
校正器型號			校正器編號	校正器序號	聲音校正器標準值：94.1 dB	
<input checked="" type="checkbox"/> RION VP-33			KS-EA-N3-04	00170181	噪音計確認時權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> ___	
校正器標準值：94.9 dB					監測前確認值：94.1 dB	
攜出前校正值：96.8 dB					與校正器差值≤±0.7dB <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
與校正器差值≤±1.0dB <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					監測後確認值：94.1 dB	
攜入後校正值：96.9 dB					與前校正差值≤±0.3dB <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
與校正器差值≤±1.0dB <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					量測時噪音計權位： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> ___	
振動計權位： <input checked="" type="checkbox"/> Lv <input type="checkbox"/> Lva					量測時噪音計動特性： <input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow	
振動計量測方向： <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z					噪音計顯示時距： <input checked="" type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___	
振動計顯示時距： <input checked="" type="checkbox"/> 1/Sec <input type="checkbox"/> ___					動態範圍設定： <u>20</u> ~ <u>110</u> dB	

◎ 使用前儀器內建時間均已和標準時間完成核對 確認完成

監測人員：湯和和

審核人員：吳環淵

MO 0602742



財團法人台灣電子檢驗中心
Electronics Testing Center, Taiwan

KS-EA-N1-03

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：亞太環境科技股份有限公司
- 二、地址：高雄市三民區灣興街39巷8號
- 三、規格：CNMV 58-1 1級
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NL-31
 (二)麥克風：UC-53A
- 六、器號：(一)主機：00931173
 (二)麥克風：315470
- 七、檢定合格單號：MOPA0600680
- 八、檢定日期：106年07月24日
- 九、有效期限：108年07月31日
- 十、其他必要事項：
 主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 106 年 07 月 24 日



本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告 Report of Calibration



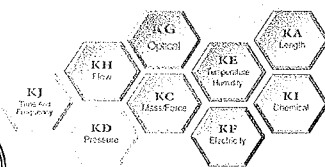
校正日期 Calibration Date	2016/11/18
儀器名稱 Equipment	風杯式風速計
廠牌 Manufacturer	LUTRON
型號 Model No.	AM-4257SD
序號/識別號碼 Serial No./ID No.	Q869312
送校單位 Applicant	亞太環境科技股份有限公司
送校單位地址 Applicant Address	高雄市三民區灣興街39巷8號

· 上項儀器經本實驗室以誠懇的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
· The above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. The details of the calibration results can be found in this report.

· 本報告內之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
· The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.

· 本報告校正之結果僅對校正報告內規定之送校條件有效。
· These results are only effective for the IUT ("Unit Under Test"), written in this report.

· 本校正報告未經本實驗室書面同意不得任意摘錄或複製使用，但全文複製除外。
· This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



報告簽署人 蔡勝宇
Signed by

校正報告專用章
Report Seal

22205 新莊新豐路三段270巷12號3樓 (信義郵政中心)
3F, No.12, Ln.270, Sec.3, Beishen Rd., Shengkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26627199 FAX: +886-2-26626377
E-mail: service@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Report No.: K3611160301



Page 1/6



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

▶ 校正環境條件 Environmental Condition

實驗室環境：溫度：(23.9~23.8) °C
(起始至結束) 相對濕度：(36.5~35.8) %
大氣壓力：(1011~1011) hPa

▶ 校正地點 Calibration Place

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKH01 流量實驗室
RKH01 Flow Lab, 3F., No.12, Ln.270, Sec.3, Beishen Rd., Shengkeng Dist., New Taipei City

▶ 校正方法 Calibration Procedure

- 本校正之實施依據為風速計校正程序 (文件編號：TAI-WI02KH-01C)
- 將待校風速計置於風洞測試段中與標準件風速計進行風速比對校正。
- 標準值：標準件之讀值。
- 顯示值：待校件之讀值。
- 校正結果為六次量測讀值之平均值。

▶ 擴充不確定度 Expanded Uncertainty

- 本校正報告內的擴充不確定度評估與表示係依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = k u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k=2$ ，為信賴水準約95%之涵蓋因子。
- 本報告之擴充不確定度評估依據：
風速計校正系統評估報告 (文件編號：TAI-WI04KH-01C)

▶ 計算公式 Equation

- 器差值 = 器示值 - 標準值。

▶ 校正說明 Description of Calibration

- 量測結果數值，修整至量測結果之擴充不確定度數值的最小有效數字。



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

▶ 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Instrument	序號 Serial No.	校正機構及送測報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	送測日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
熱線式風速計 TSU8465-309-1	65010028	TAF-N0882(SML-F150130A)	2015/04/13	2017/04/12

本報告內所比較校正標準件均可直接或間接溯源到由TAF全權認證基金會認可之校正實驗室及可溯源至中華民國國家標準實驗室，或NIST/USA或其他發達國家計量機構。TAF對臺灣法人公司認證基金會存唯一與ILAC國際實驗室認證計畫簽署互認協議之認證機構。

The calibration standards contained in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories accredited by TAF and be traceable to NML/ROC, or NIST/USA or other National Measurement Institute laboratories in CPM/MEA. TAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Report No.: K3611160301



Page 2/6

Report No.: K3611160301



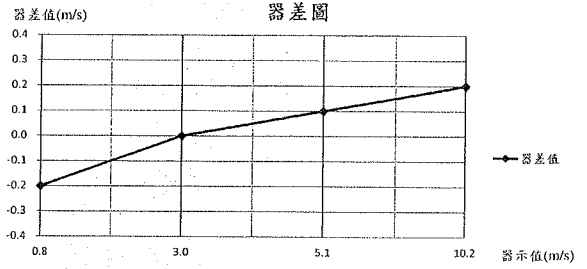
Page 2/6



➤ 校正結果 Calibration Results

• 風速 Velocity

標準值 m/s	器示值 m/s	器差值 m/s	擴充不確定度 m/s
1.0	0.8	-0.2	0.2
3.0	3.0	0.0	0.2
5.0	5.1	0.1	0.3
10.0	10.2	0.2	0.8



實驗室依據 ISO/IEC 17025 之規定，不對校正過期及充收標準做出判定，使用者依自行之校正週期時送檢。
According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please follow the calibration schedule as set by the user.

Report No.: K3611160301
K 3 6 1 1 1 6 0 3 0 1
Page 1/5

實驗室依據 ISO/IEC 17025 之規定，不對校正過期及充收標準做出判定，使用者依自行之校正週期時送檢。
According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please follow the calibration schedule as set by the user.

Report No.: K3611160301
K 3 6 1 1 1 6 0 3 0 1
Page 5/5

Report No.: K3611160301
K 3 6 1 1 1 6 0 3 0 1
Page 6/5

財團法人台灣電子檢驗中心
校正報告
CALIBRATION REPORT
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
申請者(Applicant): 亞太環境科技股份有限公司
地址(Address): 高雄市三民區灣興街39巷8號
供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature: NC-74
Model No.:
校正依據: 詳如說明2所示
Cal. Procedure Used:
校正資料: 僅量測 調整
Cal. Info: Cal.Only Adjusted
實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 45 %
Real Condition: Temperature Relative Humidity
製造商: RION
Mfg. ID. No.: 51230851
接收日期: Apr.27,2018
Receipt Date:
校正日期: May 07,2018
Cal. Date:
建議再校日期: May 06,2019
Recommended Recal. Date

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2017/08/23	2018/08/22
Sound Level Calibrator	B&K 4231	13042003-001	2018/02/06	2019/02/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2018/04/10	2018/10/09
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001(1221444)	2017/12/08	2018/06/07

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(TAF N1001)	A180025A	2018/02/09	2019/08/08
Sound Level Calibrator	NML(TAF N1001)	A180026A	2018/02/06	2019/02/05
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(TAF N0815)	FTC-2017-04-20	2017/04/13	2018/10/12

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC/NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN



實驗室主管
Laboratory Head



報告簽署人
Signature



校正報告

財團法人台灣電子檢校中心

工廠NO. 18-04-BAC-582-02



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

CS-EA-N3-04

報告編號：VS-CM-061213-01-A

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal (dB)	Actual (dB)
94	94.1

2.Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.6

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.74 %

說明: 1.Expanded Uncertainty : Frequency = 5.0 x 10⁻¹⁰
SPL = 0.3 dB re 20 μPa

- 本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = k u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k = 2.0$ ，為信賴水準約 95% 之涵蓋因子。
- 「音壓值準校正器校驗程序書」，B00-CD-061，1st Edition。
- 環境管制條件：溫度：(23 ± 2) °C；相對濕度：(50 ± 10) %。
- 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

校正報告

報告日期：2017年12月13日

儀器名稱：振動校正器
 儀器廠牌/型號/序號：RION / VP-33 / S/N : 00170181
 顧客名稱：亞太環境科技股份有限公司
 顧客地址：高雄市三民區灣興街 39 巷 8 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
 本報告連封共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
 未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

Handwritten signature

第 1 頁，共 3 頁



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
 地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
 電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
 E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-061213-01-A

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

儀器名稱：振動校正器

相對濕度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VP-33 / S/N : 00170181

I、校正結果

頻率測試：

頻率設定點 (Hz)	頻率實測值 (Hz)
6.3	6.29

dB 實測值對應加速度值：

設定值 (dB)	實測值 (dB)	加速度實測值 (m/s ²)(RMS 值)
97	96.9	0.70

※備註 1：dB 實測值對應加速度 值(m/s²)(RMS 值)。

依此關係式算出 $dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right)$ ， $a_{ref} = 10^{-4} m/s^2$ 。



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
 地址：23864 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號
 電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977
 E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-061213-01-A

II、校正說明

1.校正日期

本校正作業係於 2017 年 12 月 13 日執行。

2.校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三復街 65 巷 29 號 執行。

3.校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2017/08/16	2018/08/15
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V170064A)

工作標準萬用計頻器資料如下：


儀器名稱	微波計頻器
廠牌	Agilent
型號	53210A
序號	MY50001151
報告編號	10607C01268-1-1-03
頻率範圍	3.15 ~ 2200Hz
校正日期	2017 年 04 月 14 日
有效日期	2018 年 04 月 13 日

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。

第 2 頁，共 3 頁



第 3 頁，共 3 頁

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量檢測報告書

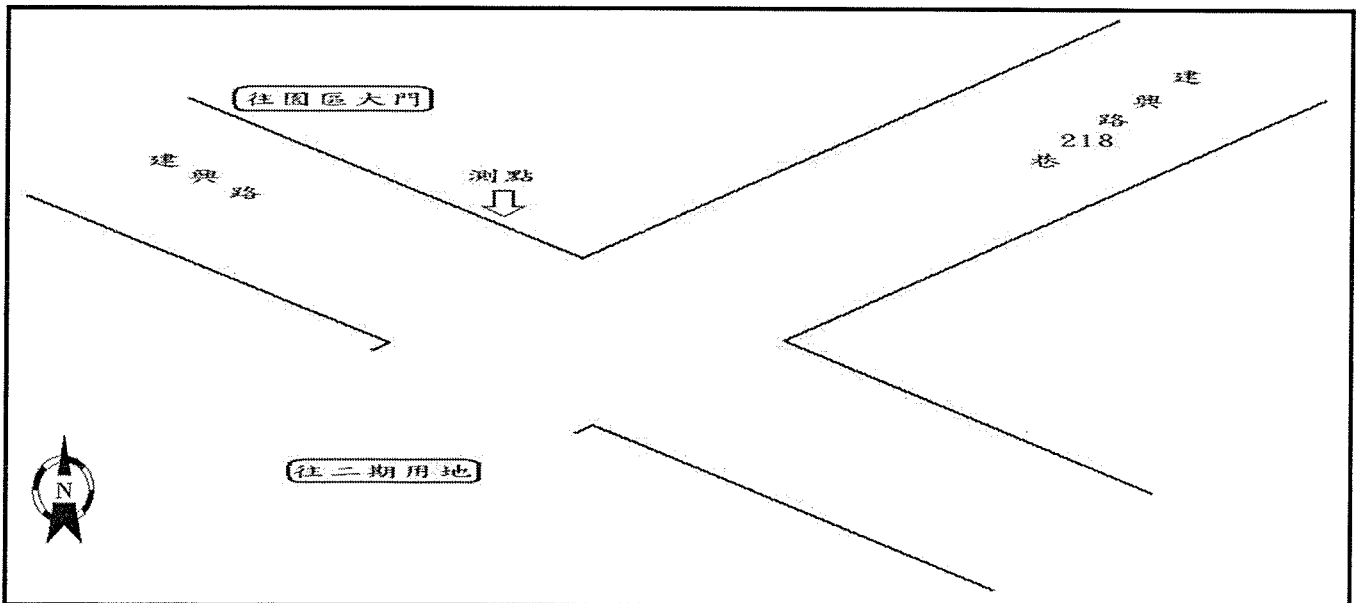
委託單號：	EC107 19288
公私場所名稱：	107年度六堆園區環境監測計畫
委託單位：	客家委員會客家文化發展中心
檢測目的：	環境影響評估
檢測公司名稱：	亞太環境科技股份有限公司
檢測日期：	107 年 10 月 08 日

亞太環境科技股份有限公司檢驗室

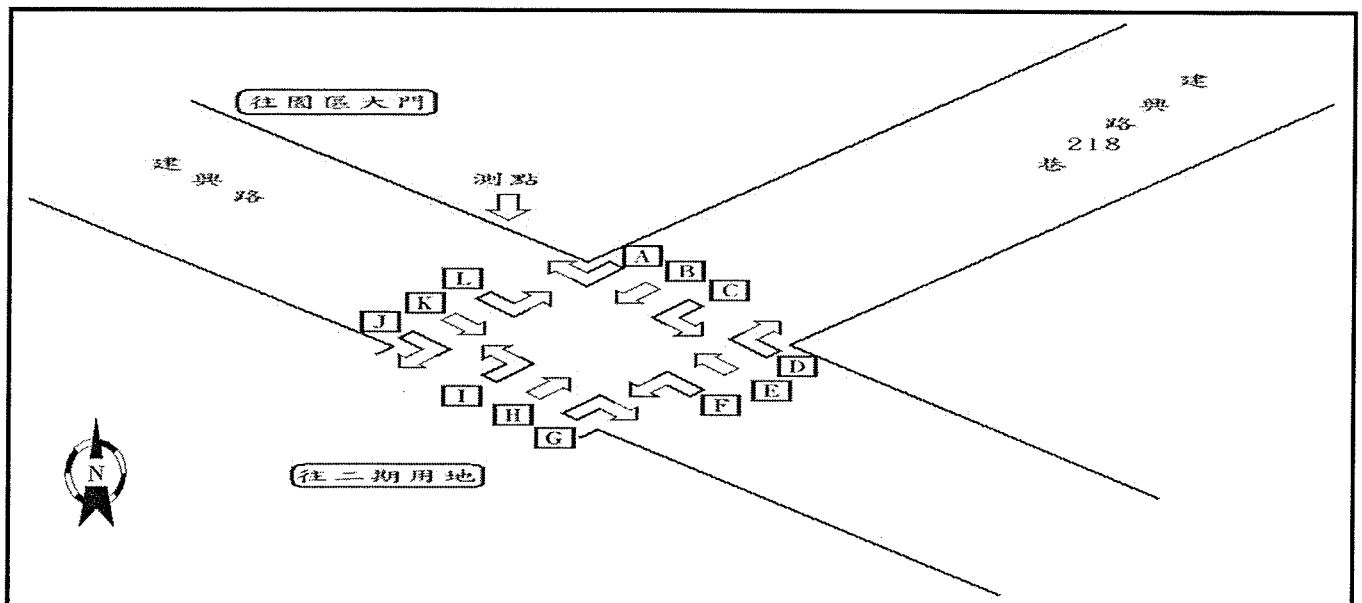
交通流量測定報告

委託單號：	EC10719288	採樣日期：	107年10月08日
委託單位：	客家委員會客家文化發展中心		
受驗單位：	107年度六堆園區環境監測計畫		
測定點名稱：	二期用地出入口	交通管制：	無

車道數方向關係圖：



車流方向關係圖：



亞太環境科技股份有限公司檢驗室 交通流量總表

委託單號：ECI0719288

車流方向	車種		特種車	大型車	小型車	機車	總車輛/日	PCU/日	尖峰小時 PCU	道路容量 C	流容比 V/C	服務水準
	監測值	百分比										
往二期用地(A)+(B)+(C)	4	1.7%	2	0.8%	130	101	237	197	40	2000	0.02	A
	13	0.6%	11	0.5%	1062	977	2063	1612	170	2200	0.08	A
往園區大門(D)+(E)+(F)	0	0.0%	0	0.0%	0	0	0	0	0	0	0.00	A
	21	1.1%	6	0.3%	891	1005	1923	1469	174	2200	0.08	A
往佑青醫院(G)+(H)+(I)	21	1.1%	6	0.3%	891	1005	1923	1469	174	2200	0.08	A
	174	1.1%	6	0.3%	891	1005	1923	1469	174	2200	0.08	A
往社區協會(J)+(K)+(L)	174	1.1%	6	0.3%	891	1005	1923	1469	174	2200	0.08	A
	174	1.1%	6	0.3%	891	1005	1923	1469	174	2200	0.08	A

註：1. 平原區小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車×1.0，大型車×2.0，特種車×3.0，機車×0.5。

註：2. 服務水準等級劃分標準

服務水準	說明	郊區多車道 流率/容量比(V/C)	郊區雙車道 流率/容量比(V/C)
A	自由車流	0.00 ~ 0.37	0.00 ~ 0.15
B	穩定車流 (少許延滯)	0.38 ~ 0.62	0.16 ~ 0.27
C	穩定車流 (延滯可接受)	0.63 ~ 0.79	0.28 ~ 0.43
D	接近不穩定車流 (延滯可容忍)	0.80 ~ 0.91	0.44 ~ 0.64
E	不穩定車流 (延滯不可容忍)	0.92 ~ 1.00	0.65 ~ 1.00
F	強迫車流 (交通已阻塞)	> 1.00	> 1.00

報告專用章
 亞太環境科技(股)公司
 負責人：黃俊仁
 檢驗室主管：施建州

3. 道路容量計算公式

$$C = C_0 * f_w * f_g$$

$$C = C_1 * f_w * f_{IV} * f_d$$

C_0 ：基本狀況車道容量 (小車/小時/車道)

C_1 ：基本狀況車道容量 (小車/小時/車道)

f_w ：橫向淨距調整因素

f_{IV} ：車種調整因素

f_g ：坡度調整因素

f_d ：車流方向分佈調整因素

單一車道容量

基本狀況下取每一車道之道路容量



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719288

車種		特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
車流匯入方向								
往二期用地 (A)+(B)+(C)	00:00~01:00	0	0	4	1	5	0.0023	A
	01:00~02:00	0	0	1	0	1	0.0005	A
	02:00~03:00	0	0	0	0	0	0.0000	A
	03:00~04:00	0	0	0	0	0	0.0000	A
	04:00~05:00	0	0	0	0	0	0.0000	A
	05:00~06:00	0	0	1	1	2	0.0008	A
	06:00~07:00	0	0	4	2	5	0.0025	A
	07:00~08:00	0	0	5	7	9	0.0043	A
	08:00~09:00	0	0	14	9	19	0.0093	A
	09:00~10:00	0	0	2	2	3	0.0015	A
	10:00~11:00	1	1	8	3	15	0.0073	A
	11:00~12:00	1	0	6	6	12	0.0060	A
	12:00~13:00	0	0	13	5	16	0.0078	A
	13:00~14:00	0	0	6	4	8	0.0040	A
	14:00~15:00	0	0	8	4	10	0.0050	A
	15:00~16:00	0	0	7	10	12	0.0060	A
	16:00~17:00	1	1	23	24	40	0.0200	A
	17:00~18:00	0	0	18	14	25	0.0125	A
	18:00~19:00	0	0	5	3	7	0.0033	A
	19:00~20:00	0	0	2	1	3	0.0013	A
	20:00~21:00	0	0	2	5	5	0.0023	A
21:00~22:00	0	0	1	0	1	0.0005	A	
22:00~23:00	1	0	0	0	3	0.0015	A	
23:00~24:00	0	0	0	0	0	0.0000	A	
小計		4	2	130	101	197	-	-

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車×1.0，大型車×2.0，特種車×3.0，機車×0.5。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比≤0.15)、B (流容比≤0.27)、C (流容比≤0.43)、D (流容比≤0.64)、E (流容比≤1.00)、F (流容比>1.00)

3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719288

車種		特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
車流匯入方向 往園區大門 (D)+(E)+(F)	00:00~01:00	0	0	7	3	9	0.0039	A
	01:00~02:00	0	0	5	0	5	0.0023	A
	02:00~03:00	0	0	6	0	6	0.0027	A
	03:00~04:00	0	0	3	0	3	0.0014	A
	04:00~05:00	0	0	6	0	6	0.0027	A
	05:00~06:00	0	0	8	22	19	0.0086	A
	06:00~07:00	1	0	54	55	85	0.0384	A
	07:00~08:00	0	3	95	127	165	0.0748	A
	08:00~09:00	0	0	48	73	85	0.0384	A
	09:00~10:00	1	0	55	60	88	0.0400	A
	10:00~11:00	6	0	65	57	112	0.0507	A
	11:00~12:00	0	0	59	49	84	0.0380	A
	12:00~13:00	0	0	63	42	84	0.0382	A
	13:00~14:00	1	3	47	44	78	0.0355	A
	14:00~15:00	0	0	44	27	58	0.0261	A
	15:00~16:00	0	0	89	47	113	0.0511	A
	16:00~17:00	4	2	84	72	136	0.0618	A
	17:00~18:00	0	0	113	113	170	0.0770	A
	18:00~19:00	0	0	97	71	133	0.0602	A
	19:00~20:00	0	3	29	30	50	0.0227	A
	20:00~21:00	0	0	25	30	40	0.0182	A
	21:00~22:00	0	0	26	30	41	0.0186	A
	22:00~23:00	0	0	18	22	29	0.0132	A
	23:00~24:00	0	0	16	3	18	0.0080	A
小計	13	11	1062	977	1612	-	-	

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.15)、B (流容比 ≤ 0.27)、C (流容比 ≤ 0.43)、
D (流容比 ≤ 0.64)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719288

車種		特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
車流匯入方向	00:00~01:00	0	0	0	0	0	0	A
	01:00~02:00	0	0	0	0	0	0	A
	02:00~03:00	0	0	0	0	0	0	A
	03:00~04:00	0	0	0	0	0	0	A
	04:00~05:00	0	0	0	0	0	0	A
	05:00~06:00	0	0	0	0	0	0	A
	06:00~07:00	0	0	0	0	0	0	A
	07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	A
	08:00~09:00	0	0	0	0	0	0	A
	09:00~10:00	0	0	0	0	0	0	A
	10:00~11:00	0	0	0	0	0	0	A
	11:00~12:00	0	0	0	0	0	0	A
	12:00~13:00	0	0	0	0	0	0	A
	13:00~14:00	0	0	0	0	0	0	A
	14:00~15:00	0	0	0	0	0	0	A
	15:00~16:00	0	0	0	0	0	0	A
	16:00~17:00	0	0	0	0	0	0	A
	17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	A
	18:00~19:00	0	0	0	0	0	0	A
	19:00~20:00	0	0	0	0	0	0	A
	20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	A
	21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	A
	22:00~23:00	0	0	0	0	0	0	A
	23:00~24:00	0	0	0	0	0	0	A
小計	0	0	0	0	0	-	-	

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.15)、B (流容比 ≤ 0.27)、C (流容比 ≤ 0.43)、D (流容比 ≤ 0.64)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719288

車種		特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
車流匯入方向	00:00~01:00	0	0	15	12	21	0.0095	A
	01:00~02:00	0	0	9	3	11	0.0048	A
	02:00~03:00	0	0	6	9	11	0.0048	A
	03:00~04:00	0	0	0	0	0	0.0000	A
	04:00~05:00	0	0	0	3	2	0.0007	A
	05:00~06:00	0	0	3	15	11	0.0048	A
	06:00~07:00	0	0	15	12	21	0.0095	A
	07:00~08:00	0	0	48	54	75	0.0341	A
	08:00~09:00	6	0	48	63	98	0.0443	A
	09:00~10:00	0	0	90	60	120	0.0545	A
	10:00~11:00	0	3	60	69	101	0.0457	A
	11:00~12:00	6	3	78	42	123	0.0559	A
	12:00~13:00	0	0	48	69	83	0.0375	A
	13:00~14:00	0	0	45	48	69	0.0314	A
	14:00~15:00	9	0	54	42	102	0.0464	A
	15:00~16:00	0	0	39	21	50	0.0225	A
	16:00~17:00	0	0	66	81	107	0.0484	A
	17:00~18:00	0	0	84	180	174	0.0791	A
	18:00~19:00	0	0	36	84	78	0.0355	A
	19:00~20:00	0	0	33	39	53	0.0239	A
	20:00~21:00	0	0	48	39	68	0.0307	A
	21:00~22:00	0	0	18	21	29	0.0130	A
	22:00~23:00	0	0	27	21	38	0.0170	A
	23:00~24:00	0	0	21	18	30	0.0136	A
小計	21	6	891	1005	1469	-	-	

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.15)、B (流容比 ≤ 0.27)、C (流容比 ≤ 0.43)、D (流容比 ≤ 0.64)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往二期用地			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (A)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	2	0	2
01:00~02:00	0	0	1	0	1
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	1	1	2
06:00~07:00	0	0	1	1	2
07:00~08:00	0	0	3	0	3
08:00~09:00	0	0	5	2	7
09:00~10:00	0	0	1	1	2
10:00~11:00	0	0	2	0	2
11:00~12:00	0	0	2	1	3
12:00~13:00	0	0	8	1	9
13:00~14:00	0	0	3	0	3
14:00~15:00	0	0	3	2	5
15:00~16:00	0	0	6	3	9
16:00~17:00	0	1	17	9	27
17:00~18:00	0	0	13	6	19
18:00~19:00	0	0	4	0	4
19:00~20:00	0	0	1	0	1
20:00~21:00	0	0	1	0	1
21:00~22:00	0	0	1	0	1
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	1	75	27	103



