

永安廠增建氣化設施興建統包工程 環境監測計劃

環境監測成果報告書

110 年第一季
(110 年 03 月至 110 年 05 月)

執行監測單位:亞太環境科技股份有限公司

提送日期:中華民國 110 年 06 月

「永安廠增建氣化設施興建統包工程 環境監測計劃」

環境監測成果報告書

§ 目錄 §

前言	I
第一章 監測內容概述	
1.1 工程進度-----	1-1
1.2 監測情形概述-----	1-1
1.3 監測計畫概述-----	1-3
1.4 監測位址-----	1-5
1.5 品保/品管作業措施概要-----	1-6
1.5.1 現場採樣之品保/品管-----	1-6
1.5.2 分析工作之品保/品管-----	1-9
1.5.3 儀器維修校正項目及頻率-----	1-11
1.5.4 分析項目之檢測方法與目標-----	1-12
1.5.5 數據處理原則-----	1-14
第二章 監測結果數據分析	
2.1 空氣品質-----	2-1
2.2 噪音振動-----	2-9
2.3 河川水質-----	2-15
2.4 交通流量-----	2-24
2.5 海域水質-----	2-28
第三章 檢討與建議	
3.1 監測結果檢討與因應對策-----	3-1
3.2 建議事項-----	3-2
附錄	
附錄一 檢測執行單位之認證資料	
附錄二 採樣及分析方法	
附錄三 原始數據	
附錄四 採樣照片	

「永安廠增建氣化設施興建統包工程 環境監測計劃」

環境監測成果報告書

§ 表目錄 §

表 1.1-1	工程進度表 -----	1-1
表 1.2-1	本季監測結果摘要表 -----	1-2
表 1.3-1	施工期間環境監測計畫 -----	1-4
表 1.5-1	儀器維修校正項目及頻率 -----	1-11
表 1.5-2	分析項目之檢測方法與目標 -----	1-13
表 1.5-3	監測檢驗結果表示方式 -----	1-16
表 2.1-1	空氣品質標準 -----	2-2
表 2.1-2	施工前空氣品質監測結果摘要表 -----	2-3
表 2.2-1	噪音管制區分類 -----	2-9
表 2.2-2	一般及道路交通噪音環境音量標準 -----	2-10
表 2.2-3	日本振動規制法基準值 -----	2-11
表 2.2-4	施工前環境噪音監測結果 -----	2-12
表 2.2-5	施工前振動監測結果 -----	2-13
表 2.2-6	施工前低頻噪音監測結果 -----	2-14
表 2.2-7	施工前營建噪音及營建低頻噪音監測結果 -----	2-14
表 2.3-1	陸域地面水體(河川)水質標準及保護人體健康相關環境基準值 -----	2-15
表 2.3-2	施工期間雨水排放口監測結果 -----	2-16
表 2.4-1	交通流量總表 -----	2-27
表 2.5-1	海水基礎生產力 -----	2-28
表 3.1-1	本季(110.03~110.05)監測之異常狀況及處理情形 -----	3-2

「永安廠增建氣化設施興建統包工程

環境監測計劃」

環境監測成果報告書

§ 圖目錄 §

圖 1.4-1	環境監測位置圖	1-5
圖 1.5-1	檢驗數據追蹤系統圖	1-18
圖 1.5-2	數據演算、驗證及報告確認之流程圖	1-19
圖 2.1-1	本季 SO ₂ 最大小時平均值	2-4
圖 2.1-2	本季 SO ₂ 日平均值	2-4
圖 2.1-3	本季 CO 之最大小時監測值	2-5
圖 2.1-4	本季 CO 之 8 小時監測值	2-5
圖 2.1-5	本季 NO ₂ 最大小時平均值	2-6
圖 2.1-6	本季 PM ₁₀ 監測結果	2-7
圖 2.1-7	本季 TSP 監測結果	2-7
圖 2.1-8	本季 PM _{2.5} 監測結果	2-8
圖 2.2-1	本季噪音 L _日 監測結果	2-12
圖 2.2-2	本季噪音 L _晚 監測結果	2-12
圖 2.2-3	本季噪音 L _夜 監測結果	2-12
圖 2.2-4	本季振動 L _{v10日} 監測結果	2-13
圖 2.2-5	本季振動 L _{v10夜} 監測結果	2-13
圖 2.3-1	本季水質之大腸桿菌群檢測結果	2-17
圖 2.3-2	本季水質之導電度檢測結果	2-17
圖 2.3-3	本季水質之懸浮固體檢測結果	2-17
圖 2.3-4	本季水質之水溫檢測結果	2-18
圖 2.3-5	本季水質之 pH 檢測結果	2-18
圖 2.3-6	本季水質之溶氧量檢測結果	2-18
圖 2.3-7	本季水質之硝酸鹽氮檢測結果	2-19
圖 2.3-8	本季水質之氨氮檢測結果	2-19
圖 2.3-9	本季水質之總磷檢測結果	2-19
圖 2.3-10	本季水質之油脂檢測結果	2-20
圖 2.3-11	本季水質之生化需氧量檢測結果	2-20
圖 2.3-12	本季水質之化學需氧量檢測結果	2-20
圖 2.3-13	本季水質之重金屬-鉻檢測結果	2-21
圖 2.3-14	本季水質之重金屬-銅檢測結果	2-21
圖 2.3-15	本季水質之重金屬-鎳檢測結果	2-21
圖 2.3-16	本季水質之重金屬-鋅檢測結果	2-22
圖 2.3-17	本季水質之重金屬-砷檢測結果	2-22
圖 2.3-18	本季水質之重金屬-鎘檢測結果	2-22
圖 2.3-19	本季水質之重金屬-鉛檢測結果	2-23
圖 2.3-20	本季水質之重金屬-汞檢測結果	2-23
圖 2.4-1	車流方向關係圖	2-26

前言

前 言

一、依據

依據民國 109 年 12 月 11 日行政院環保署環屬字 10945174001 號函公告通過之「永安廠增建儲槽環境影響說明書」內容執行環境監測。本計劃為配合政府能源轉型政策規劃，提升天然氣供應能力，以因應未來國內產業燃煤、燃油改燃氣之用氣需求，亦能協助達成節能減碳政策，穩定供電之目標。因應天然氣事業法修法，將提高儲槽容積天數及增訂事業存量天數之需求，並提升永安廠 LNG 儲存能力。

二、監測執行期間

本監測計畫於 110 年 03 月至 112 年 02 月執行施工期間環境監測工作，其監測項目包括：空氣品質、噪音振動、低頻噪音、營建噪音、交通流量、海域水質、水體水質，土壤等八大項。本次監測工作為 110 年 03 月至 110 年 05 月。

三、執行監測單位

監 測 單 位：亞太環境科技股份有限公司(環署環檢字第 003 號)

負 責 人：黃俊仁

聯 絡 地 址：高雄市三民區灣興街 39 巷 8 號

電 話：(07) 392-8088

第一章

監測內容概述

第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

本計畫為『永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫』其施工進度如表 1.1-1 所示。

表 1.1-1 工程進度表

各工程項目	工程進度		備註
	預計進度	實際進度	
永安廠增建氣化設施興建統包工程-(110年5月31日)	2.25%	4.75%	—

1.2 監測情形概述

本季環境監測項目包括：空氣品質、噪音振動、低頻噪音、營建噪音、交通流量、海域水質、水體水質，土壤等八大項。本年度於每季執行一次採樣分析工作。本次監測項目說明及結果摘要詳如表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 本季監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	粒狀污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP)、 二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、 臭氧、氣象資料	本季空氣品質監測結果監測值皆低於 空氣品質標準。	次季持 續監測
噪音振動	噪音：L _{eq} 、L _{max} 、L _x 、L _日 、L _晚 、 L _夜 振動：L _{veq} 、L _{vmax} 、L _{v10日} 、L _{v10夜}	噪音： 本季噪音監測數值均低於一般地區及道 路交通噪音環境音量標準。 振動： 本季振動之監測數值均低於日本振動規 制法標準值。	次季持 續監測
低頻噪音	L _{eq,LF日} 、L _{eq,LF晚} 、L _{eq,LF夜}	本季噪音監測數值均低於第二類管制區內營 建噪音工程噪音管制標準。	次季持 續監測
營建噪音 (含低頻噪音)	L _{eq} 、L _{max} 、L _{eq,LF}	本季噪音監測數值均低於第三類管制區營建 噪音工程日間管制標準。。	次季持 續監測
水體水質	水溫、pH、溶氧、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、總油脂、 化學需氧量、銅、鋅、鉛、鎘、汞、 鉻、砷、鎳	本季水質監測結果顯示各測項均可符合丁類 陸域地面水體水質標準	次季持 續 監 測
土壤	銅、鎳、砷、汞、鉛、鋅、鎘、總 鉻	-	-
交通流量	車種、車流量、服務水準	各路段之服務水準均為A級，其中永安路與 台 17 線路口車流量可高達 28969 PCU/日， 與其他路段相較之下較高，屬於車流量較多 的路口	次季持 續 監 測
海域水質	基礎生產力	基礎生產力介於 0.025~0.113 間，其中為測站 2 最高。	次季持 續 監 測

1.3 監測計畫概述

本計畫營運期間監測工作項目之方法、監測地點、頻率、執行單位詳如表 1.3-1。

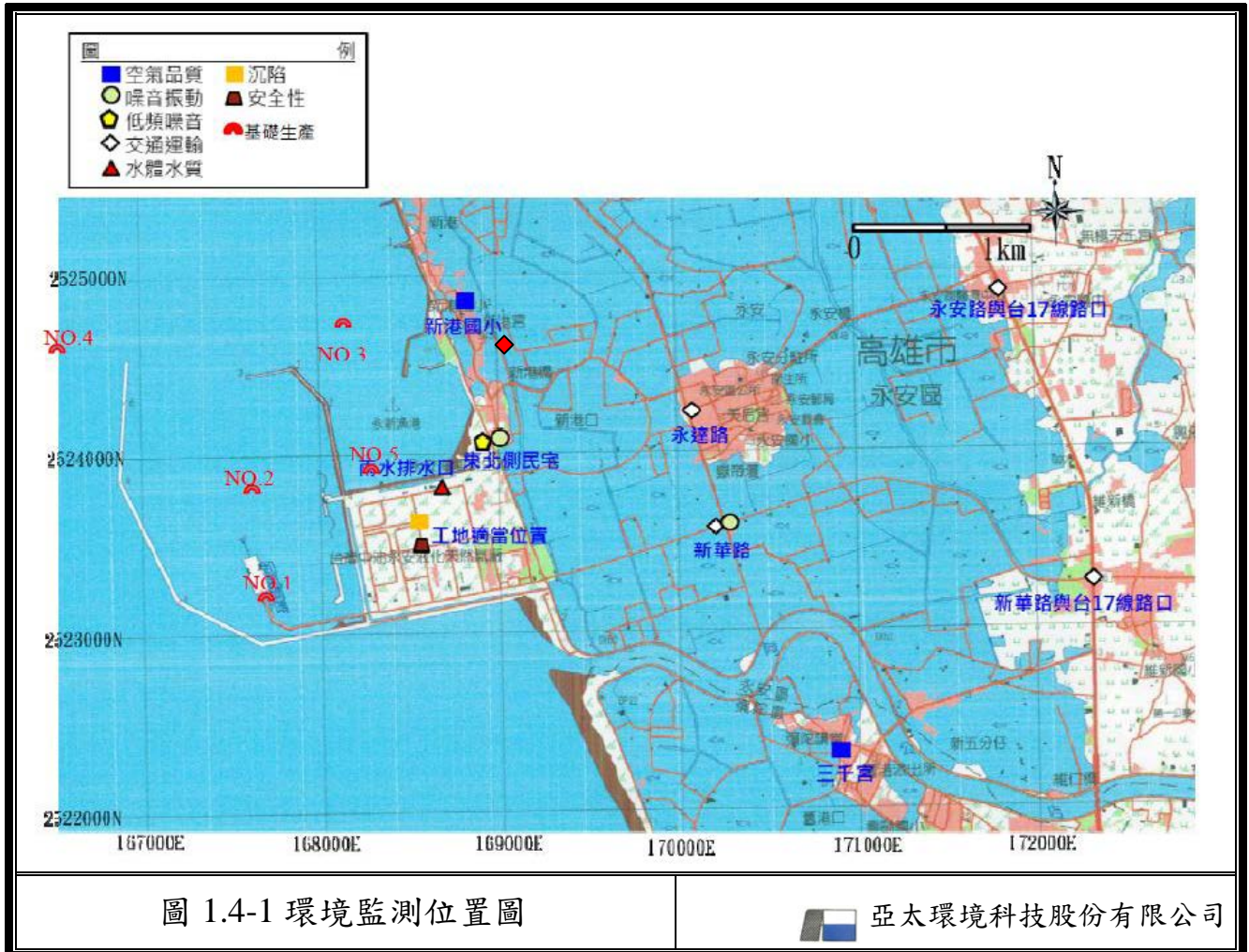
表 1.3-1 施工期間環境監測計畫

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	監測單位	監測時間
空氣品質	1.TSP 2.PM ₁₀ 3.二氧化硫 4.氮氧化物 5.一氧化碳 6.臭氧 7.氣象資料 (風速、風向、溫度、濕度)	1.新港國小 2.三千宮	每季一次	1.NIEA A102.13A 2.NIEA A206.11C 3.NIEA A416.13C 4.NIEA A417.12C 5.NIEA A421.13C 6.NIEA A420.12C	亞太環境科技股份有限公司	110.05.18 ~ 110.05.20
	PM _{2.5}			NIEA A205.11C	華光工程顧問股份有限公司分析	
噪音振動	噪音： L_{eq} 、 L_{max} 、 L_x 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動： L_{veq} 、 L_{vmax} 、 $L_{v10日}$ 、 $L_{v10夜}$	1.東北側民宅 2.新華路	每季一次	1.NIEA P201.96C 2.NIEA P204.90C	亞太環境科技股份有限公司	110.05.25 ~ 110.05.26
低頻噪音	$L_{eq,LF日}$ 、 $L_{eq,LF晚}$ 、 $L_{eq,LF夜}$	東北側民宅	每季一次	NIEA P205.93C		110.05.25
營建噪音 (含低頻)	L_{eq} 、 L_{max} 、 $L_{eq,LF}$	永安廠周界	每季一次	1.NIEA P201.96C 2. NIEA P205.93C		110.05.24

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	監測單位	監測時間
水體 水質	1.水溫 2.pH 3.溶氧 4.生化需氧量 5.懸浮固體 6.導電度 7.硝酸鹽氮 8.氨氮 9.總磷 10.大腸桿菌群 11.油脂 12.化學需氧量 13.銅、鋅、鉛、鎘、鉻、鎳 14.汞 15.砷	雨水排水口	每季一次	1. NIEA W217.51A 2. NIEA W424.53A 3. NIEA W455.52C 4. NIEA W510.55B 5. NIEA W210.58A 6. NIEA W203.51B 7. NIEA W436.52C 8. NIEA W457.50B 9. NIEA W442.51C 10. NIEA E202.55B 11. NIEA W505.54B 12. NIEA W510.55B 13. NIEA W311.54C 14. NIEA W330.52A 15. NIEA W434.54B	亞太 環境 科技 股份 有限 公司	110.05.24
土壤	1.銅、鎳、砷、鉛、鋅、鎘、總鉻 2.汞	外運土方暫存區	1.出土前一次 2.出土期間有需求時，再執行檢測	1.NIEA S301.61B /M104.02C 2.NIEA M317.04B		—
交通 流量	車種、車流量、 服務水準	1.新華路 2.永安路與台17 線路口 3.永達路 4.新華路與台17 線路口	每季一次	錄影計數法		110.05.10 ~ 110.05.11
海域 水質	基礎生產力	1.永安港內海域 二測站 NO.1、 NO.2 2.永安港鄰近海 域二測站 NO.3、NO.4 3.本計畫區外海 一測站 NO.5.	每季一次	明暗瓶法	威騰 有限 公司	110.05.10

1.4 監測位址

本計畫之環境監測各測站位址分佈如圖 1.4-1 所示。



1.5 品保/品管作業措施概要

1.5.1 現場採樣之品保/品管

1.5.1.1 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必須在二至十五公尺間。
- (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，不得小於二公尺。
- (三)採樣口與牆壁、閣樓等障礙物之水平距離，不得小於二公尺。
- (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)採樣口周圍二百七十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，至少應保持周圍一百八十度範疇內氣流通暢。
- (六)採樣口與屋簷線之距離不得小於二十公尺；採樣口與樹簷線之距離不得小於十公尺。
- (七)採樣口與道管間之水平距離不得小於十公尺。
- (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。

1.5.1.2 現場音量噪音振動採樣品管

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)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)避免測定者妨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)應設置於堅硬的地面，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。

1.5.1.3 水質分析採樣品管

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。

1.5.2 分析工作之品保/品管

分析檢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。以下為本公司針對本工作所執行之品保品管工作要項：

一、試劑空白分析：

試劑空白分析為在去離子水中，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五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。

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

表 1.5-1 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	導電度	每月	以 0.01N 之 KCl 溶液測定之，可接受之標準為 147 μ mhos/cm，25 $^{\circ}$ C，誤差值在 \pm 20%範圍內
	電極常數校正	每工作日	
溫度計	溫度	每年	每年送量測中心校正
			以標準溫度計自行校正
pH 計	pH 值	每工作日	用 pH4 或 pH10&pH7 緩衝溶液校正，pH7 緩衝溶液檢查，可接受標準誤差值為 \pm 0.05 觀察電極液是否足夠
	電極內溶液		
烘箱	校正	每 2 年	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。
	溫度查驗	每工作日	
冰箱	溫度	每工作日	以具 1 $^{\circ}$ C 刻度專用溫度計校正，可接受誤差標準範圍為 4 $^{\circ}$ C \pm 1 $^{\circ}$ C
音位校正器	外校	每年	送國家度量衡標準實驗室校正
振動校正器	外校	每年	送工研院量測技術發展中心校正
高量採樣器	流量校正	每工作日	實施單點流量校正
		每半年	實施多點流量校正
		每年	一級小孔流量校正比對
噪音計	前後校正	每工作日	用 NC-74(1000 HZ)校正 94.0 \pm 1.0dB
	檢定	每2年	送經濟部標準檢驗局檢定
振動計	前後校正	每工作日	用 VP-33 校正 97.0 \pm 1.0dB
	外校	每2年	目前未認證所以未送外校
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
感應耦合電漿原子發射光譜儀	校正	每工作日	銅/鉛比及錳感度測試
		每半年	委託儀器商執行

1.5.4 分析項目之檢測方法與目標

本計畫分析項目可區分為空氣品質、噪音振動、河川水質、地下水水質、土壤、交通流量六大類別，其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。各儀器與檢測方法的極限值做其可信檢定範圍，詳細範圍詳列於表 1.5-2。

表 1.5-2 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 /最小偵測值	重複分析 (%)	查核分析 (%)	添加分析 (%)
空氣品質					
TSP	NIEA A102.13A	—	—	—	—
PM ₁₀	NIEA A206.11C	—	—	—	—
PM _{2.5}	NIEA A205.11C	—	—	—	—
SO ₂	NIEA A416.13C	0.56/0.48 ppb	—	—	—
NO ₂	NIEA A417.12C	1.57/1.41ppb	—	—	—
CO	NIEA A421.13C	0.14/0.09 ppm	—	—	—
噪音振動					
噪音	NIEA P201.96C	—	—	—	—
振動	NIEA P204.90C	—	—	—	—
低頻噪音	NIEA P205.93C	—	—	—	—
營建噪音	NIEA P201.96C	—	—	—	—
水體水質					
大腸桿菌	NIEA E202.55B	<10CFU/100mL	0.0~0.1758	—	—
導電度	NIEA W203.51B	—	0.0 ~ 3.0	—	—
懸浮固體	NIEA W210.58A	<2.5 mg/L	0.0 ~ 10.0	—	—
水溫	NIEA W217.51A	—	±0.5°C	—	—
鎘	NIEA W311.54C	0.0015 mg/L	0.0~10.1	87.8~114.8	84.8~117.8
鉻	NIEA W311.54C	0.0035 mg/L	0.0~10.0	85.4~116.0	83.2~119.2
銅	NIEA W311.54C	0.0026 mg/L	0.0~8.8	85.4~114.8	83.9~119.9
鎳	NIEA W311.54C	0.0029 mg/L	0.0~9.9	86.5~117.7	83.8~119.8
鉛	NIEA W311.54C	0.0029 mg/L	0.0~9.9	88.6~115.6	83.9~118.7
鋅	NIEA W311.54C	0.0035 mg/L	0.0~7.8	85.8~118.2	80.1~119.7
汞	NIEA W330.52A	0.00036 mg/L	0.0~10.0	81.6~120.0	80.2~115.6
砷	NIEA W434.54B	0.00041 mg/L	0.0~7.7	80.3~119.9	80.1~119.7
氫離子濃度	NIEA W424.53A	<1.0	±0.1	—	—
硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.004 mg/L	0.0~11.5	85.3~115.9	82.8~117.6
氨氮	NIEA W457.50B	0.011 mg/L	0.0~7.5	86.1~114.9	87.8~114.8
總磷	NIEA W442.51C	0.0059 mg/L	0.0~10.0	86.0~114.8	87.9~114.9
溶氧量	NIEA W455.52C	<0.1	0.0~7.5	—	—
油脂	NIEA W505.53B	<0.5	—	—	—
生化需氧量	NIEA W510.55B	<2.0 mg/L	0.0~10.9	167.5 mg/L~227.8 mg/L	—
化學需氧量	NIEA W517.53B	5.47 mg/L	0.0~9.2	89.9~109.7	—

分析項目	檢測方法	方法偵測極限 /最小偵測值	重複分析 (%)	查核分析 (%)	添加分析 (%)
土壤					
鎘	NIEA S301.61B/ NIEA M104.02C	0.003 mg/L	0.0~12.0	84.5~123.3	78.8~119.5
鉻		0.063 mg/L	0.0~11.8	75.7~124.3	75.1~120.1
銅		0.013 mg/L	0.0~13.3	75.6~123.9	75.1~120.1
鎳		0.017 mg/L	0.0~10.7	75.2~122.6	78.2~121.2
鉛		0.037mg/L	0.0~10.8	82.1~118.6	76.4~122.4
鋅		0.105 mg/L	0.0~10.1	80.1~123.9	79.3~124.9
砷		0.5485ug/L	0.0~11.1	80.3~119.9	79.0~121.4
汞	NIEA M317.04B	0.574 ug/L	0.0~9.9	76.3~125.3	76.8~124.8
交通流量					
交通流量	錄影法	—	—	—	—

1.5.5 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：

一、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。

二、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。

三、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。

四、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。

五、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。

六、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(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。

1.5.5.1 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 為本實驗室之檢驗數據追蹤系統圖。

數據記錄：

對於原始數據記錄，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。

本實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 1.5-2。

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。

1.5.5.2 結果數據處理

報告表示位數，如表 1.5-3 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，則採小於當時之小數位數出具報告。

表 1.5-3 監測檢驗結果表示方式

檢驗項目		濃度單位	最小表示位數	最多有效位數
空氣品質	TSP	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	個位數	三位
	PM ₁₀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	個位數	三位
	PM _{2.5}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	個位數	三位
	二氧化硫	ppm	小數點以下三位	三位
	二氧化氮	ppm	小數點以下三位	三位
	一氧化碳	ppm	小數點以下三位	三位
噪音振動	噪音	dB(A)	小數點以下一位	三位
	振動	dB	小數點以下一位	三位
地表水水質	大腸桿菌群	CFU/100mL	個位數(未檢出以 <10 表示)	二位(小於 100 時以整數表示；100 以上以科學記號表示)
	水量	CMM	小數點以下三位	三位
	懸浮固體	mg/L	小數點以下一位	三位
	水溫	°C	小數點以下一位	三位
	導電度	$\mu\text{mho}/\text{cm}$	個位數	三位
	pH 值	—	小數點以下一位	三位
	硝酸鹽氮	mg/L	小數點以下二位	三位
	氨氮	mg/L	小數點以下二位	三位
	溶氧量(電極法)	mg/L	小數點以下一位	三位
	油脂	mg/L	小數點以下一位	三位
	生化需氧量	mg/L	小數點以下一位	三位
	化學需氧量	mg/L	小數點以下一位	三位
	鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅	mg/L	小數點以下五位	三位
	汞	mg/L	小數點以下四位	三位
	砷	mg/L	小數點以下四位	三位
總氮	mg/L	小數點以下二位	三位	
總磷	mg/L	小數點以下三位	三位	

表 1.5-3 監測檢驗結果表示方式(續)

檢驗項目		濃度單位	最小表示位數	最多有效位數
土壤	鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅	mg/kg	小數點以下二位	三位
	汞	mg/kg	小數點以下三位	三位
	砷	mg/kg	小數點以下三位	三位
	有機化合物	mg/kg	小數點以下二位	三位