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往二期用地			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (B)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往二期用地			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (C)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	2	1	3
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	3	1	4
07:00~08:00	0	0	2	7	9
08:00~09:00	0	0	9	7	16
09:00~10:00	0	0	1	1	2
10:00~11:00	1	1	6	3	11
11:00~12:00	1	0	4	5	10
12:00~13:00	0	0	5	4	9
13:00~14:00	0	0	3	4	7
14:00~15:00	0	0	5	2	7
15:00~16:00	0	0	1	7	8
16:00~17:00	1	0	6	15	22
17:00~18:00	0	0	5	8	13
18:00~19:00	0	0	1	3	4
19:00~20:00	0	0	1	1	2
20:00~21:00	0	0	1	5	6
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	1	0	0	0	1
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	4	1	55	74	134



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往園區大門			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (D)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	3	2	5
06:00~07:00	1	0	1	2	4
07:00~08:00	0	0	8	16	24
08:00~09:00	0	0	2	6	8
09:00~10:00	1	0	5	1	7
10:00~11:00	0	0	1	3	4
11:00~12:00	0	0	4	5	9
12:00~13:00	0	0	2	4	6
13:00~14:00	1	0	5	8	14
14:00~15:00	0	0	2	5	7
15:00~16:00	0	0	5	14	19
16:00~17:00	1	0	5	3	9
17:00~18:00	0	0	3	5	8
18:00~19:00	0	0	2	2	4
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	2	0	2
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	1	1
23:00~24:00	0	0	1	0	1
小計	4	0	51	77	132



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往園區大門			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (E)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	7	3	10
01:00~02:00	0	0	5	0	5
02:00~03:00	0	0	6	0	6
03:00~04:00	0	0	3	0	3
04:00~05:00	0	0	6	0	6
05:00~06:00	0	0	5	20	25
06:00~07:00	0	0	53	53	106
07:00~08:00	0	3	87	111	201
08:00~09:00	0	0	46	67	113
09:00~10:00	0	0	50	59	109
10:00~11:00	6	0	64	54	124
11:00~12:00	0	0	55	44	99
12:00~13:00	0	0	61	38	99
13:00~14:00	0	3	42	36	81
14:00~15:00	0	0	42	22	64
15:00~16:00	0	0	84	33	117
16:00~17:00	3	2	79	69	153
17:00~18:00	0	0	110	108	218
18:00~19:00	0	0	95	69	164
19:00~20:00	0	3	29	30	62
20:00~21:00	0	0	23	30	53
21:00~22:00	0	0	26	30	56
22:00~23:00	0	0	18	21	39
23:00~24:00	0	0	15	3	18
小計	9	11	1011	900	1931



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往園區大門			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (F)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往佑青醫院			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (G)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往佑青醫院			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (H)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往佑青醫院			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (I)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往社區協會			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (J)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表


委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往社區協會			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (K)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	14	12	26
01:00~02:00	0	0	8	3	11
02:00~03:00	0	0	6	9	15
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	3	3
05:00~06:00	0	0	3	14	17
06:00~07:00	0	0	11	7	18
07:00~08:00	0	0	29	45	74
08:00~09:00	6	0	43	61	110
09:00~10:00	0	0	83	59	142
10:00~11:00	0	3	55	65	123
11:00~12:00	6	3	76	40	125
12:00~13:00	0	0	45	69	114
13:00~14:00	0	0	41	46	87
14:00~15:00	9	0	47	38	94
15:00~16:00	0	0	37	16	53
16:00~17:00	0	0	63	78	141
17:00~18:00	0	0	84	176	260
18:00~19:00	0	0	34	82	116
19:00~20:00	0	0	33	39	72
20:00~21:00	0	0	47	38	85
21:00~22:00	0	0	16	21	37
22:00~23:00	0	0	27	21	48
23:00~24:00	0	0	19	18	37
小計	21	6	821	960	1808





亞太環境科技股份有限公司檢驗室


交通流量紀錄表

委託單號	EC10719288			日期	107年10月08日
測定地點	往社區協會			天候	晴
交通號誌	無			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (L)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	1	0	1
01:00~02:00	0	0	1	0	1
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	1	1
06:00~07:00	0	0	4	5	9
07:00~08:00	0	0	19	9	28
08:00~09:00	0	0	5	2	7
09:00~10:00	0	0	7	1	8
10:00~11:00	0	0	5	4	9
11:00~12:00	0	0	2	2	4
12:00~13:00	0	0	3	0	3
13:00~14:00	0	0	4	2	6
14:00~15:00	0	0	7	4	11
15:00~16:00	0	0	2	5	7
16:00~17:00	0	0	3	3	6
17:00~18:00	0	0	0	4	4
18:00~19:00	0	0	2	2	4
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	1	1	2
21:00~22:00	0	0	2	0	2
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	2	0	2
小計	0	0	70	45	115

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
 交通流量現場監測照片

委託單號：EC10719288

	
<p>主題：監測全景 地點：二期用地出入口</p>	<p>主題：鏡頭方向 地點：二期用地出入口</p>
<p>主題： 地點：</p>	<p>主題： 地點：</p>
<p>主題： 地點：</p>	<p>主題： 地點：</p>

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量檢測報告書

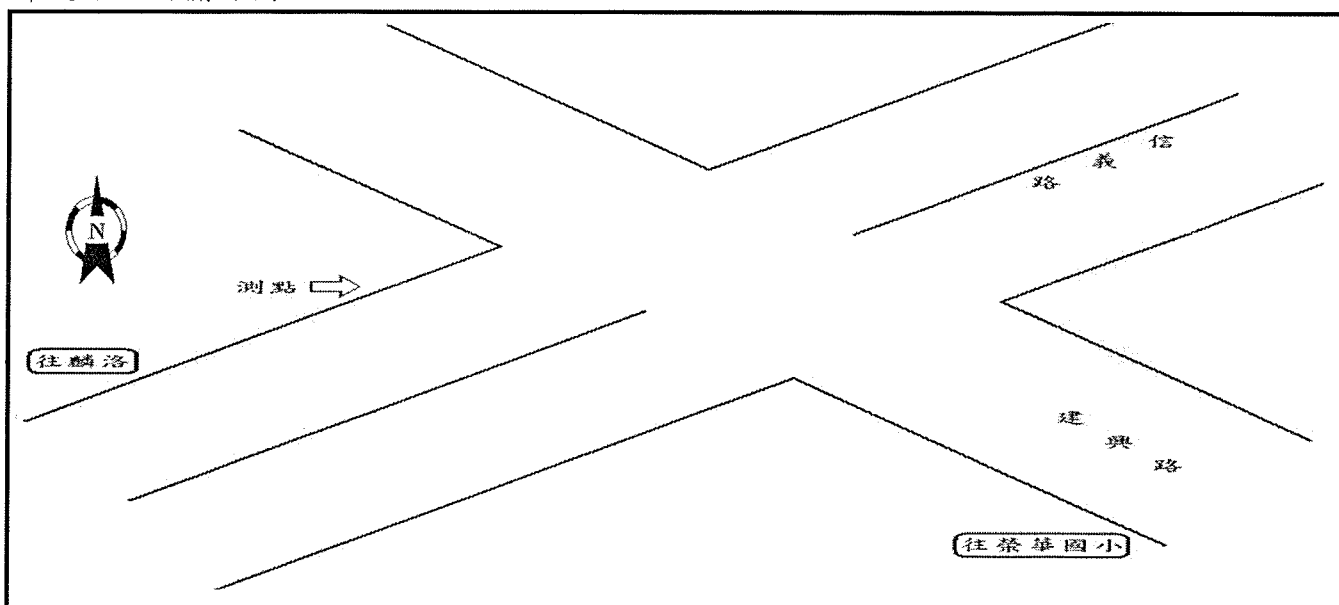
委託單號：	EC107 19289
公私場所名稱：	107年度六堆園區環境監測計畫
委託單位：	客家委員會客家文化發展中心
檢測目的：	環境影響評估
檢測公司名稱：	亞太環境科技股份有限公司
檢測日期：	107 年 10 月 08 日

亞太環境科技股份有限公司檢驗室

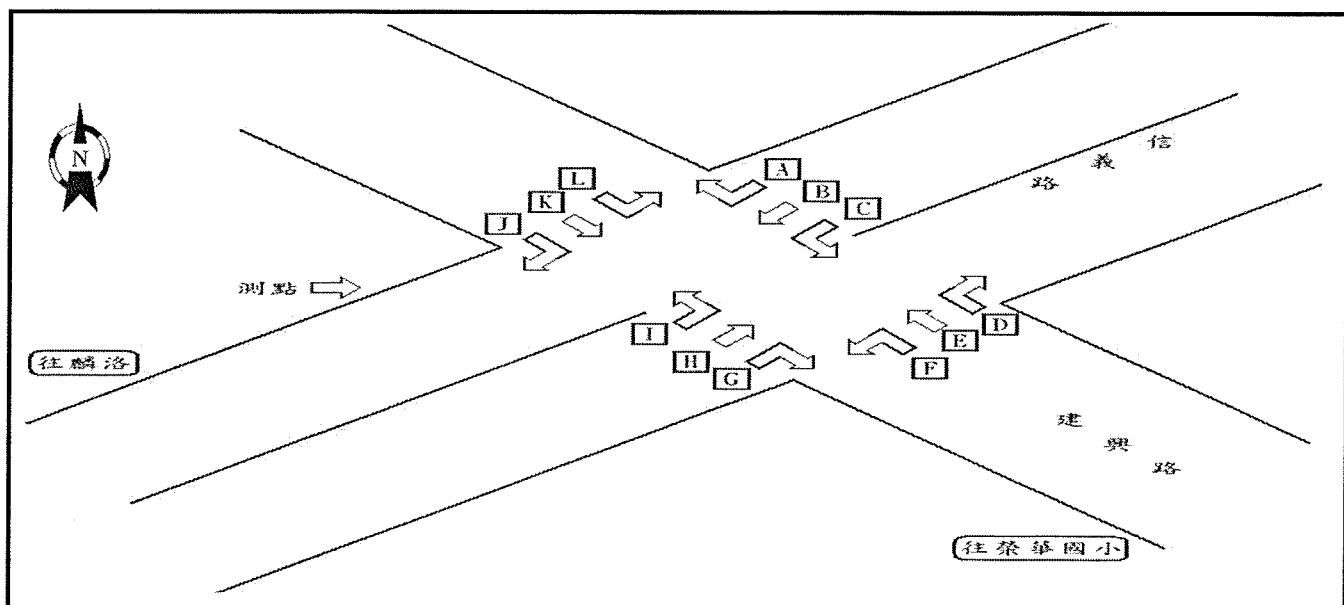
交通流量測定報告

委託單號：	EC10719289	採樣日期：	107年10月08日
委託單位：	客家委員會客家文化發展中心		
受驗單位：	107年度六堆園區環境監測計畫		
測定點名稱：	信義路(屏37)與建興路(屏40-1)交叉口	交通管制：	紅綠燈

車道數方向關係圖：



車流方向關係圖：



亞太環境科技股份有限公司檢驗室 交通流量總表

委託單號：EC10719289

車流方向	車種		特種車	大型車	小型車	機車	總車輛/日	PCU/日	尖峰小時 PCU	道路容量 C	流容比 V/C	服務水準
	監測值	百分比										
往麟洛(A)+(B)+(C)	99	3.1%	63	2.0%	1923	1110	3195	2901	291	3600	0.08	A
					60.2%	34.7%	100.0%					
往國道3號(D)+(E)+(F)	9	0.4%	12	0.6%	1086	927	2034	1601	180	1800	0.10	A
					53.4%	45.6%	100.0%					
往屏大農場(G)+(H)+(I)	102	3.1%	57	1.7%	1992	1125	3276	2975	308	3600	0.09	A
					60.8%	34.3%	100.0%					
往崇華國小(J)+(K)+(L)	6	0.6%	3	0.3%	441	486	936	708	84	1900	0.04	A
					47.1%	51.9%	100.0%					

註：1. 平原區小容車當量(PCU) 計算方法：小型車×1.0，大型車×2.0，特種車×3.0，機車×0.5。
 註：2. 服務水準等級劃分標準

服務水準	說明	郊區多車道 流率/容量比(V/C)	郊區雙車道 流率/容量比(V/C)
A	自由車流	0.00 ~ 0.37	0.00 ~ 0.15
B	穩定車流(少許延滯)	0.38 ~ 0.62	0.16 ~ 0.27
C	穩定車流(延滯可接受)	0.63 ~ 0.79	0.28 ~ 0.43
D	接近不穩定車流(延滯可容忍)	0.80 ~ 0.91	0.44 ~ 0.64
E	不穩定車流(延滯不可容忍)	0.92 ~ 1.00	0.65 ~ 1.00
F	強迫車流(交通已阻塞)	> 1.00	> 1.00

報告專用章
 亞太環境科技(股)公司
 負責人：黃俊仁
 檢驗室主管：施建州

3. 道路容量計算公式

$$C = C_0 * f_w * f_g$$

C_0 ：基本狀況車道容量(小車/小時/車道)

f_w ：橫向淨距調整因素

f_g ：坡度調整因素

$$C = C_1 * f_w * f_{iv} * f_d$$

C_1 ：基本狀況車道容量(小車/小時/車道)

f_w ：橫向淨距調整因素

f_{iv} ：車種調整因素

f_d ：車流方向分佈調整因素

單一車道容量

基本狀況下取每一車道之道路容量



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719289

車種		特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
車流匯入方向								
往麟洛 (A)+(B)+(C)	00:00~01:00	0	0	9	9	14	0.0038	A
	01:00~02:00	0	0	9	3	11	0.0029	A
	02:00~03:00	0	0	9	12	15	0.0042	A
	03:00~04:00	3	0	9	3	20	0.0054	A
	04:00~05:00	3	0	9	9	23	0.0063	A
	05:00~06:00	0	0	24	12	30	0.0083	A
	06:00~07:00	0	0	60	42	81	0.0225	A
	07:00~08:00	3	3	195	162	291	0.0808	A
	08:00~09:00	9	6	75	81	155	0.0429	A
	09:00~10:00	9	6	129	42	189	0.0525	A
	10:00~11:00	24	12	117	75	251	0.0696	A
	11:00~12:00	3	9	126	48	177	0.0492	A
	12:00~13:00	0	9	90	72	144	0.0400	A
	13:00~14:00	6	6	84	36	132	0.0367	A
	14:00~15:00	9	0	102	57	158	0.0438	A
	15:00~16:00	6	3	153	39	197	0.0546	A
	16:00~17:00	3	0	195	48	228	0.0633	A
	17:00~18:00	9	0	162	165	272	0.0754	A
	18:00~19:00	9	0	129	69	191	0.0529	A
	19:00~20:00	0	3	84	36	108	0.0300	A
	20:00~21:00	0	6	45	33	74	0.0204	A
21:00~22:00	3	0	51	18	69	0.0192	A	
22:00~23:00	0	0	45	27	59	0.0163	A	
23:00~24:00	0	0	12	12	18	0.0050	A	
小計		99	63	1923	1110	2901	-	-

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.15)、B (流容比 ≤ 0.27)、C (流容比 ≤ 0.43)、D (流容比 ≤ 0.64)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719289

車種		特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
車流匯入方向 往國道3號 (D)+(E)+(F)	00:00~01:00	0	0	9	3	11	0.0058	A
	01:00~02:00	0	0	6	0	6	0.0033	A
	02:00~03:00	0	0	6	0	6	0.0033	A
	03:00~04:00	0	0	3	0	3	0.0017	A
	04:00~05:00	0	0	6	0	6	0.0033	A
	05:00~06:00	0	0	6	21	17	0.0092	A
	06:00~07:00	0	0	54	54	81	0.0450	A
	07:00~08:00	0	3	90	111	152	0.0842	A
	08:00~09:00	0	0	51	69	86	0.0475	A
	09:00~10:00	0	0	51	60	81	0.0450	A
	10:00~11:00	6	0	66	54	111	0.0617	A
	11:00~12:00	0	0	57	45	80	0.0442	A
	12:00~13:00	0	0	69	39	89	0.0492	A
	13:00~14:00	0	3	45	36	69	0.0383	A
	14:00~15:00	0	0	45	24	57	0.0317	A
	15:00~16:00	0	0	90	36	108	0.0600	A
	16:00~17:00	3	3	96	78	150	0.0833	A
	17:00~18:00	0	0	123	114	180	0.1000	A
	18:00~19:00	0	0	99	69	134	0.0742	A
	19:00~20:00	0	3	30	30	51	0.0283	A
	20:00~21:00	0	0	24	30	39	0.0217	A
	21:00~22:00	0	0	27	30	42	0.0233	A
	22:00~23:00	0	0	18	21	29	0.0158	A
	23:00~24:00	0	0	15	3	17	0.0092	A
小計	9	12	1086	927	1601	-	-	

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車×1.0，大型車×2.0，特種車×3.0，機車×0.5。
 註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比≤0.15)、B (流容比≤0.27)、C (流容比≤0.43)、
 D (流容比≤0.64)、E (流容比≤1.00)、F (流容比>1.00)
 3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719289

車種		特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
往榮華國小 (J)+(K)+(L)	00:00~01:00	0	0	6	0	6	0.0032	A
	01:00~02:00	0	0	3	0	3	0.0016	A
	02:00~03:00	0	0	6	3	8	0.0039	A
	03:00~04:00	0	0	0	0	0	0.0000	A
	04:00~05:00	0	0	0	3	2	0.0008	A
	05:00~06:00	0	0	3	6	6	0.0032	A
	06:00~07:00	0	0	9	3	11	0.0055	A
	07:00~08:00	0	0	24	21	35	0.0182	A
	08:00~09:00	0	0	30	30	45	0.0237	A
	09:00~10:00	0	0	24	24	36	0.0189	A
	10:00~11:00	0	0	27	36	45	0.0237	A
	11:00~12:00	3	3	45	21	71	0.0371	A
	12:00~13:00	0	0	24	42	45	0.0237	A
	13:00~14:00	0	0	21	21	32	0.0166	A
	14:00~15:00	3	0	27	15	44	0.0229	A
	15:00~16:00	0	0	36	24	48	0.0253	A
	16:00~17:00	0	0	24	42	45	0.0237	A
	17:00~18:00	0	0	42	84	84	0.0442	A
	18:00~19:00	0	0	18	42	39	0.0205	A
	19:00~20:00	0	0	24	21	35	0.0182	A
	20:00~21:00	0	0	24	15	32	0.0166	A
	21:00~22:00	0	0	9	15	17	0.0087	A
	22:00~23:00	0	0	6	9	11	0.0055	A
23:00~24:00	0	0	9	9	14	0.0071	A	
小計	6	3	441	486	708	-	-	

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.15)、B (流容比 ≤ 0.27)、C (流容比 ≤ 0.43)、D (流容比 ≤ 0.64)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719289

車流匯入方向	車種	特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
往屏大農場 (G)+(H)+(I)	00:00~01:00	3	0	24	9	38	0.0104	A
	01:00~02:00	3	0	12	3	23	0.0063	A
	02:00~03:00	0	0	3	9	8	0.0021	A
	03:00~04:00	0	0	6	3	8	0.0021	A
	04:00~05:00	0	0	12	0	12	0.0033	A
	05:00~06:00	0	0	24	6	27	0.0075	A
	06:00~07:00	0	6	48	18	69	0.0192	A
	07:00~08:00	12	3	165	78	246	0.0683	A
	08:00~09:00	6	3	132	78	195	0.0542	A
	09:00~10:00	9	0	162	66	222	0.0617	A
	10:00~11:00	3	6	138	81	200	0.0554	A
	11:00~12:00	21	6	147	66	255	0.0708	A
	12:00~13:00	12	0	84	42	141	0.0392	A
	13:00~14:00	6	3	90	51	140	0.0388	A
	14:00~15:00	9	6	135	27	188	0.0521	A
	15:00~16:00	3	12	99	27	146	0.0404	A
	16:00~17:00	6	3	138	66	195	0.0542	A
	17:00~18:00	9	3	183	183	308	0.0854	A
	18:00~19:00	0	0	141	132	207	0.0575	A
	19:00~20:00	0	6	72	60	114	0.0317	A
	20:00~21:00	0	0	75	51	101	0.0279	A
	21:00~22:00	0	0	42	33	59	0.0163	A
22:00~23:00	0	0	30	24	42	0.0117	A	
23:00~24:00	0	0	30	12	36	0.0100	A	
	小計	102	57	1992	1125	2975	-	-

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.15)、B (流容比 ≤ 0.27)、C (流容比 ≤ 0.43)、D (流容比 ≤ 0.64)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為雙車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往麟洛			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (A)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	9	0	9
08:00~09:00	0	0	3	0	3
09:00~10:00	0	0	12	0	12
10:00~11:00	0	3	6	6	15
11:00~12:00	0	0	3	9	12
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	12	0	12
14:00~15:00	0	0	3	0	3
15:00~16:00	0	0	3	0	3
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	3	6	9
18:00~19:00	0	0	3	0	3
19:00~20:00	0	0	0	3	3
20:00~21:00	0	0	3	3	6
21:00~22:00	0	0	3	0	3
22:00~23:00	0	0	0	3	3
23:00~24:00	0	0	0	3	3
小計	0	3	63	33	99



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往麟洛			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (B)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	6	3	9
01:00~02:00	0	0	9	3	12
02:00~03:00	0	0	9	9	18
03:00~04:00	3	0	9	3	15
04:00~05:00	3	0	9	9	21
05:00~06:00	0	0	24	6	30
06:00~07:00	0	0	57	36	93
07:00~08:00	3	3	171	147	324
08:00~09:00	6	6	69	75	156
09:00~10:00	9	6	96	27	138
10:00~11:00	24	9	96	51	180
11:00~12:00	3	9	105	39	156
12:00~13:00	0	9	75	63	147
13:00~14:00	6	6	63	21	96
14:00~15:00	9	0	93	42	144
15:00~16:00	6	3	147	36	192
16:00~17:00	3	0	165	39	207
17:00~18:00	9	0	141	114	264
18:00~19:00	9	0	120	54	183
19:00~20:00	0	3	78	27	108
20:00~21:00	0	6	39	27	72
21:00~22:00	3	0	45	12	60
22:00~23:00	0	0	33	21	54
23:00~24:00	0	0	6	6	12
小計	96	60	1665	870	2691



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往麟洛			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (C)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	3	6	9
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	3	3
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	6	6
06:00~07:00	0	0	3	6	9
07:00~08:00	0	0	15	15	30
08:00~09:00	3	0	3	6	12
09:00~10:00	0	0	21	15	36
10:00~11:00	0	0	15	18	33
11:00~12:00	0	0	18	0	18
12:00~13:00	0	0	15	9	24
13:00~14:00	0	0	9	15	24
14:00~15:00	0	0	6	15	21
15:00~16:00	0	0	3	3	6
16:00~17:00	0	0	30	9	39
17:00~18:00	0	0	18	45	63
18:00~19:00	0	0	6	15	21
19:00~20:00	0	0	6	6	12
20:00~21:00	0	0	3	3	6
21:00~22:00	0	0	3	6	9
22:00~23:00	0	0	12	3	15
23:00~24:00	0	0	6	3	9
小計	3	0	195	207	405



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往國道3號			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (D)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	3	6	9
06:00~07:00	0	0	3	12	15
07:00~08:00	0	3	24	0	27
08:00~09:00	0	0	9	24	33
09:00~10:00	0	0	12	12	24
10:00~11:00	0	0	18	12	30
11:00~12:00	0	0	3	3	6
12:00~13:00	0	0	9	12	21
13:00~14:00	0	3	18	6	27
14:00~15:00	0	0	15	6	21
15:00~16:00	0	0	36	12	48
16:00~17:00	0	0	30	24	54
17:00~18:00	0	0	27	18	45
18:00~19:00	0	0	6	9	15
19:00~20:00	0	3	6	3	12
20:00~21:00	0	0	3	6	9
21:00~22:00	0	0	3	6	9
22:00~23:00	0	0	3	12	15
23:00~24:00	0	0	9	0	9
小計	0	9	237	183	429



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往國道3號			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (E)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	3	0	3
01:00~02:00	0	0	3	0	3
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	3	0	3
05:00~06:00	0	0	3	3	6
06:00~07:00	0	0	36	24	60
07:00~08:00	0	0	42	69	111
08:00~09:00	0	0	21	36	57
09:00~10:00	0	0	21	27	48
10:00~11:00	0	0	30	27	57
11:00~12:00	0	0	30	33	63
12:00~13:00	0	0	36	15	51
13:00~14:00	0	0	3	15	18
14:00~15:00	0	0	24	18	42
15:00~16:00	0	0	30	15	45
16:00~17:00	0	0	36	27	63
17:00~18:00	0	0	39	78	117
18:00~19:00	0	0	63	33	96
19:00~20:00	0	0	9	24	33
20:00~21:00	0	0	12	15	27
21:00~22:00	0	0	15	21	36
22:00~23:00	0	0	9	6	15
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	468	486	954



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往國道3號			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (F)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	6	3	9
01:00~02:00	0	0	3	0	3
02:00~03:00	0	0	6	0	6
03:00~04:00	0	0	3	0	3
04:00~05:00	0	0	3	0	3
05:00~06:00	0	0	0	12	12
06:00~07:00	0	0	15	18	33
07:00~08:00	0	0	24	42	66
08:00~09:00	0	0	21	9	30
09:00~10:00	0	0	18	21	39
10:00~11:00	6	0	18	15	39
11:00~12:00	0	0	24	9	33
12:00~13:00	0	0	24	12	36
13:00~14:00	0	0	24	15	39
14:00~15:00	0	0	6	0	6
15:00~16:00	0	0	24	9	33
16:00~17:00	3	3	30	27	63
17:00~18:00	0	0	57	18	75
18:00~19:00	0	0	30	27	57
19:00~20:00	0	0	15	3	18
20:00~21:00	0	0	9	9	18
21:00~22:00	0	0	9	3	12
22:00~23:00	0	0	6	3	9
23:00~24:00	0	0	6	3	9
小計	9	3	381	258	651