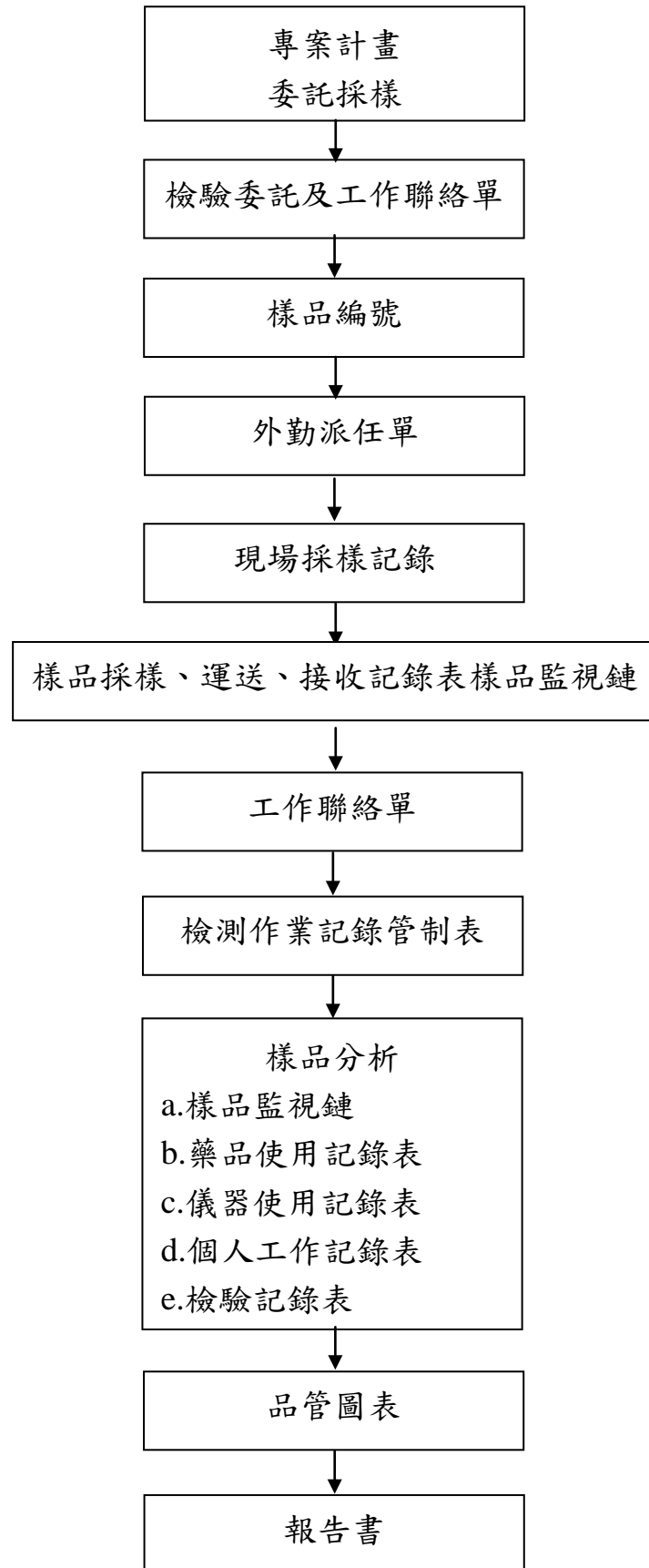


圖 1.5-1 檢驗數據追蹤系統圖

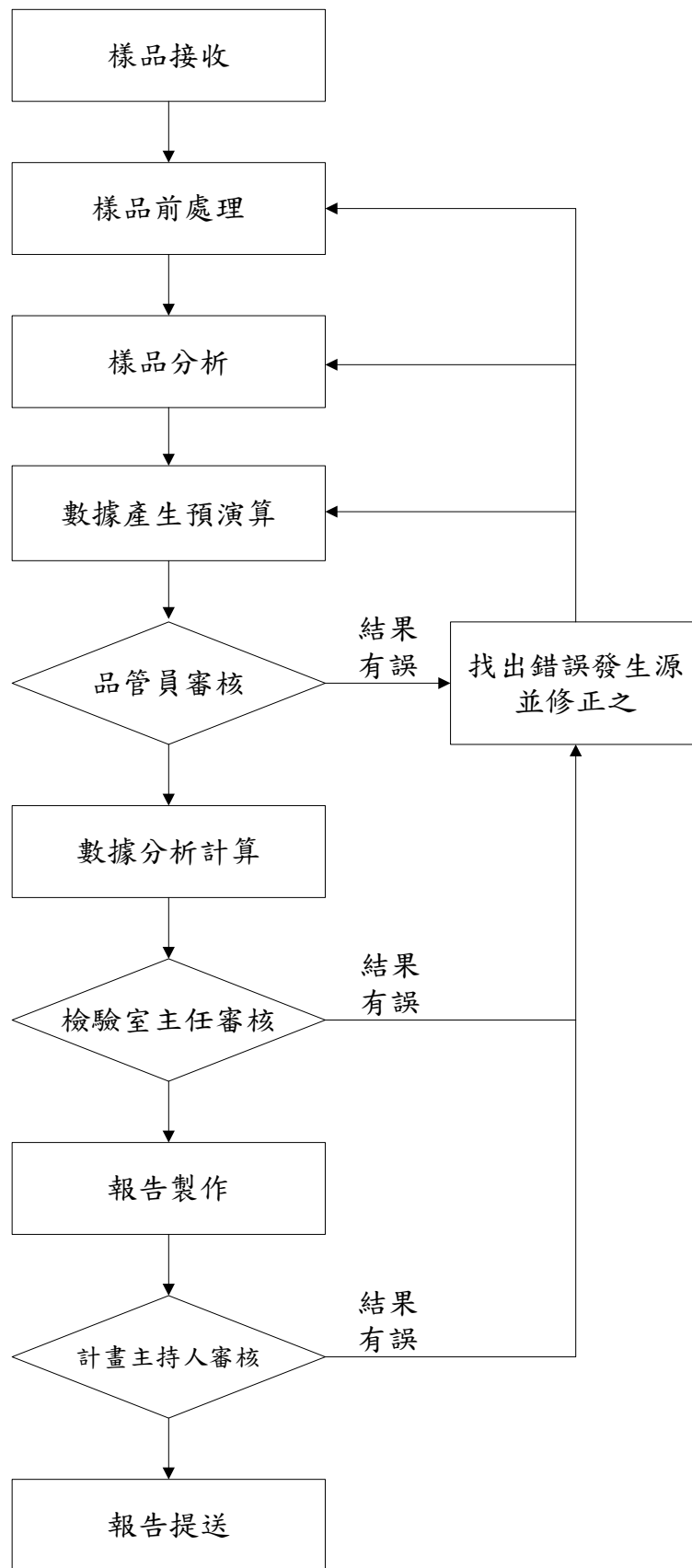


圖 1.5-2 數據演算、驗證及報告確認之流程圖

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。

第二章

監測結果數據分析

第二章 監測結果數據分析

本計畫施工期間之環境監測項目包括：空氣品質、噪音振動、低頻噪音、營建噪音、水體水質、土壤、交通流量、海域水質等八大項目，每季進行一次採樣調查分析工作。各類監測項目檢測結果將於本章節詳述說明。

2.1 空氣品質檢測

本計畫為掌握「永安廠增建氣化設施興建統包工程」施工期間對當地環境品質之影響狀況，於工業區周界執行環境監測。其監測頻率為每季執行一次，每次連續 24 小時，監測項目有總懸浮微粒(TSP)、粒徑小於 10 微米之懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳。行政院環保署於中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布之標準，詳如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 空氣品質標準

項目	標準值		單位
粒徑小於等於十微米(μm)之懸浮微粒(PM_{10})	日平均值或 24 小時值	100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	年平均值	50	
粒徑小於等於二·五微米(μm)之細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)	24 小時值	35	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	年平均值	15	
二氧化硫(SO_2)	小時平均值	0.075	ppm(體積濃度百萬分之一)
	年平均值	0.02	
二氧化氮(NO_2)	小時平均值	0.1	ppm(體積濃度百萬分之一)
	年平均值	0.03	
一氧化碳(CO)	小時平均值	35	ppm(體積濃度百萬分之一)
	8 小時平均值	9	
臭氧(O_3)	小時平均值	0.12	ppm(體積濃度百萬分之一)
	8 小時平均值	0.06	
鉛(Pb)	三個月移動平均值	1.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)

附註:小時平均值一係指一小時內各測值之算術平均值

8 小時平均值一係指連續 8 個小時之小時平均值之算術平均值

日平均值一係指一日內各小時平均值之算術平均值

月平均值一係指全月中各日平均值之算術平均值

年平均值:指全年中各日平均值之算術平均值。

三個月移動平均值:指連續三個月有效數據平均值之算術平均值。

資料來源:行政院環保署, 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布。

2.1.1 空氣品質監測結果

本計畫空氣品質執行頻率為每季監測一次, 監測位置為新港國小及三千宮共 2 站, 監測時間分別 110 年 05 月 18 日及 19 日詳細監測數據列於表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 施工期間空氣品質監測結果摘要表

測站 名稱	監測 日期	硫氧化物 以 SO ₂ 表示(ppm)		二氧化氮 NO ₂ (ppm)		一氧化碳 CO(ppm)		總懸浮微粒 TSP(μg/m ³)	懸浮微粒 PM ₁₀ (μg/m ³)	細懸浮微 粒 PM _{2.5} (μg/m ³)	氣溫 (°C)	相對 溼度 (%)	風速 WS (m/sec)	風向 WD
		日平均 值	最大小時 平均值	日平均 值	最大小時 平均值	最大小時 平均值	最大 8 小 時平均值	24 小時值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	最頻 風向
新港 國小	110.05.19	0.003	0.004	0.006	0.014	0.6	0.5	37	23	5	27.6	76.5	2.2	233.2
三千宮	110.05.18	0.002	0.003	0.008	0.011	0.7	0.6	38	25	6	29.1	80	1.8	130.3
法規標準		—	0.075	—	0.1	35	9	—	100	35	—	—	—	—

註：1.上述法規依據中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令發布之『空氣品質標準』。

2.硫氧化物之法規限值係針對二氧化硫(SO₂)之標準。

3.氮氧化物之法規限值係針對二氧化氮(NO₂)之標準。

4.“—”表示無標準值。

5.“*”係指超出法規標準。

一、 二氧化硫(SO₂)及一氧化碳(CO)

本季各測站 SO₂ 最大小時平均值介於 0.003~0.004ppm、日平均值介於 0.002~0.003 ppm；CO 最大小時平均值介於 0.6~0.7ppm、最大八小時平均值均 0.5~0.6 ppm，以最大小時平均值來看，以新港國小監測到之濃度值較高。整體而言，本季 SO₂ 及 CO 監測值皆低於空氣品質標準，其監測結果詳如圖 2.1-1~2.1-4 所示。

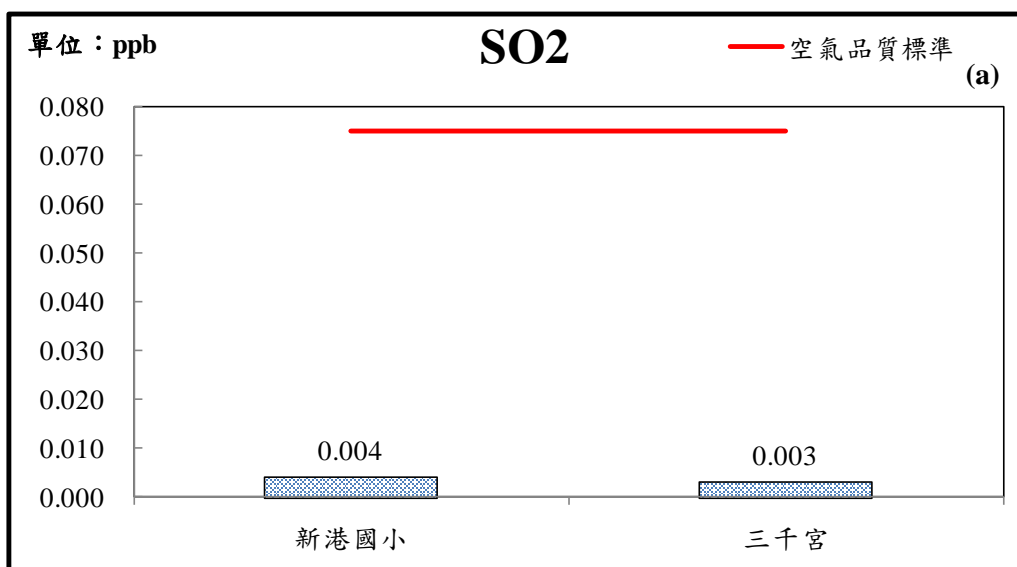


圖 2.1-1 本季 SO₂ 最大小時平均值

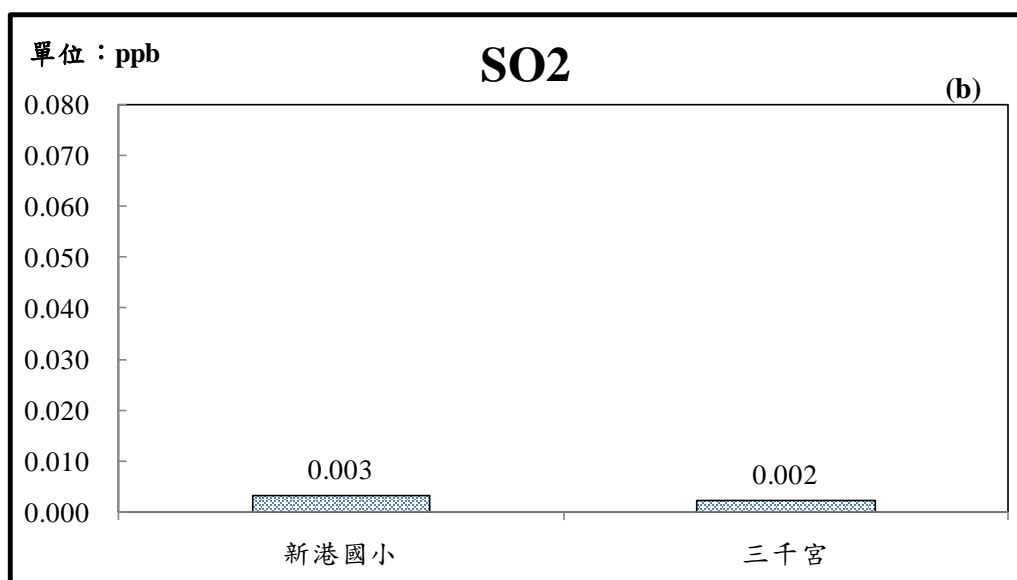
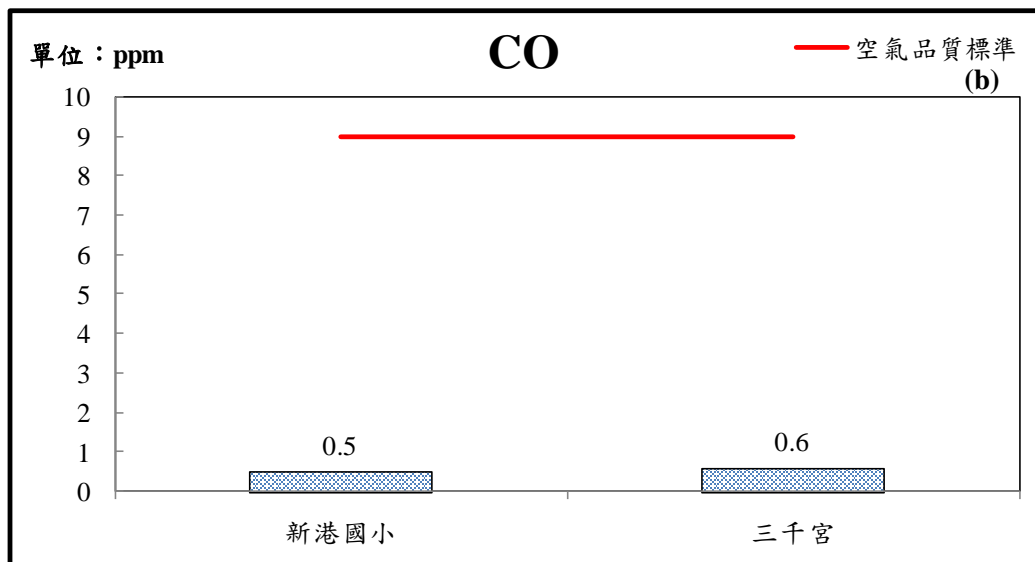
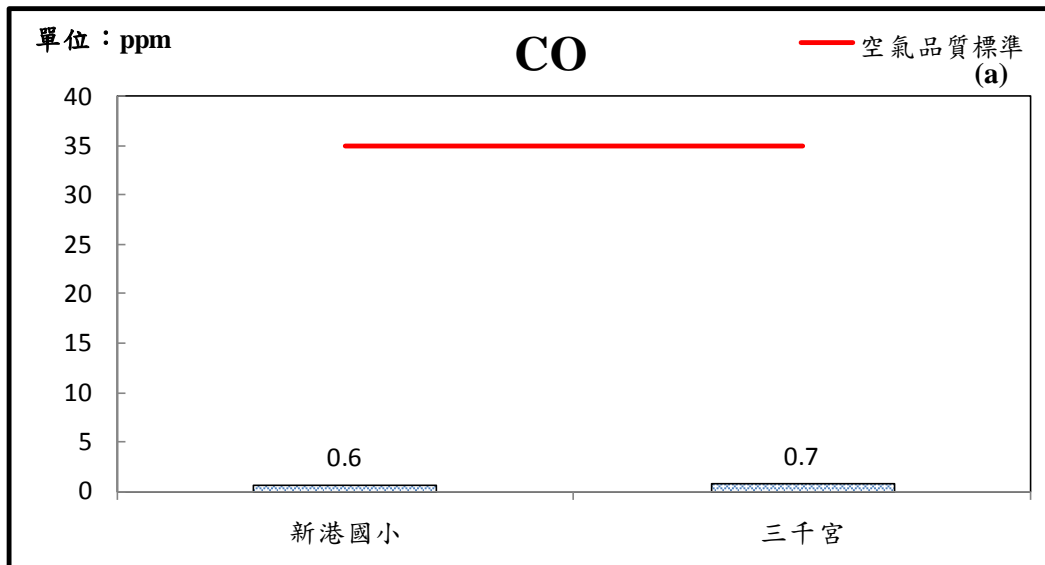


圖 2.1-2 本季 SO₂ 日平均值



二、氮氧化物(NO₂)

本季各測站 NO₂ 最大小時平均值介於 0.011~0.014ppm、日平均值介於 0.006~0.008ppm，以最大小時平均值來看，以新港國小監測到之濃度值較高。整體而言，本季氮氧化物監測值皆低於空氣品質標準，其監測結果詳如圖 2.1-5 所示。

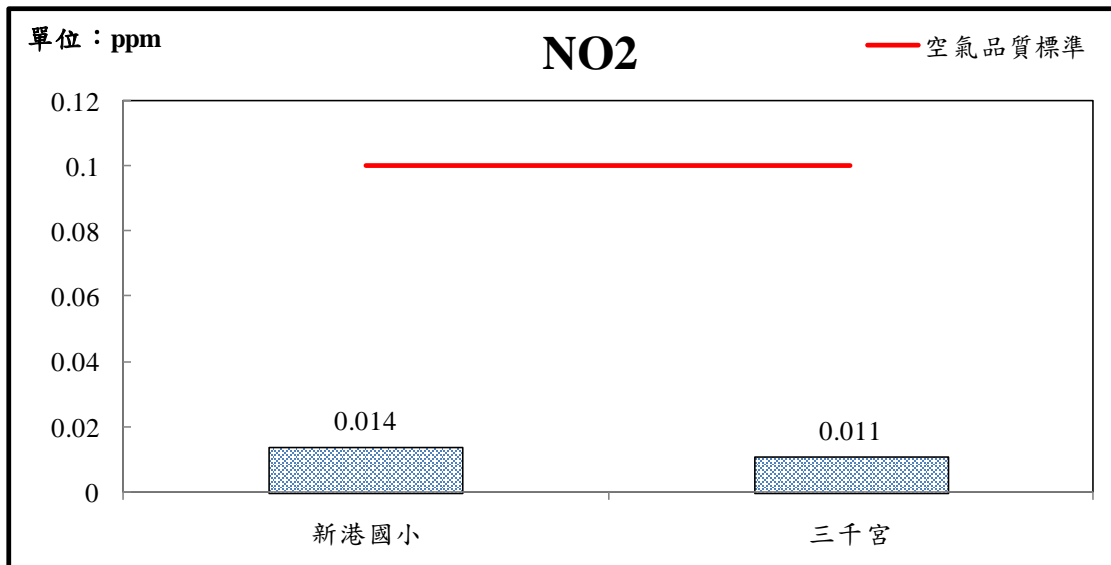


圖 2.1-5 本季 NO₂ 最大小時平均值

三、懸浮微粒 TSP、PM₁₀ 及 PM_{2.5}

本季各測站 TSP 二十四小時值介於 37~28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; PM₁₀ 日平均值介於 23~25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; PM_{2.5} 日平均值介於 5~6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 測站以三千宮之濃度值較高, 整體而言, 本季懸浮微粒監測值皆低於空氣品質標準。其監測結果詳如圖 2.1-6~2.1-8 所示。

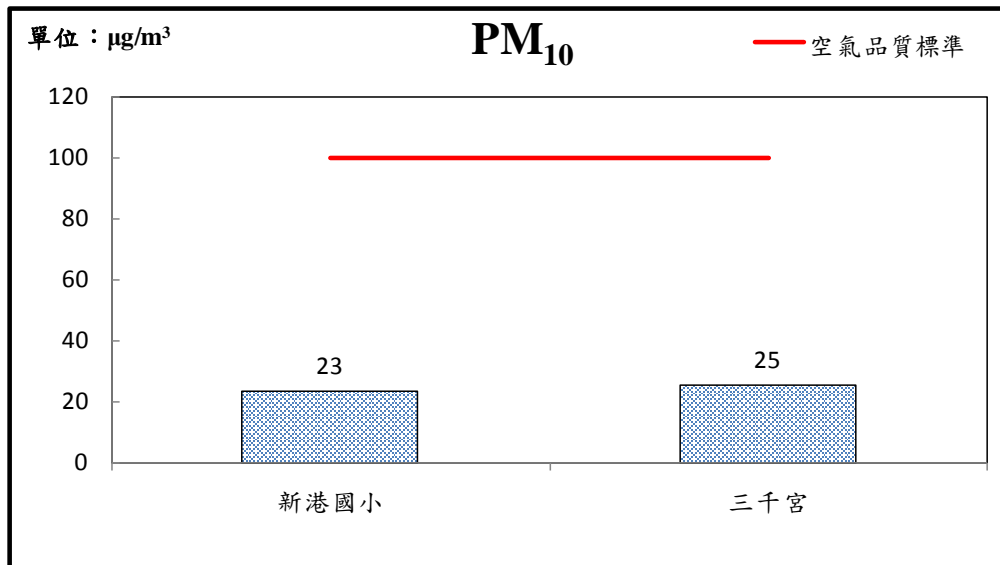


圖 2.1-6 本季 PM₁₀ 監測結果

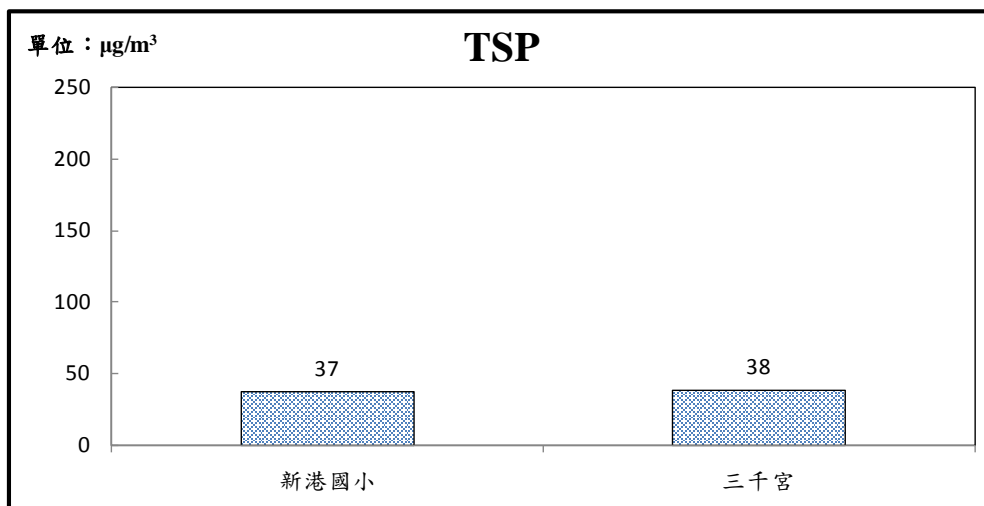


圖 2.1-7 本季 TSP 監測結果

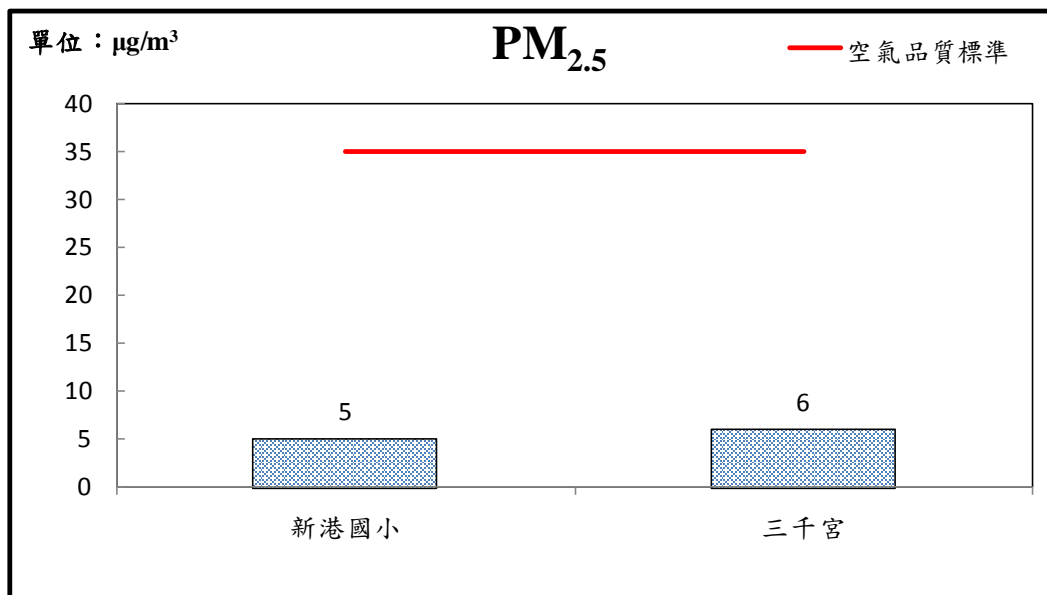


圖 2.1-8 本季 PM_{2.5} 監測結果

2.2 噪音振動

2.2.1 噪音振動監測標準

噪音與振動均屬於無實際形體的污染項目，但對於周遭人員身心健康與施工環境均有一定的傷害。噪音對於施工環境方面會造成勞工生理負擔與心裡壓力，阻礙現場施工警告訊號導致危險性提高；對於附近居民則會危害其生活環境安寧形成排斥的行為。振動雖不似噪音般令人明顯不適，但其對於工程設施的危害卻勝於噪音。維持施工環境的安全與合宜是施工單位必須注重的的工作，此兩項無形的污染是可以藉由施工前的防護措施而降至可接受範圍。