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往屏大農場			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (G)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	6	6	12
01:00~02:00	0	0	6	3	9
02:00~03:00	0	0	3	3	6
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	3	3
06:00~07:00	0	0	6	6	12
07:00~08:00	0	0	15	18	33
08:00~09:00	3	0	27	27	57
09:00~10:00	0	0	45	24	69
10:00~11:00	0	3	24	18	45
11:00~12:00	3	0	27	21	51
12:00~13:00	0	0	12	21	33
13:00~14:00	0	0	18	12	30
14:00~15:00	6	0	24	12	42
15:00~16:00	0	0	12	0	12
16:00~17:00	0	0	15	30	45
17:00~18:00	0	0	30	63	93
18:00~19:00	0	0	18	27	45
19:00~20:00	0	0	9	15	24
20:00~21:00	0	0	27	21	48
21:00~22:00	0	0	6	0	6
22:00~23:00	0	0	9	9	18
23:00~24:00	0	0	9	6	15
小計	12	3	348	345	708



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往屏大農場			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (H)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	3	0	18	3	24
01:00~02:00	3	0	6	0	9
02:00~03:00	0	0	0	6	6
03:00~04:00	0	0	6	3	9
04:00~05:00	0	0	12	0	12
05:00~06:00	0	0	24	3	27
06:00~07:00	0	6	42	12	60
07:00~08:00	12	3	150	60	225
08:00~09:00	3	3	105	51	162
09:00~10:00	9	0	117	42	168
10:00~11:00	3	3	114	60	180
11:00~12:00	18	6	120	45	189
12:00~13:00	12	0	69	18	99
13:00~14:00	6	3	72	39	120
14:00~15:00	3	6	108	15	132
15:00~16:00	3	12	84	27	126
16:00~17:00	6	3	123	36	168
17:00~18:00	9	3	153	117	282
18:00~19:00	0	0	123	105	228
19:00~20:00	0	6	63	45	114
20:00~21:00	0	0	48	30	78
21:00~22:00	0	0	36	33	69
22:00~23:00	0	0	21	15	36
23:00~24:00	0	0	21	6	27
小計	90	54	1635	771	2550



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往屏大農場			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (I)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	3	3
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	3	3	6
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	3	0	3
15:00~16:00	0	0	3	0	3
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	3	3
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	9	9	18



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往榮華國小			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (J)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	3	0	3
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	3	0	3



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表


委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往榮華國小			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (K)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	6	0	6
01:00~02:00	0	0	3	0	3
02:00~03:00	0	0	3	3	6
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	3	3
05:00~06:00	0	0	3	6	9
06:00~07:00	0	0	6	0	6
07:00~08:00	0	0	18	21	39
08:00~09:00	0	0	18	30	48
09:00~10:00	0	0	24	21	45
10:00~11:00	0	0	21	33	54
11:00~12:00	3	3	33	21	60
12:00~13:00	0	0	21	39	60
13:00~14:00	0	0	18	21	39
14:00~15:00	3	0	24	15	42
15:00~16:00	0	0	24	18	42
16:00~17:00	0	0	21	42	63
17:00~18:00	0	0	36	72	108
18:00~19:00	0	0	12	42	54
19:00~20:00	0	0	18	18	36
20:00~21:00	0	0	18	15	33
21:00~22:00	0	0	9	15	24
22:00~23:00	0	0	6	9	15
23:00~24:00	0	0	6	9	15
小計	6	3	348	453	810




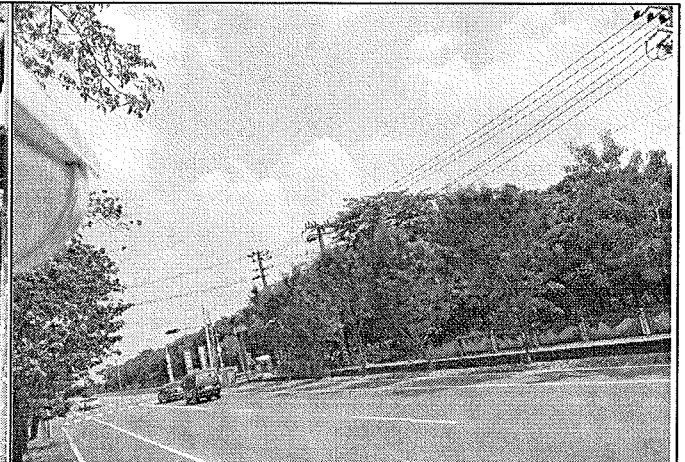
亞太環境科技股份有限公司檢驗室


交通流量紀錄表

委託單號	EC10719289			日期	107年10月08日
測定地點	往榮華國小			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (L)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	3	0	3
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	3	3	6
07:00~08:00	0	0	6	0	6
08:00~09:00	0	0	12	0	12
09:00~10:00	0	0	0	3	3
10:00~11:00	0	0	6	3	9
11:00~12:00	0	0	9	0	9
12:00~13:00	0	0	3	3	6
13:00~14:00	0	0	3	0	3
14:00~15:00	0	0	3	0	3
15:00~16:00	0	0	12	6	18
16:00~17:00	0	0	3	0	3
17:00~18:00	0	0	6	12	18
18:00~19:00	0	0	6	0	6
19:00~20:00	0	0	6	3	9
20:00~21:00	0	0	6	0	6
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	3	0	3
小計	0	0	90	33	123

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量現場監測照片

委託單號：EC10719289

	
<p>主題：監測全景 地點：信義路(屏37)與建興路(屏40-1)交叉口</p>	<p>主題：鏡頭方向 地點：信義路(屏37)與建興路(屏40-1)交叉口</p>
<p>主題： 地點：</p>	<p>主題： 地點：</p>
<p>主題： 地點：</p>	<p>主題： 地點：</p>

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量檢測報告書

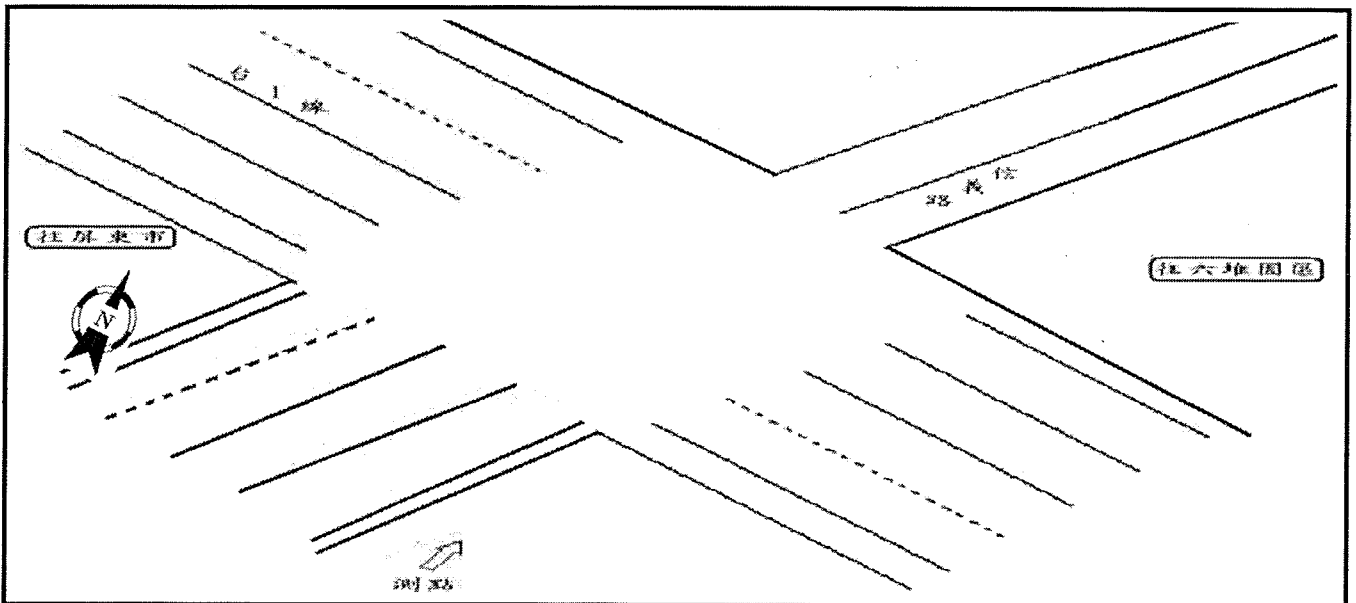
委託單號：	EC107 19290
公私場所名稱：	107年度六堆園區環境監測計畫
委託單位：	客家委員會客家文化發展中心
檢測目的：	環境影響評估
檢測公司名稱：	亞太環境科技股份有限公司
檢測日期：	107 年 10 月 08 日

亞太環境科技股份有限公司檢驗室

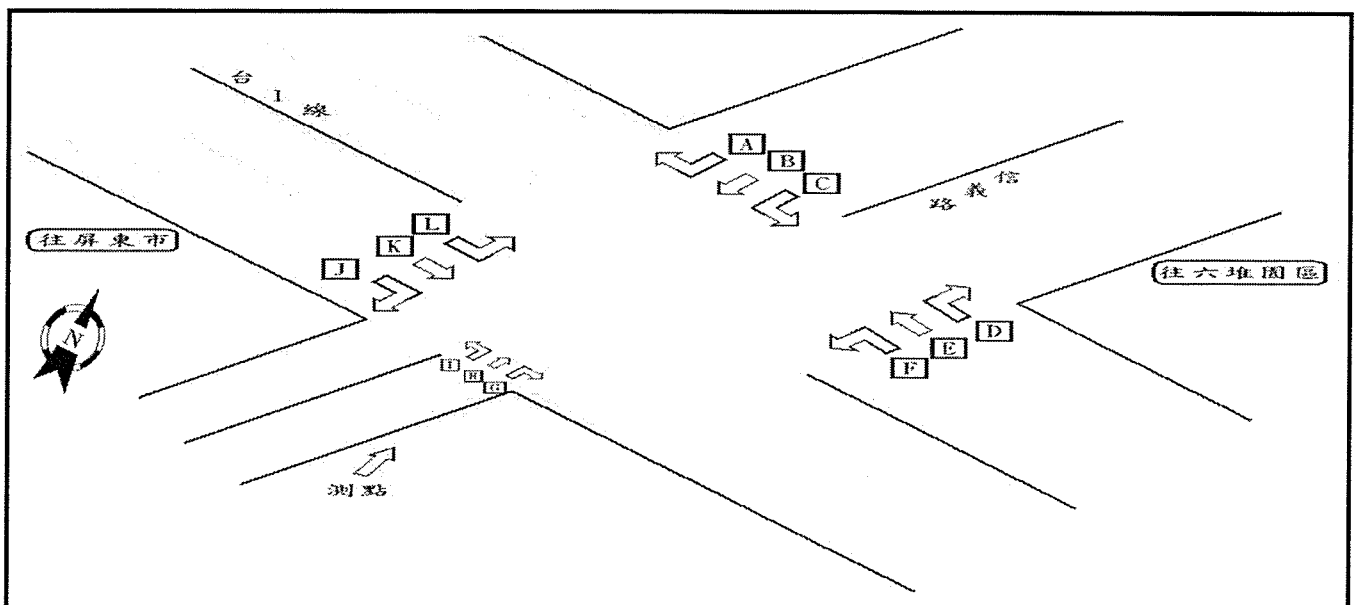
交通流量測定報告

委託單號：	EC10719290	採樣日期：	107年10月08日
委託單位：	客家委員會客家文化發展中心		
受驗單位：	107年度六堆園區環境監測計畫		
測定點名稱：	信義路(屏37)與科大路三段交叉口	交通管制：	紅綠燈

車道數方向關係圖：



車流方向關係圖：



亞太環境科技股份有限公司檢驗室 交通流量總表

委託單號：EC10719290

車流方向	車種		特種車	大型車	小型車	機車	總車輛/日	PCU/日	尖峰小時 PCU	道路容量 C	流容比 V/C	服務水準
	監測值	百分比										
往麟洛(A)+(B)+(C)	54	1.9%	71	1944	806	2875	2651	318	3500	0.09	A	
	48	1.1%	59	2389	1710	4206	3506	409	4300	0.10	A	
科大路往西(D)+(E)+(F)	82	1.4%	111	3276	2264	5733	4876	379	2200	0.17	B	
	10	0.8%	22	588	640	1255	977	112	4500	0.02	A	
往六堆園區(G)+(H)+(I)	10	0.8%	22	588	640	1255	977	112	4500	0.02	A	
	0.8%	1.8%	1.8%	46.5%	51.0%	100.0%	—	—	—	—	—	—
往屏科大(J)+(K)+(L)	0.8%	1.8%	1.8%	46.5%	51.0%	100.0%	—	—	—	—	—	—
	0.8%	1.8%	1.8%	46.5%	51.0%	100.0%	—	—	—	—	—	—

註：1.平原區小客車當量(PCU)計算方法：小型車x1.0，大型車x2.0，特種車x3.0，機車x0.5。
 註：2.服務水準等級劃分標準

服務水準	說明	郊區多車道 流率/容量比(V/C)	郊區雙車道 流率/容量比(V/C)
A	自由車流	0.00 ~ 0.37	0.00 ~ 0.15
B	穩定車流(少許延滯)	0.38 ~ 0.62	0.16 ~ 0.27
C	穩定車流(延滯可接受)	0.63 ~ 0.79	0.28 ~ 0.43
D	接近不穩定車流(延滯可容忍)	0.80 ~ 0.91	0.44 ~ 0.64
E	不穩定車流(延滯不可容忍)	0.92 ~ 1.00	0.65 ~ 1.00
F	強迫車流(交通已阻塞)	> 1.00	> 1.00

報告專用章
 亞太環境科技(股)公司
 負責人：黃俊仁
 檢驗室主管：施建州

3. 道路容量計算公式

多車道容量 $C = C_0 * f_w * f_g$
 C_0 ：基本狀況車道容量(小車/小時/車道)
 f_w ：橫向淨距調整因素
 f_g ：坡度調整因素

雙車道容量 $C = C_1 * f_w * f_{inv} * f_d$
 C_1 ：基本狀況車道容量(小車/小時/車道)
 f_w ：橫向淨距調整因素
 f_{inv} ：車種調整因素
 f_d ：車流方向分佈調整因素

單一車道容量
 基本狀況下取每一車道之道路容量



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719290

車流匯入方向	車種	特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
往麟洛 (A)+(B)+(C)	00:00~01:00	0	0	12	7	16	0.0044	A
	01:00~02:00	0	0	12	6	15	0.0043	A
	02:00~03:00	0	1	13	2	16	0.0046	A
	03:00~04:00	1	0	16	1	20	0.0056	A
	04:00~05:00	2	0	22	4	30	0.0086	A
	05:00~06:00	1	0	29	25	45	0.0127	A
	06:00~07:00	0	2	68	50	97	0.0277	A
	07:00~08:00	2	10	113	63	171	0.0487	A
	08:00~09:00	7	10	105	61	177	0.0504	A
	09:00~10:00	4	6	131	32	171	0.0489	A
	10:00~11:00	7	4	113	41	163	0.0464	A
	11:00~12:00	7	2	117	27	156	0.0444	A
	12:00~13:00	0	0	98	27	112	0.0319	A
	13:00~14:00	3	5	80	40	119	0.0340	A
	14:00~15:00	7	3	97	30	139	0.0397	A
	15:00~16:00	6	8	150	48	208	0.0594	A
	16:00~17:00	3	5	161	36	198	0.0566	A
	17:00~18:00	4	5	226	140	318	0.0909	A
	18:00~19:00	0	3	131	66	170	0.0486	A
	19:00~20:00	0	2	88	33	109	0.0310	A
	20:00~21:00	0	3	48	27	68	0.0193	A
	21:00~22:00	0	2	55	14	66	0.0189	A
	22:00~23:00	0	0	41	18	50	0.0143	A
23:00~24:00	0	0	18	8	22	0.0063	A	
小計		54	71	1944	806	2651	-	-

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.37)、B (流容比 ≤ 0.62)、C (流容比 ≤ 0.79)、D (流容比 ≤ 0.91)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為多車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719290

車流匯入方向	車種	特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
	科大路往西 (D)+(E)+(F)	00:00~01:00	0	0	19	11	25	0.0057
01:00~02:00		0	0	14	8	18	0.0042	A
02:00~03:00		0	0	4	4	6	0.0014	A
03:00~04:00		0	1	7	2	10	0.0023	A
04:00~05:00		1	0	7	7	14	0.0031	A
05:00~06:00		1	2	19	21	37	0.0085	A
06:00~07:00		1	3	71	67	114	0.0264	A
07:00~08:00		6	6	97	122	188	0.0437	A
08:00~09:00		3	7	114	127	201	0.0466	A
09:00~10:00		5	0	106	71	157	0.0364	A
10:00~11:00		1	3	123	66	165	0.0384	A
11:00~12:00		8	5	140	68	208	0.0484	A
12:00~13:00		0	0	101	72	137	0.0319	A
13:00~14:00		2	4	105	99	169	0.0392	A
14:00~15:00		3	6	148	62	200	0.0465	A
15:00~16:00		5	6	175	79	242	0.0562	A
16:00~17:00		3	4	148	140	235	0.0547	A
17:00~18:00		3	6	312	152	409	0.0951	A
18:00~19:00		1	1	205	145	283	0.0657	A
19:00~20:00		2	2	180	133	257	0.0597	A
20:00~21:00		1	1	102	68	141	0.0328	A
21:00~22:00	0	0	105	102	156	0.0363	A	
22:00~23:00	1	1	53	64	90	0.0209	A	
23:00~24:00	1	1	34	20	49	0.0114	A	
小計	48	59	2389	1710	3506	-	-	

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 2.0$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.5$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.15)、B (流容比 ≤ 0.27)、C (流容比 ≤ 0.43)、D (流容比 ≤ 0.64)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)

3. 本路段定義為多車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC10719290

車流匯入方向	車種	特種車	大型車	小型車	機車	流量 (PCU)	流容比 V/C	服務水準
往屏科大 (J)+(K)+(L)	00:00~01:00	0	0	4	10	9	0.0020	A
	01:00~02:00	0	0	3	8	7	0.0016	A
	02:00~03:00	0	0	0	1	1	0.0001	A
	03:00~04:00	0	0	3	1	4	0.0008	A
	04:00~05:00	0	0	3	2	4	0.0009	A
	05:00~06:00	2	0	6	10	17	0.0038	A
	06:00~07:00	2	0	10	21	27	0.0059	A
	07:00~08:00	1	5	21	54	61	0.0136	A
	08:00~09:00	1	1	77	60	112	0.0249	A
	09:00~10:00	1	2	47	37	73	0.0161	A
	10:00~11:00	0	1	52	51	80	0.0177	A
	11:00~12:00	2	3	35	18	56	0.0124	A
	12:00~13:00	0	0	28	14	35	0.0078	A
	13:00~14:00	0	1	24	13	33	0.0072	A
	14:00~15:00	0	3	41	31	63	0.0139	A
	15:00~16:00	0	1	43	20	55	0.0122	A
	16:00~17:00	0	2	54	31	74	0.0163	A
	17:00~18:00	1	2	21	103	80	0.0177	A
	18:00~19:00	0	1	27	30	44	0.0098	A
	19:00~20:00	0	0	26	18	35	0.0078	A
	20:00~21:00	0	0	17	30	32	0.0071	A
	21:00~22:00	0	0	16	29	31	0.0068	A
	22:00~23:00	0	0	15	28	29	0.0064	A
23:00~24:00	0	0	10	20	20	0.0044	A	
小計	10	22	583	640	977	-	-	

註：1. 小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車×1.0，大型車×2.0，特種車×3.0，機車×0.5。
 註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比≤0.37)、B (流容比≤0.62)、C (流容比≤0.79)、D (流容比≤0.91)、E (流容比≤1.00)、F (流容比>1.00)
 3. 本路段定義為多車道。



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往麟洛			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (A)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	1	0	1
04:00~05:00	0	0	0	1	1
05:00~06:00	0	0	3	2	5
06:00~07:00	0	0	1	1	2
07:00~08:00	0	0	1	2	3
08:00~09:00	0	0	2	1	3
09:00~10:00	0	0	0	2	2
10:00~11:00	0	0	3	0	3
11:00~12:00	0	0	2	0	2
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	3	0	3
14:00~15:00	0	0	6	4	10
15:00~16:00	0	1	2	3	6
16:00~17:00	0	0	5	2	7
17:00~18:00	0	0	2	0	2
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	3	1	4
20:00~21:00	0	0	2	1	3
21:00~22:00	0	0	0	1	1
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	3	2	5
小計	0	1	39	23	63



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往麟洛			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (B)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	10	5	15
01:00~02:00	0	0	12	4	16
02:00~03:00	0	1	11	2	14
03:00~04:00	1	0	15	1	17
04:00~05:00	2	0	22	3	27
05:00~06:00	1	0	24	22	47
06:00~07:00	0	2	65	49	116
07:00~08:00	2	9	93	52	156
08:00~09:00	6	10	78	51	145
09:00~10:00	4	6	115	22	147
10:00~11:00	4	4	102	35	145
11:00~12:00	6	2	98	22	128
12:00~13:00	0	0	88	25	113
13:00~14:00	3	5	64	35	107
14:00~15:00	6	3	80	21	110
15:00~16:00	5	6	138	38	187
16:00~17:00	3	5	141	30	179
17:00~18:00	4	4	204	127	339
18:00~19:00	0	3	125	66	194
19:00~20:00	0	2	78	29	109
20:00~21:00	0	3	41	25	69
21:00~22:00	0	2	48	13	63
22:00~23:00	0	0	38	15	53
23:00~24:00	0	0	15	4	19
小計	47	67	1705	696	2515



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往麟洛			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (C)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	2	2	4
01:00~02:00	0	0	0	2	2
02:00~03:00	0	0	2	0	2
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	2	1	3
06:00~07:00	0	0	2	0	2
07:00~08:00	0	1	19	9	29
08:00~09:00	1	0	25	9	35
09:00~10:00	0	0	16	8	24
10:00~11:00	3	0	8	6	17
11:00~12:00	1	0	17	5	23
12:00~13:00	0	0	10	2	12
13:00~14:00	0	0	13	5	18
14:00~15:00	1	0	11	5	17
15:00~16:00	1	1	10	7	19
16:00~17:00	0	0	15	4	19
17:00~18:00	0	1	20	13	34
18:00~19:00	0	0	6	0	6
19:00~20:00	0	0	7	3	10
20:00~21:00	0	0	5	1	6
21:00~22:00	0	0	7	0	7
22:00~23:00	0	0	3	3	6
23:00~24:00	0	0	0	2	2
小計	7	3	200	87	297



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	科大路往西			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (D)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	1	0	1
02:00~03:00	0	0	0	1	1
03:00~04:00	0	0	1	0	1
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	1	1	2
06:00~07:00	0	1	6	4	11
07:00~08:00	0	0	10	0	10
08:00~09:00	0	1	5	1	7
09:00~10:00	0	0	11	0	11
10:00~11:00	0	0	6	0	6
11:00~12:00	0	1	5	1	7
12:00~13:00	0	0	1	0	1
13:00~14:00	0	0	4	0	4
14:00~15:00	0	0	8	0	8
15:00~16:00	0	0	5	0	5
16:00~17:00	0	0	8	1	9
17:00~18:00	0	0	2	0	2
18:00~19:00	0	0	7	2	9
19:00~20:00	1	0	2	0	3
20:00~21:00	0	0	2	0	2
21:00~22:00	0	0	1	0	1
22:00~23:00	0	0	3	1	4
23:00~24:00	0	0	2	0	2
小計	1	3	91	12	107



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	科大路往西			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (E)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	11	9	20
01:00~02:00	0	0	6	6	12
02:00~03:00	0	0	3	2	5
03:00~04:00	0	1	3	1	5
04:00~05:00	1	0	4	6	11
05:00~06:00	1	1	6	18	26
06:00~07:00	0	2	38	60	100
07:00~08:00	5	4	41	117	167
08:00~09:00	2	3	72	125	202
09:00~10:00	2	0	57	70	129
10:00~11:00	0	0	82	64	146
11:00~12:00	2	2	83	63	150
12:00~13:00	0	0	75	72	147
13:00~14:00	1	2	80	97	180
14:00~15:00	2	1	102	58	163
15:00~16:00	3	3	134	73	213
16:00~17:00	1	2	115	138	256
17:00~18:00	3	3	242	147	395
18:00~19:00	1	1	153	143	298
19:00~20:00	1	1	146	132	280
20:00~21:00	0	0	72	67	139
21:00~22:00	0	0	65	98	163
22:00~23:00	1	0	32	59	92
23:00~24:00	1	0	21	18	40
小計	27	26	1643	1643	3339



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	科大路往西			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (F)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	8	2	10
01:00~02:00	0	0	7	2	9
02:00~03:00	0	0	1	1	2
03:00~04:00	0	0	3	1	4
04:00~05:00	0	0	3	1	4
05:00~06:00	0	1	12	2	15
06:00~07:00	1	0	27	3	31
07:00~08:00	1	2	46	5	54
08:00~09:00	1	3	37	1	42
09:00~10:00	3	0	38	1	42
10:00~11:00	1	3	35	2	41
11:00~12:00	6	2	52	4	64
12:00~13:00	0	0	25	0	25
13:00~14:00	1	2	21	2	26
14:00~15:00	1	5	38	4	48
15:00~16:00	2	3	36	6	47
16:00~17:00	2	2	25	1	30
17:00~18:00	0	3	68	5	76
18:00~19:00	0	0	45	0	45
19:00~20:00	0	1	32	1	34
20:00~21:00	1	1	28	1	31
21:00~22:00	0	0	39	4	43
22:00~23:00	0	1	18	4	23
23:00~24:00	0	1	11	2	14
小計	20	30	655	55	760