噪音的單位為分貝，是以聲音的音壓物理量來代表聲音強度單位。現行法令規定噪音量測之頻率加權採 A 加權位準，因此所測數據單位記為 dB(A)。我國噪音管制區劃分原則依「噪音管制區劃定作業準則」第 2 條所稱噪音管制區分為四類詳如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 噪音管制區分類

第一類管制區	指環境亟需安寧之地區。
第二類管制區	指供住宅使用為主且需要安寧之地區。
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。
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。

本計畫依據環保署 85 年公佈之環境音量標準為主要噪音監測基準，並依中華民國 98 年 9 月 4 日行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令發布之噪音管制區劃定作業準則及中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令發布之環境音量標準辦理。

本計畫場址位於永安廠，其測站設置於工區周圍 2 測點，分別為東北側民宅及新華路，相關標準規定的範圍詳於表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 一般及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
一般地區	第一類管制區		55	50	45
	第二類管制區		60	55	50
	第三類管制區		65	60	55
	第四類管制區		75	70	65
道路地區	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿 8 公尺之道路		71	69	63
	第一類或第二類管制區內緊鄰 8 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 8 公尺之道路		74	73	69
	第三類或第四類管制區內緊鄰 8 公尺以上之道路		76	75	72

註：1.日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時

2.晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時

3.夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時

資料來源：98 年 9 月 4 日日行政院環境保護署環署空字第 0980078781 號令訂定發布

99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令訂定發布

目前我國並未明定公害振動規制標準，所以本報告將參考日本東京都公害振動規制基準值來作為參考依據，如表 2.2-3。

表 2.2-3 日本振動規制法基準值

時間 區域	日間		夜間	
	時間	基準值	時間	基準值
第一種區域	A.M.8:00~PM7:00	65dB	PM7:00~ A.M.8:00(次日)	60dB
第二種區域	A.M.8:00~PM8:00	70dB	PM8:00~ A.M.8:00(次日)	65dB

註：1.摘譯自日本環境廳總務課編：環境六法，昭和 58 年版。

2.第一種區域為維護良好的居住環境，特別需要安靜的區域及為供居住用而需要安靜的區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區。第二種區域兼供居住用的商業、工業等使用，為維護居住的生活環境，需防止發生振動的區域及主要供工業等使用。為不使居民的生活環境惡劣，需防止發生顯著振動的區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。

2.2.2 一般噪音及振動

本計畫噪音振動監測執行頻率為每季一次，監測時間為 110 年 05 月 25 日，於東北側民宅及新華路 2 測點進行 24 小時監測。

本季噪音監測數據結果，東北側民宅 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 監測值分別為 52.2dB(A)、53.8dB(A) 及 47.3dB(A)；新華路之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 監測值分別為 65.9dB(A)、59.6dB(A) 及 58.8 dB(A)。整體而言，本季噪音監測值皆低於法規標準值，其監測數據詳如表 2.2-4 及圖 2.2-1~2.2-3。

表 2.2-4 施工期間噪音監測結果

測站	日期	類別 dB(A)				
		$L_{eq 日}$	$L_{eq 晚}$	$L_{eq 夜}$	L_{eq}	L_{max}
東北側民宅	110.05.25	52.2	53.8	47.3	51.3	76.8
一般地區第二類噪音管制區		60	55	50	—	—
新華路	110.05.25	65.9	59.6	58.8	64.2	95.5
第一類或第二類管制區內緊鄰 8 公尺以上之道路		74	70	67	—	—

註：“*”係指超出法規標準。

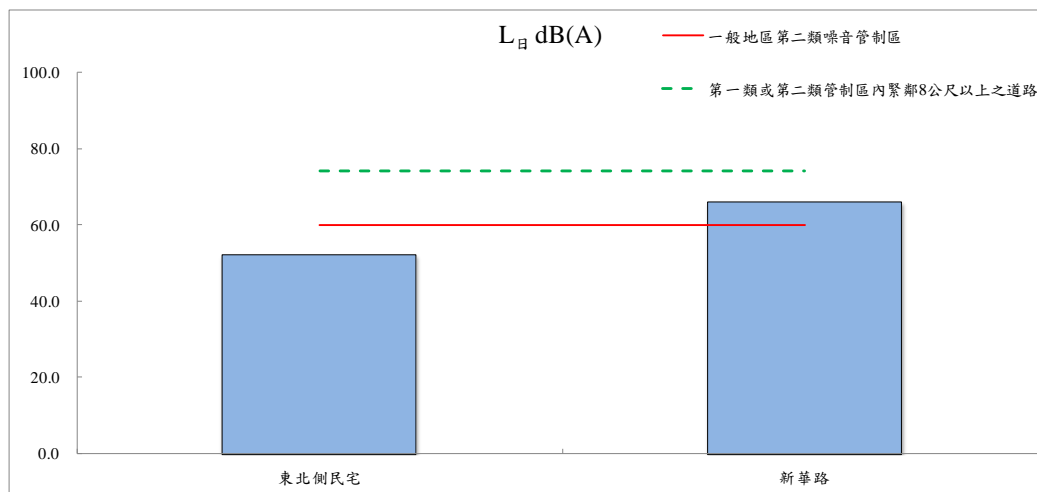


圖 2.2-1 本季噪音 $L_{日}$ 監測結果

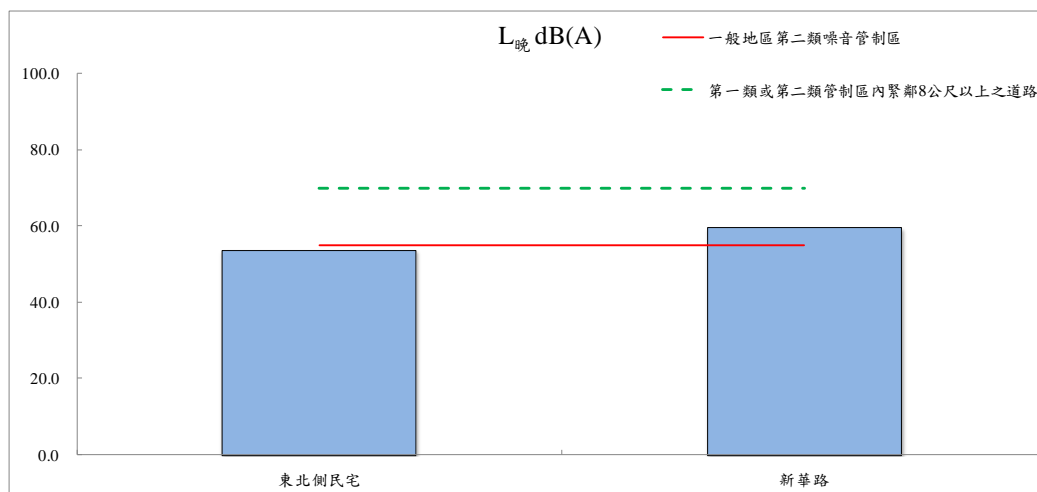


圖 2.2-2 本季噪音 $L_{晚}$ 監測結果

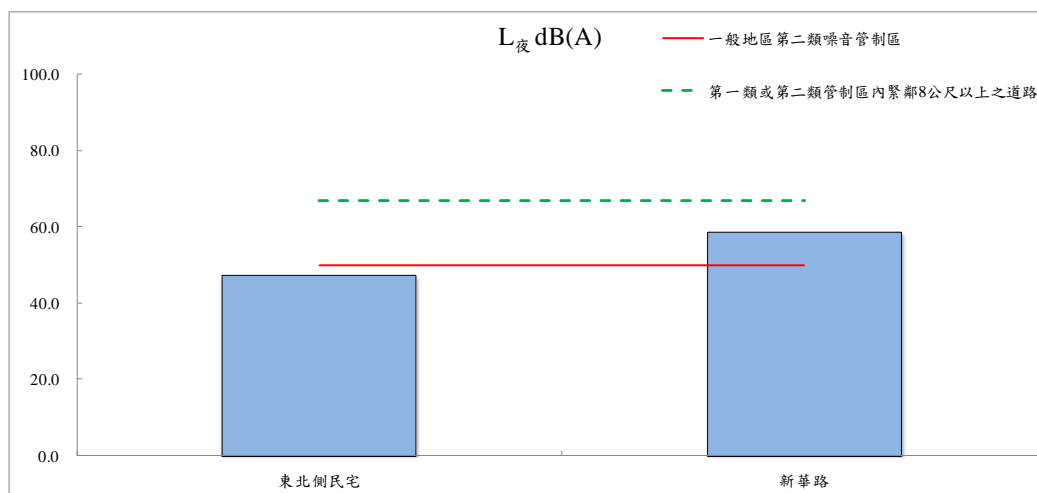


圖 2.2-3 本季噪音 $L_{夜}$ 監測結果

本計畫振動監測數據結果詳如表 2.2-5 及圖 2.2-4~5 所示，均低於參考之日本振動規 制法基準值。

表 2.2-5 施工期間振動監測結果

測站	日期	均能振動單位：dB	
		L _{v10 日}	L _{v10 夜}
東北側民宅	110.05.25	32.3	30.0
新華路	110.05.25	39.7	30.0
振動規則法參考值		70	65

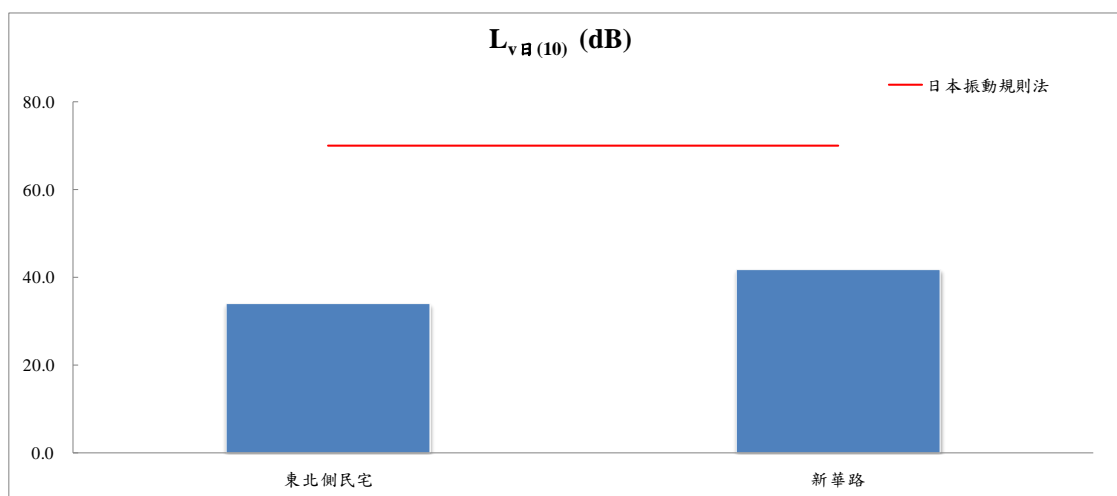


圖 2.2-4 本季振動 L_{v10 日} 監測結果

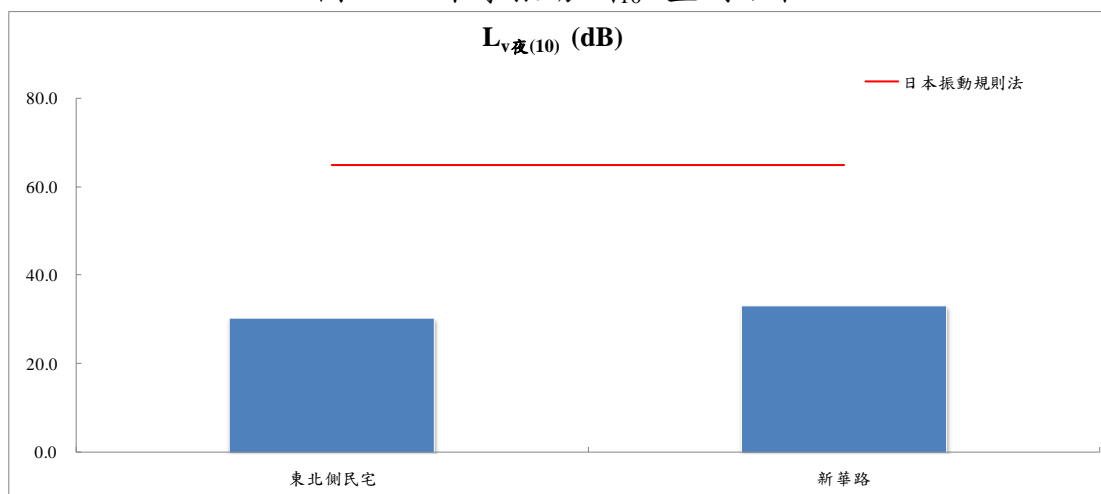


圖 2.2-5 本季振動 L_{v10 夜} 監測結果

2.2.3 低頻噪音

本計劃為了解鄰近地區低頻噪音現況，於東北側民宅進行監測，依高雄市環保局最新噪音管制區之劃分屬第二類管制區。本季各時段監測值低於標準值，監測結果如表 2.2-6 所示。

表 2.2-6 施工期間低頻噪音監測結果

測站	日期	類別 dB(A)		
		L _{eq} 日	L _{eq} 晚	L _{eq} 夜
東北側民宅	110.05.25	42.4	41.5	38.7
第二類管制區內營建工程噪音管制標準		44	44	39

2.2.4 營建噪音與營建低頻

本計畫為了解施工期間營建噪音及營建低頻噪音，於永安廠周界進行監測，依高雄市環保局最新噪音管制區之劃分屬第三類管制區。本季各時段監測值低於標準值，監測結果如表 2.2-7 所示。

表 2.2-7 施工期間營建噪音及營建低頻噪音監測結果

測站	日期	類別 dB(A)		
		L _{eq,LF}	L _{eq}	L _{max}
永安廠周界	110.05.24	45.4	64.4	78.8
第三類管制區營建工程日間管制標準		46	72	100

2.3 水體水質

本計畫陸域部分之降雨逕流係經區內排水溝收集後由永安廠北測之[雨水排水口]以重力式排入海域。附近地區約以中油聯絡道路為界，以北地區之地表逕流部分經北溝水於興達電廠棧橋碼頭南測排入海域，其餘經公溝排水排入興達港；以南地區支地表逕流則經阿公店溪排入海域。

本計畫依據行政院環保署公告之「臺灣省水區、水體分類及水質標準公告說明表」及中華民國 106 年 9 月 13 日行政院環境保護署（106）環署水字第 1060071140 號令修正發布之「地面水體分類及水質標準」為基準，本案測站-雨水排放口以陸域丁類水體水質基準值進行水質評估，相關水質標準詳如表 2.3-1 所示。

本計畫水質之監測時間為 110 年 05 月 24 日，監測站於計劃區內之雨水排水溝，監測項目為水溫、氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量(BOD)、懸浮固體(SS)、導電度、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、大腸桿菌群、油脂、化學需氧量(COD)、銅、鋅、鉛、鎘、汞、總鉻、砷、鎳。本季水質監測結果顯示各測項均可符合丁類陸域地面水體水質標準，數據詳見表 2.3-2 及圖 2.3-1~2.3-20。

表 2.3-1 陸域地面水體(河川)水質標準及保護人體健康相關環境基準值

項目	分類	單位	甲	乙	丙	丁	戊	
ph		—	6.5~8.5	6.5~9.0	6.5~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0	
氨氮		mg/L	≤0.1	≤0.3	≤0.3	—	—	
生化需氧量		mg/L	≤1.0	≤2.0	≤4.0	≤ 8.0	≤10.0	
懸浮固體		mg/L	≤25	≤25	≤40	≤ 100	無漂浮物及油污	
溶氧量		mg/L	≥6.5	≥5.5	≥4.5	≥ 3.0	≥2.0	
大腸桿菌群		CFU/100mL	≤50	≤5,000	≤10,000	—	—	
重金屬項目								
鎘		mg/L					≤ 0.005	
鉛		mg/L					≤ 0.01	
六價鉻		mg/L					≤ 0.05	
砷		mg/L					≤ 0.05	
汞		mg/L					≤ 0.001	
硒		mg/L					≤ 0.01	
銅		mg/L					≤ 0.03	
鋅		mg/L					≤ 0.5	
錳		mg/L					≤ 0.05	
銀		mg/L					≤ 0.05	
鎳		mg/L					≤ 0.1	

表 2.3-2 施工期間雨水排放口監測結果

監測項目	日期	110.05.24	丁類水體標準值
	雨水排水口		
水溫(°C)		27.3	—
pH		8.2	6.0~9.0
DO(mg/L)		7.7	≥3.0
BOD(mg/L)		<2.0	≤8.0
COD(mg/L)		13.6	—
SS(mg/L)		6.3	≤100
氨氮(mg/L)		0.5	—
硝酸鹽氮 (mg/L)		0.06	—
總磷(mg/L)		0.063	—
大腸桿菌 (CFU/100mL)		10	—
導電度(μmho/cm)		50700	—
油脂(mg/L)		<0.5	—
重金屬	銅 (mg/L)	ND	≤0.03
	鎳 (mg/L)	ND	≤0.1
	鉛 (mg/L)	ND	≤0.01
	鎘 (mg/L)	ND	≤0.005
	鉻 (mg/L)	ND	<0.05
	鋅 (mg/L)	0.021	≤0.5
	汞 (mg/L)	ND	≤0.001
	砷 (mg/L)	0.0015	≤0.05

註:1."*"表示超出基準值。

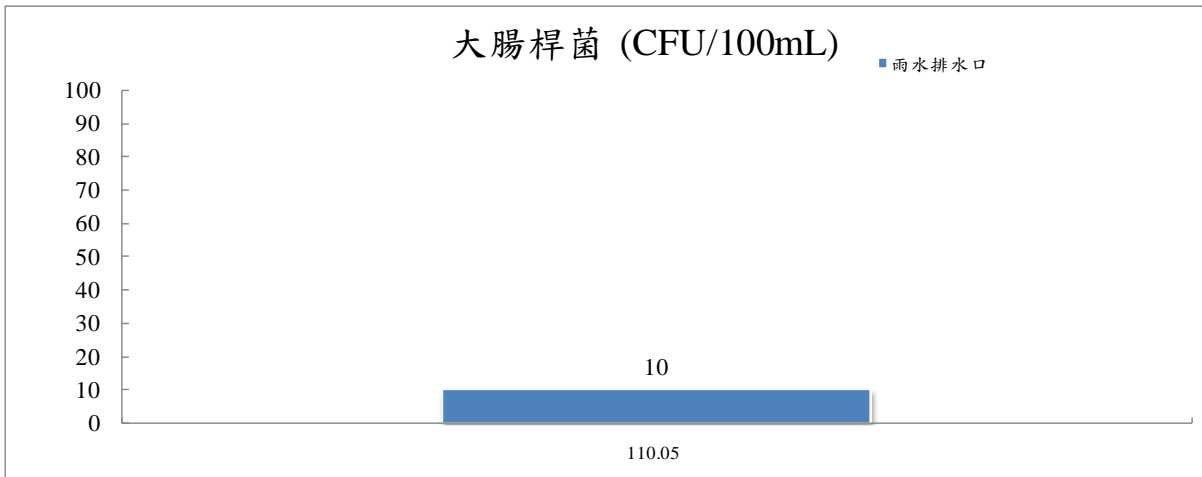


圖 2.3-1 本季水質之大腸桿菌群檢測結果

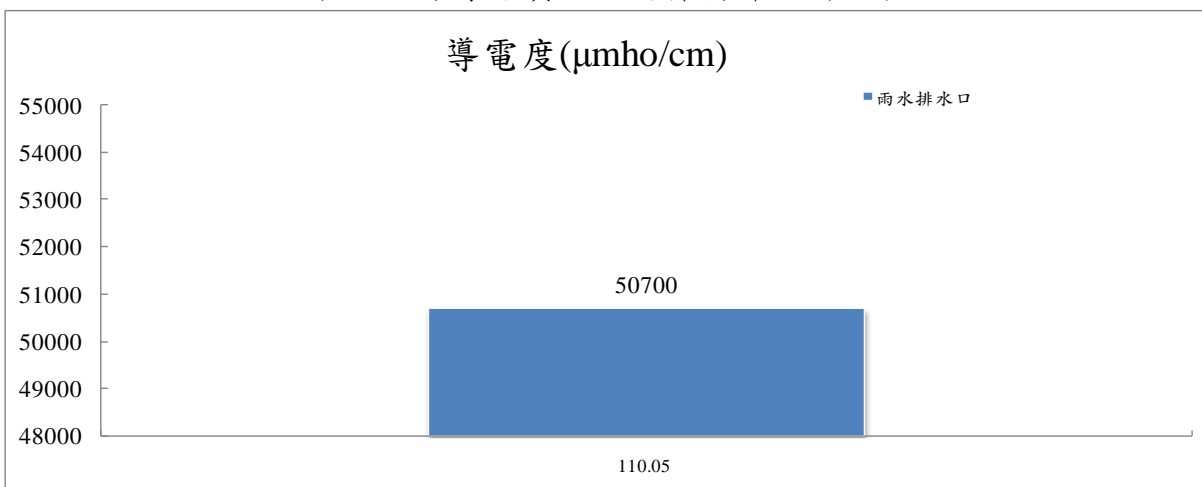


圖 2.3-2 本季水質之導電度檢測結果

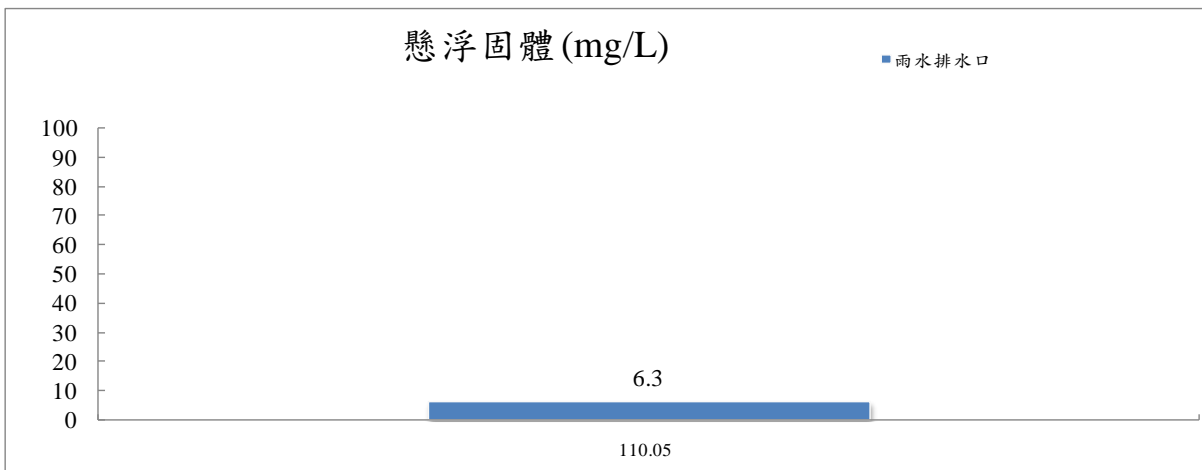


圖 2.3-3 本季水質之懸浮固體檢測結果

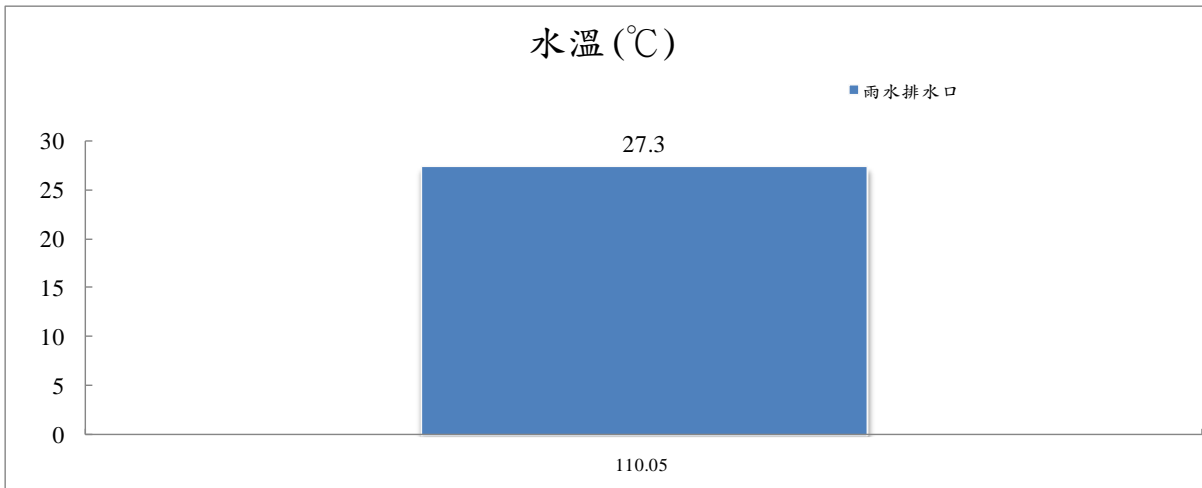


圖 2.3-4 本季水質之水溫檢測結果

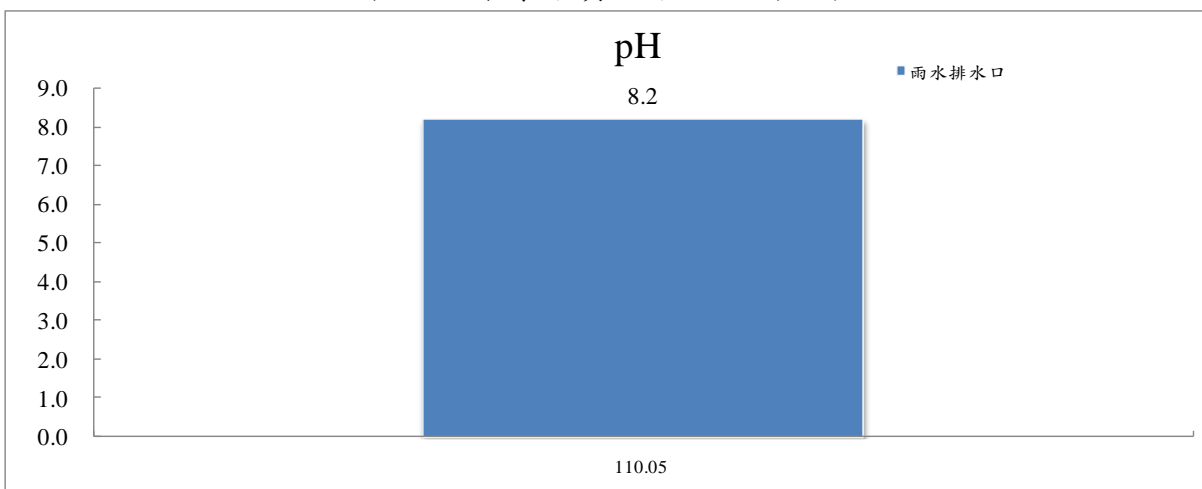


圖 2.3-5 本季水質之 pH 檢測結果

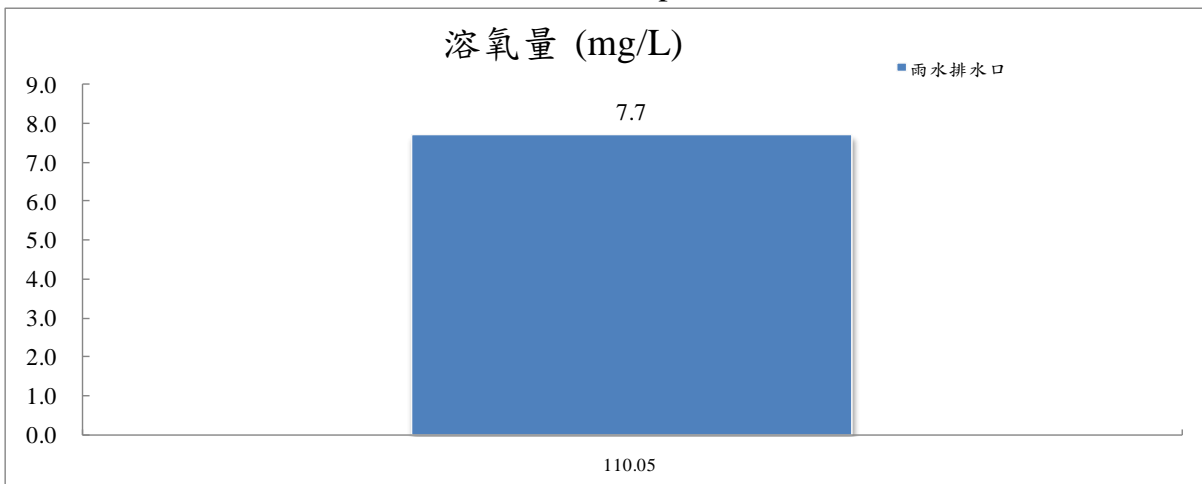


圖 2.3-6 本季水質之溶氧量檢測結果

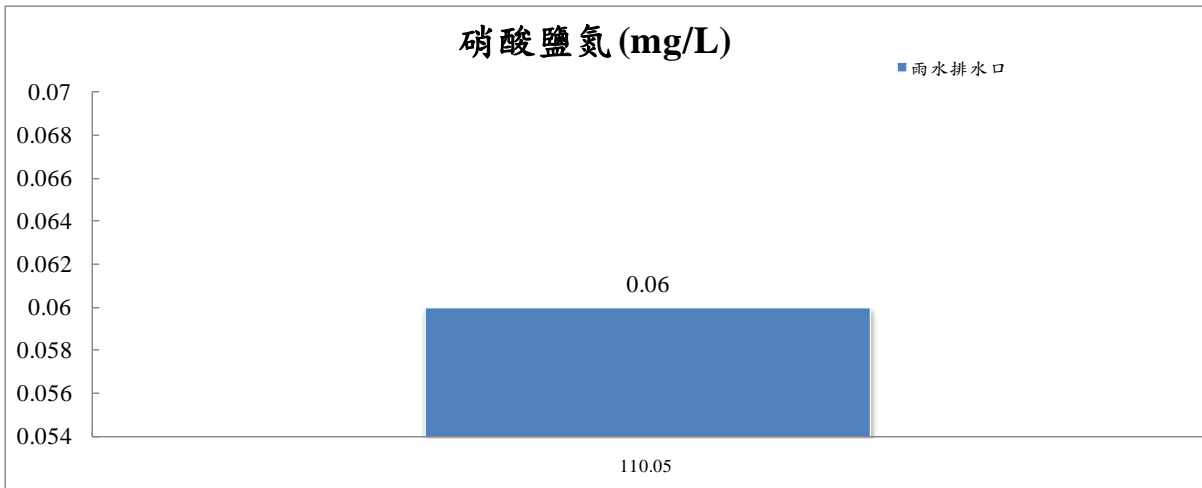


圖 2.3-7 本季水質之硝酸鹽氮檢測結果

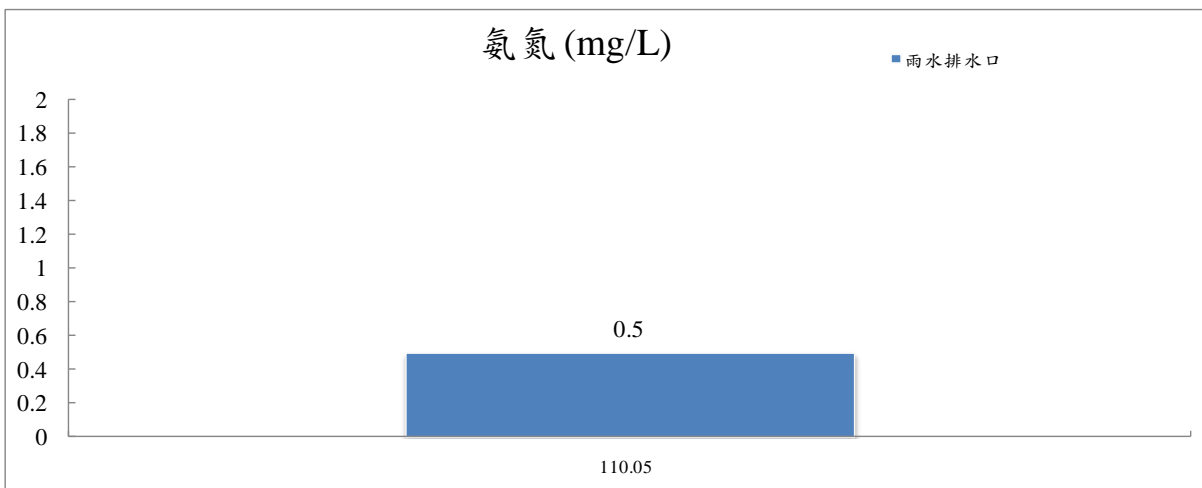


圖 2.3-8 本季水質之氨氮檢測結果

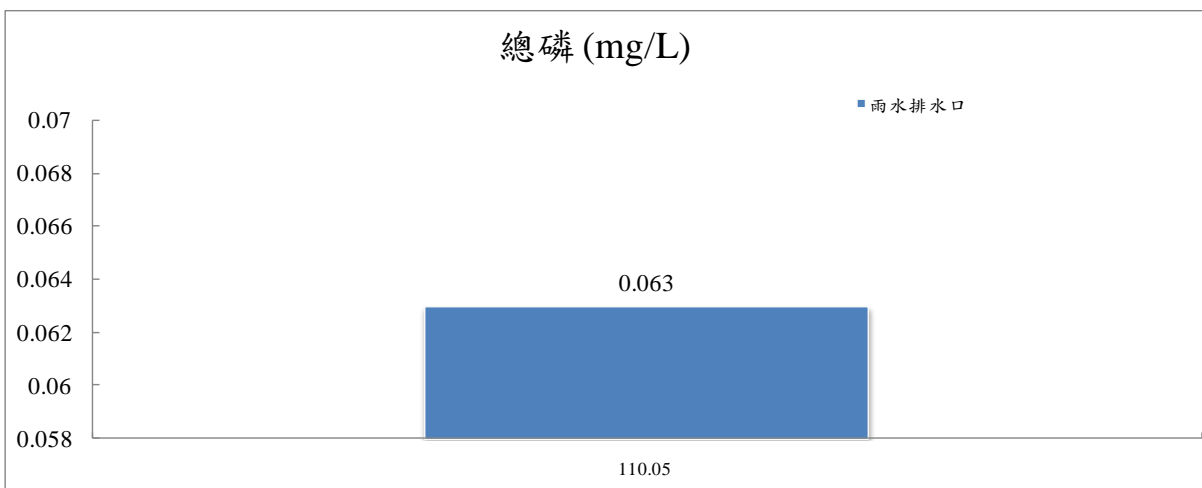


圖 2.3-9 本季水質之總磷檢測結果

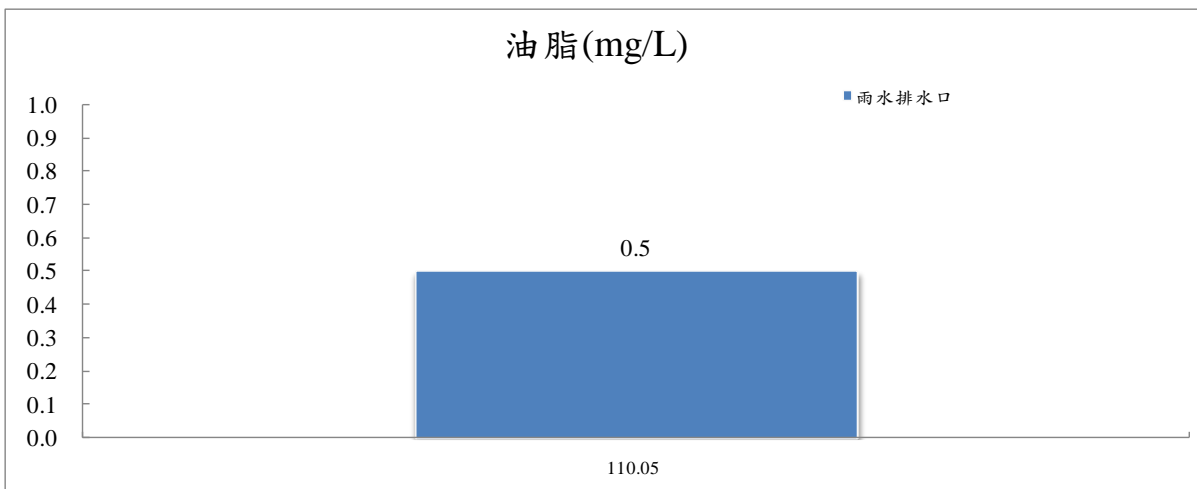


圖 2.3-10 本季水質之油脂檢測結果

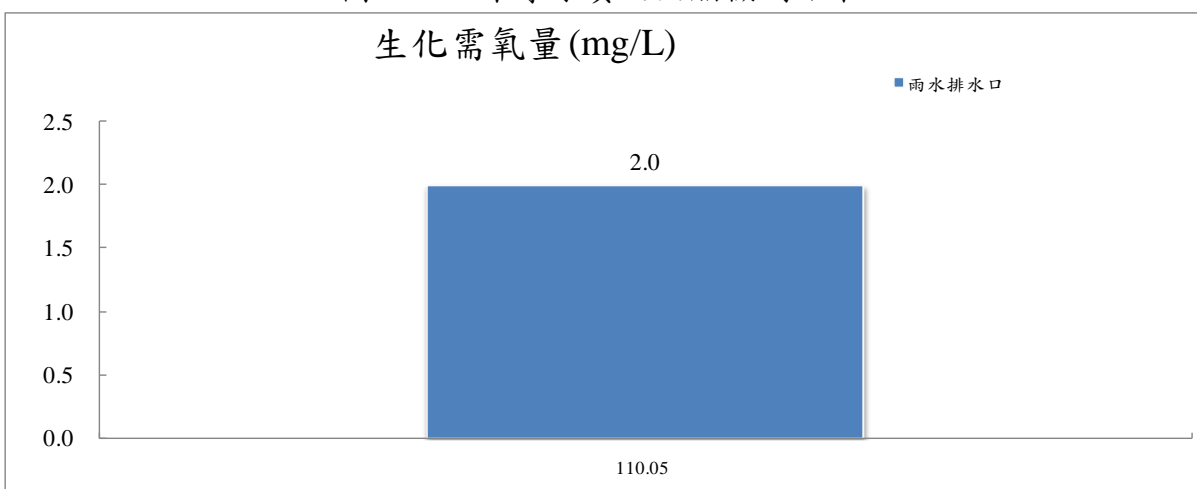


圖 2.3-11 本季水質之生化需氧量檢測結果

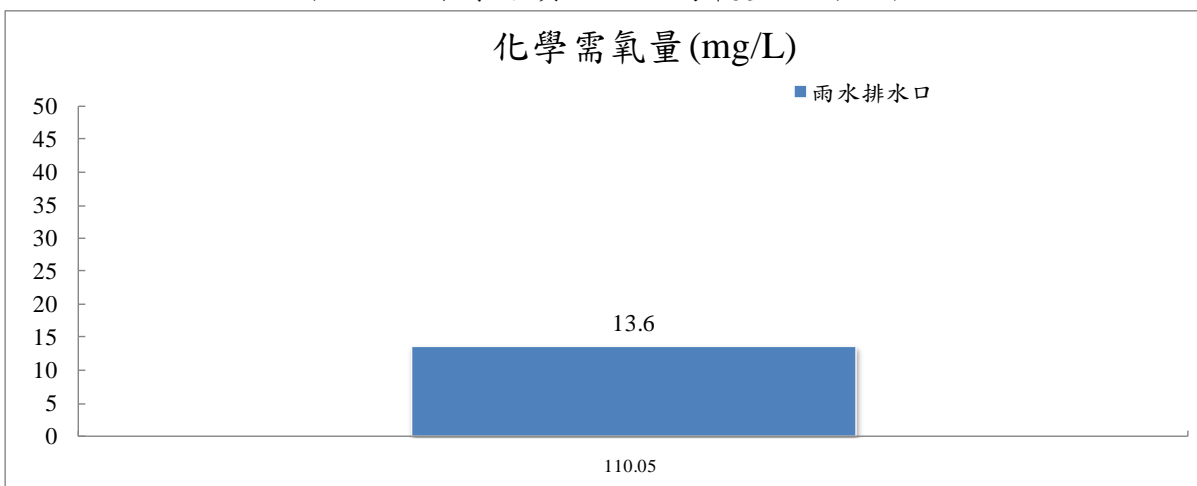


圖 2.3-12 本季水質之化學需氧量檢測結果

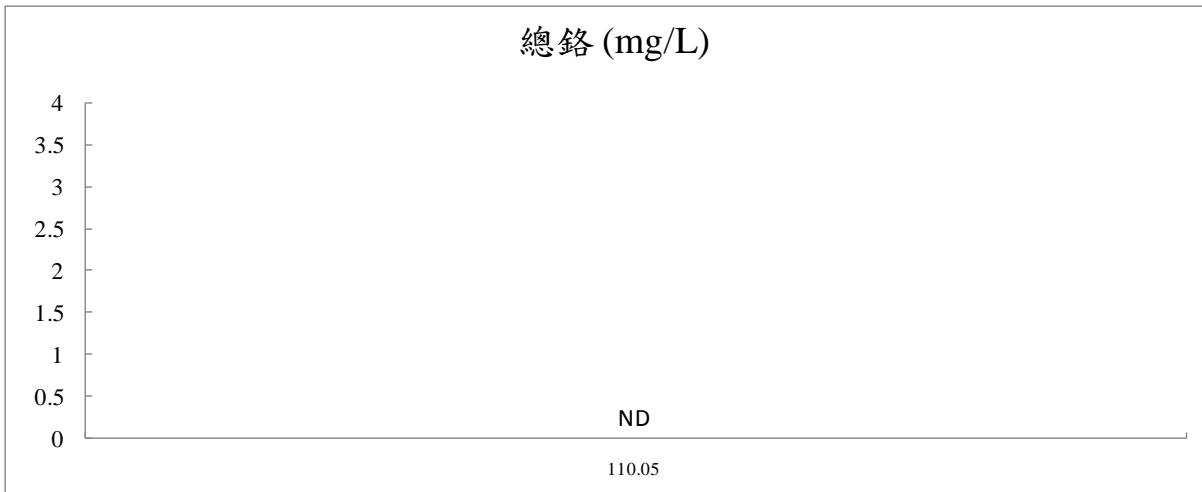


圖 2.3-13 本季水質之重金屬-鉻檢測結果

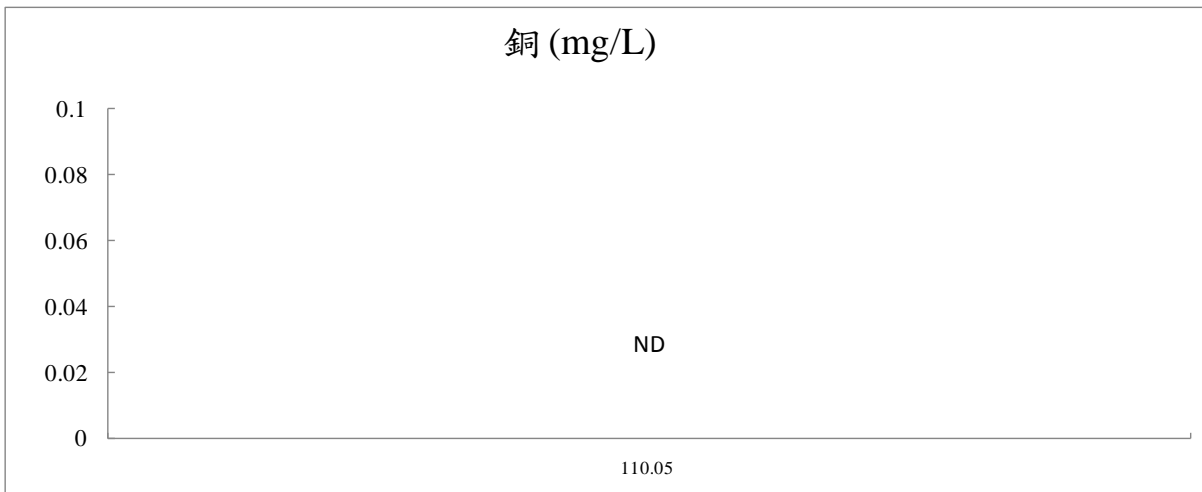


圖 2.3-14 本季水質之重金屬-銅檢測結果

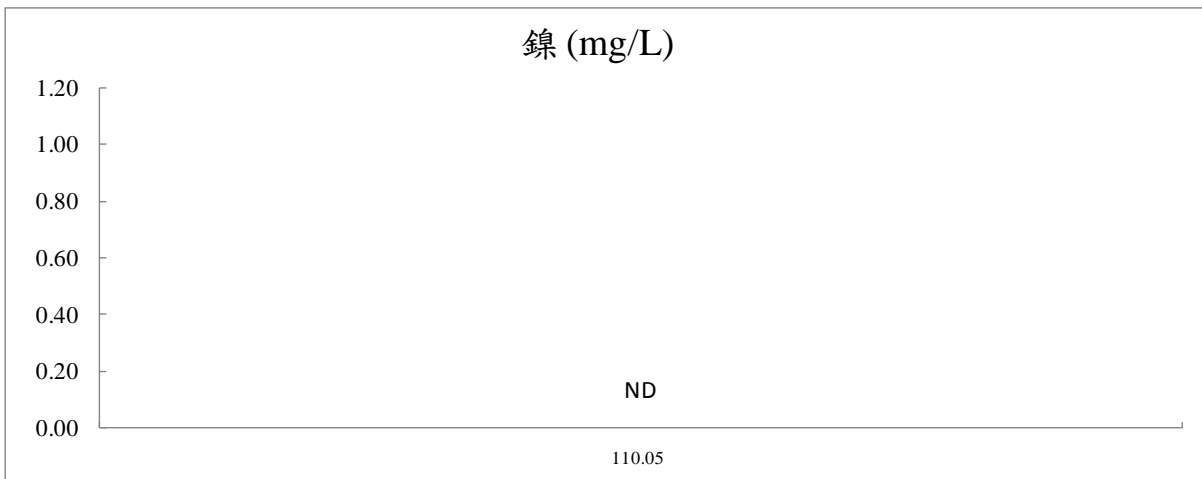


圖 2.3-15 本季水質之重金屬-鎳檢測結果

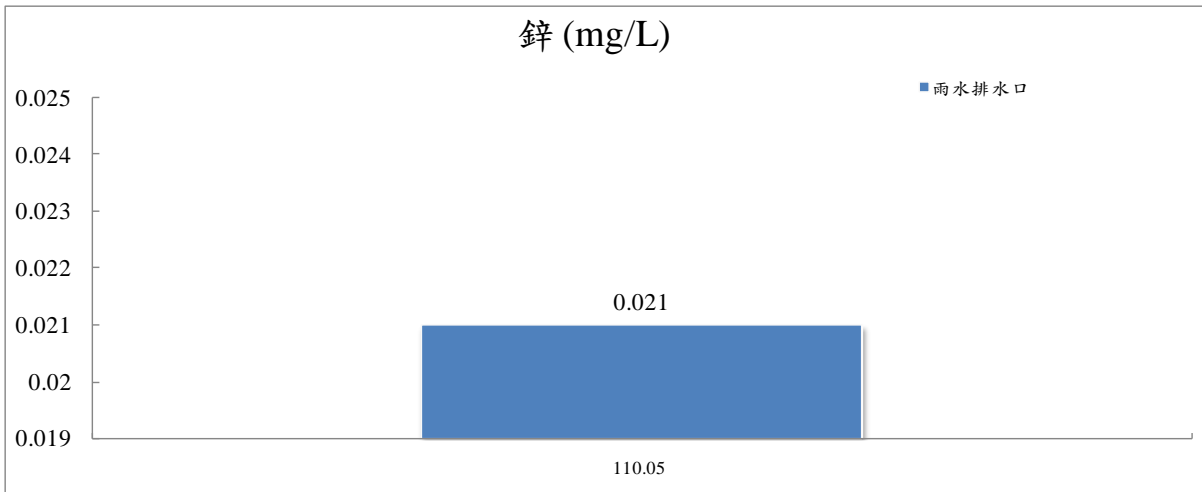


圖 2.3-16 本季水質之重金屬-鋅檢測結果

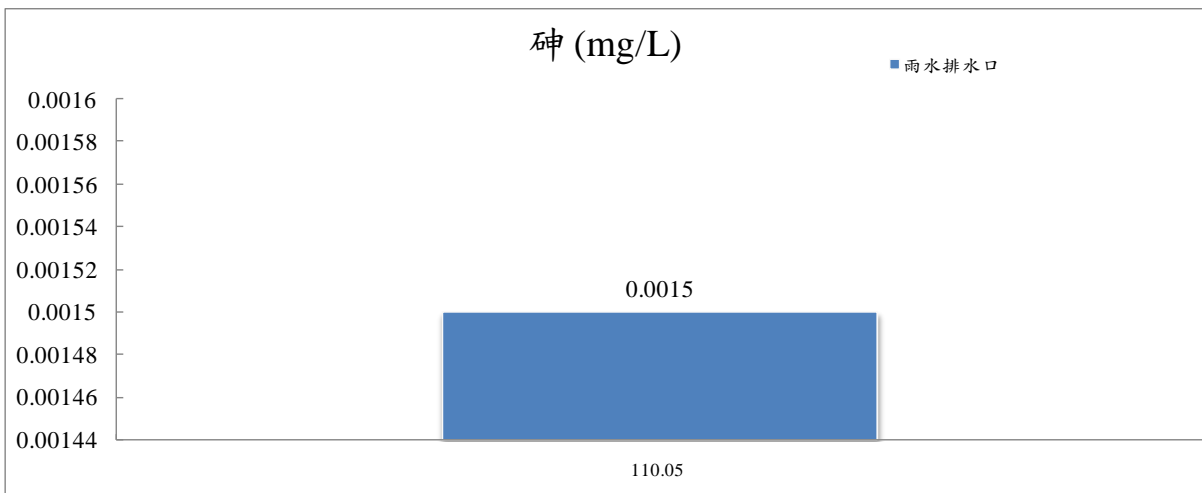


圖 2.3-17 本季水質之重金屬-砷檢測結果

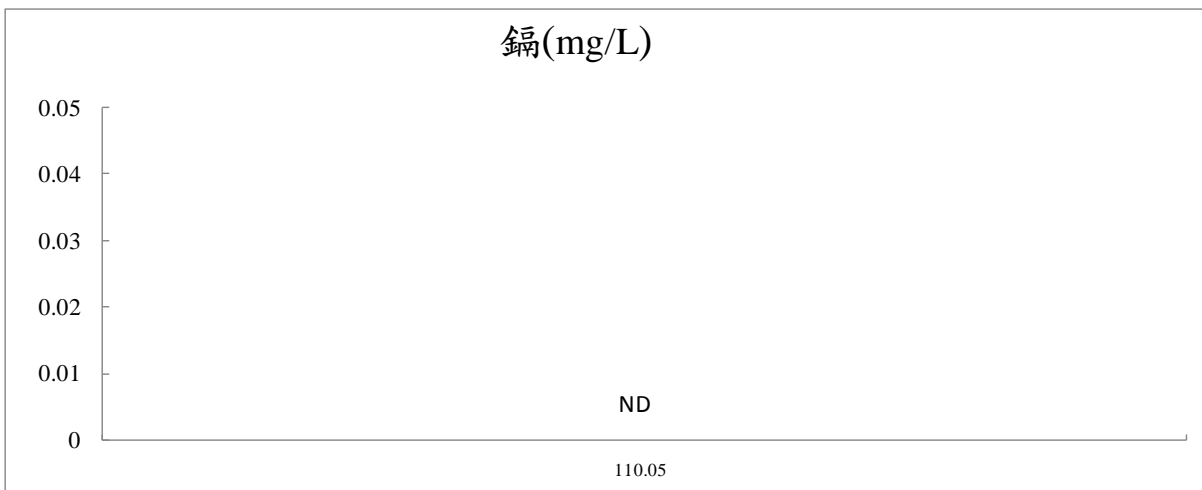


圖 2.3-18 本季水質之重金屬-鎘檢測結果

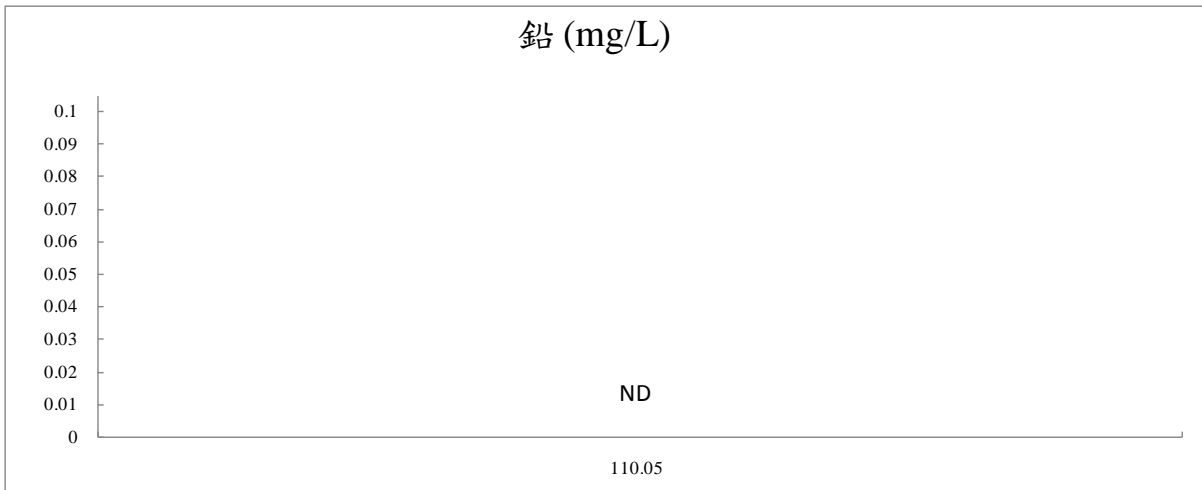


圖 2.3-19 本季水質之重金屬-鉛檢測結果

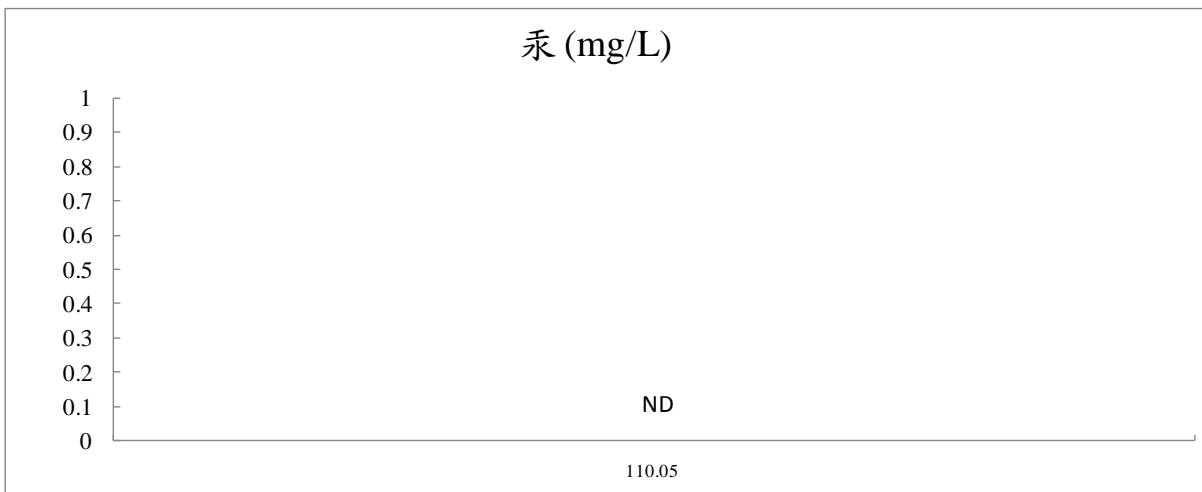


圖 2.3-20 本季水質之重金屬-汞檢測結果

2.4 交通流量

本計畫為了解施工期間，其車輛進出此區域可能造成附近交通品質之影響，於每季一次之交通流量監測，每次 24 小時。本季監測時間為 110 年 05 月 10 日。監測地點位於新華路、永安路與台 17 線路口、永達路及新華路與台 17 線路口。相關監測地點之車流方向關係詳如圖 2.4-1 所示，監測結果經彙整如表 2.4-1 所示。

本季交通流量監測結果分述如下：

2.4-1 新華路

交通量總計為 6660 輛/日，車輛組成特種車 262 輛、大型車 82 輛、小型車 2990 輛、機車 3326 輛，PCU 值為 5797 PCU/日。

路口交通流量情形敘述如下：

- 一、新華路往中油永安廠之尖峰小時發生時段為 16:00~17:00 之間，特種車 1 輛，大型車 2 輛，小型車 82 輛，機車 209 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 二、永安路往彌陀區之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 5 輛，大型車 1 輛，小型車 86 輛，機車 77 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 三、新華路往台 17 之尖峰小時發生時段為 07:00~08:00 之間，特種車 0 輛，大型車 3 輛，小型車 99 輛，機車 200 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 四、高 21 鄉道往興達電廠之尖峰小時發生時段為 7:00~8:00 之間，特種車 4 輛，大型車 2 輛，小型車 109 輛，機車 182 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

2.4-2 永安路與台 17 線路口

交通量總計為 28969 輛/日，車輛組成特種車 606 輛、大型車 1222 輛、小型車 15112 輛、機車 12029 輛，PCU 值為 28969 PCU/日。

路口交通流量情形敘述如下：

- 一、台 17 往茄苳區之尖峰小時發生時段為 07:00~08:00 之間，特種車 46 輛，大型車 33 輛，小型車 673 輛，機車 457 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 二、台 17 往彌陀區之尖峰小時發生時段為 16:00~17:00 之間，特種車 15 輛，大型車 30 輛，小型車 846 輛，機車 762 輛，小型車為主要車種，該時段服務水準為 A 級。
- 三、永安路往台 17 之尖峰小時發生時段為 16:00~17:00 之間，特種車 2 輛，大型車 18 輛，小型車 266 輛，機車 490 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

2.4-3 永達路

交通量總計為 3148 輛/日，車輛組成特種車 28 輛、大型車 32 輛、小型車 1072 輛、機車 2016 輛，PCU 值為 2229 PCU/日。

路口交通流量情形敘述如下：

- 一、往興達電廠之尖峰小時發生時段為 07:00~08:00 之間，特種車 1 輛，大型車 2 輛，小型車 119 輛，機車 292 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 二、往彌陀區之尖峰小時發生時段為 16:00~17:00 之間，特種車 1 輛，大型車 2 輛，小型車 60 輛，機車 209 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

2.4-4 新華路與台 17 線路口

交通量總計為 26382 輛/日，車輛組成特種車 1040 輛、大型車 896 輛、小型車 14069 輛、機車 10377 輛，PCU 值為 26382 PCU/日。

路口交通流量情形敘述如下：

- 一、維安路往中油永安廠之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 5 輛，大型車 6 輛，小型車 369 輛，機車 78 輛，小型車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 二、台 17 往彌陀區之尖峰小時發生時段為 17:00~18:00 之間，特種車 16 輛，大型車 16 輛，小型車 525 輛，機車 337 輛，小型車為主要車種，該時段服務水準為 A 級。
- 三、新華路往岡山之尖峰小時發生時段為 7:00~8:00 之間，特種車 5 輛，大型車 2 輛，小型車 55 輛，機車 239 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。
- 四、台 17 往茄萣區之尖峰小時發生時段為 7:00~8:00 之間，特種車 12 輛，大型車 19 輛，小型車 650 輛，機車 783 輛，機車為主要車種，該路段服務水準為 A 級。

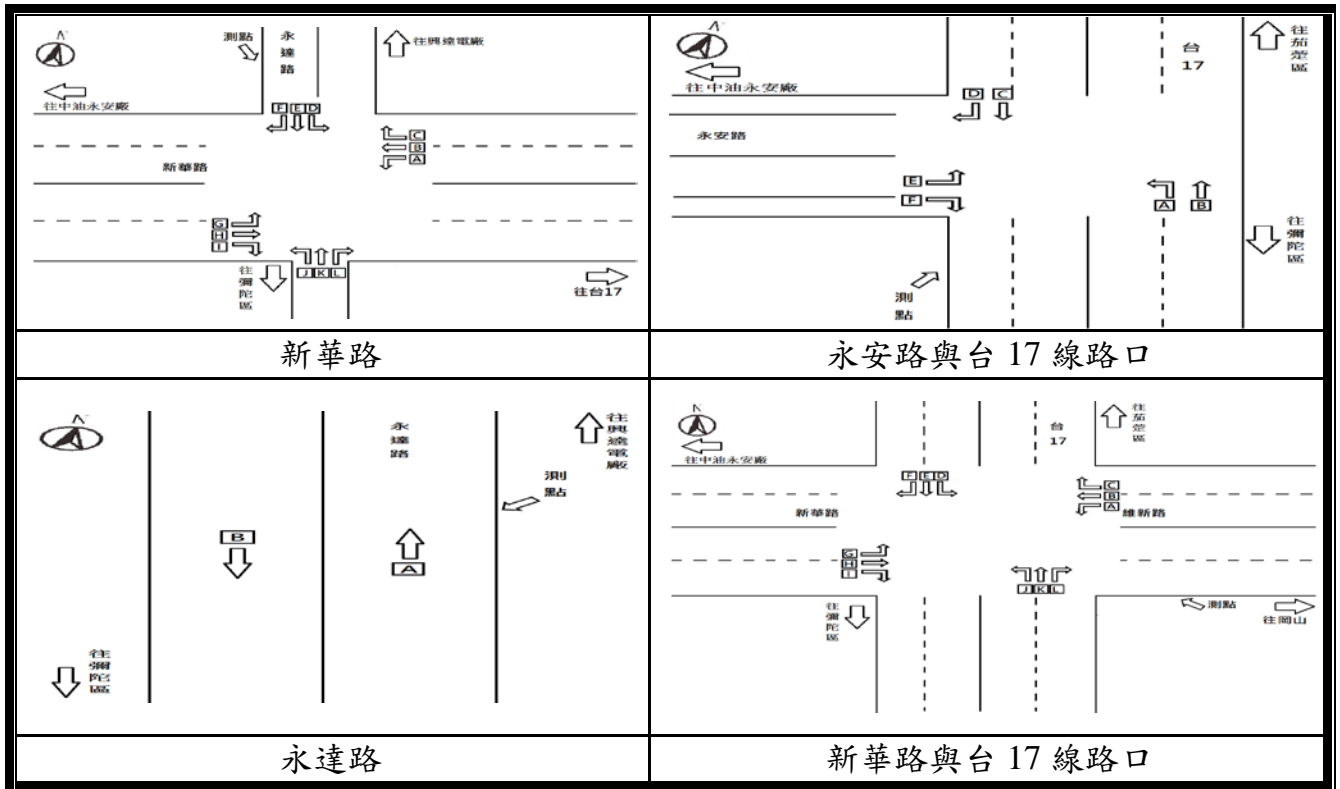


圖 2.4-1、車流方向關係圖

表 2.4-1、交通流量總表

監測日期:110.05.10

監測位置	車行方向	一日車輛數(輛/Day)					日流量 (PCU/Day)	尖峰小時 流量 (PCU/hr)	道路 容量 (C)	流容比 V/C	服務 水準
		特種車	大型車	小型車	機踏車	總計/日					
新華路	新華路往中油永安廠	28	32	930	1309	2299	1847	213	4000	0.05	A
	永安路往彌陀區	111	12	642	457	1222	1228	142	2200	0.06	A
	新華路往台 17	0	13	372	853	1238	903	224	4400	0.05	A
	高 21 鄉道往興達電廠	123	25	1046	707	1901	1819	216	2300	0.09	A
永安路與台 17 線路口	台 17 往茄苳區	349	503	6329	4494	11675	10827	1135	3800	0.30	A
	台 17 往彌陀區	205	599	6904	5184	12892	11528	1393	3900	0.36	A
	永安路往台 17	52	120	1879	2351	4402	3451	553	4200	0.13	A
永達路	往興達電廠	13	17	542	1025	1597	1128	272	3100	0.09	A
	往彌陀區	15	15	530	991	1551	1101	172	3100	0.06	A
新華路與台 17 線路口	維安路往中油永安廠	174	175	2684	1533	4566	4388	440	3300	0.13	A
	台 17 往彌陀區	306	326	5123	3507	9262	8634	799	3800	0.21	A
	新華路往岡山	135	27	877	1511	2550	2229	216	3600	0.06	A
	台 17 往茄苳區	425	368	5385	3826	10004	9508	1184	3700	0.32	A

2.5 海域水質

本計畫為了解施工期間，附近海域基礎生產力之變化情形，分別於永安港港內海域、永安港鄰近海域及計劃區外海進行調查。

本季海域水質之基礎生產力監測時間為 110 年 05 月 10 日，測站 1 至測站 5 之基礎生產力結果分別為 0.062mg/m³/hr、0.113mg/m³/hr、0.058mg/m³/hr、0.025mg/m³/hr 及 0.029mg/m³/hr。調查結果詳如表 2.5.1

表 2.5.1 海水基礎生產力

測站名稱	永安港港內海域		永安港鄰近海域		計劃區外海
	NO.1	NO.2	NO.3	NO.4	NO.5
檢測項目	mg/m ³ /hr				
基礎生產力	0.062	0.113	0.058	0.025	0.029

☞ 第三章 ☞

檢討與建議

第三章檢討與建議

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

本季（110年03月~110年05月）完成「永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃」施工期間環境監測工作，監測項目包括：空氣品質、噪音振動、低頻噪音、營建噪音、水體水質、土壤、交通流量、海域水質等工作，有關各類監測結果說明如第二章所述。

本季各類監測結果之綜合性檢討分析如下：

一、空氣品質

本季空氣品質監測結果SO₂、CO、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}於各測站之監測數值均低於空氣品質標準。整體而言，本季監測值皆低於空氣品質標準。次季應持續進行監測。

二、噪音振動

本季一般噪音、低頻噪音、營建噪音及營建低頻噪音監測數值均低於各噪音標準；振動均低於日本振動規制法標準值，次季應持續進行監測。

三、水體水質

本季雨水排放口低於丁類水體水質基準值，次季應持續進行監測。

四、交通流量

本季各路段之服務水準均為A級。其中永安路與台17線路口車流量可高達28969 PCU/日，與其他路段相較之下較高，屬於車流量較多的路口，需多加留意。

五、海域水質

本季海水基礎力以永安港港內海域測站2最高，永安港鄰近海域測站4最低，次季應持續進行監測。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季已完成 110 年第 1 季(110 年 03 月~110 年 05 月)「永安廠增建氣化設施興建統包工程」施工期間環境監測工作，各類環境監測結果異常現象因應對策詳如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 本季(110.03~110.05)監測之異常狀況及處理情形

監測類別	異常狀況	因應對策
無	無	持續監測以利持續了解本計畫變化趨勢

3.2 建議事項

本季各類環境監測項目結果，均符合各法規標準，建議應持續進行監測，以掌握施工或外來污染源對環境影響程度，落實維護環境監測計畫。

附錄一、環境檢測機構認證許可證

監測類別	執行單位	環保署認證資料	環保署認可之檢測項目
空氣品質	亞太環境科技股份有限公司/ 華光工程顧問股份有限公司	詳如附錄一、檢測機構認證許可證資料	詳如附錄一、檢測機構認證許可證資料