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往六堆園區			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (G)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	15	33	48
01:00~02:00	0	0	15	29	44
02:00~03:00	0	0	8	3	11
03:00~04:00	0	0	5	3	8
04:00~05:00	0	0	5	4	9
05:00~06:00	1	0	26	10	37
06:00~07:00	1	1	45	14	61
07:00~08:00	1	3	66	21	91
08:00~09:00	3	4	118	71	196
09:00~10:00	0	2	117	58	177
10:00~11:00	3	3	94	46	146
11:00~12:00	0	2	65	39	106
12:00~13:00	0	1	62	42	105
13:00~14:00	2	3	75	54	134
14:00~15:00	1	4	66	45	116
15:00~16:00	1	5	85	58	149
16:00~17:00	2	1	81	64	148
17:00~18:00	1	4	82	123	210
18:00~19:00	0	0	55	145	200
19:00~20:00	1	2	62	84	149
20:00~21:00	0	0	40	97	137
21:00~22:00	1	4	66	158	229
22:00~23:00	0	3	75	128	206
23:00~24:00	0	0	38	104	142
小計	18	42	1366	1433	2859



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往六堆園區			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (H)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	20	12	32
01:00~02:00	0	0	9	2	11
02:00~03:00	0	0	6	2	8
03:00~04:00	0	0	8	4	12
04:00~05:00	0	0	10	4	14
05:00~06:00	2	2	44	13	61
06:00~07:00	2	4	50	32	88
07:00~08:00	6	9	128	50	193
08:00~09:00	4	7	119	58	188
09:00~10:00	9	5	146	33	193
10:00~11:00	5	3	131	40	179
11:00~12:00	10	8	130	53	201
12:00~13:00	0	0	102	48	150
13:00~14:00	3	3	86	43	135
14:00~15:00	5	5	119	30	159
15:00~16:00	5	7	96	39	147
16:00~17:00	3	3	116	25	147
17:00~18:00	1	4	168	89	262
18:00~19:00	2	2	150	92	246
19:00~20:00	1	4	77	60	142
20:00~21:00	1	0	55	36	92
21:00~22:00	0	0	41	18	59
22:00~23:00	0	0	28	24	52
23:00~24:00	0	0	30	10	40
小計	59	66	1869	817	2811



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往六堆園區			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (I)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	1	0	1
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	1	1
05:00~06:00	0	2	0	0	2
06:00~07:00	0	0	0	3	3
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	1	0	6	2	9
09:00~10:00	1	0	6	1	8
10:00~11:00	0	0	6	2	8
11:00~12:00	0	1	2	1	4
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	1	0	3	0	4
14:00~15:00	0	0	2	0	2
15:00~16:00	1	0	4	1	6
16:00~17:00	0	0	3	2	5
17:00~18:00	0	0	1	0	1
18:00~19:00	0	0	4	0	4
19:00~20:00	0	0	1	0	1
20:00~21:00	0	0	1	0	1
21:00~22:00	0	0	0	1	1
22:00~23:00	0	0	1	0	1
23:00~24:00	1	0	0	0	1
小計	5	3	41	14	63



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往屏科大			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	右轉 (J)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	2	2
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	1	0	1
10:00~11:00	0	0	0	1	1
11:00~12:00	0	0	1	0	1
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	1	0	1
15:00~16:00	0	0	1	0	1
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	1	1	2
18:00~19:00	0	0	3	0	3
19:00~20:00	0	0	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	8	4	12



亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表


委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往屏科大			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	直行 (K)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	3	10	13
01:00~02:00	0	0	3	8	11
02:00~03:00	0	0	0	1	1
03:00~04:00	0	0	3	1	4
04:00~05:00	0	0	3	1	4
05:00~06:00	2	0	6	10	18
06:00~07:00	2	0	10	21	33
07:00~08:00	1	5	21	52	79
08:00~09:00	1	1	77	60	139
09:00~10:00	1	2	46	37	86
10:00~11:00	0	1	51	50	102
11:00~12:00	2	3	34	18	57
12:00~13:00	0	0	28	14	42
13:00~14:00	0	1	24	13	38
14:00~15:00	0	3	40	31	74
15:00~16:00	0	1	42	20	63
16:00~17:00	0	2	54	31	87
17:00~18:00	1	2	20	102	125
18:00~19:00	0	1	24	30	55
19:00~20:00	0	0	25	18	43
20:00~21:00	0	0	17	30	47
21:00~22:00	0	0	16	29	45
22:00~23:00	0	0	15	28	43
23:00~24:00	0	0	10	20	30
小計	10	22	572	635	1239



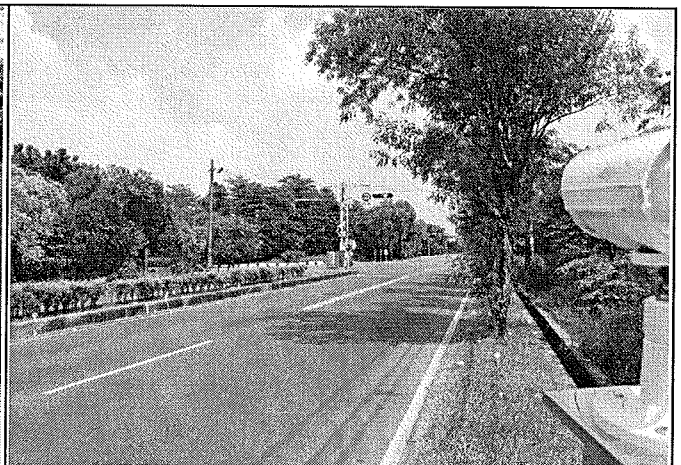
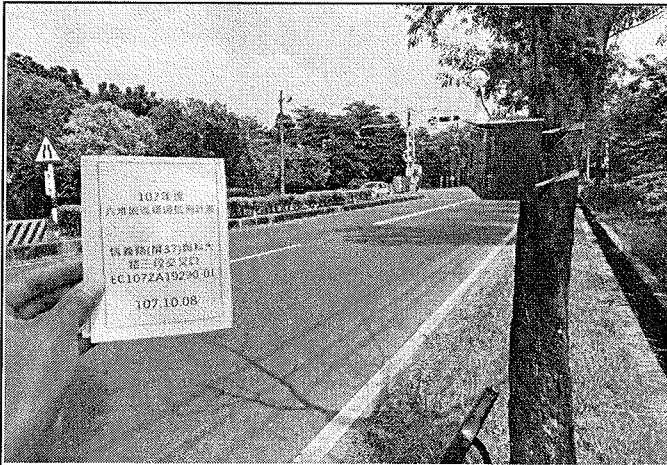
亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC10719290			日期	107年10月08日
測定地點	往屏科大			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向道
監測人員	湯和松			監測方向	左轉 (L)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	1	0	1
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	1	1
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0
10:00~11:00	0	0	1	0	1
11:00~12:00	0	0	0	0	0
12:00~13:00	0	0	0	0	0
13:00~14:00	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0
15:00~16:00	0	0	0	0	0
16:00~17:00	0	0	0	0	0
17:00~18:00	0	0	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	0	0
19:00~20:00	0	0	1	0	1
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	0	3	1	4

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量現場監測照片

委託單號：EC10719290



主題：監測全景

地點：信義路(屏37)與科大大路三段交叉口

主題：鏡頭方向

地點：信義路(屏37)與科大大路三段交叉口

主題：

地點：

主題：

地點：

亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證號：環署檢第00三號

新北市新店區民權路88-3號4樓

TEL：886-2-22189099

FAX：886-2-22186989

高雄市三民區灣興街39巷8號

TEL：886-7-392-8088

FAX：886-7-392-7054

地下水檢驗報告

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECUW181012A00

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

報告編號：EC10719294 - UW001

業別/管制分類：地下水污染監測標準/第二類

採樣時間：107年10月12日10:30

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

收樣時間：107年10月12日16:30

受驗單位：*

報告日期：107年10月25日

採樣地點：二期用地內

檢驗室樣品編號：UW10701027-01

樣品名稱：二期用地內

聯絡人：陳威廷

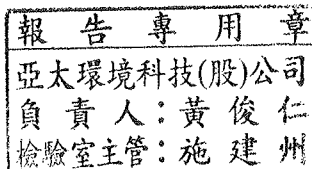
是否 經 許可	檢驗項目	測試單位	檢驗值	檢驗方法	標準值	方法偵測 極限(MDL)
	大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	NIEA E202.55B	—	<10
	總菌落數	CFU/mL	3.4E+02	NIEA E204.55B	—	—
	導電度	μ mho/cm	715	NIEA W203.51B	—	—
	懸浮固體	mg/L	<2.5	NIEA W210.58A	—	<2.5
	水溫	°C	27.3	NIEA W217.51A	—	—
*	鐵	mg/L	0.044	NIEA W311.53C	1.5	—
*	錳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.25	0.0015
*	氯鹽	mg/L	11.4	NIEA W406.52C	625	—
	氫離子濃度指數 (pH值)	—	7.4	NIEA W424.52A	—	—
*	硫酸鹽	mg/L	58.2	NIEA W430.51C	625	—
	硝酸鹽	mg/L	57.5	NIEA W436.52C / W415.53B	—	—
*	氨氮	mg/L	0.02	NIEA W457.50B	0.25	—
	生化需氧量	mg/L	<2.0	NIEA W510.55B	—	<2.0
	化學需氧量(密閉)	mg/L	ND	NIEA W517.52B	—	5.49
	~以下空白~					

備註 本報告共 1 頁，分離使用無效。

1. 檢驗項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
2. 低於方法偵測極限之測定以“ND”(未檢出)表示，並於其後註明方法偵測極限值(MDL)。
3. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4. 樣品非由標準地下水監測井採集。

- 聲明書
1. 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 2. 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

負責人：黃俊仁



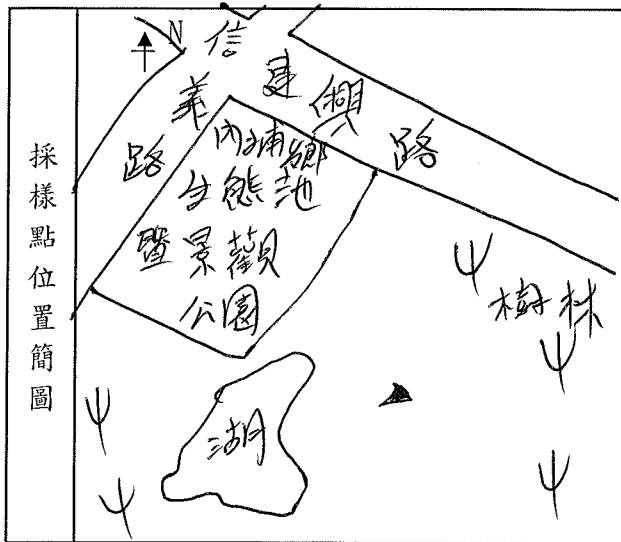
檢驗室主管/報告簽署人：施建州

第 1 頁 / 共 1 頁

亞太環境科技股份有限公司

地下水採樣紀錄表 1 / 2

採樣樣品編號：EC107UW19294-01 採樣日期：107年10月12日
 計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫
 採樣地點：二期用地內 井篩位置：☆ ~ ☆ m
 井號：☆ 天候狀況：晴



座標 X：204948
 座標 Y：2506729
 環境描述：

- (1) 監測井鎖扣是否完整：是 否
 (2) 是否有外物入侵之可能：否 是
 (3) 是否異於平常的環境情況：否 是

井管內徑： 吋
 水位面至井口深度： m
 井底至井口深度： m
 井水深度： m
 泥沙附著在水位計之探針上：是 否

現場使用儀器校正記錄：

- (一) PH 計：型號為【SUNTEX TS-110】，儀器編號：KS-EA-B1-11
 1、緩衝溶液溫度【27.0】℃，進行【4.00】、【6.99】、【9.93】校正，零點電位為【-4.2】mV，靈敏度為【101.2】%；再進行【27.2】℃濃度【6.00/8.99】查核，結果為【4.00】，誤差需±0.05，判定為：合格 不合格
 2、零點電位需在-25~25mV範圍內；靈敏度需在95~103%，判定為：合格 不合格
 (二) 導電度計：型號為【SUNTEX Cond 3210】，儀器編號：KS-EA-B7-07
 1、以 0.01N KCl 1412 μmho/cm 進行確認，確認值需介於 1384~1440 μmho/cm；儀器顯示值為【1422】，判定為：合格 不合格
 (三) 溶氧計：型號為【WTW Oxi 3210】，儀器編號：KS-EA-B8-05
 1、以飽和空氣進行查核：空氣百分比應為 100±2%，儀器顯示值為【101.4】%；斜率應為 0.7~1.25，儀器顯示值為【0.86】，判定為：合格 不合格
 (四) 氧化還原電位計：型號為【SUNTEX TS-110】，儀器編號：KS-EA-B1-03
 1、以 220mV 標準溶液查核，儀器顯示值為【223】，判定為：合格 不合格
 (五) 校正紀錄：請參照單號 EC107UW ☆ - 之紀錄。

採樣資料：

1. 採樣方法：

NIEA W103.54B：

使用氣囊式抽水泵浦：型號為【第 組-MP10()】，儀器編號：S-EA-J3- ；
 採樣器放置深度【 】m，其餘參數詳見『地下水洗井記錄表』。

其他方法 (需附 免附『地下水採樣紀錄表 2/2』)：

此為瓦井

2. 採樣開始時間為：【10:30】至【10:40】結束採樣

3. 須現場過濾樣品在完成過濾後，於『地下水樣品監控記錄表』之表一、表二過濾欄位打勾。

採樣人員：楊文琳 陳鐵心

審查人員：楊博文 10/19

亞太環境科技股份有限公司

地下水樣品監控記錄表

計畫名稱：107 年 度 六 堆 園 區 環 境 監 測 計 畫

委託單號：EC10719294；採樣日期：107 年 10 月 12 日

採樣人員：楊志球 陳錦池 會同人員：劉一羣

(一) 地下水樣品(樣品量及保存方式如下表一)：

地下水樣品名稱：二期用地內

採樣樣品編號：EC107UW19294-01；採樣時間：10 時 30 分 ~ 10 時 40 分

外觀描述：清澈 有沈澱物 色澤 其他：

現場測試項目：

- 水溫：① 27.3 °C, ② 27.3 °C ; R(±0.5°C) : 0.0 報告值：27.3 °C
- pH：① 7.44, ② 7.44 ; R(±0.1) : 0.00 報告值：27.3 °C 下 pH：7.4
- 導電度：① 715, ② 715 ; R(±3.0%) : 0.0 報告值：715 μ mho/cm, 25°C
- DO：① * mg/L, ② * mg/L ; 報告值：* mg/L
- ORP：① *, ② * ; 報告值：*
- 井口至水位面深度：* M

表一：

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式	過濾	確認
大腸桿菌群、總菌落數	滅菌袋	1	300 mL	暗處，0-10°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
錳、鐵	塑膠瓶	1	500 mL	暗處，加低承硝酸使水樣之pH<2，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
硝酸鹽、氯鹽、硫酸鹽	塑膠瓶	1	1 L	暗處，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
懸浮固體	塑膠瓶	1	3 L	暗處，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
氨氮、COD	塑膠瓶	1	250 mL	暗處，加硫酸使水樣之pH<2，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BOD	塑膠瓶	1	1 L	暗處，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(二) 品質管制樣品(樣品量及保存方式如下表二)：

- 運送空白編號：EC107UW19294-02；採樣時間：08 時 30 分 ~ 10 時 30 分
- 設備空白編號：*；採樣時間：* 時 * 分 ~ * 時 * 分
- 現場空白編號：*；採樣時間：* 時 * 分 ~ * 時 * 分


表二：

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式	過濾	確認
大腸桿菌群、總菌落數	滅菌袋	1	300 mL	暗處，0-10°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

轉委託項目及單位：

送樣及收樣確認人員	樣品運送方式	樣品狀況						
		密封	破損	足量	容器正確	依規定保存	4±2°C	VOC無氣泡
送樣： <u>楊志球</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫	<input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 郵寄	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
收樣： <u>10/12 16:30</u> <u>吳博文</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫	<input type="checkbox"/> 自送 <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 郵寄	依樣品保存方式於表一、表二確認欄位勾核					
樣品離開現場時間：107 年 10 月 12 日 10 時 45 分								
樣品抵達公司時間：107 年 10 月 12 日 16 時 30 分								

審查人員：楊博文 10/19

 亞太環境科技股份有限公司

大腸桿菌群檢驗紀錄表

分析方法：濾膜法 (NIEA E202.55B)

培養溫度：35 ± 1 °C

筆記本編號：第 037 本- 096

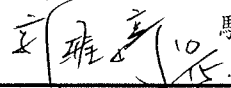
培養基名稱：LES Endo Agar


分析日期：107.10.12 1630~1650

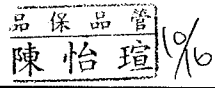
取樣體積：10mL

培養日期：107.10.12 1650

107.10.13 1700

檢驗者：

驗算者：

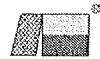
審核者：

檢驗室樣品編號	選取稀釋度	菌落產生數 (CFU)	對數值範圍 0.0~0.1779	採用值 (CFU)	分析值 (CFU/100mL)	報告值 (CFU/100mL)
RBK	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
V UW10701027-01	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
		0				
V UW10701027-02	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
		0				
V UW10701028-01	10 ⁰	4	*	3.5	35	35
		3				

報告位數：1.小於 100 時，以整數表示 (小數位數四捨五入)；100 以上時，只取兩位有效數字 (四捨五入)。

2.未檢出時以<10表示。

備註：當菌落產生數 二次均小於 20時，其對數差異值(R)不受其管制。



亞太環境科技股份有限公司

總菌落數檢驗紀錄表

分析方法：混稀法 (NIEA E204.55B)

培養溫度：35 ± 1 °C

筆記本編號：第 013 本-045

培養基名稱：PCA Agar

分析日期：107.10.12 1630~1650

取樣體積：1mL

培養日期：107.10.12 1700

107.10.14 1600


檢驗者：鄧疏婷 % 驗算者：李誌豪 10/15 審核者：郭保品 郭記輝 %/6

檢驗室樣品編號	選取稀釋度	菌落產生數 (CFU)	對數值範圍 0.0~0.1701	採用值 (CFU)	分析值 (CFU/mL)	報告值 (CFU/mL)
RBK	10 ⁰	0	*	0.0	0	<1
V UW10701027-01	10 ¹	32	0.0389	33.5	335	3.4E+02
		35				
V UW10701027-02	10 ⁰	0	*	0.0	0	<1
		0				
V UW10701028-01	10 ⁰	32	0.0389	33.5	34	34
		35				

報告位數：1.小於 100 時，以整數表示 (小數位數四捨五入)，100 以上時，只取兩位有效數字 (四捨五入)。

2.未檢出時以<1表示。

備註：當菌落產生數 二次均小於 20 時，其對數差異值(R)不受其管制。

 亞太環境科技股份有限公司

懸浮固體檢驗紀錄表

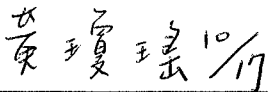
分析項目：懸浮固體 (SS)

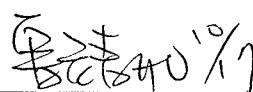
分析日期：107.10.15

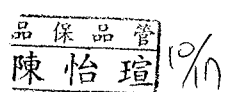
分析方法：NIEA W210.58A

完成日期：107.10.15

工作日誌編號：NO-026-158~160

檢驗者：

驗算者：

審查者： 品保品管
陳怡瑄

檢驗室樣品編號	取樣量 (mL)	空重 (g)	總重 (g)	實際固體重(mg)	樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)	RPD %	PRD 合格上限	PRD 判定
BK	—	1.4192	1.4193	0.10	—	—	—	—	—	—
V UW10701027-01	1000	1.4062	1.4068	0.60	0.60	0.50	<2.5	-	—	—
	1000	1.4042	1.4046	0.40	0.40					
V UW10701028-01	1000	1.4103	1.4105	0.20	0.20	0.15	<2.5	-	—	—
	1000	1.4100	1.4101	0.10	0.10					
(The remaining rows of the table are crossed out with a diagonal line.)										

備註

1. 試劑空白BLANK須 < 0.5 mg
2. 最小偵測值：< 2.5mg/L(過濾體積以1000mL計)；<1.25mg/L(過濾體積以2000mL計)，其RPD不列計算。
3. 檢測範圍 < 25 mg/L，RPD：0.0~20.0 %。
4. 檢測範圍 ≥ 25 mg/L，RPD：0.0~10.0 %。
5. 報告值表示位數：最多有效位數 3 位；最小表示位數：小數點以下一位。

亞太環境科技股份有限公司
 感應耦合電漿發射光譜儀檢驗紀錄表

分析方法：NIEA W311.53C
 分析日期：107.10.15
 分析儀器：ICP-OES Agilent 5110
 檢量線編號：1071016-01-3
 檢測類別：地下水類
 工作日誌編號：NO.039-134-139

分析元素/波長(nm)	檢量線濃度(mg/L)								Intercept	slope	R	管制範圍 (>0.995)	ICV 檢量線確認			CCV 檢量線查核				
	0.000	0.005	0.010	0.020	0.500	1.000	2.000	5.000					分析濃度 (mg/L)	相對誤差 (%)	管制範圍 (±10.0%)	配製濃度 (mg/L)	分析濃度 (mg/L)	相對誤差 (%)	管制範圍 (±10.0%)	
Fe 238.204	0.000	0.005	0.010	0.020	0.500	1.000	2.000	5.000	19.6365	34095.7	0.99997	Pass	2.500	2.49472	-0.2	Pass	2.500	2.51785	0.7	Pass
Mn 257.610	0.000	0.005	0.010	0.020	0.100	0.500	2.000	5.000	26.2593	223590.3	0.99994	Pass	2.500	2.47162	-1.1	Pass	2.500	2.57524	3.0	Pass

檢量線確認(ICV)、檢量線查核(CCV)相對誤差%=(分析濃度-配製濃度)/配製濃度×100%

檢驗者：連例理

驗算者：吳若若

審核者：

品保部
 陳怡瑄

亞太環境科技股份有限公司
感應耦合電漿發射光譜儀檢驗紀錄表

標準編號: EC-SOP-WA-10(版本)
發行日期: 107.09.01
版本: 6.6
page 3 of 5

分析方法: NIEA W311.53C

分析日期: 107.10.15

分析儀器: ICP-OES Agilent 5110

檢量線編號: 1071016-01-3

檢測類別: 地下水類

工作日誌編號: NO.039-134~139

品管分析項目		重覆樣品分析										添加重覆樣品分析				重覆樣品RPD計算			
檢驗室樣品編號		UW10700999-01-D										UW10700999-01-SD							
取樣體積(mL)		50.0										50.0							
最終體積(mL)		50.0										50.0							
分析元素/ 波長(mm)	MDL (mg/L)	原樣品濃度 (mg/L)	稀釋 倍數	分析濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	原樣品濃度 (mg/L)	原樣添加濃度 (mg/L)	添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	稀釋 倍數	分析濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	回收率 (%)	判定	管制範圍	RPD	判定	管制範圍	計算來源
Fe 238.204	0.0132	0.13889	1.0	0.13806	0.13806	0.13889	1.08405	100.0	0.50	1.0	1.11518	1.11518	97.6	Pass	80.2 ~ 115.6	0.6	Pass	< 8.7	原樣
Mn 257.610	0.0015	0.25298	1.0	0.25391	0.25391	0.25298	1.20004	100.0	0.50	1.0	1.23241	1.23241	97.9	Pass	80.5 ~ 119.2	0.4	Pass	< 10.0	原樣
(The following rows in the table are crossed out with a diagonal line.)																			

重覆分析差異百分比 = $|X1 - X2| / ((X1 + X2) / 2) * 100\%$, (X1、X2分別為重覆分析之測值)

添加樣品分析回收率 = $(\text{添加後待測物總量} - \text{添加前待測物總量}) / (\text{添加待測物總量}) * 100\%$

檢驗者: 連利雄

驗算者: 黃若瑄

審核者: 陳怡瑄

審核者: 1/18

品保品管
陳怡瑄

亞太環境科技股份有限公司

感應耦合電漿發射光譜儀檢驗紀錄表

分析方法: NIEA W311.53C
 分析日期: 107.10.15

分析儀器: ICP-OES Agilent 5110
 檢量線編號: 1071016-01-3

檢測類別: 地下水類
 工作日誌編號: NO.039-134-139

檢驗室樣品編號				檢驗室樣品編號				檢驗室樣品編號				檢驗室樣品編號				檢驗室樣品編號			
取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)		取樣器類(mL)	
MDL (mg/L)	分析深度 (mg/L)	分析深度 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析深度 (mg/L)	分析深度 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析深度 (mg/L)	分析深度 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析深度 (mg/L)	分析深度 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析深度 (mg/L)	分析深度 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析深度 (mg/L)	分析深度 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析深度 (mg/L)
0.0132	1.0	0.13889	0.139	0.0132	1.0	0.48686	0.487	0.0132	1.0	2.94573	2.95	0.0132	2.5	2.66399	6.66	0.0132	1.0	0.04443	0.044
0.0015	1.0	0.25298	0.253	0.0015	1.0	2.35323	2.35	0.0015	1.0	1.23222	1.23	0.0015	1.0	0.61665	0.617	0.0015	1.0	0.00103	ND
(The rest of the table is mostly empty or contains diagonal lines, indicating no further data points were recorded.)																			