噪音振動	亞太環境科技股份有限公司		
水體水質			
土壤			



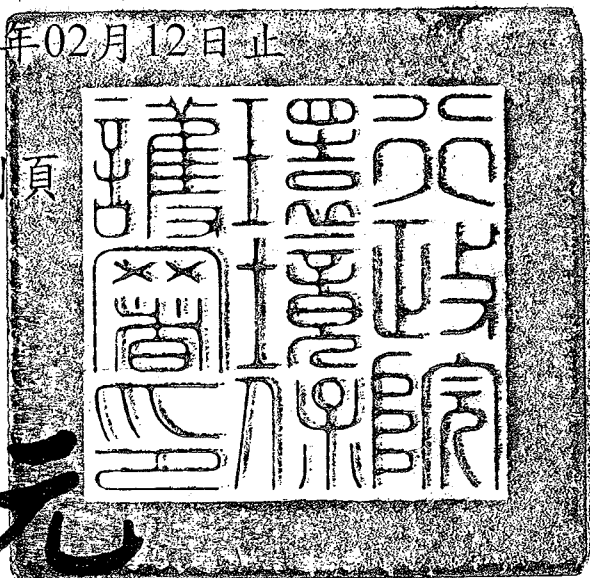
行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

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。

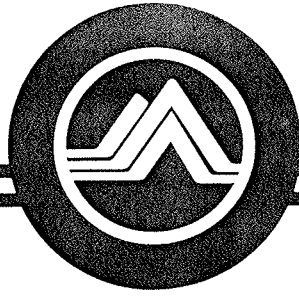
本證有效期限自106年02月13日至
111年02月12日止

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：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、空氣中細懸浮微粒 (PM_{2.5}) (採樣)：空氣中懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
 - 3、空氣中粒狀污染物 (自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法 (NIEA A206)
 - 4、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)
 - 5、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)
 - 6、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)
 - 7、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)
 - 8、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)
 - 9、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)
 - 10、空氣中二氧化碳：空氣中二氧化碳檢測方法—紅外線法 (NIEA A448)
 - 11、空氣中甲醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法—以DNPH衍生化之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
 - 12、室內空氣中細菌：空氣中細菌濃度檢測方法 (NIEA E301)
 - 13、室內空氣中真菌：空氣中真菌濃度檢測方法 (NIEA E401)
- (續接空氣檢測類副頁第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：空氣檢測類

許可項目及方法：

14、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、106年3月7日環署檢字第1060016883號與106年6月5日環署檢字第1060041349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

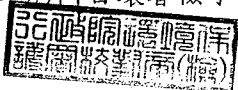
許可項目及方法：

- 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

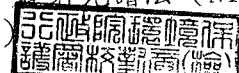
環署環檢字第003號

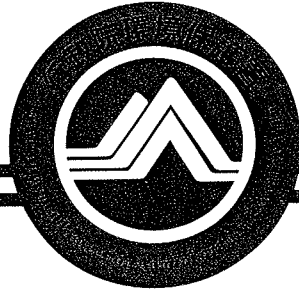
第2頁共6頁

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—鉗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—鉗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—鉗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—鉗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—鉗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

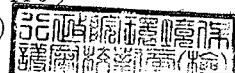
環署環檢字第003號

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、鉍：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

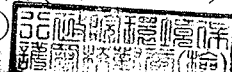
第4頁共6頁

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

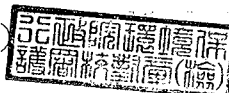
第5頁共6頁

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

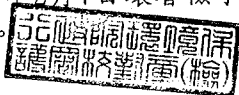
許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

96、總三鹵甲烷-三氯甲烷（氣仿）：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。





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

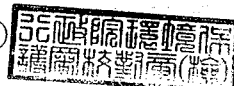
檢驗室主管：施建州

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、鈷：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。





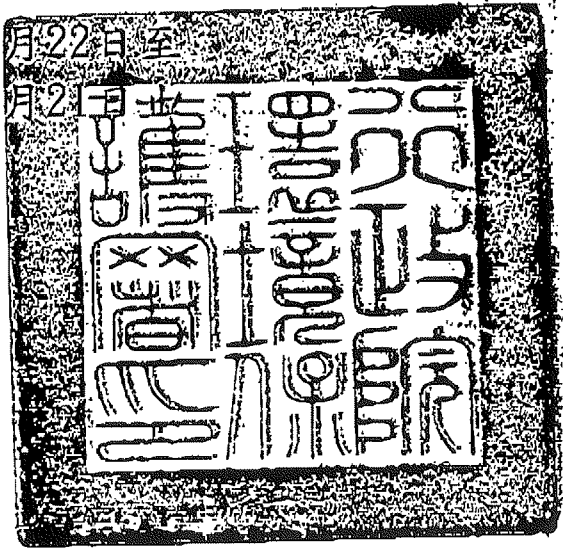
行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第036號

華光工程顧問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01月22日至
111年01月21日

許可證內容詳見副頁



署長 李應元

中華民國 106 年 2 月 9 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036號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：華光工程顧問股份有限公司試驗部高雄環工試驗室

檢驗室地址：高雄市前鎮區新街路288之8號1樓

檢驗室主管：林俊利

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、空氣中細懸浮微粒 (PM_{2.5}) (採樣)：空氣中懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
 - 3、空氣中細懸浮微粒 (PM_{2.5}) (檢驗)：空氣中懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
 - 4、空氣中粒狀污染物 (自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法 (NIEA A206)
 - 5、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)
 - 6、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)
 - 7、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)
 - 8、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)
 - 9、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)
- (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1月9日環署檢字第1060001813號、106年4月14日環署檢字第1060027676號、106年8月28日環署檢字第1060066669號及107年8月20日環署授檢字第1070005198號函辦理。



採樣及分析方法

監測類別	分析項目	檢測方法
空氣品質	TSP	NIEA A102.13A
	PM ₁₀	NIEA A206.11C
	PM _{2.5}	NIEA A205.11C
	SO ₂	NIEA A416.13C
	NO ₂	NIEA A417.12C
	CO	NIEA A421.13C
	O ₃	NIEA A420.12C
噪音振動	噪音	NIEA P201.96C
	振動	NIEA P204.90C
	低頻噪音	NIEA P205.93C
	營建噪音	NIEA P201.96C
	營建低頻噪音	NIEA P205.93C
地表水水質	大腸桿菌	NIEA E202.55B
	導電度	NIEA W203.51B
	懸浮固體	NIEA W210.58A
	水溫	NIEA W217.51A
	鎘	NIEA W311.54C
	鉻	NIEA W311.54C
	銅	NIEA W311.54C
	鎳	NIEA W311.54C
	鉛	NIEA W311.54C
	鋅	NIEA W311.54C
	汞	NIEA W330.52A
	砷	NIEA W434.54B
	氫離子濃度	NIEA W424.53A
	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C
	氨氮	NIEA W457.50B
	總磷	NIEA W442.51C
	溶氧量	NIEA W455.52C
	油脂	NIEA W505.53B
	生化需氧量	NIEA W510.55B
	化學需氧量(密閉)	NIEA W517.53B
土壤	鎘	NIEA S301.61B/ NIEA M104.02C
	鉻	
	銅	
	鎳	
	鉛	
	鋅	
	砷	
汞	NIEA M317.04B	
交通流量	交通流量	錄影計數法



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

空氣品質檢測報告

計畫名稱：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

受驗單位：*

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

採樣方法：詳見檢驗方法欄

樣品特性：粒狀、氣狀

聯絡人：吳琮淵

檢測目的：環境影響評估

委託單號：EC11009265

樣品編號：EC110AB09265-01

行程代碼：ECAB210518Z01

報告編號：EC11009265-ABA01

採樣日期自：110年05月18日

採樣日期至：110年05月19日

報告日期：110年06月08日

測定點名稱	監測項目	檢測結果				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		
新港國小	二氧化硫 SO ₂	0.003	0.002	-	小時平均值:0.075	ppm	NIEA A416.13C
	二氧化氮 NO ₂	0.012	0.008	-	小時平均值:0.1	ppm	NIEA A417.12C
	一氧化碳 CO	0.7	0.4	0.6	小時平均值:35 八小時平均值:9	ppm	NIEA A421.13C
	臭氧 O ₃	0.026	0.013	0.017	小時平均值:0.12 八小時平均值:0.06	ppm	NIEA A420.12C
	懸浮微粒 PM ₁₀	39	25	-	二十四小時平均值: :100	μg/m ³	NIEA A206.11C
	總懸浮微粒 TSP	38			-	μg/m ³	NIEA A102.13A
	細懸浮微粒 PM _{2.5} -採樣	詳見委外報告			二十四小時平均值: :35	μg/m ³	NIEA A205.11C
		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 3 頁，分頁使用無效；且不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

2. 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。

3. 本檢測項目經環保署許可，並依其公告方法執行。

4. 細懸浮微粒PM_{2.5}-分析之檢測項目委託由華光工程顧問股份有限公司試驗部高雄環工試驗室檢驗，其檢測報告編號為 07552-A32-13。

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：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

委託單號：EC11009265

受驗單位：*

報告編號：EC11009265-ABA01

監測日期：110年05月18日 ~ 05月19日

監測人員：蔣凱晉

測定時間	二氧化硫 SO ₂ ppb	一氧化碳 CO		氮氧化物 NO _x ppb	二氧化氮 NO ₂ ppb	一氧化氮 NO ppb	臭氧 O ₃		甲烷 CH ₄ ppm	非甲烷 NMHC ppm	總碳氫 化合物 THC ppm
		小時值 ppm	8小時 平均 ppm				ppb	8小時 平均 ppb			
11:00 ~ 12:00	2.1	0.6	*	6.3	4.6	1.7	<u>20.7</u>	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	2.2	0.5	*	12.3	7.6	4.8	<u>18.9</u>	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	1.7	0.5	*	8.1	5.7	2.4	<u>19.8</u>	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	1.7	0.6	*	5.3	4.1	1.2	<u>16.5</u>	*	*	*	*
15:00 ~ 16:00	1.5	0.7	*	6.2	5.1	1.1	<u>18.4</u>	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	1.6	0.7	*	5.7	4.4	1.3	14.2	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	1.8	0.7	*	5.8	4.7	1.1	14.1	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	2.1	0.5	0.6	6.2	5.1	1.2	15.5	17.3	*	*	*
19:00 ~ 20:00	2.3	0.3	0.6	6.1	4.8	1.3	<u>16.3</u>	16.7	*	*	*
20:00 ~ 21:00	2.4	0.3	0.5	8.8	7.6	1.2	14.6	16.2	*	*	*
21:00 ~ 22:00	2.4	0.3	0.5	8.4	7.1	1.3	11.3	15.1	*	*	*
22:00 ~ 23:00	2.7	0.3	0.5	9.8	8.5	1.3	8.3	14.1	*	*	*
23:00 ~ 00:00	2.4	0.4	0.4	11.5	9.9	1.5	10.1	13.1	*	*	*
00:00 ~ 01:00	2.4	0.3	0.4	11.6	10.2	1.4	9.6	12.5	*	*	*
01:00 ~ 02:00	2.4	0.3	0.3	12.9	11.1	1.8	4.9	11.3	*	*	*
02:00 ~ 03:00	2.5	0.3	0.3	11.1	9.6	1.5	6.4	10.2	*	*	*
03:00 ~ 04:00	2.5	0.3	0.3	11.0	9.5	1.5	5.6	8.9	*	*	*
04:00 ~ 05:00	2.6	0.3	0.3	12.3	10.3	2.0	5.0	7.7	*	*	*
05:00 ~ 06:00	2.6	0.3	0.3	<u>16.4</u>	12.0	4.4	1.6	6.5	*	*	*
06:00 ~ 07:00	2.4	0.3	0.3	<u>17.3</u>	10.9	6.5	4.3	6.0	*	*	*
07:00 ~ 08:00	2.5	0.4	0.3	<u>16.1</u>	10.6	5.5	9.4	5.9	*	*	*
08:00 ~ 09:00	2.6	0.4	0.3	<u>15.6</u>	11.3	4.4	<u>16.2</u>	6.7	*	*	*
09:00 ~ 10:00	3.4	0.3	0.3	8.8	7.3	1.6	<u>22.4</u>	8.9	*	*	*
10:00 ~ 11:00	2.7	0.4	0.3	8.2	6.6	1.6	<u>26.0</u>	11.3	*	*	*
日平均值	2.3	0.4	*	10.1	7.8	2.2	12.9	*	*	*	*
最大小時平均值	3.4	0.7	0.6	17.3	12.0	6.5	26.0	17.3	*	*	*
最小小時平均值	1.5	0.3	*	5.3	4.1	1.1	1.6	*	*	*	*
24小時平均值標準	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小時平均值標準	75	35	-	-	100	-	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：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

委託單號：EC11009265

受驗單位：*

報告編號：EC11009265-ABA01

監測日期：110年05月18日 ~ 05月19日

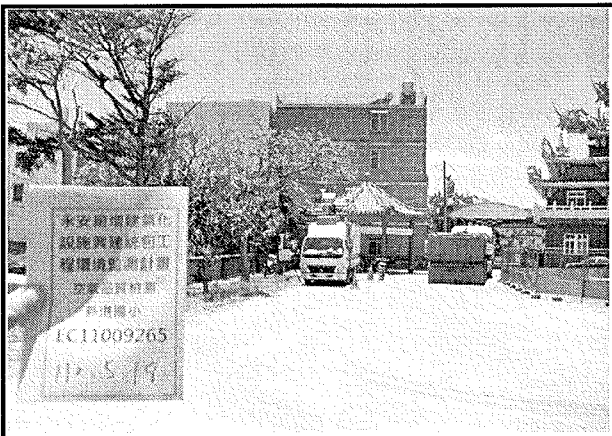
監測人員：蔣凱晉

測定時間	粒狀污染物				備註	測定條件				
	懸浮微粒 PM ₁₀	總懸浮微粒 TSP	鉛 Pb	細懸浮微粒 PM _{2.5} 分析		風速	風向	溫度	相對溼度	
	μg/m ³	μg/m ³	μg/Nm ³	μg/m ³		m/s	Deg	°C	RH(%)	
11:00 ~ 12:00	30.52	38	-	詳見委外報告	監測氣象資料	2.68	120.2	29.8	73.6	
12:00 ~ 13:00	31.49					0.55	113.8	30.9	68.3	
13:00 ~ 14:00	28.47					1.22	119.4	30.6	70.4	
14:00 ~ 15:00	29.58					1.93	121.9	30.1	73.8	
15:00 ~ 16:00	31.33					2.5	117.7	29.7	75.3	
16:00 ~ 17:00	32.52					2.38	119.2	29.6	76.5	
17:00 ~ 18:00	35.49					1.71	119.7	29.2	77.9	
18:00 ~ 19:00	39.13					1.1	117.2	28.9	78.7	
19:00 ~ 20:00	37.45					1.4	120.7	28.7	80.6	
20:00 ~ 21:00	31.29					1.58	122.6	28.6	81.0	
21:00 ~ 22:00	25.43					1.55	127.4	28.6	81.6	
22:00 ~ 23:00	21.58					1.49	123.4	28.2	82.5	
23:00 ~ 00:00	19.62					1.45	139.3	28.2	82.9	
00:00 ~ 01:00	18.36					1.17	136	28.1	87.6	
01:00 ~ 02:00	16.41					1.15	122.3	28.0	87.5	
02:00 ~ 03:00	14.26					1.15	119.5	28.1	87.5	
03:00 ~ 04:00	15.39					1.15	142.5	28.0	88.3	
04:00 ~ 05:00	16.73					1.17	136.8	27.9	90.1	
05:00 ~ 06:00	16.95					1.38	174.8	27.3	91.5	
06:00 ~ 07:00	19.26					2.35	132.6	29.0	88.0	
07:00 ~ 08:00	19.95					3.12	113.5	29.6	75.1	
08:00 ~ 09:00	23.41					3.16	138.5	30.2	72.2	
09:00 ~ 10:00	25.48					3.67	151.4	30.3	75.8	
10:00 ~ 11:00	31.72					3.75	148.4	30.3	73.6	
日平均值	25.49	-	-	-	平均值/ 最頻風向	1.8	130.3	29.1	80	
最大小時平均值	39.13	-	-	-	最大小時 平均值	3.8	*	30.9	91.5	
最小小時平均值	14.26	-	-	-	最小小時 平均值	0.6	*	27.3	68.3	
24小時平均值標準	100	-	-	35	註：風速之平均值及最頻風向係以各小時平均值，					
3個月移動平均值標準	-	-	0.15	-	以向量計算方式所得之數據。					

亞太環境科技股份有限公司

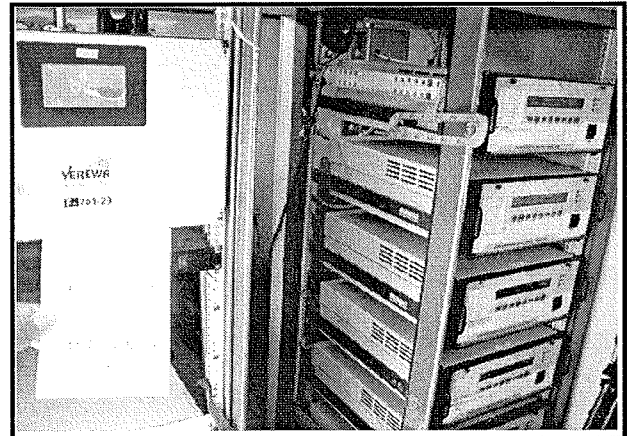
空氣品質監測逐時報表及現場照片

委託單號：EC11009265



主題：監測全景

地點：新港國小



主題：監測儀器

地點：新港國小

2021年5月18日11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	%
11-12 時	2.12	0.58	6.25	4.55	1.7	20.81	30.52	*	*	*	2.68	120.19	29.84	73.56
12-13 時	2.15	0.54	12.34	7.55	4.79	19.02	31.49	*	*	*	0.55	113.83	30.93	68.29
13-14 時	1.73	0.5	8.14	5.73	2.41	19.84	28.47	*	*	*	1.22	119.35	30.63	70.37
14-15 時	1.67	0.55	5.26	4.06	1.2	16.55	29.58	*	*	*	1.93	121.89	30.1	73.77
15-16 時	1.53	0.68	6.2	5.11	1.09	18.46	31.33	*	*	*	2.5	117.65	29.68	75.25
16-17 時	1.64	0.72	5.65	4.39	1.26	14.2	32.52	*	*	*	2.38	119.2	29.57	76.49
17-18 時	1.82	0.68	5.77	4.7	1.07	14.14	35.49	*	*	*	1.71	119.71	29.2	77.86
18-19 時	2.13	0.47	6.24	5.09	1.15	15.52	39.13	*	*	*	1.1	117.18	28.94	78.73
19-20 時	2.25	0.32	6.1	4.77	1.33	16.33	37.45	*	*	*	1.4	120.72	28.69	80.61
20-21 時	2.36	0.26	8.83	7.6	1.23	14.58	31.29	*	*	*	1.58	122.62	28.61	80.95
21-22 時	2.41	0.28	8.42	7.14	1.28	11.29	25.43	*	*	*	1.55	127.36	28.55	81.62
22-23 時	2.69	0.31	9.83	8.5	1.33	8.34	21.58	*	*	*	1.49	123.35	28.21	82.45
23-24 時	2.43	0.35	11.46	9.94	1.52	10.13	19.62	*	*	*	1.45	139.25	28.19	82.93
00-01 時	2.35	0.29	11.58	10.21	1.37	9.58	18.36	*	*	*	1.17	135.96	28.14	87.64
01-02 時	2.44	0.33	12.93	11.1	1.83	4.93	16.41	*	*	*	1.15	122.26	28.01	87.54
02-03 時	2.52	0.33	11.07	9.61	1.46	6.4	14.26	*	*	*	1.15	119.53	28.1	87.5
03-04 時	2.49	0.31	11.01	9.47	1.54	5.62	15.39	*	*	*	1.15	142.53	28.04	88.25
04-05 時	2.57	0.3	12.3	10.27	2.03	4.97	16.73	*	*	*	1.17	136.84	27.94	90.07
05-06 時	2.63	0.33	16.53	12.18	4.35	1.64	16.95	*	*	*	1.38	174.79	27.33	91.51
06-07 時	2.35	0.32	17.5	11.05	6.45	4.33	19.26	*	*	*	2.35	132.63	28.97	88.02
07-08 時	2.51	0.36	16.22	10.75	5.47	9.44	19.95	*	*	*	3.12	113.54	29.64	75.14
08-09 時	2.57	0.37	15.79	11.42	4.37	16.31	23.41	*	*	*	3.16	138.45	30.16	72.23
09-10 時	3.35	0.28	8.82	7.26	1.56	22.53	25.48	*	*	*	3.67	151.36	30.25	75.76
10-11 時	2.74	0.44	8.15	6.57	1.58	26.06	31.72	*	*	*	3.75	148.36	30.27	73.62
平均值	2.31	0.41	10.1	7.88	2.22	12.96	25.49	*	*	*	1.81	130.33	29.08	80.01
最大值	3.35	0.72	17.5	12.18	6.45	26.06	39.13	*	*	*	3.75	*	30.93	91.51
最小值	1.53	0.26	5.26	4.06	1.07	1.64	14.26	*	*	*	0.55	*	27.33	68.29

審核人員： 吳瑞芬



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：新港國小

PM₁₀自動分析儀：編號 KS-EA-A22-02 序號 1512067

委託單號：EC11009265

小孔流量計：編號 KS-EA-A12-05 序號 1634

監測日期：5/18 ~ 5/19

斜率 1.994 截距 -0.0036

設備組別：空品二號車(AQQ-6073)

標準流量計：編號 KS-EA-A23-29 序號 132753

斜率 0.9917 截距 0.0059

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 H2O)	體積流量 Qa (m³/min)	流量計讀值 Q (m³/min)	%E <±7%
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣前測漏完成	110/5/18 09:50	760.2	29.7	5.6	1.181	1.20	1.6
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣後測漏完成	110/5/19 11:08	760.1	30.5	5.6	1.178	1.20	1.9
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 110年5月18日10時00分		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 (%)
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	1000	16.657	16.782	16.688	16.666	0.1
膜片檢查 μg/m ³ 600-800	618	1000		16.779	16.685		
採樣後測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	999		16.749	16.653		
溫度計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±2.0°C	999		16.757	16.657		
大氣壓力計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±7 hPa	999		16.743	16.649		

儀器大氣壓力讀值(Pa)hPa 1013 ; 標準大氣壓力計讀值 1012.8 ; 誤差值：0.2

儀器溫度讀值 (Ta) °C 29 ; 標準溫度計讀值 29.7 ; 誤差值：-0.7

監測前後蓋格計數器顯示值 30000~70000 counts/min 前：34863 後：53991

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：蔣凱器

審查人員：吳球材



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：新港國小

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：EC11009265

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：5/18 ~ 5/19

設定測定範圍：0~ 210 ppb

多點校正日期：110.5.27

鋼瓶編號：LL164732

鋼瓶濃度：9650 ppb

鋼瓶期限：110/10/12

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	638
泵浦真空度 (in-Hg-A)	24.0~31.0	27.8
UV LAMP 強度 (MV)	2000.0~4000.0	> 697.5
STR. LGT 漏光 (ppb)	< 100	43.1
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
1009	5000	*	5000.0	0	0.42	0.42	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1019	4000	69.6	3930.4	168	168.11	0.11	±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
1109	5000	*	5000.0	0	0.33	0.33	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1119	4000	69.6	3930.4	168	168.24	0.24	±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
1129	4000	14.1	3985.9	34	34.23	0.23	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：

蔣 凱 明

審查人員：

吳 球 村



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：新港國小

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：EC11009265零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975監測日期：5/8 ~ 5/9設定測定範圍：0~ 235 ppb多點校正日期：110.5.29鋼瓶編號：LL164732鋼瓶濃度：10800 ppb鋼瓶期限：110/10/12

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	495
反應室真空度 (in-Hg-A)	2.0-10.0	7.3
OZONE FLOW流量 (CC/min)	80±15	81
MOLY TEMP 鉬轉換器溫度(°C)	310.0-320.0	312.8
PMT光電倍增管溫度(°C)	5.0-9.0	8.3
PMT光電倍增管強度(MV)	0.0-5000.0	127.1
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
1009	5000	*	5000.0	0	1.44 NO	1.44	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					2.78 NO _x	2.78		
1019	4000	69.6	3930.4	188	188.21 NO	0.21	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					188.52 NO _x	0.52		

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
1109	5000	*	5000.0	0	1.83 NO	1.83	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					3.02 NO _x	3.02		
1119	4000	69.6	3930.4	188	188.59 NO	0.59	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					187.74 NO _x	1.74		

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
1129	4000	14.1	3985.9	38	38.78 NO	0.78	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					37.41 NO _x	1.41		

監測人員：

蔣山

審查人員：

吳璋材



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：新港國小

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：EC11009265

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：5/8 ~ 5/9

設定測定範圍：0~ 50 ppm

多點校正日期：110.3.27

鋼瓶編號：LL164732

鋼瓶濃度：2490 ppm

鋼瓶期限：110/10/12

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	803
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	2378.1
CO MEAS(MV) CO 基準電位	2000.0-4500.0	2695.3
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
1009	5000	*	5000.0	0.0	0.06	0.06	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1019	4000	69.6	3930.4	43.3	43.39	0.09	±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
1109	5000	*	5000.0	0.0	0.03	0.03	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1119	4000	69.6	3930.4	43.3	43.32	0.02	±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
1129	4000	14.1	3985.9	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：符凱

審查人員：吳淑



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：新港國小

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：EC11009265

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：5/8 ~ 5/19

設定測定範圍：0~ 250 ppb

多點校正日期：10.3.29

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
PHOTO LAMP (°C)	57.8-58.2	58.0
O3 REF (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3117.3
O3 MEAS (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3119.2
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
1009	5000	5000.0	0	0.25	0.25	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1009	3000	3000.0	200	200.13	0.13	±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
1109	5000	5000.0	0	0.82	0.82	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1139	3000	3000.0	200	200.19	0.19	±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
1149	3000	3000.0	40	40.15	0.15	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：

蔣 鈞 宏

審查人員：

吳 珮 琳



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： EC110AB09265-01

委託單號： EC11009265

採樣泵編號： KS-EA-A14-04

監測日期： 5/8 ~ 5/9

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 %
新港國小	110168	110.5.18	110.5.19	1440	1.20	1.20	1728	762.2	29.9	3.15	東南	75.10
		1100	1100					760.1	30.5	3.85	東南	73.90
BK	110169											

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
AB1100300-01	110168	110.5.19 1101	濾紙	藍	密封室溫	<input checked="" type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd	110.5.20	吳 浩 鈞
AB1100300-03	110169	110.5.18.0950		白		<input checked="" type="checkbox"/> TSP-BK	1800	

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)
AB110 -01							
AB110 -0							

詳見附件檢表

分析人員： _____ ；分析日期： _____ ；驗算人員： _____

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

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 <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd 濃度 C (µg/Nm³)	報告值 <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Cd (µg/Nm³)
		濃度單位 (µg)	吸收值 (abs)					
AB110 -01								
AB110 -0								

詳見附件檢表

分析人員： _____ ；分析日期： _____ ；驗算人員： _____

檢量線製作： $X = (Y - \text{_____}) / \text{_____}$; 鉛(Pb) MDL= _____ µg/Nm³ ; 鎘(Cd) MDL= _____ µg/Nm

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 鈞

BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2021 19 may 12:34:52

Job Details:

Job Name: 21May19A.JOB
 Version: 5.62
 Serial No: 1619
 Pump Time: 2376:17
 Flags:

Job Code: EC11009265

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

	Max	Min	Avg	Units
BP	760	757	758	mmHg
TA	33.6	29.1	30.6	?C
Q	---	---	16.71	Lpm

Timer Information:

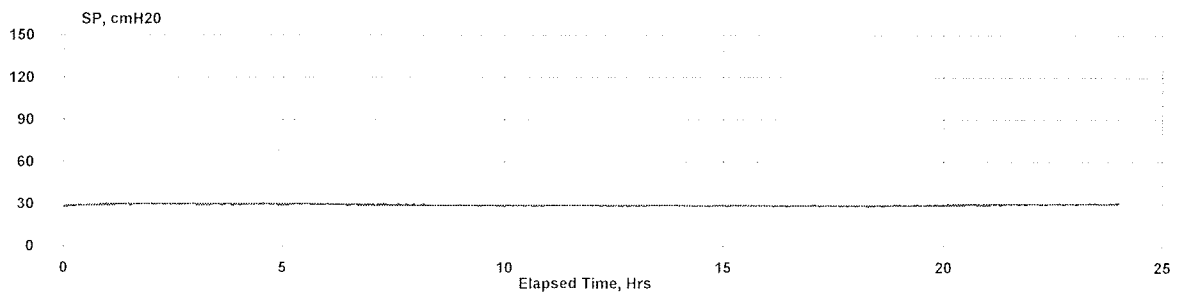
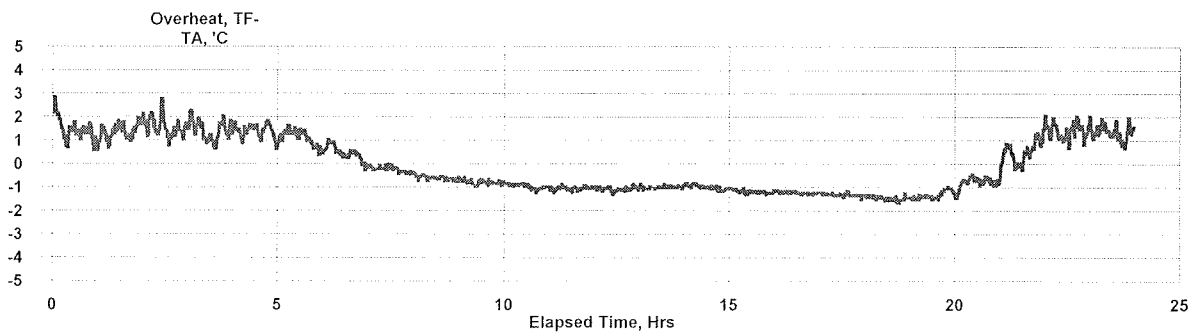
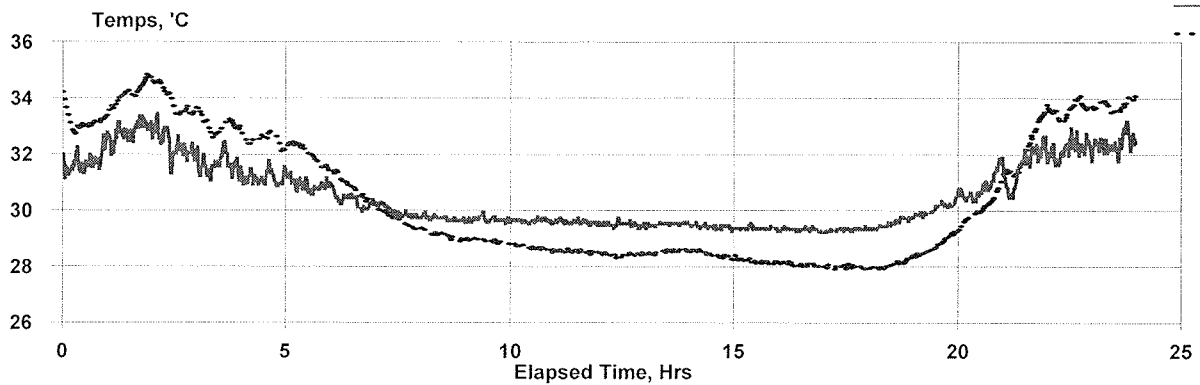
Date	Time
dd-mmm	hh:mm:ss
Start: 21-18-may	11:00:08
Stop: 21-19-may	11:00:05
ET: 23:59	

Mass Concentration Data:

Filter ID:		
Final Wt:		mg
Initial Wt:		mg
Delta Wt:	0.000	mg
Total Vol:	24.038	m ³
Mass Conc:		0 痲/m3

QCV 0.43 %
 Max overheat 3 ?C
 occurred 18-may 13:25:42

Notes 1:
Notes 2:



吴宗渊 6/8

Hourly

21-18-may	11:00:58	760	31.7	33.2	1.4	29	16.71
21-18-may	12:00:58	759	32.8	34.2	1.4	30	16.71
21-18-may	13:00:58	759	32.3	33.9	1.6	30	16.71
21-18-may	14:00:58	758	31.6	33.0	1.4	30	16.71
21-18-may	15:00:58	758	31.1	32.5	1.4	30	16.71
21-18-may	16:00:58	758	30.9	32.0	1.1	30	16.71
21-18-may	17:00:58	758	30.4	30.8	0.5	30	16.71
21-18-may	18:00:58	759	29.9	29.7	-0.2	29	16.71
21-18-may	19:00:58	759	29.7	29.1	-0.6	29	16.71
21-18-may	20:00:58	760	29.7	28.9	-0.8	29	16.72
21-18-may	21:00:58	760	29.6	28.7	-1.0	29	16.71
21-18-may	22:00:58	760	29.6	28.5	-1.0	29	16.72
21-18-may	23:00:58	759	29.5	28.4	-1.1	29	16.72
21-19-may	0:00:58	759	29.5	28.5	-1.0	29	16.72
21-19-may	1:00:58	759	29.4	28.4	-1.0	29	16.71
21-19-may	2:00:58	758	29.4	28.2	-1.2	29	16.72
21-19-may	3:00:58	758	29.3	28.1	-1.2	29	16.71
21-19-may	4:00:58	758	29.3	28.0	-1.3	29	16.71
21-19-may	5:00:58	758	29.5	28.1	-1.5	29	16.70
21-19-may	6:00:58	759	30.1	28.7	-1.3	29	16.71
21-19-may	7:00:58	759	30.8	30.1	-0.8	30	16.73
21-19-may	8:00:58	759	31.6	32.1	0.5	30	16.71
21-19-may	9:00:58	759	32.2	33.6	1.4	30	16.71
21-19-may	10:00:58	759	32.4	33.8	1.4	30	16.72

吳宗淵

6/8



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：新港國小
 委託單號：EC11009265
 監測日期：5/4 ~ 5/9
 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 31.5 °C, 標準溫度計讀值 31.8 °C, 差值 -0.3 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙(Filt)溫度讀值 32.1 °C, 標準溫度計讀值 31.9 °C, 差值 0.2 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 960 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 960.2 mmHg, 差值 -0.2 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
- 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 16.628 L/min, 差值 0.072 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 10 時 36 分與標準時間 10 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 2021 年 5 月 18 日 11 時 00 分;
 設定採樣結束時間為：西元 2021 年 5 月 19 日 11 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 24.038 m³, 流量偏差係數(CV)為 0.43 %; 合格(< ±2%)

監測後比對及查證工作

- 儀器環境溫度讀值 32.9 °C, 標準溫度計讀值 32.9 °C, 差值 -0.2 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙溫度讀值 33.2 °C, 標準溫度計讀值 33.1 °C, 差值 0.1 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 959 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 960.1 mmHg, 差值 -1.1 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 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 101 cmH₂O時停止抽氣, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 3 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 16.649 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
新港國小 EC110AB09265-01	W93406323	110.5.19 11:30	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 無髒污	110年 5月 19日 12時 00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	 5/30 9:30
運送空白 EC110AB09265-02	W93406322	110.5.19 11:30 110 5 26	濾紙期限 110 年 5 月 26 日	*	<input type="checkbox"/> < 4°C	
現場空白 EC110AB09265-03	W93406324			110年 5月 18日 10時 35分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 <u>白</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 距回收樣 品時間小 於24小時	

監測人員：

蔣崑

審查人員：

吳永

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
校正器序號: 653
設備組別: 空氣品質車 AQ9-0073
校正器型號: KS EA A22-07
校正器序號: 653
設備組別: 空氣品質車 AQ9-0073
校正日期: 110年3月27日
校正地點: 公司
溫度 (AT): 25.3 °C
大氣壓力 (PA): 764.5 mmHg
一級標準儀器牌: Gilson High(2-301) 序號: (0906012 H)
校正人員: 許志賢
校正日期: 110年3月27日
校正地點: 公司
溫度 (AT): 25.3 °C
大氣壓力 (PA): 764.5 mmHg
一級標準儀器牌: Gilson High(2-301) 序號: (0906012 H)
標準參考壓力 (PV): 24.326 mmHg
標準參考壓力 (PV): 24.326 mmHg
Std. (20°C-61) 序號: (0907008 S)