最小表示位數為小數點以下3位，最多有效位數為3位

檢驗者:

陳偉利

日期:

10/8

審核者:

品保品管
陳怡瑄

10/8



亞太環境科技股份有限公司

氯鹽檢驗紀錄表

檢驗者：洪慈蔚 驗算者：吳廷安 審核者：陳怡瑄
 分析日期：107.10.22 分析項目：氯鹽
 分析方法：NIEA W406.52C (硝酸汞滴定法) 工作日誌編號：NO-014-9-10
 硝酸汞 $Hg(NO_3)_2 \cdot H_2O$ 溶液之標定：
 硝酸汞消耗量1(mL)：5.16 NaCl 溶液取用量(mL)：5.0
 硝酸汞消耗量2(mL)：5.20 NaCl 濃度(N)：0.0141
 空白滴定量(mL)：0.20 硝酸汞濃度(N)：0.0142
 檢測類別：地下水類 硝酸汞消耗量平均值(mL)：5.18
 表示位數：最多有效位數 3 位；最小表示位數：小數點以下 1 位。

檢驗室樣品編號	取樣體積量 mL	最終體積 mL	測試體積 mL	稀釋倍數	滴定量 mL	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
QCW4061022-005	100.0	100.0	100.0	1	10.11	49.73	49.73	—
✓ UW10701028-01	100.0	100.0	100.0	1	1.32	5.62	5.62	5.6
UW10701028-01-D	100.0	100.0	100.0	1	1.29	5.47	5.47	—
UW10701028-01-S	100.0	100.0	100.0	1	7.27	35.48	35.48	—
✓ UW10701027-01	50.0	100.0	100.0	2	1.34	5.72	11.44	11.4
UW10701045-01	25.0	100.0	100.0	4	2.73	12.70	50.79	50.8
UW10701046-01	50.0	100.0	100.0	2	9.39	46.12	92.24	92.2

QC檢測濃度	49.73	QC配製濃度	50.00	QC回收率%=(檢測濃度/配製濃度)×100	99.5
--------	-------	--------	-------	------------------------	------

樣品重複分析X1	5.62	樣品重複分析X2	5.47	平均值	5.55	相對差異百分比RPD%	2.7
----------	------	----------	------	-----	------	-------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = $\frac{[(C_{SA} \times V_{SA}) - (C \times V)]}{(S_V \times S_C)} \times 100\%$)							管制範圍	
檢驗室樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率 %	RPD(%)：0.0~5.7 QC(%)：91.4~108.8 SPIKE(%)：89.9~110.9 MDL(mg/L)：0.51
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg/L)	添加體積 Sv(mL)	添加濃度 SC(mg/L)	總體積 Vsa(mL)	總濃度 Csa(mg/L)		
UW10701028-01-S	99.0	5.62	1.0	3000.0	100.0	35.48	99.7	



亞太環境科技股份有限公司

硫酸鹽檢驗紀錄表

檢驗者：木村有隆 10/15

驗算者：陳其瑜 10/16 參考筆記本編號：NO-013-016-018

審核者：陳其瑜 10/17

STD.濃度 mg/L	吸收值 ABS.	分析日期：107.10.15	完成日期：107.10.15
0.0	0.000	分析項目：SO ₄ ²⁻ 高濃度	檢測類別：地下水類
5.0	0.036	波長：420nm	感度測試(ABS)：0.208
10.0	0.116	表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下1位。	
20.0	0.223	分析方法：NIEA W430.51C	
30.0	0.338	儀器：日立UV U-2000/U-2900	
40.0	0.454	檢量線濃度下限：5.0 mg/L	
		Y = aX + b = 0.0115 X + -0.0071	
		R = 0.9990	

檢驗室樣品編號	取樣體積量 mL	最終體積 mL	測試分取量 mL	測試體積 mL	總稀釋 倍數	吸收值 ABS	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
檢量線確認	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.231	20.6690	20.6690	---
QCW4301015-001	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.262	23.3604	23.3604	---
BK	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.001	0.7001	0.7001	---
UW10701002-01	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.224	20.0612	20.0612	20.1
UW10701002-01-D	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.218	19.5403	19.5403	---
UW10701002-01-S	100.0	100.0	50.0	100.0	2.0	0.342	30.3062	60.6123	---
UW10701003-01	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.197	17.7171	17.7171	17.7
UW10701004-01	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.235	21.0163	21.0163	21.0
UW10701025-01	20.0	100.0	100.0	100.0	5.0	0.112	10.3372	51.6862	51.7
檢量線查核A	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.219	19.6271	19.6271	---
UW10701026-01	5.0	100.0	100.0	100.0	20.0	0.101	9.3822	187.6439	188
UW10700998-01	20.0	100.0	100.0	100.0	5.0	0.210	18.8457	94.2287	94.2
UW10700999-01	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.259	23.1000	23.1000	23.1
UW10701027-01	20.0	100.0	100.0	100.0	5.0	0.127	11.6396	58.1978	58.2
檢量線查核B	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.222	19.8876	19.8876	---
UW10701028-01	20.0	100.0	100.0	100.0	5.0	0.201	18.0643	90.3217	90.3
檢量線查核C	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	0.230	20.5822	20.5822	---

檢量線確認比對濃度X1	20.6690	檢量線標準濃度X2	20.0000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	3.3
檢量線查核比對濃度A(X1)	19.6271	檢量線標準濃度X2	20.0000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-1.9
檢量線查核比對濃度B(X1)	19.8876	檢量線標準濃度X2	20.0000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-0.6
檢量線查核比對濃度B(X1)	20.5822	檢量線標準濃度X2	20.0000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	2.9

QC檢測濃度C	23.3604	QC配製濃度I	25.0000	QC回收率% = (C/I) × 100	93.4
---------	---------	---------	---------	----------------------	------

樣品重複分析X1	20.0612	樣品重複分析X2	19.5403	平均值	19.8008	相對差異百分比RPD%	2.6
----------	---------	----------	---------	-----	---------	-------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V - S _C) × 100 %								管制範圍	
檢驗室樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率 %	確認查核：±15 %	RPD(%)：0.0~7.5
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg/L)	添加體積 S _V (mL)	添加濃度 S _C (mg/L)	總體積 V _{SA} (mL)	總濃度 C _t (mg/L)			
UW10701002-01-S	98.0	20.0612	2.0	2000.0	100.0	60.6123	102.4	QC(%)：86.4~111.0	SPIKE(%)：88.9~111.1
								MDL(mg/L)：1.94	

亞太環境科技股份有限公司

分立式系統-氨氮檢驗紀錄表

檢驗者：呂以斐 10/16

驗算者：陳怡瑄 10/16 參考筆記本編號：NO-013-10-17

審核者：陳良瑜 10/16

STD.濃度 mg/L	吸收值 ABS	分析日期：107.10.15	完成日期：107.10.15
0.00	0.0006	分析項目：NH ₃ -N 低濃度	分析方式：未蒸餾
0.03	0.0244	波長：660 nm	檢測類別：地下水類
0.15	0.1172	表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下2位。	
0.30	0.2368	分析方法：NIEA W457.50B	
0.60	0.4694	儀器：SmartChem 200	
0.90	0.6906	檢量線濃度下限：0.030 mg/L	
1.20	0.9228	Y = aX + b = 0.7676 X + 0.0030	
		R = 1.0000	

實驗室樣品編號	上機前稀釋倍數	儀器稀釋倍數	總稀釋倍數	吸收值 ABS	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
ICV 檢量線確認	1.0	1.0	1.0	0.4766	0.6170	0.6170	---
QCW4571015-005	1.0	1.0	1.0	0.4914	0.6363	0.6363	---
BK	1.0	1.0	1.0	0.0044	0.0018	0.0018	---
UW10701027-01	1.0	1.0	1.0	0.0179	0.0194	0.0194	0.02
UW10701027-01-D	1.0	1.0	1.0	0.0185	0.0202	0.0202	---
UW10701027-01-S	1.0	1.0	1.0	0.4216	0.5454	0.5454	---
UW10701027-01-SD	1.0	1.0	1.0	0.4192	0.5422	0.5422	---
UW10701028-01	1.0	1.0	1.0	0.0260	0.0300	0.0300	0.03
UW10701019-01	1.0	1.0	1.0	0.0302	0.0354	0.0354	0.04
UW10701020-01	1.0	1.0	1.0	0.0334	0.0396	0.0396	0.04
UW10701021-01	1.0	1.0	1.0	0.1651	0.2112	0.2112	0.21
UW10701022-01	1.0	1.0	1.0	0.0227	0.0257	0.0257	0.03
UW10701023-01	1.0	1.0	1.0	0.0204	0.0227	0.0227	0.02
UW10701032-01	1.0	10.0	10.0	0.1724	0.2207	2.2071	2.21
UW10701033-01	1.0	1.0	1.0	0.7360	0.9550	0.9550	0.95 (6) 0.96
NH3CV- 檢量線查核	1.0	1.0	1.0	0.4844	0.6272	0.6272	---

檢量線確認相對濃度X1	0.6170	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	2.8
檢量線查核相對濃度X1	0.6272	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	4.5

QC檢測濃度C	0.6363	QC配製濃度T	0.6000	QC回收率% = (C/T) × 100	106.1
---------	--------	---------	--------	----------------------	-------

樣品重複分析X1	0.0194	樣品重複分析X2	0.0202	平均值	0.0198	相對差異百分比RPD%	3.9
----------	--------	----------	--------	-----	--------	-------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %								管制範圍
樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率 %	確認查核：± 15 % RPD(%)：0.0~10.3 QC(%)：86.6~114.8 SPIKE(%)：86.0~114.8 MDL(mg/L)：0.010
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg/L)	添加體積 S _V (mL)	添加濃度 S _C (mg/L)	總體積 V _{SA} (mL)	總濃度 C _{SA} (mg/L)		
UW10701027-01-S	19.8	0.0194	0.2	50.0	20.0	0.5454	105.2	



亞太環境科技股份有限公司
生化需氧量檢驗紀錄表

表單編號：EC-SOP-WA-30(檢表)

執行日期：105.09.01

版次：4.2版

分析方法：NIEA W510.55B

分析日期：第0天：107.10.13

培養時間：09:25

檢驗者：郭記

工作日誌：NO-046-132~135

第5天：107.10.18

培養時間：08:38

驗算者：郭記

審核者：郭記

空白分析	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	第0天		第5天		D ₀ -D ₅ (mg/L)	植菌控制每毫升溶氧消耗量 S, mg/L	植菌控制平均溶氧消耗量 mg/L			
			D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)						
稀釋水空白(未植種)	300	300	8.97		8.85		0.12					
植菌空白分析	300	300	8.96		8.05		0.91					
植菌控制分析	3.0	300	8.95		6.55		2.40	0.800	0.811			
植菌控制分析	5.0	300	8.93		4.78		4.15	0.830				
植菌控制分析	7.0	300	8.91		3.29		5.62	0.803				
重複分析：	X ₁ ：	182.452 mg/L	X ₂ ：	180.952 mg/L	平均值：	181.70 mg/L	RPD：	0.8 %				
檢驗室樣品編號	pH值	植菌體積 Vs(mL)	添加硝化抑制劑量 (mg)	樣品稀釋		第0天	第5天	D ₀ -D ₅ (mg/L)	測值不予採用以*表示	Vs×S	BOD (mg/L)	報告值 (mg/L)
				取樣體積 (mL)	定量體積 (mL)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)					
QCW5101013-001	-	1	3	6.0	300	8.86	4.43	4.43		0.811	180.952	查核平均值 182.0 mg/L
				6.0	300	8.84	4.38	4.46	0.811	182.452		
				6.0	300	8.84	4.38	4.46	0.811	182.452		
WA10713720-01	7.18	1	3	20.0	300	8.75	7.94	0.81	*	0.811	*	<2.0
				100.0	300	8.44	7.07	1.37	*	0.811	*	
				297.8	300	7.28	4.82	2.46		0.811	1.661	
				20.0	300	8.74	7.98	0.76	*	0.811	*	
				100.0	300	8.49	7.30	1.19	*	0.811	*	
				297.8	300	7.28	4.83	2.45		0.811	1.651	
WA10713737-01	7.99	1	3	20.0	300	8.92	7.73	1.19	*	0.811	*	<2.0
				100.0	300	8.85	7.30	1.55	*	0.811	*	
				297.8	300	8.73	6.70	2.03		0.811	1.228	
WA10713738-01	8.20	1	3	5.0	300	8.77	6.69	2.08		0.811	76.143	76.1
				20.0	300	8.70	0.26	8.44	*	0.811	*	
				100.0	300	8.55	0.12	8.43	*	0.811	*	
WA10713739-01	6.78	1	3	5.0	300	8.76	7.61	1.15	*	0.811	*	7.0
				20.0	300	8.61	6.66	1.95	*	0.811	*	
				100.0	300	8.58	5.43	3.15		0.811	7.017	
WA10713777-01	7.77	1	3	20.0	300	8.58	7.84	0.74	*	0.811	*	<2.0
				100.0	300	8.39	7.08	1.31	*	0.811	*	
				297.8	300	7.58	5.39	2.19		0.811	1.389	
WA10713796-01	8.32	1	3	5.0	300	8.87	8.03	0.84	*	0.811	*	3.9
				20.0	300	8.52	7.06	1.46	*	0.811	*	
				100.0	300	8.19	6.09	2.10		0.811	3.867	
WA10713480-01	8.30	1	3	20.0	300	8.88	8.14	0.74	*	0.811	*	<2.0
				100.0	300	8.80	7.26	1.54	*	0.811	*	
				297.8	300	8.58	6.33	2.25		0.811	1.450	
WA10713480-02 UW10701027-02	8.32	1	3	20.0	300	8.84	8.01	0.83	*	0.811	*	<2.0
				100.0	300	8.63	7.06	1.57	*	0.811	*	
				297.8	300	8.53	6.43	2.10		0.811	1.299	
UW10701027-01	7.65	1	3	20.0	300	8.90	8.04	0.86	*	0.811	*	<2.0
				100.0	300	8.46	7.02	1.44	*	0.811	*	
				297.8	300	8.10	6.01	2.09		0.811	1.288	
UW10701028-01	7.68	1	3	20.0	300	8.90	8.08	0.82	*	0.811	*	<2.0
				100.0	300	8.78	7.28	1.50	*	0.811	*	
				297.8	300	8.59	6.35	2.24		0.811	1.440	
備註	RPD(%)：0.0~10.9					稀釋水空白D ₀ -D ₅ ：<0.2						
	QC(mg/L)：167.5~227.8					植菌空白分析D ₀ -D ₅ ：0.6~1.0						

FIA-亞硝酸鹽、硝酸鹽檢驗記錄表

檢驗者: 呂以雲 10/15 驗算者: 陳良瑜 10/16

參考筆記本編號: NO-032-89-92

審核

105.07.15
191
陳良瑜 16

分析日期:	NO ₂ -N檢量線		NO ₂ -N檢量線(錫管轉化率計算用)		NO ₃ -N檢量線		
	STD.濃度	積分面積	STD.濃度	積分面積	STD.濃度	積分面積	
107.10.13							
完成日期:	107.10.13						
分析項目:	FIA-NO ₂ -N & NO ₃ -N	mg/L	Area	mg/L	Area	mg/L	Area
檢測類別:	地下水類	0.000	-0.0275	0.000	-0.0321	0.000	-0.0321
儀器:	Lachat FIA 波長: 540nm	0.010	0.1995	0.010	0.1402	0.010	0.1795
表示位數:	最多有效位數3位	0.050	0.9386	0.050	0.6839	0.050	0.6179
最小表示位數:	小數點以下2位	0.100	1.9006	0.100	1.3879	0.100	1.1914
分析方法:	NIEA W436.52C	0.500	8.6444	0.500	6.6203	0.500	5.7220
NO ₂ -N檢量線下限:	0.0100 mg/L	1.000	17.1037	1.000	13.2171	1.000	11.3016
NO ₃ -N檢量線下限:	0.0100 mg/L	檢量線公式: y = a x + b		檢量線公式: y = a x + b		檢量線公式: y = a x + b	
錫管轉化率(%) =	85.4 %	R = 0.9999	a = 17.0641	R = 1.0000	a = 13.2077	R = 1.0000	a = 11.2820
		b = 0.0722		b = 0.0154		b = 0.0420	

檢驗室 樣品編號	NO ₂ -N					NO ₃ -N						
	上機 稀釋倍數	積分面積 Area	NO ₂ -N分析濃度 mg/L	NO ₂ -N總濃度 mg/L		報告值 mg/L	上機 稀釋倍數	積分面積 Area	總TON分析濃度 mg/L	NO ₃ -N總濃度 mg/L		報告值 mg/L
檢量線確認ICV	1.0	8.6358	0.5019	0.5019		--	1.0	5.7139	0.5027	0.5027		--
QCW4361013-009	1.0	10.6207	0.6182	0.6182	2.0335	--	--	--	--	--	--	--
QCW4361013-010	--	--	--	--	--	--	1.0	6.4069	0.5642	0.5642	2.4992	--
RBK	1.0	0.0207	-0.0030	0.0000	0.0000	--	1.0	0.0350	-0.0006	0.0000	0.0000	--
UW10700997-01	1.0	0.0551	-0.0010	0.0000	0.0000	--	5.0	3.1919	0.2792	1.3960	6.1842	--
UW10700997-01-D	1.0	0.0515	-0.0012	0.0000	0.0000	--	5.0	3.1335	0.2740	1.3701	6.0695	--
UW10700997-01-S	1.0	8.3459	0.4849	0.4849	1.5949	--	1.0	8.3516	0.7365	0.7365	3.2628	--
UW10700997-01-SD	1.0	8.4970	0.4937	0.4937	1.6241	--	1.0	8.3363	0.7352	0.7352	3.2568	--
UW10701027-01	1.0	0.0282	-0.0026	0.0000	0.0000	--	25.0	5.9036	0.5196	12.9888	57.5402	57.5
UW10701028-01	1.0	0.0682	-0.0002	0.0000	0.0000	--	25.0	6.2838	0.5533	13.8313	61.2724	61.3
檢量線確認CCV	1.0	8.6797	0.5044	0.5044	1.6593	--	1.0	5.4301	0.4776	0.4776	2.1157	--

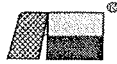
NO ₂ -N ICV分析濃度	0.5019	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	0.4	NO ₂ -N QC分析濃度	0.6182	配製濃度	0.6000	回收率% =	103.0
NO ₂ -N CCV分析濃度	0.5044	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	0.9						
NO ₃ -N ICV分析濃度	0.5027	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	0.5	NO ₃ -N QC分析濃度	0.5642	配製濃度	0.6000	回收率% =	94.0
NO ₃ -N CCV分析濃度	0.4776	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	-4.5						

相對誤差% = [(分析濃度 - 配製濃度) / 配製濃度] × 100

QC回收率% = (分析濃度 / 配製濃度) × 100

重複分析	NO ₂ -N		NO ₃ -N		平均值	相對差異百分比RPD%
	樣品重複分析X1	0.4849	樣品重複分析X2	0.4937		
	NO ₂ -N	0.4849	樣品重複分析X1	1.3960	平均值	1.8
	NO ₃ -N	0.4937	樣品重複分析X2	1.3701	平均值	1.9

樣品添加分析數據: (回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %									管制範圍	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻
添加樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率	確認查核:	±15.0	±15.0	
	樣品體積	樣品濃度	添加體積	添加濃度	總體積	總濃度	RPD(%)	0.0-9.9	0.0-9.9		
	V(mL)	C(mg/L)	S _V (mL)	S _C (mg/L)	V _{SA} (mL)	C _{SA} (mg/L)	QC(%)	87.7-115.3	81.6-120.0		
NO ₂ -N	UW10700997-01-S	49.5	0.0000	0.5	50.0000	50.0	0.4849	97.0	SPIKE (%)	85.6-115.6	79.7-119.3
NO ₃ -N	UW10700997-01-S	49.5	0.2792	0.5	50.0000	50.0	0.7365	92.0	MDL(mg/L):	0.013	0.018



亞太環境科技股份有限公司

化學需氧量(密閉)檢驗紀錄表

分析日期：107.10.17

檢驗者：黃振婷 10/9

分析方法：NIEA W517.52B (密閉式重鉻酸鉀迴流法) 工作日誌編號：NO-008-61-10

分析項目：密閉COD

驗算者：陳怡瑋 10/4

重鉻酸鉀溶液之標定：

審核者：陳良瑜 10/5

K₂Cr₂O₇ 取量(mL)：10.0

K₂Cr₂O₇ 濃度(M)：0.008333

硫酸亞鐵銨消耗量(mL)：20.03

硫酸亞鐵銨(M) = 0.024962

空白滴定量BK1(mL)：2.896

平均空白滴定量(mL)：2.918

空白滴定量BK2(mL)：2.940

檢測類別：水質水量類

檢驗室樣品編號	取樣體積量 mL	最終體積 mL	測試體積 mL	稀釋倍數	硫酸亞鐵銨滴定量 mL	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
QCW5171017-006	2.5	2.5	2.5	1.0	1.616	104.00	104.00	—
WA1071017-001	2.5	2.5	2.5	1.0	1.692	97.93	97.93	97.9
WA1071017-001-D	2.5	2.5	2.5	1.0	1.686	98.41	98.41	—
√ UW10701027-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.890	2.24	2.24	ND
√ UW10701028-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.892	2.08	2.08	ND

表示位數：最多有效位數 3 位；最小表示位數：小數點以下 1 位。							
QC檢測濃度C	104.00	QC配製濃度T	100.0	QC回收率%=(C/T)×100			104.0
樣品重複分析X1	97.93	樣品重複分析X2	98.41	平均值	98.17	RPD%	0.5
管制範圍	RPD(%)：0.0~10.8			MDL(mg/L)：5.49			
	QC(%)：85.6~115.0						

亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證號：環署檢第00三號

新北市新店區民權路88-3號4樓

TEL：886-2-22189099

FAX：886-2-22186989

高雄市三民區灣興街39巷8號

TEL：886-7-392-8088

FAX：886-7-392-7054

地下水檢驗報告

委託單位：客委會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECUW181012A01

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

報告編號：EC10719295 - UW001

採樣時間：107年10月12日14:20

業別/管制分類：地下水污染監測標準/第二類

收樣時間：107年10月12日16:30

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

報告日期：107年10月25日

受驗單位：*

檢驗室樣品編號：UW10701028-01

採樣地點：基地外長青老人養護中心民井

樣品名稱：基地外長青老人養護中心民井

聯絡人：陳威廷

是否 經 許可	檢驗項目	測試單位	檢驗值	檢驗方法	標準值	方法偵測 極限(MDL)
	大腸桿菌群	CFU/100mL	35	NIEA E202.55B	—	—
	總菌落數	CFU/mL	34	NIEA E204.55B	—	—
	導電度	μ mho/cm	751	NIEA W203.51B	—	—
	懸浮固體	mg/L	<2.5	NIEA W210.58A	—	<2.5
	水溫	°C	27.2	NIEA W217.51A	—	—
*	鐵	mg/L	0.023	NIEA W311.53C	1.5	—
*	錳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.25	0.0015
*	氯鹽	mg/L	5.6	NIEA W406.52C	625	—
	氫離子濃度指數 (pH值)	—	7.5	NIEA W424.52A	—	—
*	硫酸鹽	mg/L	90.3	NIEA W430.51C	625	—
	硝酸鹽	mg/L	61.3	NIEA W436.52C / W415.53B	—	—
*	氨氮	mg/L	0.03	NIEA W457.50B	0.25	—
	生化需氧量	mg/L	<2.0	NIEA W510.55B	—	<2.0
	化學需氧量(密閉)	mg/L	ND	NIEA W517.52B	—	5.49
	~以下空白~					

備

本報告共 1 頁，分離使用無效。

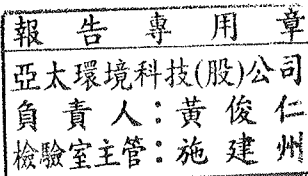
註

1. 檢驗項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
2. 低於方法偵測極限之測定以“ND”(未檢出)表示，並於其後註明方法偵測極限值(MDL)。
3. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4. 樣品非由標準地下水監測井採集。
5. 檢驗紀錄表附於報告編號EC10719294-UW001之後。

聲明書

1. 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
2. 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

負責人：黃俊仁



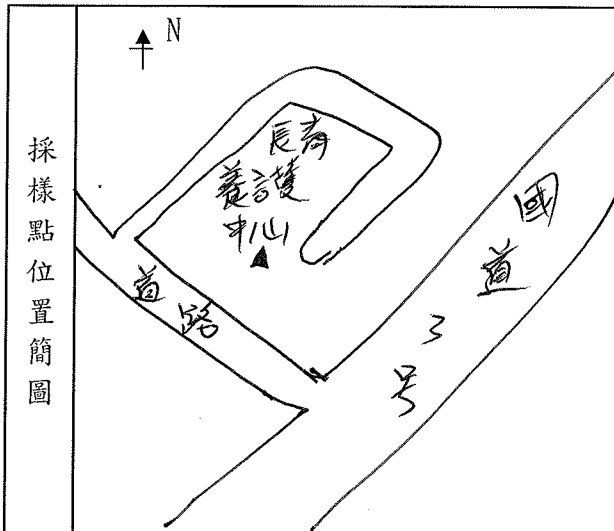
檢驗室主管/報告簽署人：施建州

第 1 頁 / 共 1 頁

亞太環境科技股份有限公司

地下水採樣紀錄表 1 / 2

採樣樣品編號：EC107UW19295-01 採樣日期：107年10月12日
 計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫
 採樣地點：基地外長青老人養護中心民井 井篩位置：X ~ X m
 井號：X 天候狀況：晴



座標 X：204684
 座標 Y：2507670

- 環境描述：
- (1) 監測井鎖扣是否完整：是 否
 - (2) 是否有外物入侵之可能：否 是
 - (3) 是否異於平常的環境情況：否 是

井管內徑：X 吋
 水位面至井口深度：X m
 井底至井口深度：X m
 井水深度：X m
 泥沙附著在水位計之探針上：是 否

現場使用儀器校正記錄：

- (一) PH 計：型號為【SUNTEX TS-110】，儀器編號：KS-EA-B1-11
 1、緩衝溶液溫度【X】℃，進行【X】、【X】、【X】校正，零點電位為【X】mV，靈敏度為【X】%；再進行【26.6】℃濃度【0.00】查核，結果為【6.01 / 8.99】，誤差需±0.05，判定為：合格 不合格
 2、零點電位需在-25~25mV範圍內；靈敏度需在95~103%，判定為：合格 不合格
- (二) 導電度計：型號為【SUNTEX Cond 3210】，儀器編號：KS-EA-B7-07
 1、以 0.01N KCl 1412 μmho/cm 進行確認，確認值需介於 1384~1440 μmho/cm；儀器顯示值為【1423】，判定為：合格 不合格
- (三) 溶氧計：型號為【WTW Oxi 3210】，儀器編號：KS-EA-B8-05
 1、以飽和空氣進行查核：空氣百分比應為 100±2%，儀器顯示值為【X】%；斜率應為 0.7~1.25，儀器顯示值為【X】，判定為：合格 不合格
- (四) 氧化還原電位計：型號為【SUNTEX TS-110】，儀器編號：KS-EA-B1-03
 1、以220mV標準溶液查核，儀器顯示值為【>>>】，判定為：合格 不合格
- (五) 校正紀錄：請參照單號EC107UW19294-01之紀錄。

採樣資料：

1. 採樣方法：

NIEA 103.54B：

使用氣囊式抽水泵浦：型號為【第X組-MP10()】，儀器編號：S-EA-J3-X；

採樣器放置深度【X】m，其餘參數詳見『地下水洗井記錄表』。

其他方法(需附 免附『地下水採樣紀錄表 2/2』)：

此為民井

2. 採樣開始時間為：【14:20】至【14:30】結束採樣

3. 須現場過濾樣品在完成過濾後，於『地下水樣品監控記錄表』之表一、表二過濾欄位打勾。

採樣人員：楊志琳 孫錫地

審查人員：楊博文 10/19

亞太環境科技股份有限公司

地下水樣品監控記錄表

計畫名稱：107 年 度 六 堆 園 區 環 境 監 測 計 畫

委託單號：EC10719295，採樣日期：107 年 10 月 12 日

採樣人員：楊志琳 陳鏡池 會同人員：_____

(一) 地下水樣品(樣品量及保存方式如下表一)：

地下水樣品名稱：基地外長青老人養護中心民井

採樣樣品編號：EC107UW19295-01；採樣時間：14 時 20 分 ~ 14 時 30 分

外觀描述：清澈 有沈澱物 色澤 _____ 其他：_____

現場測試項目：

1. 水溫：①27.2°C, ②27.2°C；R(±0.5°C)：0.0 報告值：27.2°C

2. pH：①7.50, ②7.50；R(±0.1)：0.00 報告值：27.2°C下pH：7.5

3. 導電度：①751, ②751；R(±3.0%)：0.0 報告值：751 μ mho/cm, 25°C

4. DO：① * mg/L, ② * mg/L；報告值：* mg/L

5. ORP：① *, ② *；報告值：* 6. 井口至水位面深度：* M

表一：

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式	過濾	確認
大腸桿菌群、總菌落數	滅菌袋	1	300 mL	暗處，0-10°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
錳、鐵	塑膠瓶	1	500 mL	暗處，加低汞硝酸使水樣之pH<2，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
硝酸鹽、氯鹽、硫酸鹽	塑膠瓶	1	1 L	暗處，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
懸浮固體	塑膠瓶	1	3 L	暗處，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
氨氮、COD	塑膠瓶	1	250 mL	暗處，加硫酸使水樣之pH<2，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BOD	塑膠瓶	1	1 L	暗處，4±2°C 冷藏	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(二) 品質管制樣品(樣品量及保存方式如下表二)：

運送空白編號：*；採樣時間：* 時 * 分 ~ * 時 * 分

設備空白編號：*；採樣時間：* 時 * 分 ~ * 時 * 分

現場空白編號：*；採樣時間：* 時 * 分 ~ * 時 * 分

表二：

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式	過濾	確認
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

轉委託項目及單位：

送樣及收樣確認人員	樣品運送方式		樣品狀況						
			密封	破損	足量	容器正確	依規定保存	4±2°C	VOC無氣泡
送樣： <u>楊志琳</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫	<input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 郵寄	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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
收樣： <u>吳碧琪</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫	<input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 郵寄	依樣品保存方式於表一、表二確認欄位勾核						
樣品離開現場時間：	107 年 10 月 12 日 14 時 30 分								
樣品抵達公司時間：	107 年 10 月 12 日 16 時 30 分								

審查人員：楊博文 10/19

亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證號：環署檢第00三號

新北市新店區民權路88-3號4樓

TEL：886-2-22189099

FAX：886-2-22186989

高雄市三民區灣興街39巷8號

TEL：886-7-392-8088

FAX：886-7-392-7054

水質檢驗報告

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECWA181012A03

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

報告編號：EC10719296 - WA001

業別/管制分類：地面水體分類及水質標準/

收樣時間：107年10月12日16:30

陸域地面水體-丁類

報告日期：107年10月25日

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

聯絡人：陳威廷

受驗單位：*

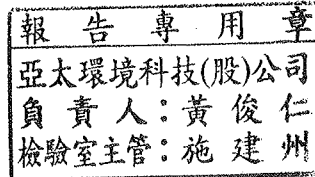
採樣地點：*

聲明書：

- (1) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (2) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

負責人：黃俊仁

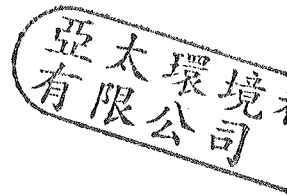
檢驗室主管/報告簽署人：施建州



備註：

本報告共 2 頁，分離使用無效。

1. 檢驗項目有標示"*"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
2. 低於方法偵測極限之測定以"ND"(未檢出)表示，並於其後註明方法偵測極限值(MDL)。
3. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。



亞太環境科技股份有限公司 水質檢驗報告

是否經許可	檢驗室樣品編號		WA10713700-01		WA10713700-02		WA10713700-03		方法偵測極限 (MDL)	
	採樣時間		1071012 10:05		1071012 13:50		1071012 11:10			
	樣品名稱		二期用地 (沉砂滯洪池)		放流口下游 (南麟洛橋)		放流口上游 (榮華國小)			
	檢驗項目	單位							檢驗方法	標準值
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	1.4E+02	3.0E+05	2.9E+05				NIEA E202.55B	-
*	導電度	μmho/cm	708	636	1460				NIEA W203.51B	-
*	懸浮固體	mg/L	10.0	154	12.9				NIEA W210.58A	100以下
*	水溫	°C	27.1	26.8	28.2				NIEA W217.51A	-
*	氫離子濃度指數 (pH值)	-	7.3	7.5	8.0				NIEA W424.52A	6.0~9.0
*	硝酸鹽氮	mg/L	10.4	5.31	3.30				NIEA W436.52C	-
*	總磷	mg P/L	0.098	0.361	4.80				NIEA W442.51C	-
*	溶氧量(電極法)	mg/L	6.1	5.5	4.5				NIEA W455.52C	3以上
*	氨氮	mg/L	0.05	1.14	76.4				NIEA W457.50B	-
*	生化需氧量	mg/L	<2.0	6.9	14.8				NIEA W510.55B	8以下
	~以下空白~									



亞太環境科技股份有限公司 水質採樣及樣品運送、接收紀錄表

委託單號：EC10719296 採樣時間：107年10月12日10時05分

採樣樣品編號：EC107WA19296-01 至：107年10月12日10時15分

計畫名稱/受驗單位：107年度六堆園區環境監測計畫

採樣地址：

樣品名稱：二期用地(沉砂滯洪地) 天氣：晴天 陰天 雨天

採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一隨機 <input type="checkbox"/> 定容積混合 <input type="checkbox"/> 流量比例混合	採樣地點座標或簡圖：
樣品種類： <input type="checkbox"/> 原廢水 <input type="checkbox"/> 放流水 <input type="checkbox"/> 飲用水 <input type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 溝渠 <input type="checkbox"/> 湖泊 <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 海水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 滲出水 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：沉砂滯洪地	N=22°39'37" E=120°33'42"
水質描述： 外觀： <input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微濁 <input type="checkbox"/> 混濁 <input type="checkbox"/> 有懸浮物 <input type="checkbox"/> 有沈澱物 色澤： <input checked="" type="checkbox"/> 無色 <input type="checkbox"/> 略帶色 <input type="checkbox"/> 明顯色 氣味： <input checked="" type="checkbox"/> 無味 <input type="checkbox"/> 異味 <input type="checkbox"/> 刺鼻味	
特殊狀況描述： *	

現場測試項目

	水溫	pH值	導電度	溶氧	自由有效餘氯	總餘氯	鹽度	透視度	流速 (cm/s)
①	27.1	7.31	708	詳見附表	/	/	/	/	流向 (度)
②	27.1	7.31	708						水位 (m)
差異值	0.0 (須<±0.5°C)	0.00 (須<±0.1)	0.0 (須<±3.0%)						深度 (m)
報告值	>27.1°C	27.1°C下 pH: 7.3	708 μmho/cm, 25°C						mg/L

檢驗項目

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式
大腸桿菌群	滅菌袋	1	300mL	暗處, 0~10°C 冷藏
SS	塑膠瓶	1	3L	暗處, 4±2°C 冷藏
硝酸鹽氮	塑膠瓶	1	500mL	暗處, 4±2°C 冷藏
總磷	血清瓶	1	500mL	加硫酸使水樣之 pH<2, 暗處, 4±2°C 冷藏
氨氮	塑膠瓶	1	250mL	加硫酸使水樣之 pH<2, 暗處, 4±2°C 冷藏
BOD	塑膠瓶	1	1L	暗處, 4±2°C 冷藏

送樣人員及收樣人員

公司名稱

樣品運送方式

樣品狀況

送樣	公司名稱	樣品運送方式	密封	破損	足量	容器正確	依規定保存	4±2°C	VOC 無氣泡
楊志琳	亞太	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 郵寄	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
收樣	亞太	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 郵寄	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

樣品接收時間：107年10月12日16時30分

樣品處置：儲存：冰箱號碼
KA-EA-Q2-05 KA-EA-Q2-10 KA-EA-Q2-18
通知分析人員時效性樣品立即分析

備註

採樣人員簽名：楊志琳 張靖池 公司名稱：亞太環境科技股份有限公司

會同人員簽名：劉一慧 公司名稱：

※必要時，將樣品轉送給該項目經環保署認證實驗室執行檢驗工作 同意 不同意

轉委託項目：*

審核：葉俊

亞太環境科技股份有限公司

水質採樣及樣品運送、接收紀錄表

委託單號：EC10719296 採樣時間：107年10月12日13時50分

採樣樣品編號：EC107WA19296-02 至：107年10月12日14時00分

計畫名稱/受驗單位：107年度六堆園區環境監測計畫

採樣地址：

樣品名稱：放流口下游(南麟洛橋) 天氣：晴天 陰天 雨天

採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一隨機 <input type="checkbox"/> 定容積混合 <input type="checkbox"/> 流量比例混合	採樣地點座標或簡圖：
樣品種類： <input type="checkbox"/> 原廢水 <input type="checkbox"/> 放流水 <input type="checkbox"/> 飲用水 <input checked="" type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 溝渠 <input type="checkbox"/> 湖泊 <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 海水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 滲出水 <input type="checkbox"/> 其他：	N = 22° 38' 09" E = 120° 32' 25"
水質描述： 外觀： <input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微濁 <input checked="" type="checkbox"/> 混濁 <input type="checkbox"/> 有懸浮物 <input type="checkbox"/> 有沈澱物 色澤： <input type="checkbox"/> 無色 <input checked="" type="checkbox"/> 略帶灰色 <input type="checkbox"/> 明顯色 氣味： <input checked="" type="checkbox"/> 無味 <input type="checkbox"/> 異味 <input type="checkbox"/> 刺鼻味	
特殊狀況描述： *	

現場測試項目											
	水溫	pH值	導電度	溶氧	自由有效餘氯	總餘氯	鹽度	透視度		流速 (cm/s)	
①	>6.8	7.50	636	詳見附表	/						流向 (度)
②	26.8	7.50	636							水位 (m)	
差異值	0.10 (須 < ±0.5°C)	0.00 (須 < ±0.1)	0.0 (須 < ±3.0%)							深度 (m)	
報告值	>6.8 °C	>6.8 °C 下 pH: 7.5	636 µmho/cm, 25°C		mg/L	mg/L	psu	cm			

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式
大腸桿菌群	滅菌袋	1	300mL	暗處, 0~10°C 冷藏
SS	塑膠瓶	1	3L	暗處, 4±2°C 冷藏
硝酸鹽氮	塑膠瓶	1	500mL	暗處, 4±2°C 冷藏
總磷	血清瓶	1	500mL	加硫酸使水樣之 pH < 2, 暗處, 4±2°C 冷藏
氨氮	塑膠瓶	1	250mL	加硫酸使水樣之 pH < 2, 暗處, 4±2°C 冷藏
BOD	塑膠瓶	1	1L	暗處, 4±2°C 冷藏

送樣人員及收樣人員	公司名稱	樣品運送方式		樣品狀況						
				密封	破損	足量	容器正確	依規定保存	4±2°C	VOC 無氣泡
送樣：楊志琳	亞太	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫	<input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 郵寄	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
收樣：張子	亞太	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫	<input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 郵寄	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
樣品接收時間：107年10月12日16時30分				樣品處置： <input checked="" type="checkbox"/> 儲存：冰箱號碼 <input checked="" type="checkbox"/> KA-EA-Q2-05 <input type="checkbox"/> KA-EA-Q2-10 <input type="checkbox"/> KA-EA-Q2-18 <input checked="" type="checkbox"/> 通知分析人員時效性樣品立即分析						
備註										

採樣人員簽名：楊志琳 張子 公司名稱：亞太環境科技股份有限公司

會同人員簽名： 公司名稱：

※必要時，將樣品轉送給該項目經環保署認證實驗室執行檢驗工作 同意 不同意

轉委託項目： *

審核：張子 10/12

亞太環境科技股份有限公司

水質採樣及樣品運送、接收紀錄表

委託單號：EC10719296 採樣時間：107年10月12日11時10分
 採樣樣品編號：EC107WA19296-03 至：107年10月12日11時20分
 計畫名稱/受驗單位：107年度六堆園區環境監測計畫

採樣地址：_____

樣品名稱：放流口上游(榮華國小) 天氣：晴天 陰天 雨天

採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一隨機 <input type="checkbox"/> 定容積混合 <input type="checkbox"/> 流量比例混合	採樣地點座標或簡圖：
樣品種類： <input type="checkbox"/> 原廢水 <input type="checkbox"/> 放流水 <input type="checkbox"/> 飲用水 <input type="checkbox"/> 河川 <input checked="" type="checkbox"/> 溝渠 <input type="checkbox"/> 湖泊 <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 海水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 滲出水 <input type="checkbox"/> 其他：	$N = 22^{\circ} 39' 45''$ $E = 120^{\circ} 33' 46''$
水質描述： 外觀： <input type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微濁 <input type="checkbox"/> 混濁 <input checked="" type="checkbox"/> 有懸浮物 <input type="checkbox"/> 有沈澱物 色澤： <input type="checkbox"/> 無色 <input checked="" type="checkbox"/> 略帶黃色 <input type="checkbox"/> 明顯色 氣味： <input checked="" type="checkbox"/> 無味 <input type="checkbox"/> 異味 <input type="checkbox"/> 刺鼻味	
特殊狀況描述： 4	

現場測試項目										
	水溫	pH值	導電度	溶氧	自由有效餘氯	總餘氯	鹽度	透視度		流速 (cm/s)
①	28.2	7.96	1462	詳見附表	/					流向 (度)
②	28.2	7.96	1462							水位 (m)
差異值	0.0 (須 < ±0.5°C)	0.00 (須 < ±0.1)	0.0 (須 < ±3.0%)							深度 (m)
報告值	28.2 °C	28.2°C 下 pH: 8.0	1460 µmho/cm, 25°C							mg/L

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式
大腸桿菌群	滅菌袋	1	300mL	暗處, 0~10°C 冷藏
SS	塑膠瓶	1	3L	暗處, 4±2°C 冷藏
硝酸鹽氮	塑膠瓶	1	500mL	暗處, 4±2°C 冷藏
總磷	血清瓶	1	500mL	加硫酸使水樣之 pH<2, 暗處, 4±2°C 冷藏
氨氮	塑膠瓶	1	250mL	加硫酸使水樣之 pH<2, 暗處, 4±2°C 冷藏
BOD	塑膠瓶	1	1L	暗處, 4±2°C 冷藏

送樣人員及收樣人員	公司名稱	樣品運送方式	樣品狀況						
送樣：楊志琳	亞太	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 郵寄 <input type="checkbox"/> 快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 郵寄 <input type="checkbox"/> 快遞	密封	破損	足量	容器正確	依規定保存	4±2°C	VOC 無氣泡
收樣：10/12 16:30 楊志琳		<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫 <input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 郵寄 <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 郵寄 <input type="checkbox"/> 快遞	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
樣品接收時間：107年10月12日16時30分			樣品處置			<input checked="" type="checkbox"/> 儲存：冰箱號碼 <input checked="" type="checkbox"/> KA-EA-Q2-05 <input type="checkbox"/> KA-EA-Q2-10 <input checked="" type="checkbox"/> KA-EA-Q2-18 <input checked="" type="checkbox"/> 通知分析人員時效性樣品立即分析			
備註									


採樣人員簽名：楊志琳 張錫池 公司名稱：亞太環境科技股份有限公司

會同人員簽名：_____ 公司名稱：_____

※必要時，將樣品轉送給該項目經環保署認證實驗室執行檢驗工作 同意 不同意

轉委託項目：_____

審核：張錫池

 亞太環境科技股份有限公司

大腸桿菌群檢驗紀錄表

分析方法：濾膜法 (NIEA E202.55B)

培養溫度：35 ± 1 °C

筆記本編號：第 037 本- 097

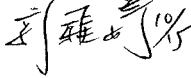

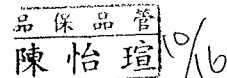
培養基名稱：LES Endo Agar

分析日期：107.10.12 1650~1720

取樣體積：10mL

培養日期：107.10.12 1720

~ 107.10.13 1700

檢驗者： 驗算者： 審核者： 品保品管

檢驗室樣品編號	選取稀釋度	菌落產生數 (CFU)	對數值範圍 0.0~0.1779	採用值 (CFU)	分析值 (CFU/100mL)	報告值 (CFU/100mL)
RBK	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
		0				
WA10713699-01	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
		0				
WA10713700-01	10 ⁰	13	*	14.0	140	1.4E+02
		15				
WA10713700-02	10 ³	28	0.0580	30.0	300000	3.0E+05
		32				
WA10713700-03	10 ³	27	0.0600	29.0	290000	2.9E+05
		31				

報告位數：1.小於 100 時，以整數表示 (小數位數四捨五入)；100 以上時，只取兩位有效數字 (四捨五入)。
2.未檢出時以<10表示。

備註：當菌落產生數 二次均小於 20時，其對數差異值(R)不受其管制。



亞太環境科技股份有限公司

懸浮固體檢驗紀錄表

分析項目：懸浮固體 (SS)

分析日期：107.10.15

分析方法：NIEA W210.58A

完成日期：107.10.15

工作日誌編號：NO-026-158~160

檢驗者：王寶玉 10/17

驗算者：王寶玉 10/17

審查者：陳怡瑄 10/17

檢驗室樣品編號	取樣量 (mL)	空重 (g)	總重 (g)	實際固 體重(mg)	樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)	RPD %	PRD 合格上限	PRD 判定
BK	—	1.3859	1.3861	0.20	—	—	—	—	—	—
WA10713480-02	700	1.3898	1.4040	14.20	20.29	20.79	20.8	4.8	20.0	Pass
	700	1.3815	1.3964	14.90	21.29					
WA10713698-01	1000	1.3882	1.3899	1.70	1.70	1.80	<2.5	-	—	—
	1000	1.3910	1.3929	1.90	1.90					
WA10713698-02	600	1.3754	1.3792	3.80	6.33	6.33	6.3	0.0	20.0	Pass
	600	1.3783	1.3821	3.80	6.33					
WA10713697-01	600	1.3752	1.3798	4.60	7.67	7.83	7.8	4.3	20.0	Pass
	600	1.3843	1.3891	4.80	8.00					
WA10713697-02	100	1.3834	1.3946	11.20	112.00	111.00	111	1.8	10.0	Pass
	100	1.3803	1.3913	11.00	110.00					
WA10713700-01	1000	1.3775	1.3876	10.10	10.10	9.95	10.0	3.0	20.0	Pass
	1000	1.3782	1.3880	9.80	9.80					
WA10713700-02	200	1.3800	1.4120	32.00	160.00	153.50	154	8.5	10.0	Pass
	200	1.3806	1.4100	29.40	147.00					
WA10713700-03	400	1.3758	1.3808	5.00	12.50	12.88	12.9	5.8	20.0	Pass
	400	1.3737	1.3790	5.30	13.25					
WA10713699-01	1000	1.3857	1.3884	2.70	2.70	2.75	2.8	3.6	20.0	Pass
	1000	1.3769	1.3797	2.80	2.80					
WA10713696-01	1000	1.3805	1.3842	3.70	3.70	3.80	3.8	5.3	20.0	Pass
	1000	1.3854	1.3893	3.90	3.90					

備註

- 1.試劑空白BLANK須 < 0.5 mg
- 2.最小偵測值：< 2.5mg/L(過濾體積以1000mL計)；< 1.25mg/L(過濾體積以2000mL計)，其RPD不列計算。
- 3.檢測範圍 < 25 mg/L，RPD：0.0~20.0 %。
- 4.檢測範圍 ≥ 25 mg/L，RPD：0.0~10.0 %。
- 5.報告值表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下一位。

亞太環境科技股份有限公司
溶氧現場紀錄表

表單編號：EC-SOP-WA-54(檢表)
執行日期：105.11.01
版次：3.1

分析日期：107.10.12
分析方法：NIEA W455.52C (電極法)
最小偵測值：< 0.1 mg/L

檢驗者：楊志強
驗算者：陳清池
審核者：陳武強 10/16

採樣樣品編號	採樣前儀器檢查(代碼如備註)						大氣壓力 (mbar)	鹽度 (sal)	溫度 (°C)	深度 (m)	測定值 (mg/L)	飽和度 (%)	報告值 (mg/L)
	A	B	C	D	E	F							
滿點校正	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	*	26.3	*	8.15	101.4	-
EC107WA19292	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	0.5	27.8	0.0	7.64	97.0	7.6
-01	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	0.5	27.8	0.0	7.70	97.9	*
EC107WA19296	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	0.3	27.1	0.0	6.07	76.2	6.1
-01	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1017	0.7	28.2	0.0	4.50	57.4	4.5
-03	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1017	0.2	26.8	0.0	5.53	68.9	5.5
-02	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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							

相對偏差% = 0.8

RPD% : 0.0 ~ 7.3

- 備註：1. 每次使用前執行用含水海綿置於校正腔內，執行滿點校正。
2. 滿點校正飽和水蒸氣空氣之飽和度須介於 98% ~ 102%。
3. 採樣出發前於實驗室中進行大氣壓力比對：
標準件：1011 mbar；量測值：1012 mbar (± 6mbar)
4. 儀器檢查代碼：A→ 使用前之儀器檢查
B→ 電極內是否有氣泡
C→ 電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑
D→ 電極薄膜表面是否有氣泡
E→ 電極薄膜表面是否光滑且無皺痕
F→ 電極是否破損

5. 碘定量法比對 (飽和曝氣水)：
(月校執行) Na₂S₂O₃ 滴定量： * mL DO濃度： * mg/L



亞太環境科技股份有限公司

FIA-總磷檢驗紀錄表

表單編號：EC-SOP-WA-61(檢表)

執行日期：105.07.15

版次：1.1版

檢驗者：

核算者：

參考筆記本編號：NO-006-164-166

品保品管
審核者：陳怡瑄

STD.濃度 mg P/L	波峰面積 Area	分析日期： 107.10.16	完成日期： 107.10.16
0.000	-0.0585	分析項目： TP	檢測類別： 水質水量類
0.020	0.1229	波長： 880 nm	
0.050	0.2292	表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下3位。	
0.100	0.5066	分析方法： NIEA W442.51C	
0.500	2.7158	儀器： Lachat FIA	
1.000	5.5641	檢量線濃度下限： 0.020 mg P/L	
2.000	10.6505	Y = aX + b = 5.3742 X + 0.0011	
		R = 0.9997	

檢驗室樣品編號	取樣體積量 mL	最終體積 mL	測試分取量 mL	測試體積 mL	總稀釋 倍数	波峰面積 Area	分析濃度 mg P/L	樣品總濃度 mg P/L	報告值 mg P/L
檢量線確認 ICV	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	5.5283	1.02848	1.02848	---
QCW4421016-001 (消化率驗證1)	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	5.5065	1.02443	1.02443	---
W4421016-002 (消化率驗證2)	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	5.5069	1.02450	1.02450	---
QCW4421016-003	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.4889	1.20723	1.20723	---
BK	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.0115	0.00194	0.00194	---
WA10713700-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.5280	0.09805	0.09805	0.098
WA10713700-01-D	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.5257	0.09762	0.09762	---
WA10713700-01-S	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	5.2878	0.98373	0.98373	---
WA10713700-02	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	1.9424	0.36124	0.36124	0.361
WA10713700-03	5.0	50.0	10.0	10.0	10.0	2.5808	0.48003	4.80026	4.80
WA10713641-01	1.0	50.0	10.0	10.0	50.0	6.6512	1.23743	61.87139	61.9
WA10713854-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	4.0568	0.75467	0.75467	0.755
WA10713854-02	10.0	50.0	10.0	10.0	5.0	4.4348	0.82501	4.12505	4.13
WA10713894-01	2.0	50.0	10.0	10.0	25.0	2.2836	0.42472	10.61812	10.6
WA10713894-02	2.0	50.0	10.0	10.0	25.0	3.9601	0.73668	18.41700	18.4
檢量線查核 CCV	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	5.4800	1.01950	1.01950	---

檢量線確認比對濃度X1	1.02848	檢量線標準濃度X2	1.00000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	2.8
檢量線查核比對濃度X1	1.01950	檢量線標準濃度X2	1.00000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	1.9

QC檢測濃度C	1.20723	QC配製濃度T	1.20000	QC回收率% = (C/T) × 100	100.6
消化率驗證1	1.02443	配製濃度T	1.00000	消化回收率% = (C/T) × 100	102.4
消化率驗證2	1.02450	配製濃度T	1.00000	消化回收率% = (C/T) × 100	102.5