設定流量									
1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000
稀釋器顯示流量(L)									
1.005	2.006	3.001	4.001	5.002	6.007	7.003	8.005	9.005	10.005
標準流量計顯示流量									
1.133	2.241	3.377	4.483	5.592	6.781	7.855	8.979	10.111	11.244
1.135	2.249	3.369	4.481	5.585	6.786	7.863	8.963	10.113	11.243
1.143	2.243	3.371	4.479	5.597	6.787	7.869	8.969	10.111	11.243
1.141	2.239	3.375	4.477	5.583	6.791	7.861	8.975	10.112	11.245
1.135	2.245	3.365	4.485	5.589	6.783	7.872	8.981	10.111	11.247
1.139	2.247	3.363	4.483	5.596	6.786	7.867	8.975	10.113	11.247

標準流量計平均流量(A)									
1.138	2.244	3.370	4.481	5.590	6.786	7.865	8.974	10.118	11.243
真實值(B)=A*(PA-PV)/760*(273/(273+AT))									
1.014	2.000	3.004	3.995	4.983	6.049	7.011	8.000	9.020	10.000
誤差百分比=(B-L)/L									
0.9%	-0.3%	0.1%	-0.1%	-0.4%	0.7%	0.1%	-0.1%	0.2%	0.0%
合格判別: 誤差百分比小於±2%為合格									
1 ppm	2 ppm	3 ppm	4 ppm	5 ppm	6 ppm	7 ppm	8 ppm	9 ppm	10 ppm
合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

項目	檢核數據品質目標	稀釋器流量計	是否合格
相關係數(r)	≥ 0.9950	0.9999	合格

審核人員: 許志賢

文件編號: EC-S AB-002-S0
執行日期: 106.10.01
版次: 3.4

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: 空氣品質車
校正器型號: KS EA A22-07
校正器序號: 653
分析器型號: KS EA A22-03
分析器序號: 2340
校正日期: 110年3月27日
校正地點: 公司
標準氣體濃度: 9650 ppb-V
氣體檢定日期: 109年10月12日
校正人員: 許志賢
標準流量計序號: 132753

流量(cc/min)	差異百分比	流量校正標準	查核結果
分析儀器示	647		
標準流量計	642.36	(流量計合格) ±100% ±7% 分析儀	合格

分析儀器設定範圍: 210 ppb				
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[SO ₂] 測值 (ppb-V)	[SO ₂] 允收範圍 (ppb)
OFF	4000.0	0	0.05	±*
14.1	3985.0	34	33.57	0.43 合格
27.8	3972.2	67	67.49	0.49 合格
41.9	3958.1	101	101.31	0.31 合格
55.5	3944.5	134	133.92	-0.08 合格
69.6	3930.4	168	168.35	0.35 合格
[SO ₂]線性迴歸				
斜率 (m)	1.0020	*	*	*
截距 (b)	-0.0541	*	*	*
相關係數(r)	1.0000	≥ 0.9950		合格

分析儀器設定範圍: 84 ppb				
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[SO ₂] 測值 (ppb-V)	[SO ₂] 允收範圍 (ppb)
OFF	8000.0	0	0.07	±*
10.8	7989.2	13	12.31	-0.69 合格
22.4	7977.6	27	26.26	0.74 合格
33.2	7966.8	40	39.58	-0.42 合格
44.8	7955.2	54	53.06	0.04 合格
55.5	7944.5	67	67.12	0.12 合格
[SO ₂]線性迴歸				
斜率 (m)	1.0054	*	*	*
截距 (b)	-0.4639	*	*	*
相關係數(r)	0.9999	≥ 0.9950		合格

審核人員: 許志賢

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
校正器序號: 653
設備組別: 空氣品質車 AQ9-0073
校正器型號: KS EA A22-07
校正器序號: 653
設備組別: 空氣品質車 AQ9-0073
校正日期: 110年3月27日
校正地點: 公司
溫度 (AT): 25.3 °C
大氣壓力 (PA): 764.5 mmHg
一級標準儀器牌: Gilson Low(1-250cc) 序號: (1607001 L)
校正人員: 許志賢
校正日期: 110年3月27日
校正地點: 公司
溫度 (AT): 25.3 °C
大氣壓力 (PA): 764.5 mmHg
一級標準儀器牌: Gilson Low(1-250cc) 序號: (1607001 L)
標準參考壓力 (PV): 24.326 mmHg
標準參考壓力 (PV): 24.326 mmHg

設定流量									
0.0100	0.0200	0.0300	0.0400	0.0500	0.0600	0.0700	0.0800	0.0900	0.1000
稀釋器顯示流量(L)									
0.0102	0.0202	0.0301	0.0402	0.0501	0.0601	0.0701	0.0801	0.0901	0.1001
標準流量計顯示流量									
11.51	22.73	33.91	45.12	56.33	67.62	78.89	90.13	100.9	111.51
11.49	22.81	33.89	45.19	56.25	67.69	78.85	90.11	100.8	111.53
11.53	22.79	33.85	45.23	56.29	67.71	78.93	90.12	100.8	111.55
11.55	22.85	33.93	45.15	56.23	67.75	78.91	90.11	100.7	111.57
11.57	22.74	33.89	45.18	56.27	67.65	78.87	90.13	100.8	111.55
11.55	22.79	33.87	45.27	56.31	67.69	78.89	90.12	100.7	111.57

標準流量計平均流量(A)									
11.533	22.785	33.890	45.190	56.280	67.685	78.890	90.120	100.783	111.533
真實值(B)=A*(PA-PV)/760*(273/(273+AT))									
10.281	20.311	30.211	40.284	50.170	60.337	70.325	80.336	89.841	99.841
誤差百分比=(B-L)/L									
0.8%	0.5%	0.4%	0.2%	0.1%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%	-0.3%
合格判別: 誤差百分比小於±2%為合格									
0.01 ppm	0.02 ppm	0.03 ppm	0.04 ppm	0.05 ppm	0.06 ppm	0.07 ppm	0.08 ppm	0.09 ppm	0.10 ppm
合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

項目	檢核數據品質目標	稀釋器流量計	是否合格
相關係數(r)	≥ 0.9950	0.9999	合格

審核人員: 許志賢

文件編號: EC-S AB-002-S0
執行日期: 106.10.01
版次: 3.4

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: 空氣品質車
校正器型號: KS EA A22-07
校正器序號: 653
分析器型號: KS EA A22-04
分析器序號: 2994
校正日期: 110年3月27日
校正地點: 公司
標準氣體濃度: 235 ppb
氣體檢定日期: 109年10月12日
校正人員: 許志賢
標準流量計序號: 132753

流量(cc/min)	差異百分比	流量校正標準	查核結果
分析儀器示	491		
標準流量計	488.62	(流量計合格) ±100% ±7% 分析儀	合格

分析儀器設定範圍: 235 ppb									
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[NO _x]測值 (ppb-V)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)
OFF	4000.0	0	0.08	0.07	±*	±*	±*	±*	±*
14.1	3985.0	38	38.26	38.22	0.26	0.22	合格	合格	合格
27.8	3972.2	75	75.86	75.43	0.86	0.43	合格	合格	合格
41.9	3958.1	113	113.47	113.36	0.47	0.36	合格	合格	合格
55.5	3944.5	150	150.27	150.21	0.27	0.21	合格	合格	合格
69.6	3930.4	188	188.39	188.57	0.39	0.57	合格	合格	合格
數據品質目標									
斜率 (m)	1	1.0000	*	1.0018	*	*	*	*	*
截距 (b)	±	0.3034	*	0.1381	*	*	*	*	*
相關係數(r)	≥ 0.9950	1.0000	合格	1.0000	合格	1.0000	合格	1.0000	合格

分析儀器設定範圍: 95 ppb									
標準氣體	稀釋氣體	查核濃度 (ppb-V)	[NO _x]測值 (ppb-V)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)	[NO _x]允收範圍 (ppb)
OFF	8000.0	0	0.11	0.12	±*	±*	±*	±*	±*
10.8	7989.2	15	14.89	14.88	0.11	0.12	合格	合格	合格
22.4	7977.6	30	30.12	30.15	0.12	0.15	合格	合格	合格
33.2	7966.8	45	45.37	45.74	0.34	0.71	合格	合格	合格
44.8	7955.2	60	60.29	60.82	0.29	0.82	合格	合格	合格
55.5	7944.5	75	75.43	75.19	0.43	0.19	合格	合格	合格
數據品質目標									
斜率 (m)	1	1.0094	*	1.0011	*	*	*	*	*
截距 (b)	±	-0.0686	*	0.0452	*	*	*	*	*
相關係數(r)	≥ 0.9950	1.0000	合格	0.9995	合格	0.9995	合格	0.9995	合格

校正	NO _x GPT 查核									
	NO	NO ₂	NO _x	NO _x	NO _x	NO _x	NO _x	NO _x	NO _x	NO _x
GPT OFF	211.5	0.0	215.29	216.13	0.71	...	...	...	...	...
GPT ON	211.5	188.0	212.11	37.65	175.42	178.44	176.16	...	...	...
		150.4	212.19	45.57	168.67	172.61	169.31	...	...	...
		112.8	211.25	166.13	111.12	116.00	113.56	...	...	...
		75.2	212.21	135.41	76.80	80.72	77.54	...	...	...
47.6	212.17	138.89	33.58	37.54	34.72	...	...	...	...
NO _x 示值	0.9949	NO _x 允收範圍	± 0.0882	R	0.0000	...	...	...	...	...
NO _x 標準	100.0	數據品質目標	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

審核人員: 許志賢

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
校正日期: 110年3月27日
分析器型號: KS-FA A22-05
分析器序號: 2146
校正人員: 蔡志豪

校正器型號: KS-FA A22-05
校正器序號: 11164732
標準氣體濃度: 2490 ppm-V
氣體檢定日期: 109年10月12日
標準氣體序號: 132753

流量(cc/min)	747	差異百分比%	0.6	流量校正標準	合格
分析儀器示	751.37			(流量計分析儀) ±10% 1<7%	

分析儀器設定範圍: 50 ppm

標準氣體	標準氣體	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 允收範圍
OFF	4000.0	0.0	0.05	* * ±0.9ppm
14.1	3985.9	8.8	8.72	0.08 合格
27.8	3972.2	17.3	16.95	-0.35 合格
41.9	3958.1	26.1	26.13	0.03 合格
55.5	3944.5	34.5	34.45	-0.05 合格
69.6	3930.4	43.3	43.35	0.05 合格

[CO]線性迴歸

斜率 (m)	1.0016	* * *
截距 (b)	-0.0923	* * *
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	標準氣體	查核濃度 (ppm-V)	[CO] 測值 (ppm-V)	[CO] 允收範圍
OFF	8000.0	0.0	0.02	* * ±0.9ppm
10.8	7989.2	3.4	3.37	-0.03 合格
22.4	7977.6	7.0	6.95	-0.05 合格
33.2	7966.8	10.3	10.37	0.07 合格
44.8	7955.2	13.9	13.96	0.06 合格
55.5	7944.5	17.3	17.39	0.09 合格

[CO]線性迴歸

斜率 (m)	1.0061	* * *
截距 (b)	-0.0258	* * *
相關係數 (r)	1.0000	≥0.9950 合格

審核人員: 蔡志豪

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
校正日期: 110年3月27日
分析器型號: KS-FA A22-06
分析器序號: 2180
校正人員: 蔡志豪

校正器型號: KS-FA A22-07
校正器序號: 653
標準氣體濃度: * ppm-V
氣體檢定日期: *
標準氣體序號: 132753

流量(cc/min)	781	差異百分比%	1.1	流量校正標準	合格
分析儀器示	789.31			(流量計分析儀) ±10% 1<7%	

分析儀器設定範圍: 250 ppb

標準氣體	標準氣體	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 允收範圍
OFF	3000.0	0	0.12	* * 20ppb
OFF	3000.0	40	39.41	-0.59 合格
OFF	3000.0	80	80.12	0.12 合格
OFF	3000.0	120	120.26	0.26 合格
OFF	3000.0	160	160.59	0.59 合格
OFF	3000.0	200	200.36	0.36 合格

[O₃]線性迴歸

斜率 (m)	1.0035	* * *
截距 (b)	-0.2652	* * *
相關係數 (r)	1.0000	≥0.9950 合格

分析儀器設定範圍: 100 ppb

標準氣體	標準氣體	查核濃度 (ppb-V)	[O ₃] 測值 (ppb-V)	[O ₃] 允收範圍
OFF	3000.0	0	0.27	* * 20ppb
OFF	3000.0	16	* * *	
OFF	3000.0	32	31.91	-0.09 合格
OFF	3000.0	48	47.86	-0.14 合格
OFF	3000.0	64	64.12	0.12 合格
OFF	3000.0	80	80.53	0.53 合格

[O₃]線性迴歸

斜率 (m)	1.0025	* * *
截距 (b)	0.0249	* * *
相關係數 (r)	1.0000	≥0.9950 合格

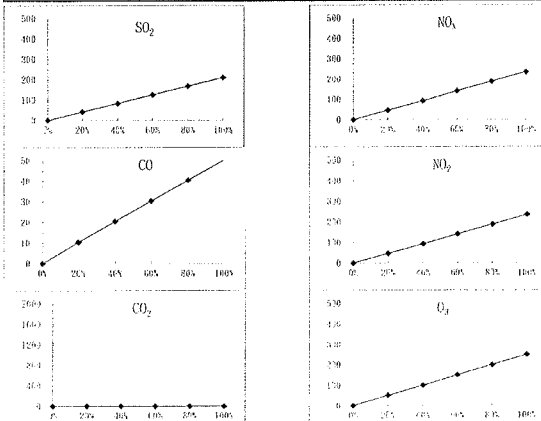
審核人員: 蔡志豪

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 AQO-6073
校正日期: 110年3月27日
校正人員: 蔡志豪

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%	0.25 0.12 0.11 0.02 0.13 *
20%	42.11 47.11 47.13 18.50 50.10 *
40%	83.45 93.19 94.15 20.60 100.15 *
60%	126.26 141.15 141.22 30.50 150.15 *
80%	168.29 188.23 188.19 40.50 200.10 *
100%	210.25 235.29 235.23 50.50 250.10 *
斜率 (m)	1.0009 1.0013 1.0005 1.0066 0.9999 *
截距 (b)	0.0052 -0.1400 0.1110 0.2724 0.1323 *
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	1000.18
合格誤差百分比(%)	0.01 小於±0.2%, 合格



審核人員: 蔡志豪

亞太環境科技股份有限公司
風速、大氣壓力及溫濕度計校正紀錄表

設備組別: 空品二號車
校正日期: 109年11月30日
校正人員: 蔡志豪

風向風速校正器序號: CA03480
風速計序號: 94553
標準溫濕度計編號: KA-FA-K1-22
溫濕度計編號: 16450

1. 風速計校正

再建轉速 (rpm)	儀器讀值 (m/s)	偏差值	容許誤差	查核結果
500	2.45 2.47	0.02 m/s	±0.25m/s	合格
1000	4.90 4.93	0.03 m/s	±0.25m/s	合格
2000	9.80 9.84	0.04 m/s	±0.2m/s	合格
4000	19.60 19.63	0.03 m/s	±0.39m/s	合格
6000	29.40 29.45	0.05 m/s	±0.59m/s	合格

儀器風速-再建轉速: 0.019

2. 風向計校正

次數	設定角度(度)	儀器讀值(度)	偏差值	容許誤差	查核結果
1	0	0.87	0.87		合格
2	90	90.55	0.55		合格
3	180	179.79	-0.21	偏差點 ±5(度)	合格
4	270	268.37	-1.03	容許誤差 ±10(度)	合格
5	145	145.19	0.19		合格

3. 濕度計校正

次數	標準值(%)	校正值(%)	偏差值	容許誤差	查核結果
1	25.3	25.52	*		
2	25.3	25.53	*		
3	25.4	25.53	*		
4	25.3	25.52	*		
5	25.3	25.52	*	容許誤差 ±2°C	合格
平均	25.3	25.52	0.22		

4. 溫度計校正

次數	標準值(%)	校正值(%)	偏差值	容許誤差	查核結果
1	58.6	58.9	*		
2	58.7	58.4	*		
3	58.6	58.3	*		
4	58.6	58.2	*		
5	58.7	58.4	*	容許誤差 ±5%	合格
平均	58.6	58.34	-0.26		

審核人員: 蔡志豪

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: 產品二號車
 儀器校正日期: 110年3月27日
 分機型號: KS EA 322 02
 分機序號: 1512067
 分機容積: 0.10m³
 校正人員: 蔣志強

儀器校正廠牌: KS EA 323 29
 儀器校正序號: 132753
 儀器校正日期: 0.9917
 儀器校正日期: 0.6059
 儀器校正日期: 109年6月12日
 標準溫度計序號: 100010
 標準壓力計序號: 39108399

查核次數	s1pm			多核流量 1pm		溫度: °C		大氣壓力: hPa	
	設計流量	儀器流量	修正值	儀器流量	修正值	儀器溫度	標準溫度	儀器壓力	標準壓力
1	1000	999	16.445	16.638	25	25.5	1017	1016.5	
2		999	16.449	16.642	25	25.4	1017	1016.5	
3		999	16.441	16.634	25	25.5	1017	1016.5	
4		1000	16.463	16.656	25	25.4	1017	1016.5	
5		1000	16.471	16.664	25	25.5	1017	1016.5	
平均值		999	16.454	16.647	25	25.5	1017	1016.5	

- 標準狀態下查核流量真實值 $Q_0 = ((Q_0 \times (Pa/760) \times (298/(273+T_0))) - b) / m$ 16.647 s1pm
- 標準狀態下儀器流量 Q_1 (若 Q_1 單位為 s1pm, 則除以 60 分鐘換算為 s1pm) 16.657 s1pm
- 儀器流量與查核流量誤差百分比(%) = $(Q_1 - Q_0) / Q_0 \times 100\%$ -0.1 %
- 查核流量與儀器設計流量誤差百分比(%) = $(Q_1 - 16.7) / 16.7 \times 100\%$ -0.3 %
- 儀器溫度計讀值與標準溫度計查核值誤差 = $T_a - T_c$ -0.5 °C
- 儀器大氣壓力計讀值與標準大氣壓力計查核值誤差 = $P_a - P_c$ 0.5 hPa
- 校正前後差格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前: 33711 後: 35734
- 使用輻射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	-0.1 %	≤ ±10%	合格
與設計流量差	-0.3 %	≤ ±10%	合格
儀器溫度計查核	-0.5 °C	< ±2°C	合格
儀器大氣壓力計查核	0.5 hPa	≤ ± 7 hPa	合格
貝他射器強度檢查	631.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.00-800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格

審核人員: 蔣志強

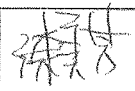
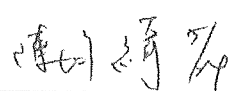
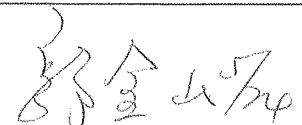
附 件 資 料

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})分析紀錄表-1 頁

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

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})分析紀錄表

計畫名稱	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫		
計畫編號	07552	測點編號	EC110AB09265-01
採樣地點	新港國小		
開始時間	110 年 5 月 18 日 11 時 00 分		
結束時間	110 年 5 月 19 日 11 時 00 分		
現場空白濾紙編號	W93406324	運送空白濾紙編號	W93406322
採樣濾紙編號	W93406323	實驗空白濾紙編號	W93406321
採樣前濾紙稱值時間	110 年 4 月 26 ~ 27 日		
採樣前濾紙稱值(W _i)	166403.5 μg		
採樣後濾紙稱值時間	110 年 5 月 21 ~ 22 日		
採樣後濾紙稱值(W _f)	166527.5 μg		
微粒捕集重(W _f -W _i)	124.0 μg		
採樣總體積(V _a)	24.038 m ³		
PM _{2.5} 質量濃度	5.158 μg/m ³		
備註 1 : PM _{2.5} 質量濃度計算式如下 : PM _{2.5} = (W _f - W _i) / V _a			
審核者	 110.05.24	驗算人員	 填表人 

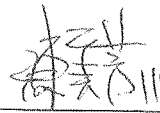
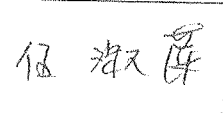
細懸浮微粒(PM_{2.5})濾紙稱重紀錄表

濾紙編號	採樣前濾紙樣品濕重Wi(mg)										採樣後濾紙樣品濕重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)	初稱(G) (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(B)	2021/4/26 14:55	100.006	2021/4/27 14:38	100.006				0	100.0060	2021/5/21 10:15	100.006	2021/5/22 10:53	100.006			0	100.0060	0.0			
200mg(B)	2021/4/26 14:56	200.005	2021/4/27 14:38	200.005				0	200.0050	2021/5/21 10:16	200.005	2021/5/22 10:54	200.005			0	200.0050	0.0			
W9340632(LBK)	2021/4/26 14:57	166.443	2021/4/27 14:39	166.442				-1	166.4425	2021/5/21 10:16	166.452	2021/5/22 10:55	166.453		1	166.4525	10.0				
W9340632	2021/4/26 14:58	166.402	2021/4/27 14:40	166.405				3	166.4035	2021/5/21 10:17	166.526	2021/5/22 10:56	166.529		3	166.5275	124.0				
W9340632(R)	2021/4/26 14:59	166.400	2021/4/27 14:41	166.403				3	166.4015	2021/5/21 10:18	166.526	2021/5/22 10:56	166.528		2	166.5270	125.5				
W9340632(TBK)	2021/4/26 15:0	165.954	2021/4/27 14:41	165.951				-3	165.9525	2021/5/21 10:18	165.961	2021/5/22 10:57	165.966		5	165.9635	11.0				
W9340632(FBK)	2021/4/26 15:1	166.698	2021/4/27 14:42	166.702				4	166.7000	2021/5/21 10:19	166.712	2021/5/22 10:58	166.711		-1	166.7115	11.5				
W9340632	2021/4/26 15:1	167.502	2021/4/27 14:43	167.499				-3	167.5005						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
W9340632(R)	2021/4/26 15:2	167.500	2021/4/27 14:44	167.499				-1	167.4995						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
W9340632(TBK)	2021/4/26 15:3	166.672	2021/4/27 14:45	166.670				-2	166.6710						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
W9340632(FBK)	2021/4/26 15:4	163.910	2021/4/27 14:46	163.909				-1	163.9095						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
W9340632	2021/4/26 15:4	166.485	2021/4/27 14:46	166.484				-1	166.4845						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
W9340632(R)	2021/4/26 15:5	166.483	2021/4/27 14:47	166.487				4	166.4850						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
W9340632(TBK)	2021/4/26 15:6	166.095	2021/4/27 14:47	166.098				3	166.0965						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
W9340632(FBK)	2021/4/26 15:7	166.703	2021/4/27 14:48	166.705				2	166.7040						0	#DIV/0!	#DIV/0!				
100mg(B)	2021/4/26 15:7	100.006	2021/4/27 14:49	100.006				0	100.0060	2021/5/21 10:20	100.006	2021/5/22 10:59	100.006		0	100.0060	0.0				
200mg(B)	2021/4/26 15:8	200.005	2021/4/27 14:49	200.005				0	200.0050	2021/5/21 10:20	200.005	2021/5/22 10:59	200.005		0	200.0050	0.0				
註碼確認≤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±2℃ <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合												溫度範圍20-25℃ <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		溫度範圍 30-40℃ <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
審核者				蓋章 2021.05.24				填表人				鄭金山									

PM_{2.5} 樣品 監控 表

計畫編號	07352	採樣負責人	區太	採樣日期	110.5.18 ~ 5.19
測點編號	樣品監控				
	濾紙編號	執行時間		濾紙回收時間	樣品編號
EC110AB09205-01	W93406323	5/8 11:00 ~ 5/9 11:00		5/9 12:00	A1100543-13
↓ -02	W93406322 (FBK)	5/8 10:30		*	↓ -13 (F)
↓ -03	W93406324 (FBK)	5/8 10:35		5/8 10:35	↓ -13 (F)

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>18</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): 5月20日 9時12分			
7.取出濾紙開始調理時間: 5月20日 9時30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	 林美 110.05.20	樣品管理員	 伍淑屏



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：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫

檢測目的：環境影響評估

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

委託單號：EC11009266

受驗單位：*

樣品編號：EC110AB09266-01

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

行程代碼：ECAB210519Z01

採樣方法：詳見檢驗方法欄

報告編號：EC11009266-ABA01

樣品特性：粒狀、氣狀

採樣日期自：110年05月19日

採樣日期至：110年05月20日

聯絡人：吳琮淵

報告日期：110年06月08日

測定點名稱	監測項目	檢測結果				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		
三千宮	二氧化硫 SO ₂	0.004	0.003	-	小時平均值:0.075	ppm	NIEA A416.13C
	二氧化氮 NO ₂	0.014	0.006	-	小時平均值:0.1	ppm	NIEA A417.12C
	一氧化碳 CO	0.6	0.4	0.5	小時平均值:35 八小時平均值:9	ppm	NIEA A421.13C
	臭氧 O ₃	0.030	0.019	0.026	小時平均值:0.12 八小時平均值:0.06	ppm	NIEA A420.12C
	懸浮微粒 PM ₁₀	35	23	-	二十四小時平均值 :100	μg/m ³	NIEA A206.11C
	總懸浮微粒 TSP	37		-		μg/m ³	NIEA A102.13A
	細懸浮微粒 PM _{2.5} -採樣	詳見委外報告			二十四小時平均值 :35	μg/m ³	NIEA A205.11C
		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 3 頁，分頁使用無效；且不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

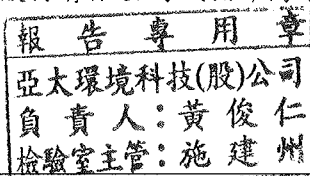
2. 本報告之逐時紀錄之數值單位，以監測儀器顯示之數值單位為主。

3. 本檢測項目經環保署許可，並依其公告方法執行。

4. 細懸浮微粒PM_{2.5}-分析之檢測項目委託由華光工程顧問股份有限公司試驗部高雄環工試驗室檢驗，其檢測報告編號為 07552-A32-15。

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

空氣品質監測逐時紀錄(氣狀污染物)