樣品重複分析X1	0.09805	樣品重複分析X2	0.09762	平均值	0.09784	相對差異百分比RPD%	0.4
----------	---------	----------	---------	-----	---------	-------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %							管制範圍	
檢驗室樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率 %	確切查核：± 15 % RPD(%)：0.0~10.0 QC(%)：86.6~114.8 SPIKE(%)：87.3~114.9 MDL(mg/L)：0.0059 消化率驗證：> 95%
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg P/L)	添加體積 S _V (mL)	添加濃度 S _C (mg P/L)	總體積 V _{SA} (mL)	總濃度 C _{SA} (mg P/L)		
WA10713700-01-S	49.0	0.09805	1.0	50.0	50.0	0.98373	88.8	

檢驗者: 呂以雯 10/15

驗算者: 陳怡瑄 10/16

參考筆記本編號: NO-032-89-92

審核者: 陳良瑜 10/16

分析日期:	107.10.13	NO ₂ -N檢量線		NO ₂ -N檢量線(編管轉化率計算用)		NO ₃ -N檢量線	
完成日期:	107.10.13	STD.濃度	積分面積	STD.濃度	積分面積	STD.濃度	積分面積
分析項目:	FIA-NO ₂ -N & NO ₃ -N	mg/L	Area	mg/L	Area	mg/L	Area
檢測類別:	水質水量類	0.000	-0.0275	0.000	-0.0321	0.000	-0.0321
儀器: Lachat FIA 波長: 540nm		0.010	0.1995	0.010	0.1402	0.010	0.1795
表示位數: 最多有效位數3位		0.050	0.9386	0.050	0.6839	0.050	0.6179
最小表示位數: 小數點以下2位		0.100	1.9006	0.100	1.3879	0.100	1.1914
分析方法: NIEA W436.52C		0.500	8.6444	0.500	6.6203	0.500	5.7220
NO ₂ -N檢量線下限:	0.0100 mg/L	1.000	17.1037	1.000	13.2171	1.000	11.3016
NO ₃ -N檢量線下限:	0.0100 mg/L	檢量線公式: y = a x + b		檢量線公式: y = a x + b		檢量線公式: y = a x + b	
編管轉化率(%) =	85.4 %	R = 0.9999	a = 17.0641	R = 1.0000	a = 13.2077	R = 1.0000	a = 11.2820
			b = 0.0722		b = 0.0154		b = 0.0420

檢驗室 樣品編號	NO ₂ -N					NO ₃ -N				
	上機 稀釋倍數	積分面積 Area	NO ₂ -N分析濃度 mg/L	NO ₂ -N總濃度 mg/L	報告值 mg/L	上機 稀釋倍數	積分面積 Area	總TON分析濃度 mg/L	NO ₃ -N總濃度 mg/L	報告值 mg/L
檢量線確認ICV	1.0	8.6358	0.5019	0.5019	--	1.0	5.7139	0.5027	0.5027	--
QCW4361013-001	1.0	10.4282	0.6069	0.6069	--	--	--	--	--	--
QCW4361013-002	--	--	--	--	--	1.0	6.8712	0.6053	0.6053	--
RBK	1.0	0.0444	-0.0016	0.0000	--	1.0	0.0468	0.0004	0.0004	--
WA10713789-03	1.0	0.2633	0.0112	0.0112	0.01	1.0	0.7752	0.0650	0.0519	0.05
WA10713789-03-D	1.0	0.2647	0.0113	0.0113	--	1.0	0.7668	0.0642	0.0510	--
WA10713789-03-S	1.0	8.6124	0.5005	0.5005	--	1.0	5.9705	0.5255	0.5255	--
WA10713789-03-SD	1.0	8.7265	0.5072	0.5072	--	1.0	6.0029	0.5284	0.5284	--
WA10713699-01	1.0	-0.0225	-0.0055	0.0000	ND	100.0	3.4111	0.2986	29.8623	29.9
WA10713700-01	1.0	0.7137	0.0376	0.0376	0.04	20.0	5.9534	0.5240	10.4353	10.4
WA10713700-02	1.0	3.4289	0.1967	0.1967	0.20	10.0	6.2972	0.5544	5.3141	5.31
WA10713700-03	2.0	10.0689	0.5858	1.1717	1.17	10.0	5.3145	0.4673	3.3017	3.30
WA10713789-04	1.0	0.3327	0.0153	0.0153	0.02	10.0	4.5544	0.4000	3.9817	3.98
WA10713791-01	1.0	2.7127	0.1547	0.1547	0.15	10.0	5.3977	0.4747	4.5659	4.57
WA10713792-01	1.0	13.2891	0.7745	0.7745	0.77	2.0	8.0530	0.7101	0.5134	0.51
WA10713793-01	5.0	7.9869	0.4638	2.3191	2.32	10.0	5.1919	0.4565	1.8497	1.85
WA10713801-01	1.0	1.2674	0.0700	0.0700	0.07	20.0	3.7085	0.3250	6.4177	6.42
檢量線查核CCV	1.0	8.8396	0.5138	0.5138	--	1.0	5.6164	0.4941	0.4941	--

NO ₂ -N ICV分析濃度	0.5019	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	0.4	NO ₂ -N QC分析濃度	0.6069	配製濃度	0.6000	回收率% =	101.1
NO ₂ -N CCV分析濃度	0.5138	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	2.8						
NO ₃ -N ICV分析濃度	0.5027	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	0.5	NO ₃ -N QC分析濃度	0.6053	配製濃度	0.6000	回收率% =	100.9
NO ₃ -N CCV分析濃度	0.4941	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	-1.2						

相對誤差% = [(分析濃度 - 配製濃度) / 配製濃度] × 100

QC回收率% = (分析濃度 / 配製濃度) × 100

重複分析	NO ₂ -N	樣品重複分析X1	0.0112	樣品重複分析X2	0.0113	平均值	0.0112	相對差異百分比RPD%	0.7
	NO ₃ -N	樣品重複分析X1	0.0519	樣品重複分析X2	0.0510	平均值	0.0515	相對差異百分比RPD%	1.6

樣品添加分析數據: (回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %)								管制範圍	NO ₂ -N	NO ₃ -N	
添加樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加 回收率	確認(%):	±15.0	±15.0	
	樣品體積	樣品濃度	添加體積	添加濃度	總體積	總濃度		RPD(%):	0.0~9.8	0.0~8.1	
	V(mL)	C(mg/L)	S _V (mL)	S _C (mg/L)	V _{SA} (mL)	C _{SA} (mg/L)	%	QC(%):	84.6~115.2	83.4~120.0	
NO ₂ -N	WA10713789-03-S	49.5	0.0112	0.5	50.0000	50.0	0.5005	97.9	SPIKE(%):	79.0~121.0	79.5~119.1
NO ₃ -N	WA10713789-03-S	49.5	0.0650	0.5	50.0000	50.0	0.5255	92.2	MDL(mg/L):	0.004	0.004

亞太環境科技股份有限公司
分立式系統-氨氮檢驗紀錄表

檢驗者：呂以豐 10/8

驗算者：林怡君 10/8 參考筆記本編號：NO-013-34-41

審核者：陳良瑜 10/8

STD.濃度 mg/L	吸收值 ABS	分析日期：107.10.17	完成日期：107.10.17
0.00	-0.0006	分析項目：NH ₃ -N 低濃度	分析方式：未蒸餾
0.03	0.0217	波長：660 nm	檢測類別：水質水量類
0.15	0.1034	表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下2位。	
0.30	0.2086	分析方法：NIEA W457.50B	
0.60	0.4316	儀器：SmartChem 200	
0.90	0.6296	檢量線濃度下限：0.030 mg/L	
1.20	0.8424	Y = aX + b = 0.7031 X + 0.0001	R = 0.9999

檢驗室樣品編號	上機前稀釋倍數	儀器稀釋倍數	總稀釋 倍數	吸收值 ABS	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
ICV 檢量線確認	1.0	1.0	1.0	0.4386	0.6236	0.6236	---
QCW4571017-002	1.0	1.0	1.0	0.4164	0.5921	0.5921	---
BK	1.0	1.0	1.0	0.0026	0.0035	0.0035	---
WA10713699-01	1.0	1.0	1.0	-0.0078	-0.0113	0.0000	ND
WA10713699-01-D	1.0	1.0	1.0	-0.0096	-0.0138	0.0000	---
WA10713699-01-S	1.0	1.0	1.0	0.3568	0.5073	0.5073	---
WA10713699-01-SD	1.0	1.0	1.0	0.3558	0.5059	0.5059	---
WA10713700-01	1.0	1.0	1.0	0.0366	0.0519	0.0519	0.05
WA10713861-02	1.0	1.0	1.0	0.6846	0.9735	0.9735	0.97
WA10713863-02	1.0	1.0	1.0	0.5352	0.7610	0.7610	0.76
WA10713864-02	1.0	1.0	1.0	0.6464	0.9192	0.9192	0.92
WA10713865-02	1.0	1.0	1.0	0.8154	1.1595	1.1595	1.16
WA10713894-02	1.0	1.0	1.0	0.8346	1.1868	1.1868	1.19
WA10713900-01	1.0	1.0	1.0	0.5272	0.7496	0.7496	0.75
WA10713803-01	1.0	1.0	1.0	0.0590	0.0837	0.0837	0.08
WA10713809-01	1.0	1.0	1.0	0.1130	0.1606	0.1606	0.16
NH3CV- 檢量線查核	1.0	1.0	1.0	0.4080	0.5801	0.5801	---

檢量線確認比對濃度X1	0.6236	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	3.9
檢量線查核比對濃度X1	0.5801	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-3.3

QC檢測濃度C	0.5921	QC配製濃度T	0.6000	QC回收率% = (C/T) × 100	98.7
---------	--------	---------	--------	----------------------	------

樣品重複分析X1	0.5073	樣品重複分析X2	0.5059	平均值	0.5066	相對差異百分比RPD%	0.3
----------	--------	----------	--------	-----	--------	-------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %							管制範圍	
樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加 回收率 %	確認查核：± 15 % RPD(%)：0.0~7.0 QC(%)：85.2~111.0 SPIKE(%)：86.8~115.0 MDL(mg/L)：0.010
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg/L)	添加體積 S _V (mL)	添加濃度 S _C (mg/L)	總體積 V _{SA} (mL)	總濃度 C _{SA} (mg/L)		
WA10713699-01-S	19.8	0.0000	0.2	50.0	20.0	0.5073	101.5	

亞太環境科技股份有限公司

分立式系統-氨氮檢驗紀錄表

檢驗者：呂以雯 10/17

驗算者：郭記輝 10/18 參考筆記本編號：NO-013-18-33

審核者：陳長琪 10/18

STD.濃度 mg/L	吸收值 ABS	分析日期：107.10.16	完成日期：107.10.16
0.00	-0.0128	分析項目：NH ₃ -N 高濃度	分析方式：未蒸餾
1.00	0.0310	波長：660 nm	檢測類別：水質水量類
5.00	0.1876	表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下2位。	
10.00	0.3864	分析方法：NIEA W457.50B	
20.00	0.7776	儀器：SmartChem 200	
25.00	0.9614	檢量線濃度下限：1.000 mg/L	
*	*	Y = aX + b = 0.0390 X + -0.0083	
		R = 0.9999	

檢驗室樣品編號	上機前稀釋倍數	儀器稀釋倍數	總稀釋倍數	吸收值 ABS	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
ICV 檢量線確認	1.0	1.0	1.0	0.4563	11.9029	11.9029	---
QCW4571016-001	1.0	1.0	1.0	0.4556	11.8849	11.8849	---
BK	1.0	1.0	1.0	-0.0062	0.0536	0.0536	---
WA10713788-01	1.0	1.0	1.0	0.5480	14.2522	14.2522	14.3
WA10713788-01-D	1.0	1.0	1.0	0.5412	14.0780	14.0780	---
WA10713788-01-S	1.0	1.0	1.0	0.8912	23.0450	23.0450	---
WA10713788-01-SD	1.0	1.0	1.0	0.9332	24.1210	24.1210	---
WA10713788-03	1.0	1.0	1.0	0.6354	16.4914	16.4914	16.5
WA10713795-01	5.0	1.0	5.0	0.3041	8.0035	40.0174	40.0
WA10713700-02	1.0	1.0	1.0	0.0361	1.1373	1.1373	1.14
WA10713700-03	10.0	1.0	10.0	0.2898	7.6371	76.3712	76.4
WA10713791-01	1.0	1.0	1.0	0.3134	8.2417	8.2417	8.24
NH3CV- 檢量線查核	1.0	1.0	1.0	0.4520	11.7927	11.7927	---

檢量線確認比對濃度X1	11.9029	檢量線標準濃度X2	12.0000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-0.8
檢量線查核比對濃度X1	11.7927	檢量線標準濃度X2	12.0000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-1.7

QC檢測濃度C	11.8849	QC配製濃度T	12.0000	QC回收率% = (C/T) × 100	99.0
---------	---------	---------	---------	----------------------	------

樣品重複分析X1	14.2522	樣品重複分析X2	14.0780	平均值	14.1651	相對差異百分比RPD%	1.2
----------	---------	----------	---------	-----	---------	-------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _v × S _C) × 100 %								管制範圍
樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率 %	確認查核： ± 15 % RPD(%)： 0.0~7.0 QC(%)： 85.2~111.0 SPIKE (%)： 86.8~115.0 MDL(mg/L)： 0.206
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg/L)	添加體積 S _v (mL)	添加濃度 S _C (mg/L)	總體積 V _{SA} (mL)	總濃度 C _{SA} (mg/L)		
WA10713788-01-S	19.8	14.2522	0.2	1000.0	20.0	23.0450	89.4	



亞太環境科技股份有限公司
生化需氧量檢驗紀錄表

表單編號：EC-SOP-WA-30(檢表)

執行日期：105.09.01

版次：4.2版

分析方法： NIEA W510.55B

分析日期： 第0天： 107.10.13

培養時間： 10:26

檢驗者： 郭記

工作日誌： NO-046-132-135

第5天： 107.10.18

培養時間： 09:03

驗算者： 郭記

審核者： 陳子瑜

空白分析	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	第0天		第5天		D ₀ -D ₅ (mg/L)	植菌控制每毫升溶氧消耗量 S, mg/L	植菌控制平均溶氧消耗量 mg/L
			D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)			
稀釋水空白(未植種)	300	300	9.08		8.90		0.18		
植菌空白分析	300	300	9.06		8.07		0.99		
植菌控制分析	3.0	300	9.05		6.45		2.60	0.867	0.864
植菌控制分析	5.0	300	9.04		4.73		4.31	0.862	
植菌控制分析	7.0	300	9.03		2.98		6.05	0.864	

重複分析： X₁： 192.284 mg/L X₂： 194.784 mg/L 平均值： 193.53 mg/L RPD： 1.3 %

實驗室樣品編號	pH值	植菌體積 Vs(mL)	添加硝化抑制劑量 (mg)	樣品稀釋		第0天		第5天		D ₀ -D ₅ (mg/L)	測值不予採用以*表示	Vs×S	BOD (mg/L)	報告值 (mg/L)
				取樣體積 (mL)	定置體積 (mL)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)					
QCW5101013-002	-	1	3	6.0	300	9.06		4.35		4.71		0.864	192.284	查核平均值 193.8 mg/L
				6.0	300	9.03		4.28		4.75		0.864	194.284	
				6.0	300	9.06		4.30		4.76		0.864	194.784	
WA10713696-01	7.66	1	3	20.0	300	9.04		8.22		0.82	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	8.91		7.52		1.39	*	0.864	*	
				297.8	300	8.73		6.24		2.49		0.864	1.638	
				20.0	300	9.04		8.25		0.79	*	0.864	*	
				100.0	300	8.90		7.66		1.24	*	0.864	*	
				297.8	300	8.80		6.34		2.46		0.864	1.607	
WA10713697-01	7.12	1	3	20.0	300	9.05		7.90		1.15	*	0.864	*	2.1
				100.0	300	8.94		7.36		1.58	*	0.864	*	
				297.8	300	7.95		5.04		2.91		0.864	2.061	
WA10713697-02	7.08	1	3	1.0	300	9.03		6.43		2.60		0.864	520.705	521
				5.0	300	8.85		0.36		8.49	*	0.864	*	
				20.0	300	8.27		0.07		8.20	*	0.864	*	
WA10713698-01	7.88	1	3	20.0	300	9.00		8.20		0.80	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	8.96		7.53		1.43	*	0.864	*	
				297.8	300	8.70		6.62		2.08		0.864	1.225	
WA10713698-02	7.81	1	3	5.0	300	9.05		8.22		0.83	*	0.864	*	3.5
				20.0	300	9.00		7.88		1.12	*	0.864	*	
				100.0	300	8.64		6.60		2.04		0.864	3.527	
WA10713699-01	8.02	1	3	20.0	300	9.06		8.25		0.81	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	9.02		7.50		1.52	*	0.864	*	
				297.8	300	9.00		6.89		2.11		0.864	1.255	
WA10713700-01	7.46	1	3	20.0	300	9.03		8.16		0.87	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	8.94		7.25		1.69	*	0.864	*	
				297.8	300	8.37		6.02		2.35		0.864	1.497	
WA10713700-02	7.64	1	3	2.0	300	9.06		8.22		0.84	*	0.864	*	6.9
				10.0	300	9.02		7.95		1.07	*	0.864	*	
				50.0	300	8.95		6.94		2.01		0.864	6.874	
WA10713700-03	8.14	1	3	2.0	300	9.02		8.18		0.84	*	0.864	*	14.8
				10.0	300	8.98		7.78		1.20	*	0.864	*	
				50.0	300	8.82		5.49		3.33		0.864	14.794	
WA10713816-01	7.02	1	3	20.0	300	9.07		7.83		1.24	*	0.864	*	2.8
				100.0	300	8.82		6.98		1.84	*	0.864	*	
				297.8	300	8.29		4.66		3.63		0.864	2.786	
備註	RPD(%)： 0.0~10.9					稀釋水空白D ₀ -D ₅ ： <0.2								
	QC(mg/L)： 167.5~227.8					植菌空白分析D ₀ -D ₅ ： 0.6~1.0								

亞太環境科技股份有限公司

行政院環保署認可證號：環署檢第00三號

新北市新店區民權路88-3號4樓

TEL：886-2-22189099

FAX：886-2-22186989

高雄市三民區灣興街39巷8號

TEL：886-7-392-8088

FAX：886-7-392-7054

水質檢驗報告

委託單位：客家委員會客家文化發展中心

採樣行程代碼：ECWA181012A02

計畫名稱：107年度六堆園區環境監測計畫

報告編號：EC10719292 — WA001

業別/管制分類：*/*

採樣時間：107年10月12日09:30

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司

收樣時間：107年10月12日16:30

受驗單位：*

報告日期：107年10月25日

採樣地點：*

檢驗室樣品編號：WA10713699-01

樣品名稱：一期用地污水處理設備排放口

聯絡人：陳威廷

是否 經 許可	檢驗項目	測試單位	檢驗值	檢驗方法	標準值	方法偵測 極限(MDL)
*	大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	NIEA E202.55B	—	<10
*	導電度	μ mho/cm	1160	NIEA W203.51B	—	—
*	懸浮固體	mg/L	2.8	NIEA W210.58A	—	—
*	水溫	°C	27.8	NIEA W217.51A	—	—
*	氫離子濃度指數 (pH值)	—	8.0	NIEA W424.52A	—	—
*	硝酸鹽氮	mg/L	29.9	NIEA W436.52C	—	—
*	總磷	mg P/L	2.58	NIEA W442.51C	—	—
*	溶氧量(電極法)	mg/L	7.6	NIEA W455.52C	—	—
*	氨氮	mg/L	ND	NIEA W457.50B	—	0.010
*	油脂	mg/L	<0.5	NIEA W505.52C	—	<0.5
*	生化需氧量	mg/L	<2.0	NIEA W510.55B	—	<2.0
*	化學需氧量(密閉)	mg/L	15.3	NIEA W517.52B	—	—
	~以下空白~					

備

本報告共 1 頁，分離使用無效。

1. 檢驗項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

2. 低於方法偵測極限之測定以“ND”(未檢出)表示，並於其後註明方法偵測極限值(MDL)。

註 3. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲
明

1. 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

書

2. 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

負責人：黃俊仁

報告專用章

亞太環境科技(股)公司

負責人：黃俊仁

檢驗室主管：施建州

檢驗室主管/報告簽署人：施建州

第 1 頁 / 共 1 頁

亞太環境科技股份有限公司

水質採樣及樣品運送、接收紀錄表

委託單號：EC10719292 採樣時間：107年10月12日09時30分
 採樣樣品編號：EC107WA19292-01 至：107年10月12日09時40分
 計畫名稱/受驗單位：107年度六堆園區環境監測計畫

採樣地址：_____

樣品名稱：一期用地污水處理設備排放口 天氣：晴天 陰天 雨天

採樣方式：	<input checked="" type="checkbox"/> 單一隨機 <input type="checkbox"/> 定容積混合 <input type="checkbox"/> 流量比例混合	採樣地點座標或簡圖：
樣品種類：	<input type="checkbox"/> 原廢水 <input checked="" type="checkbox"/> 放流水 <input type="checkbox"/> 飲用水 <input type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 溝渠 <input type="checkbox"/> 湖泊 <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 海水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 滲出水 <input type="checkbox"/> 其他：	N = 23° 39' 27" 22 E = 120° 33' 31"
水質描述：	外觀： <input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微濁 <input type="checkbox"/> 混濁 <input type="checkbox"/> 有懸浮物 <input type="checkbox"/> 有沈澱物 色澤： <input checked="" type="checkbox"/> 無色 <input type="checkbox"/> 略帶 _____ 色 <input type="checkbox"/> 明顯 _____ 色 氣味： <input checked="" type="checkbox"/> 無味 <input type="checkbox"/> 異味 <input type="checkbox"/> 刺鼻味	
特殊狀況描述：	✕	

現場測試項目										
	水溫	pH值	導電度	溶氧	自由有效餘氯	總餘氯	鹽度	透視度		流速 (cm/s)
①	27.8	7.97	1160	詳見附表	/					
②	27.8	7.97	1160							
差異值	0.0 (須 < ±0.5°C)	0.00 (須 < ±0.1)	0.0 (須 < ±3.0%)							
報告值	27.8 °C	27.8 °C 下 pH: 8.0	1160 µmho/cm, 25°C		mg/L	mg/L	psu	cm		

檢驗項目	使用容器	瓶數	總量	現場加藥測定保存方式
大腸桿菌群	滅菌袋	1	300mL	暗處，0~10°C 冷藏
SS	塑膠瓶	1	3L	暗處，4±2°C 冷藏
硝酸鹽氮	塑膠瓶	1	500mL	暗處，4±2°C 冷藏
總磷	血清瓶	1	500mL	加硫酸使水樣之 pH<2，暗處，4±2°C 冷藏
COD(密閉)、氨氮	塑膠瓶	1	250mL	加硫酸使水樣之 pH<2，暗處，4±2°C 冷藏
Cl ⁻ (test)	塑膠瓶	1	100mL	暗處，4±2°C 冷藏
油脂	玻璃瓶	1	1L	加硫酸使水樣之 pH<2，暗處，4±2°C 冷藏
BOD	塑膠瓶	2	2L	暗處，4±2°C 冷藏

送樣人員 及收樣人員	公司名稱	樣品運送方式	樣品狀況						
送樣：楊志琳	亞太	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫 <input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 郵寄 <input type="checkbox"/> 快遞	密封	破損	足量	容器正確	依規定保存	4±2°C	VOC 無氣泡
收樣：10/12/16 廖豐蘭	亞太	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 郵寄 <input checked="" type="checkbox"/> 快遞	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
樣品接收時間：107年10月12日16時30分			樣品處置 <input checked="" type="checkbox"/> 儲存：冰箱號碼 <input checked="" type="checkbox"/> KA-EA-Q2-05 <input type="checkbox"/> KA-EA-Q2-10 <input checked="" type="checkbox"/> KA-EA-Q2-18 <input checked="" type="checkbox"/> 通知分析人員時效性樣品立即分析						
備註									


採樣人員簽名：楊志琳 廖豐蘭 公司名稱：亞太環境科技股份有限公司

會同人員簽名：劉一慧 公司名稱：_____

※必要時，將樣品轉送給該項目經環保署認證實驗室執行檢驗工作 同意 不同意

轉委託項目：_____ ✕

審核：廖豐蘭 10/12

 亞太環境科技股份有限公司

大腸桿菌群檢驗紀錄表

分析方法：濾膜法 (NIEA E202.55B)

培養溫度：35 ± 1 °C

筆記本編號：第 037 本-097

培養基名稱：LES Endo Agar

分析日期：107.10.12 1650~1720

取樣體積：10mL

培養日期：107.10.12 1720

~ 107.10.13 1700


檢驗者：王冠廷 驗算者：王冠廷 審核者：品保品管 陳怡瑄

檢驗室樣品編號	選取稀釋度	菌落產生數 (CFU)	對數值範圍 0.0~0.1779	採用值 (CFU)	分析值 (CFU/100mL)	報告值 (CFU/100mL)
RBK	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
WA10713699-01	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
		0				
WA10713700-01	10 ⁰	13	*	14.0	140	1.4E+02
		15				
WA10713700-02	10 ³	28	0.0580	30.0	300000	3.0E+05
		32				
WA10713700-03	10 ³	27	0.0600	29.0	290000	2.9E+05
		31				

報告位數：1.小於 100 時，以整數表示 (小數位數四捨五入)；100 以上時，只取兩位有效數字 (四捨五入)。

2.未檢出時以<10表示。

備註：當菌落產生數二次均小於 20 時，其對數差異值(R)不受其管制。


亞太環境科技股份有限公司
懸浮固體檢驗紀錄表

分析項目：懸浮固體 (SS)

分析日期：107.10.15

分析方法：NIEA W210.58A

完成日期：107.10.15

工作日誌編號：NO-026-158~160

檢驗者：黃瑋瑤 10/17驗算者：張正 10/17審查者：陳怡瑄 10/17

檢驗室樣品編號	取樣量 (mL)	空重 (g)	總重 (g)	實際固 體重(mg)	樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)	RPD %	PRD 合格上限	PRD 判定
BK	—	1.3859	1.3861	0.20	—	—	—	—	—	—
WA10713480-02	700	1.3898	1.4040	14.20	20.29	20.79	20.8	4.8	20.0	Pass
	700	1.3815	1.3964	14.90	21.29					
WA10713698-01	1000	1.3882	1.3899	1.70	1.70	1.80	<2.5	-	—	—
	1000	1.3910	1.3929	1.90	1.90					
WA10713698-02	600	1.3754	1.3792	3.80	6.33	6.33	6.3	0.0	20.0	Pass
	600	1.3783	1.3821	3.80	6.33					
WA10713697-01	600	1.3752	1.3798	4.60	7.67	7.83	7.8	4.3	20.0	Pass
	600	1.3843	1.3891	4.80	8.00					
WA10713697-02	100	1.3834	1.3946	11.20	112.00	111.00	111	1.8	10.0	Pass
	100	1.3803	1.3913	11.00	110.00					
WA10713700-01	1000	1.3775	1.3876	10.10	10.10	9.95	10.0	3.0	20.0	Pass
	1000	1.3782	1.3880	9.80	9.80					
WA10713700-02	200	1.3800	1.4120	32.00	160.00	153.50	154	8.5	10.0	Pass
	200	1.3806	1.4100	29.40	147.00					
WA10713700-03	400	1.3758	1.3808	5.00	12.50	12.88	12.9	5.8	20.0	Pass
	400	1.3737	1.3790	5.30	13.25					
WA10713699-01	1000	1.3857	1.3884	2.70	2.70	2.75	2.8	3.6	20.0	Pass
	1000	1.3769	1.3797	2.80	2.80					
WA10713696-01	1000	1.3805	1.3842	3.70	3.70	3.80	3.8	5.3	20.0	Pass
	1000	1.3854	1.3893	3.90	3.90					

備註

1. 試劑空白BLANK須 < 0.5 mg
2. 最小偵測值：< 2.5mg/L(過濾體積以1000mL計)；< 1.25mg/L(過濾體積以2000mL計)，其RPD不列計算。
3. 檢測範圍 < 25 mg/L，RPD：0.0~20.0%。
4. 檢測範圍 ≥ 25 mg/L，RPD：0.0~10.0%。
5. 報告值表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下一位。

FIA-亞硝酸鹽氮、硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗者: **呂以豐** 10/15

驗算者: **陳怡瑄** 10/16

參考筆記本編號: NO-032-89-92

審核者: **陳良瑜** 10/16

分析日期:	107.10.13	NO ₂ -N檢量線		NO ₂ -N檢量線(錫管轉化率計算用)		NO ₃ -N檢量線	
完成日期:	107.10.13	STD.濃度	積分面積	STD.濃度	積分面積	STD.濃度	積分面積
分析項目:	FIA-NO ₂ -N & NO ₃ -N	mg/L	Area	mg/L	Area	mg/L	Area
檢測類別:	水質水量類	0.000	-0.0275	0.000	-0.0321	0.000	-0.0321
儀器:	Lachat FIA 波長: 540nm	0.010	0.1995	0.010	0.1402	0.010	0.1795
表示位數:	最多有效位數 3 位	0.050	0.9386	0.050	0.6839	0.050	0.6179
最小表示位數:	小數點以下 2 位	0.100	1.9006	0.100	1.3879	0.100	1.1914
分析方法:	NIEA W436.52C	0.500	8.6444	0.500	6.6203	0.500	5.7220
NO ₂ -N檢量線下限:	0.0100 mg/L	1.000	17.1037	1.000	13.2171	1.000	11.3016
NO ₃ -N檢量線下限:	0.0100 mg/L	檢量線公式: y = a x + b		檢量線公式: y = a x + b		檢量線公式: y = a x + b	
錫管轉化率(%) =	85.4 %	R = 0.9999	a = 17.0641	R = 1.0000	a = 13.2077	R = 1.0000	a = 11.2820
		b = 0.0722		b = 0.0154		b = 0.0420	

實驗室 樣品編號	NO ₂ -N					NO ₃ -N				
	上機 稀釋倍數	積分面積 Area	NO ₂ -N分析濃度 mg/L	NO ₂ -N總濃度 mg/L	報告值 mg/L	上機 稀釋倍數	積分面積 Area	總TON分析濃度 mg/L	NO ₃ -N總濃度 mg/L	報告值 mg/L
檢量線確認ICV	1.0	8.6358	0.5019	0.5019	--	1.0	5.7139	0.5027	0.5027	--
QCW4361013-001	1.0	10.4282	0.6069	0.6069	--	--	--	--	--	--
QCW4361013-002	--	--	--	--	--	1.0	6.8712	0.6053	0.6053	--
RBK	1.0	0.0444	-0.0016	0.0000	--	1.0	0.0468	0.0004	0.0004	--
WA10713789-03	1.0	0.2633	0.0112	0.0112	0.01	1.0	0.7752	0.0650	0.0519	0.05
WA10713789-03-D	1.0	0.2647	0.0113	0.0113	--	1.0	0.7668	0.0642	0.0510	--
WA10713789-03-S	1.0	8.6124	0.5005	0.5005	--	1.0	5.9705	0.5255	0.5255	--
WA10713789-03-SD	1.0	8.7265	0.5072	0.5072	--	1.0	6.0029	0.5284	0.5284	--
WA10713699-01	1.0	-0.0225	-0.0055	0.0000	ND	100.0	3.4111	0.2986	29.8623	29.9
WA10713700-01	1.0	0.7137	0.0376	0.0376	0.04	20.0	5.9534	0.5240	10.4353	10.4
WA10713700-02	1.0	3.4289	0.1967	0.1967	0.20	10.0	6.2972	0.5544	5.3141	5.31
WA10713700-03	2.0	10.0689	0.5858	1.1717	1.17	10.0	5.3145	0.4673	3.3017	3.30
WA10713789-04	1.0	0.3327	0.0153	0.0153	0.02	10.0	4.5544	0.4000	3.9817	3.98
WA10713791-01	1.0	2.7127	0.1547	0.1547	0.15	10.0	5.3977	0.4747	4.5659	4.57
WA10713792-01	1.0	13.2891	0.7745	0.7745	0.77	2.0	8.0530	0.7101	0.5134	0.51
WA10713793-01	5.0	7.9869	0.4638	2.3191	2.32	10.0	5.1919	0.4565	1.8497	1.85
WA10713801-01	1.0	1.2674	0.0700	0.0700	0.07	20.0	3.7085	0.3250	6.4177	6.42
檢量線查核CCV	1.0	8.8396	0.5138	0.5138	--	1.0	5.6164	0.4941	0.4941	--

NO ₂ -N ICV分析濃度	0.5019	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	0.4	NO ₂ -N QC分析濃度	0.6069	配製濃度	0.6000	回收率% =	101.1
NO ₂ -N CCV分析濃度	0.5138	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	2.8						
NO ₃ -N ICV分析濃度	0.5027	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	0.5	NO ₃ -N QC分析濃度	0.6053	配製濃度	0.6000	回收率% =	100.9
NO ₃ -N CCV分析濃度	0.4941	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	-1.2						

相對誤差% = [(分析濃度 - 配製濃度) / 配製濃度] × 100

QC回收率% = (分析濃度 / 配製濃度) × 100

重複分析	NO ₂ -N	樣品重複分析X1	0.0112	樣品重複分析X2	0.0113	平均值	0.0112	相對差異百分比RPD%	0.7
	NO ₃ -N	樣品重複分析X1	0.0519	樣品重複分析X2	0.0510	平均值	0.0515	相對差異百分比RPD%	1.6

樣品添加分析數據: (回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %								管制範圍	NO ₂ -N	NO ₃ -N	
添加樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加 回收率	確認(%):	±15.0	±15.0	
	樣品體積	樣品濃度	添加體積	添加濃度	總體積	總濃度		RPD(%):	0.0~9.8	0.0~8.1	
	V(mL)	C(mg/L)	S _V (mL)	S _C (mg/L)	V _{SA} (mL)	C _{SA} (mg/L)	%	QC(%):	84.6~115.2	83.4~120.0	
NO ₂ -N	WA10713789-03-S	49.5	0.0112	0.5	50.0000	50.0	0.5005	97.9	SPIKE(%):	79.0~121.0	79.5~119.1
NO ₃ -N	WA10713789-03-S	49.5	0.0650	0.5	50.0000	50.0	0.5255	92.2	MDL(mg/L):	0.004	0.004



亞太環境科技股份有限公司

FIA-總磷檢驗紀錄表

檢驗者：李生 10/16

驗算者：吳若 10/16

參考筆記本編號：NO-006-161-163

品保品管
審核者：陳怡瑄 10/16

STD. 濃度 mg P/L	波峰面積 Area	分析日期： 107.10.15	完成日期： 107.10.15
0.000	0.0464	分析項目： TP	檢測類別： 水質水量類
0.020	0.1356	波長： 880 nm	表示位數：最多有效位數 3 位；最小表示位數：小數點以下 3 位。
0.050	0.2760	分析方法： NIEA W442.51C	
0.100	0.5877	儀器： Lachat FIA	
0.500	3.2781	檢量線濃度下限： 0.020 mg P/L	
1.000	6.7799	Y = aX + b = 6.6871 X + -0.0171	
2.000	13.3183	R = 0.9999	

檢驗室樣品編號	取樣體積量 mL	最終體積 mL	測試分取量 mL	測試體積 mL	總稀釋 倍数	波峰面積 Area	分析濃度 mg P/L	樣品總濃度 mg P/L	報告值 mg P/L
檢量線確認 ICV	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.6959	1.00387	1.00387	---
QCW4421015-001 (消化率驗證1)	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.6346	0.99470	0.99470	---
Y4421015-002 (消化率驗證2)	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.6673	0.99959	0.99959	---
QCW4421015-004	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	7.1572	1.07286	1.07286	---
BK	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.0115	0.00428	0.00428	---
WA10713587-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	3.0474	0.45827	0.45827	0.458
WA10713587-01-D	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	3.1009	0.46627	0.46627	---
WA10713587-01-S	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	9.5110	1.42485	1.42485	---
WA10713587-02	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.1085	0.91603	0.91603	0.916
WA10713587-03	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.4507	0.06996	0.06996	0.070
WA10713396-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	10.3224	1.54618	1.54618	1.55
WA10713396-02	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	10.9157	1.63491	1.63491	1.63
WA10713638-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.4179	0.96230	0.96230	0.962
WA10713638-02	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	7.8451	1.17572	1.17572	1.18
WA10713699-01	10.0	50.0	10.0	10.0	5.0	3.4369	0.51652	2.58258	2.58
檢量線查核 CCV	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.4987	0.97438	0.97438	---

檢量線確認比對濃度 X1	1.00387	檢量線標準濃度 X2	1.00000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	0.4
檢量線查核比對濃度 X1	0.97438	檢量線標準濃度 X2	1.00000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-2.6

QC 檢測濃度 C	1.07286	QC 配製濃度 T	1.20000	QC 回收率% = (C/T) × 100	89.4
消化率驗證 1	0.99470	配製濃度 T	1.00000	消化回收率% = (C/T) × 100	99.5
消化率驗證 2	0.99959	配製濃度 T	1.00000	消化回收率% = (C/T) × 100	100.0

樣品重複分析 X1	0.45827	樣品重複分析 X2	0.46627	平均值	0.46227	相對差異百分比 RPD%	1.7
-----------	---------	-----------	---------	-----	---------	--------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %								管制範圍
檢驗室樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率 %	確認查核：± 15 % RPD(%)：0.0~10.0 QC(%)：86.6~114.8 SPIKE(%)：87.3~114.9 MDL(mg/L)：0.0059 消化率驗證：> 95%
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg P/L)	添加體積 S _V (mL)	添加濃度 S _C (mg P/L)	總體積 V _{SA} (mL)	總濃度 C _{SA} (mg P/L)		
WA10713587-01-S	49.0	0.45827	1.0	50.0	50.0	1.42485	97.6	



溶氧現場紀錄表

分析日期：107.10.12

檢驗者：楊志琳

分析方法：NIEA W455.52C (電極法)

驗算者：陳謙也

最小偵測值：< 0.1 mg/L

審核者：陳謙也 10/16

採樣樣品編號	採樣前儀器檢查(代碼如備註)						大氣壓力 (mbar)	鹽度 (sal)	溫度 (°C)	深度 (m)	測定值 (mg/L)	飽和度 (%)	報告值 (mg/L)
	A	B	C	D	E	F							
滿點校正	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	*	26.3	*	8.15	101.4	-
V EC107WA19292	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	0.5	27.8	0.0	7.64	97.0	7.6
	-01	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	0.5	27.8	0.0	7.70	97.9
EC107WA19296	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1018	0.3	27.1	0.0	6.07	76.2	6.1
	-01	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1017	0.7	28.2	0.0	4.50	57.4
-03	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1017	0.2	26.8	0.0	5.53	68.9	5.5
-02	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1017	0.2	26.8	0.0	5.53	68.9	5.5
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<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							

相對偏差% = 0.8

RPD% : 0.0 ~ 7.3

備註：1. 每次使用前執行用含水海綿置於校正腔內，執行滿點校正。

2. 滿點校正飽和水蒸氣空氣之飽和度須介於 98% ~ 102%。

3. 採樣出發前於實驗室中進行大氣壓力比對：

標準件：1011 mbar；量測值：1012 mbar (± 6mbar)

4. 儀器檢查代碼：A→ 使用前之儀器檢查

B→ 電極內是否有氣泡

C→ 電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑

D→ 電極薄膜表面是否有氣泡

E→ 電極薄膜表面是否光滑且無皺痕

F→ 電極是否破損

5. 碘定量法比對 (飽和曝氣水)：

(月校執行) Na₂S₂O₃ 滴定量： * mL DO濃度： * mg/L

亞太環境科技股份有限公司
分立式系統-氨氮檢驗紀錄表

檢驗者：呂以雯 10/8

驗算者：李俊廷 10/8 參考筆記本編號：NO-013-34-41

審核者：陳良瑜 10/8

STD.濃度 mg/L	吸收值 ABS	分析日期：107.10.17	完成日期：107.10.17
0.00	-0.0006	分析項目：NH ₃ -N 低濃度	分析方式：未蒸餾
0.03	0.0217	波長：660 nm	檢測類別：水質水量類
0.15	0.1034	表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下2位。	
0.30	0.2086	分析方法：NIEA W457.50B	
0.60	0.4316	儀器：SmartChem 200	
0.90	0.6296	檢量線濃度下限：0.030 mg/L	
1.20	0.8424	Y = aX + b = 0.7031 X + 0.0001	R = 0.9999

檢驗室樣品編號	上機前稀釋倍數	儀器稀釋倍數	總稀釋倍數	吸收值 ABS	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
ICV 檢量線確認	1.0	1.0	1.0	0.4386	0.6236	0.6236	---
QCW4571017-002	1.0	1.0	1.0	0.4164	0.5921	0.5921	---
BK	1.0	1.0	1.0	0.0026	0.0035	0.0035	---
WA10713699-01	1.0	1.0	1.0	-0.0078	-0.0113	0.0000	ND
WA10713699-01-D	1.0	1.0	1.0	-0.0096	-0.0138	0.0000	---
WA10713699-01-S	1.0	1.0	1.0	0.3568	0.5073	0.5073	---
WA10713699-01-SD	1.0	1.0	1.0	0.3558	0.5059	0.5059	---
WA10713700-01	1.0	1.0	1.0	0.0366	0.0519	0.0519	0.05
WA10713861-02	1.0	1.0	1.0	0.6846	0.9735	0.9735	0.97
WA10713863-02	1.0	1.0	1.0	0.5352	0.7610	0.7610	0.76
WA10713864-02	1.0	1.0	1.0	0.6464	0.9192	0.9192	0.92
WA10713865-02	1.0	1.0	1.0	0.8154	1.1595	1.1595	1.16
WA10713894-02	1.0	1.0	1.0	0.8346	1.1868	1.1868	1.19
WA10713900-01	1.0	1.0	1.0	0.5272	0.7496	0.7496	0.75
WA10713803-01	1.0	1.0	1.0	0.0590	0.0837	0.0837	0.08
WA10713809-01	1.0	1.0	1.0	0.1130	0.1606	0.1606	0.16
NH3CV- 檢量線查核	1.0	1.0	1.0	0.4080	0.5801	0.5801	---

檢量線確認比對濃度X1	0.6236	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	3.9
檢量線查核比對濃度X1	0.5801	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-3.3

QC檢測濃度C	0.5921	QC配製濃度T	0.6000	QC回收率% = (C/T) × 100	98.7
---------	--------	---------	--------	----------------------	------

樣品重複分析X1	0.5073	樣品重複分析X2	0.5059	平均值	0.5066	相對差異百分比RPD%	0.3
----------	--------	----------	--------	-----	--------	-------------	-----

樣品添加分析數據：(回收率% = [(C _{SA} × V _{SA}) - (C × V)] / (S _V × S _C) × 100 %								管制範圍	
樣品編號	樣品添加前		添加標準樣品		添加後樣品		添加回收率 %	確認查核：± 15 % RPD(%)：0.0~7.0 QC(%)：85.2~111.0 SPIKE(%)：86.8~115.0 MDL(mg/L)：0.010	
	樣品體積 V(mL)	樣品濃度 C(mg/L)	添加體積 S _V (mL)	添加濃度 S _C (mg/L)	總體積 V _{SA} (mL)	總濃度 C _{SA} (mg/L)			
WA10713699-01-S	19.8	0.0000	0.2	50.0	20.0	0.5073	101.5		

亞太環境科技股份有限公司
生化需氧量檢驗紀錄表

表單編號：EC-SOP-WA-30(檢表)
執行日期：105.09.01
版次：4.2版

分析方法： NIEA W510.55B

分析日期： 第0天： 107.10.13
第5天： 107.10.18

培養時間： 10:26
培養時間： 09:03

檢驗者： 郭保富
驗算者： 郭保富
工作日誌： NO-046-132~135
審核者： 陳子瑜

空白分析	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	第0天		第5天		D ₀ -D ₅ (mg/L)	植菌控制每毫升溶氧消耗量 S, mg/L	植菌控制平均溶氧消耗量 mg/L
			D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)			
稀釋水空白(未植種)	300	300	9.08		8.90		0.18		
植菌空白分析	300	300	9.06		8.07		0.99		
植菌控制分析	3.0	300	9.05		6.45		2.60	0.867	0.864
植菌控制分析	5.0	300	9.04		4.73		4.31	0.862	
植菌控制分析	7.0	300	9.03		2.98		6.05	0.864	

重複分析： X₁: 192.284 mg/L X₂: 194.784 mg/L 平均值： 193.53 mg/L RPD: 1.3 %

檢驗室樣品編號	pH值	植菌體積 Vs(mL)	添加硝化抑制劑量 (mg)	樣品稀釋		第0天		第5天		D ₀ -D ₅ (mg/L)	測值不予採用以*表示	Vs×S	BOD (mg/L)	報告值 (mg/L)
				取樣體積 (mL)	定量體積 (mL)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)	D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)					
QCW5101013-002	-	1	3	6.0	300	9.06		4.35		4.71		0.864	192.284	查核平均值 193.8 mg/L
				6.0	300	9.03		4.28		4.75		0.864	194.284	
				6.0	300	9.06		4.30		4.76		0.864	194.784	
WA10713696-01	7.66	1	3	20.0	300	9.04		8.22		0.82	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	8.91		7.52		1.39	*	0.864	*	
				297.8	300	8.73		6.24		2.49		0.864	1.638	
				20.0	300	9.04		8.25		0.79	*	0.864	*	
				100.0	300	8.90		7.66		1.24	*	0.864	*	
				297.8	300	8.80		6.34		2.46		0.864	1.607	
WA10713697-01	7.12	1	3	20.0	300	9.05		7.90		1.15	*	0.864	*	2.1
				100.0	300	8.94		7.36		1.58	*	0.864	*	
				297.8	300	7.95		5.04		2.91		0.864	2.061	
WA10713697-02	7.08	1	3	1.0	300	9.03		6.43		2.60		0.864	520.705	521
				5.0	300	8.85		0.36		8.49	*	0.864	*	
				20.0	300	8.27		0.07		8.20	*	0.864	*	
WA10713698-01	7.88	1	3	20.0	300	9.00		8.20		0.80	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	8.96		7.53		1.43	*	0.864	*	
				297.8	300	8.70		6.62		2.08		0.864	1.225	
WA10713698-02	7.81	1	3	5.0	300	9.05		8.22		0.83	*	0.864	*	3.5
				20.0	300	9.00		7.88		1.12	*	0.864	*	
				100.0	300	8.64		6.60		2.04		0.864	3.527	
WA10713699-01	8.02	1	3	20.0	300	9.06		8.25		0.81	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	9.02		7.50		1.52	*	0.864	*	
				297.8	300	9.00		6.89		2.11		0.864	1.255	
WA10713700-01	7.46	1	3	20.0	300	9.03		8.16		0.87	*	0.864	*	<2.0
				100.0	300	8.94		7.25		1.69	*	0.864	*	
				297.8	300	8.37		6.02		2.35		0.864	1.497	
WA10713700-02	7.64	1	3	2.0	300	9.06		8.22		0.84	*	0.864	*	6.9
				10.0	300	9.02		7.95		1.07	*	0.864	*	
				50.0	300	8.95		6.94		2.01		0.864	6.874	
WA10713700-03	8.14	1	3	2.0	300	9.02		8.18		0.84	*	0.864	*	14.8
				10.0	300	8.98		7.78		1.20	*	0.864	*	
				50.0	300	8.82		5.49		3.33		0.864	14.794	
WA10713816-01	7.02	1	3	20.0	300	9.07		7.83		1.24	*	0.864	*	2.8
				100.0	300	8.82		6.98		1.84	*	0.864	*	
				297.8	300	8.29		4.66		3.63		0.864	2.786	

備註

RPD(%) : 0.0~10.9

QC(mg/L) : 167.5~227.8

稀釋水空白D₀-D₅ : <0.2

植菌空白分析D₀-D₅ : 0.6~1.0



亞太環境科技股份有限公司

化學需氧量(密閉)檢驗紀錄表

分析日期：107.10.15

檢驗者：王麗娟 10/6

分析方法：NIEA W517.52B (密閉式重鉻酸鉀迴流法) 工作日誌編號：NO-008-51-59

分析項目：密閉COD

驗算者：陳良瑜 10/7

重鉻酸鉀溶液之標定：

審核者：郭記輝 10/8

K₂Cr₂O₇ 取量(mL)：10.0

K₂Cr₂O₇ 濃度(M)：0.008333

硫酸亞鐵銨消耗量(mL)：20.04

硫酸亞鐵銨(M) = 0.024949

空白滴定量BK1(mL)：2.930

平均空白滴定量(mL)：2.920

空白滴定量BK2(mL)：2.909

檢測類別：水質水量類

檢驗室樣品編號	取樣體積量 mL	最終體積 mL	測試體積 mL	稀釋倍數	硫酸亞鐵銨滴定量 mL	分析濃度 mg/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
QCW5171015-003	2.5	2.5	2.5	1.0	1.830	86.98	86.98	—
WA10713699-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.728	15.29	15.29	15.3
WA10713699-01-D	2.5	2.5	2.5	1.0	2.734	14.81	14.81	—
WA10713696-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.638	22.47	22.47	22.5
WA10713697-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.848	5.71	5.71	<10(5.7)
WA10713697-02	4.0	20.0	2.5	5.0	0.710	176.40	882.00	882
WA10713698-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.826	7.46	7.46	<10(7.5)
WA10713698-02	2.5	2.5	2.5	1.0	2.560	28.70	28.70	28.7
WA10713480-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.816	8.26	8.26	<10(8.3)
WA10713480-02	2.5	2.5	2.5	1.0	2.902	1.40	1.40	ND
WA10713831-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.734	14.81	14.81	14.8
WA10713832-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.706	17.05	17.05	17.0

表示位數：最多有效位數 3 位；最小表示位數：小數點以下 1 位。

QC檢測濃度C	86.98	QC配製濃度T	100.0	QC回收率%=(C/T)×100	87.0		
樣品重複分析X1	15.29	樣品重複分析X2	14.81	平均值	15.05	RPD%	3.2
管制範圍	RPD(%)：0.0~10.8		MDL(mg/L)：5.49				
	QC(%)：85.6~115.0						

附錄三 監測情形照片

	
<p>項目：空氣品質 日期：107.10.27~28 地點：二期用地</p>	<p>項目：空氣品質 日期：107.10.26~27 地點：六堆園區上風處</p>
	
<p>項目：空氣品質 日期：107.10.28~29 地點：六堆園區下風處</p>	<p>項目：噪音振動 日期：107.10.08 地點：二期用地出入口</p>
	
<p>項目：噪音振動 日期：107.10.08 地點：屏 37 鄉道與台 1 省道交叉口</p>	<p>項目：噪音振動 日期：107.10.08 地點：二期用地基地內</p>

	
<p>項目：噪音振動 日期：107.10.08 地點：榮華國小</p>	<p>項目：放流水質 日期：107.10.12 地點：一期用地排放口</p>
	
<p>項目：地面水質 日期：107.10.12 地點：基地滯洪池</p>	<p>項目：地面水質 日期：107.10.12 地點：榮華國小</p>
	
<p>項目：地面水質 日期：107.10.12 地點：南麟洛橋</p>	<p>項目：地下水質 日期：107.10.12 地點：基地內</p>

	
<p>項目：地面水質 日期：107.10.12 地點：基地外</p>	<p>項目：交通流量 日期：107.10.08 地點：二期用地出入口</p>
	
<p>項目：地面水質 日期：107.10.08 地點：信義路(屏 37)與建興路(屏 40-1)交叉口</p>	<p>項目：地面水質 日期：107.10.08 地點：信義路(屏 37)與科大路三段交叉口</p>