計畫名稱：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

委託單號：EC11009266

受驗單位：*

報告編號：EC11009266-ABA01

監測日期：110年05月19日 ~ 05月20日

監測人員：蔣凱晉

測定時間	二氧化硫 SO ₂ ppb	一氧化 化碳 CO		氮 化 物 NO _x ppb	二 氧 化 氮 NO ₂ ppb	一 氧 化 氮 NO ppb	臭 氧 O ₃		甲 烷 CH ₄ ppm	非 甲 烷 NMHC ppm	總 碳 氫 化 合 物 THC ppm
		小 時 值 ppm	8 小 時 平 均 ppm				ppb	8 小 時 平 均 ppb			
15:00 ~ 16:00	1.8	0.6	*	6.9	5.1	1.7	23.2	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	1.8	0.6	*	6.2	4.3	1.9	21.1	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	2.0	0.6	*	5.9	4.4	1.5	19.4	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	3.5	0.5	*	5.2	4.0	1.1	18.5	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	4.0	0.5	*	4.9	3.6	1.3	15.3	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	4.1	0.5	*	6.3	4.9	1.4	11.5	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	3.9	0.4	*	9.4	8.1	1.4	10.4	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	3.1	0.4	0.5	10.0	9.0	0.9	9.4	16.1	*	*	*
23:00 ~ 00:00	2.9	0.4	0.5	13.3	12.4	0.9	9.3	14.4	*	*	*
00:00 ~ 01:00	2.7	0.4	0.5	14.4	13.5	0.9	9.3	12.9	*	*	*
01:00 ~ 02:00	2.0	0.4	0.4	12.9	11.8	1.1	13.4	12.1	*	*	*
02:00 ~ 03:00	2.1	0.4	0.4	8.5	6.9	1.6	14.3	11.6	*	*	*
03:00 ~ 04:00	2.0	0.4	0.4	9.6	8.4	1.2	15.4	11.6	*	*	*
04:00 ~ 05:00	1.5	0.4	0.4	10.7	9.4	1.3	16.2	12.2	*	*	*
05:00 ~ 06:00	2.0	0.4	0.4	9.9	8.4	1.6	17.2	13.1	*	*	*
06:00 ~ 07:00	2.3	0.4	0.4	10.5	7.4	3.1	19.9	14.4	*	*	*
07:00 ~ 08:00	2.6	0.4	0.4	10.9	6.9	4.0	20.6	15.8	*	*	*
08:00 ~ 09:00	2.5	0.4	0.4	9.0	5.9	3.1	21.8	17.3	*	*	*
09:00 ~ 10:00	3.1	0.4	0.4	5.2	3.4	1.8	25.1	18.8	*	*	*
10:00 ~ 11:00	3.3	0.4	0.4	4.6	3.1	1.5	26.1	20.3	*	*	*
11:00 ~ 12:00	2.6	0.3	0.4	4.0	2.5	1.4	27.6	21.8	*	*	*
12:00 ~ 13:00	2.3	0.4	0.4	3.5	2.6	0.9	29.2	23.4	*	*	*
13:00 ~ 14:00	2.1	0.4	0.4	3.7	2.5	1.3	30.1	25.0	*	*	*
14:00 ~ 15:00	1.9	0.2	0.3	3.4	2.2	1.2	29.5	26.3	*	*	*
日平均值	2.6	0.4	*	7.9	6.3	1.6	18.9	*	*	*	*
最大小時平均值	4.1	0.6	0.5	14.4	13.5	4.0	30.1	26.3	*	*	*
最小小時平均值	1.5	0.2	*	3.4	2.2	0.9	9.3	*	*	*	*
24小時平均值標準	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小時平均值標準	75	35	-	-	100	-	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：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

委託單號：EC11009266

受驗單位：*

報告編號：EC11009266-ABA01

監測日期：110年05月19日 ~ 05月20日

監測人員：蔣凱晉

測定時間		粒狀污染物				測定條件				備註	
		懸浮微粒 PM ₁₀	總懸浮微粒 TSP	鉛 Pb	細懸浮微粒 PM _{2.5-分析}	風速	風向	溫度	相對溼度		
		μg/m ³	μg/m ³	μg/Nm ³	μg/m ³	m/s	Deg	°C	RH(%)		
15:00 ~ 16:00	34.59	37	-	-	詳見委外報告	監測氣象資料	4.24	237.5	30.6	76.4	
16:00 ~ 17:00	32.61						3.88	235.6	30.7	77.9	
17:00 ~ 18:00	25.49						2.94	233.5	30.9	78.9	
18:00 ~ 19:00	22.69						2.23	227.6	30.2	80.5	
19:00 ~ 20:00	18.34						1.66	225.5	29.3	79.7	
20:00 ~ 21:00	20.58						1.51	216.1	28.6	80.3	
21:00 ~ 22:00	16.73						1.6	216.3	26.9	76.0	
22:00 ~ 23:00	16.32						1.47	219.3	25.9	79.1	
23:00 ~ 00:00	19.48						1.48	210.7	25.5	76.9	
00:00 ~ 01:00	13.25						1.53	211.9	25.4	77.1	
01:00 ~ 02:00	14.86						1.67	215.4	25.5	77.4	
02:00 ~ 03:00	16.72						1.72	210.6	25.5	78.5	
03:00 ~ 04:00	19.63						1.55	209.1	25.1	77.7	
04:00 ~ 05:00	20.35						1.69	209.7	24.5	77.7	
05:00 ~ 06:00	21.48						1.36	210.9	24.3	77.8	
06:00 ~ 07:00	22.39						1.25	210.5	23.8	77.6	
07:00 ~ 08:00	21.58						1.72	213.3	23.9	71.5	
08:00 ~ 09:00	25.43						2.62	235.1	24.3	74.1	
09:00 ~ 10:00	28.96						3.07	242.8	25.1	73.3	
10:00 ~ 11:00	29.12						3.18	254.4	29.3	74.2	
11:00 ~ 12:00	28.36						3.23	252.7	30.7	73.8	
12:00 ~ 13:00	25.41						3	255.5	33.1	72.5	
13:00 ~ 14:00	24.39						3.26	255.9	32.5	73.7	
14:00 ~ 15:00	28.47						3.36	254.2	31.5	74.3	
日平均值	22.8	-	-	-	平均值/ 最頻風向	2.2	233.2	27.6	76.5		
最大小時平均值	34.59	-	-	-	最大小時 平均值	4.2	*	33.1	80.5		
最小小時平均值	13.25	-	-	-	最小小時 平均值	1.3	*	23.8	71.5		
24小時平均值標準	100	-	-	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。						
3個月移動平均值標準	-	-	0.15	-							

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：EC11009266



主題：監測全景

地點：三千宮



主題：監測儀器

地點：三千宮

2021年5月19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	1.75	0.58	6.87	5.14	1.73	23.25	34.59	*	*	*	4.24	237.54	30.62	76.37
16-17 時	1.83	0.58	6.19	4.32	1.87	21.16	32.61	*	*	*	3.88	235.62	30.66	77.91
17-18 時	1.96	0.57	5.86	4.36	1.5	19.48	25.49	*	*	*	2.94	233.47	30.91	78.88
18-19 時	3.45	0.52	5.15	4.01	1.14	18.59	22.69	*	*	*	2.23	227.62	30.24	80.54
19-20 時	3.98	0.5	4.93	3.64	1.29	15.34	18.34	*	*	*	1.66	225.49	29.31	79.65
20-21 時	4.13	0.47	6.3	4.9	1.4	11.49	20.58	*	*	*	1.51	216.14	28.55	80.28
21-22 時	3.86	0.44	9.41	8.05	1.36	10.38	16.73	*	*	*	1.6	216.29	26.91	75.95
22-23 時	3.12	0.41	9.95	9.04	0.91	9.43	16.32	*	*	*	1.47	219.27	25.91	79.12
23-24 時	2.85	0.41	13.27	12.38	0.89	9.34	19.48	*	*	*	1.48	210.7	25.5	76.88
00-01 時	2.73	0.41	14.39	13.52	0.87	9.33	13.25	*	*	*	1.53	211.87	25.4	77.12
01-02 時	1.96	0.39	12.88	11.78	1.1	13.36	14.86	*	*	*	1.67	215.42	25.54	77.4
02-03 時	2.13	0.37	8.46	6.89	1.57	14.26	16.72	*	*	*	1.72	210.64	25.49	78.48
03-04 時	1.99	0.35	9.62	8.43	1.19	15.39	19.63	*	*	*	1.55	209.12	25.09	77.71
04-05 時	1.48	0.36	10.74	9.41	1.33	16.28	20.35	*	*	*	1.69	209.69	24.49	77.65
05-06 時	1.97	0.36	9.91	8.35	1.56	17.25	21.48	*	*	*	1.36	210.85	24.25	77.79
06-07 時	2.25	0.39	10.51	7.42	3.09	19.96	22.39	*	*	*	1.25	210.52	23.81	77.6
07-08 時	2.63	0.43	10.85	6.89	3.96	20.68	21.58	*	*	*	1.72	213.3	23.91	71.5
08-09 時	2.51	0.39	8.96	5.85	3.11	21.85	25.43	*	*	*	2.62	235.14	24.26	74.08
09-10 時	3.12	0.36	5.19	3.4	1.79	25.14	28.96	*	*	*	3.07	242.76	25.13	73.28
10-11 時	3.25	0.35	4.59	3.13	1.46	26.21	29.12	*	*	*	3.18	254.36	29.25	74.15
11-12 時	2.63	0.34	3.95	2.52	1.43	27.73	28.36	*	*	*	3.23	252.66	30.73	73.76
12-13 時	2.25	0.35	3.49	2.59	0.9	29.26	25.41	*	*	*	3	255.5	33.12	72.45
13-14 時	2.13	0.36	3.74	2.48	1.26	30.24	24.39	*	*	*	3.26	255.93	32.49	73.67
14-15 時	1.86	0.19	3.41	2.24	1.17	29.62	28.47	*	*	*	3.36	254.2	31.54	74.32
平均值	2.58	0.41	7.86	6.28	1.58	18.96	22.8	*	*	*	2.2	233.24	27.63	76.52
最大值	4.13	0.58	14.39	13.52	3.96	30.24	34.59	*	*	*	4.24	*	33.12	80.54
最小值	1.48	0.19	3.41	2.24	0.87	9.33	13.25	*	*	*	1.25	*	23.81	71.5

審核人員：吳球精



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：三千宮

開始時：晴 陰 雨

天氣狀況：監測中：晴 陰 雨

結束時：晴 陰 雨

委託單號：EC11009266

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： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 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 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 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>8</u> 公尺 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>5</u> 公尺	三千宮 空地 監測站 水溝 港路南二巷 N ←

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. 110年5月19日12時50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. 110年5月19日13時00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. 110年5月19日13時40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. 110年5月19日14時30分，完成所有儀器設備校正檢查：

6. 110年5月19日15時00分，開始執行監測，監測期間：

◎經查撥測站空氣汙染指標AQI值(根據環保署空氣品質監測日值)：

110年5月19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。

110年5月20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。

◎測站附近特殊狀況說明如下：

測站旁偶爾有車經過

7. 110年5月20日15時00分，完成所有監測，開始監測後校正檢查。

8. 110年5月20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. 110年5月20日16時10分，離開測站

會同單位：【 * 】 會同單位：【 * 】

監測人員： 蔣崑啓

審查人員： 吳珠粉



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 Ili-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 1.994 截距 -0.0036
 標準流量計：編號 KS-EA-A23-29 序號 132753
 斜率 0.9917 截距 0.0059
 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：三千宮

委託單號：EC11009266

監測日期：5/9 ~ 5/10

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	110/5/19 13:50	759.2	30.9	5.6	1.199	1.20	2.0
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣後測漏完成	110/5/20 15:08	759.9	33.6	5.6	1.192	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 110年5月19日14時00分		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 (%)
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	999	16.660	16.955	16.591	16.609	0.3
膜片檢查 μg/m ³ 600-800	111	999		16.949	16.585		
採樣後測漏	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 洩漏	1000		16.982	16.618		
溫度計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±2.0°C	1000		16.999	16.615		
大氣壓力計比對	<input checked="" type="checkbox"/> 小於±7 hPa	1000		16.989	16.624		
儀器大氣壓力讀值(Pa)hPa <u>1012</u> ; 標準大氣壓力計讀值 <u>1011.9</u> ; 誤差值： <u>0.5</u>							
儀器溫度讀值(Ta)°C <u>30</u> ; 標準溫度計讀值 <u>30.9</u> ; 誤差值： <u>-0.9</u>							
監測前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前： <u>32478</u> 後： <u>33589</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，否則須重新校正或查修儀器。							

監測人員：蔣崑岳

審查人員：吳球



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：三千宮

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：EC11009266

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：5/19 ~ 5/20

設定測定範圍：0~ 210 ppb

多點校正日期：110.3.29

鋼瓶編號：LL164732

鋼瓶濃度：9650 ppb

鋼瓶期限：110/10/12

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	649
泵浦真空度 (in-Hg-A)	24.0-31.0	29.5
UV LAMP 強度 (MV)	2000.0-4000.0	2682.3
STR. LGT 漏光 (ppb)	< 100	19.8
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
1409	5000	*	5000.0	0	0.33	0.33	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1419	4000	69.6	3930.4	168	168.45	0.45	±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	0.52	0.52	±4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1519	4000	69.6	3930.4	168	168.44	0.44	±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	14.1	3985.9	34	34.86	0.86	±5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：許山岳

審查人員：吳瑞祥



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：三千宮

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：EC11009266

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：5/19 ~ 5/20

設定測定範圍：0~ 235 ppb

多點校正日期：11/3/19

鋼瓶編號：LL164732

鋼瓶濃度：10800 ppb

鋼瓶期限：110/10/12

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	8.3
OZONE FLOW流量 (CC/min)	80±15	81
MOLY TEMP 鉬轉換器溫度(°C)	310.0-320.0	317.9
PMT光電倍增管溫度(°C)	5.0-9.0	8.5
PMT光電倍增管強度(MV)	0.0-5000.0	135.9
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
14:09	5000	*	5000.0	0	-0.39 NO	-0.39	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					0.16 NO _x	0.16		
14:19	4000	69.6	3930.4	188	188.34 NO	0.34	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
					188.99 NO _x	0.99		

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
15:09	5000	*	5000.0	0	0.65 NO	0.65	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					3.89 NO _x	3.89		
15:19	4000	69.6	3930.4	188	188.39 NO	0.39	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					189.12 NO _x	1.12		

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
15:09	4000	14.1	3985.9	38	36.79 NO	-1.21	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
					38.42 NO _x	0.42		

監測人員：蔣山

審查人員：吳玉芬



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：三千宮

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：EC11009266

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：5/9 ~ 5/20

設定測定範圍：0~ 50 ppm

多點校正日期：110.3.27

鋼瓶編號：LL164732

鋼瓶濃度：2490 ppm

鋼瓶期限：110/10/12

項目	正常範圍	儀器讀值
採樣前測漏 (CC/min)	<50	25.0
樣品流量 (CC/min)	720-880	803
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	29.8
反應槽溫度 (°C)	47.0-49.0	48.0
CO REF (MV) CO 參考電位	2000.0-4500.0	2351.2
CO MEAS(MV) CO 基準電位	2000.0-4500.0	2694.9
WHEEL TEMP 轉盤溫度 (°C)	66.0-70.0	68.0
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	25.0

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
1409	5000	*	5000.0	0.0	0.05	0.05	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
1419	4000	69.6	3930.4	43.3	43.39	0.09	±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	0.03	0.03	±0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
1519	4000	69.6	3930.4	43.3	43.36	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
1509	4000	14.1	3985.9	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：蔣山智

審查人員：吳環利



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：三千宮

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：EC11009266

零氣體產生器：編號 KS-EA-A22-08 序號 2975

監測日期：5/9 ~ 5/10

設定測定範圍：0~ 250 ppb

多點校正日期：110.3.29

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	45
樣品流量 (CC/min)	720-880	813
泵浦真空度 (in-Hg-A)	25.0-31.0	27.3
PHOTO LAMP (°C)	57.8-58.2	58.0
O3 REF (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3039.1
O3 MEAS (MV) O3 參考電位	2000.0-4700.0	3038.5
採樣後測漏 (CC/min)	< 50	45

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
14:09	5000	5000.0	0	-1.94	-1.94	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 多點校正
14:29	3000	3000.0	200	199.52	-0.48	±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
15:09	5000	5000.0	0	-1.12	-1.12	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測
15:35	3000	3000.0	200	200.92	0.92	±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
15:49	3000	3000.0	40	40.93	0.93	±20	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 重新監測

監測人員：蔣品智

審查人員：吳球



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： EC110AB09266-01

委託單號： EC11009266

採樣泵編號： KS-EA-A14-04

監測日期： 5/19 ~ 5/20

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 %
三千宮	110195	110.5.19 15:00	110.5.20 15:00	1440	1.20	1.20	1728	759.2 759.7	30.7 33.6	2.85 3.35	西南 西	72.60 74.60
BK	110196											

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
AB11000301-01	110195	110.5.20 15:01	濾紙	☒	密封室溫	☑TSP☐Pb☐Cd	110.5.20	吳瑋玲
AB11000301-03	110196	110.5.19 13:50		☒		☑TSP-BK	18:00	

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)
AB110 -01							
AB110 -0							

詳見附件檢表

分析人員： _____ ；分析日期： _____ ；驗算人員： _____

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

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 ☐Pb ☐Cd 濃度 C (µg/Nm³)	報告值 ☐Pb ☐Cd (µg/Nm³)
		濃度單位 (µg)	吸收值 (abs)					
AB110 -01								
AB110 -0								

詳見附件檢表

分析人員： _____ ；分析日期： _____ ；驗算人員： _____

檢量線製作： $X = (Y - \text{_____}) / \text{_____}$ ；鉛(Pb) MDL = _____ µg/Nm³ ；鎘(Cd) MDL = _____ 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： 蔣新亞

審查人員： 吳瑋玲

BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2021 20 may 15:48:36

Job Details:

Job Name: 21May20A.JOB
 Version: 5.62
 Serial No: 1619
 Pump Time: 2400:16
 Flags:

Job Code: EC11009266

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

	Max	Min	Avg	Units
BP	761	755	758	mmHg
TA	34	29.3	31	?C
Q	---	---	16.7	Lpm

Timer Information:

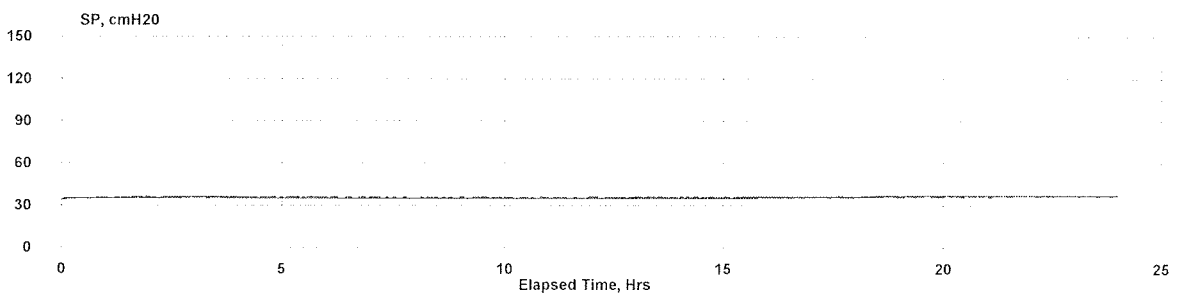
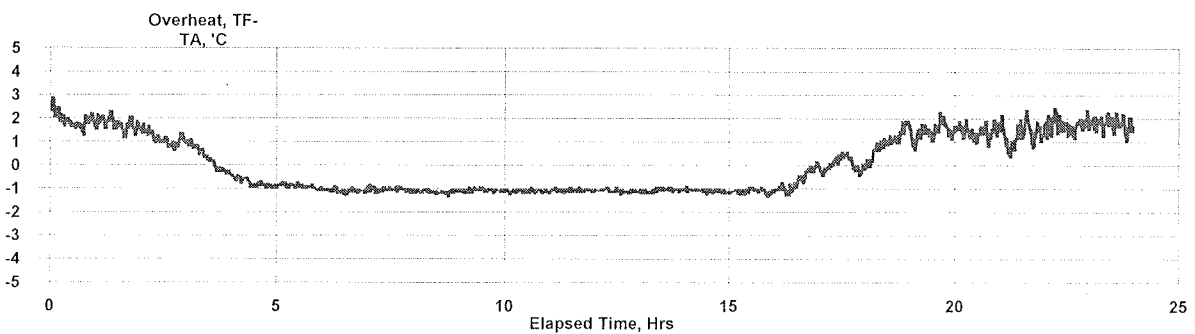
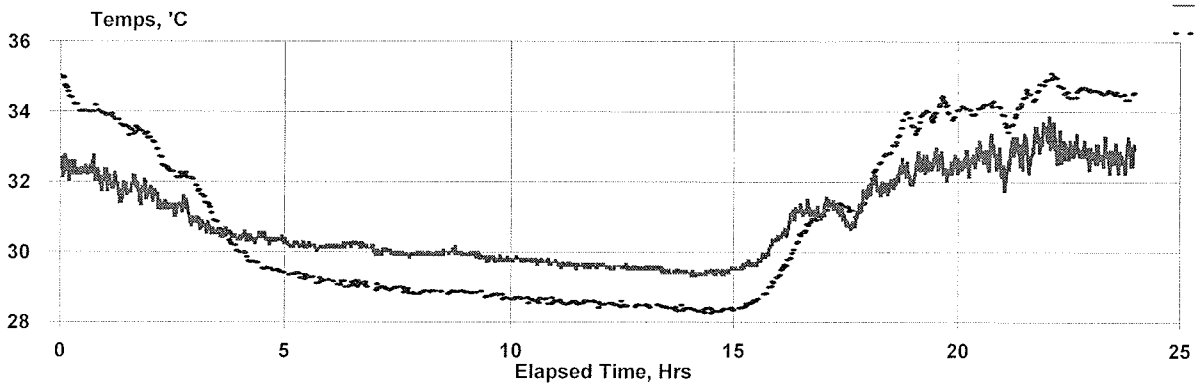
Date	Time
dd-mmm	hh:mm:ss
Start: 21-19-may	15:00:08
Stop: 21-20-may	15:00:05
ET: 23:59	

Mass Concentration Data:

Filter ID:		
Final Wt:		mg
Initial Wt:		mg
Delta Wt:	0.000	mg
Total Vol:	24.033	m ³
Mass Conc:		0 痲/m3

QCV 0.41 %
 Max overheat 2.9 ?C
 occurred 19-may 15:03:49

Notes 1:
 Notes 2:



吴琼渊 6/8

Hourly

21-19-may	15:00:58	757	32.3	34.2	1.9	35	16.71
21-19-may	16:00:58	757	31.8	33.6	1.7	35	16.71
21-19-may	17:00:58	757	31.3	32.4	1.1	36	16.70
21-19-may	18:00:58	758	30.6	30.9	0.3	36	16.71
21-19-may	19:00:58	758	30.4	29.6	-0.8	35	16.71
21-19-may	20:00:58	759	30.2	29.3	-0.9	35	16.71
21-19-may	21:00:58	759	30.2	29.1	-1.1	35	16.71
21-19-may	22:00:58	759	30.0	28.9	-1.0	35	16.71
21-19-may	23:00:58	759	30.0	28.8	-1.1	35	16.71
21-20-may	0:00:58	759	29.8	28.8	-1.1	35	16.71
21-20-may	1:00:58	758	29.7	28.6	-1.1	35	16.71
21-20-may	2:00:58	758	29.6	28.6	-1.1	35	16.71
21-20-may	3:00:58	758	29.6	28.5	-1.1	35	16.71
21-20-may	4:00:58	758	29.5	28.4	-1.1	35	16.71
21-20-may	5:00:58	759	29.4	28.3	-1.1	35	16.71
21-20-may	6:00:58	759	29.8	28.7	-1.1	35	16.72
21-20-may	7:00:58	759	31.0	30.3	-0.7	36	16.71
21-20-may	8:00:58	760	31.2	31.2	0.0	36	16.71
21-20-may	9:00:58	760	32.0	32.9	0.9	36	16.70
21-20-may	10:00:58	760	32.5	33.9	1.4	37	16.71
21-20-may	11:00:58	760	32.7	34.1	1.5	37	16.71
21-20-may	12:00:58	759	32.9	34.2	1.3	37	16.71
21-20-may	13:00:58	758	32.9	34.7	1.7	37	16.71
21-20-may	14:00:58	758	32.7	34.5	1.8	37	16.71

吴琮渊 6/8

亞太環境科技股份有限公司
粒狀污染物檢驗記錄表

分析日期：110.05.24
分析方法：NIEA A102.13A
分析項目：總懸浮微粒

檢驗者：王泰怡 5/26
參考筆記編號：NO-49-8-11
驗算者：郭室均
審核者：郭室均

檢驗室樣品編號	分析項目	外觀	濾紙編號	初稱日期	採集前重1 Ws(g)	採集前重2 Ws(g)	總重日期	採集後重1 We(g)	採集後重2 We(g)	粗重物捕集重(g)	V (m³)	Vn (m³)	空氣品質之總懸浮粒浓度 (µg/m³)	大氣溫度 °C	大氣壓力 mmHg	報告值 (µg/m³)
AB11000300-01	TSP	灰	110168	110.04.29	3.4948	3.4941	110.05.24	3.5599	3.5594	0.0653	1728	—	37.7894	—	—	38
AB11000300-03	BK	白	110169	110.04.29	3.4968	3.4965	110.05.24	3.4966	3.4965	0.0000	—	—	—	—	—	—
AB11000301-01	TSP	灰	110195	110.05.11	3.5348	3.5342	110.05.24	3.5988	3.5985	0.0643	1728	—	37.2106	—	—	37
AB11000301-03	BK	白	110196	110.05.11	3.5295	3.5289	110.05.24	3.5299	3.5291	0.0002	—	—	—	—	—	—

備註：1. 空氣品質之總懸浮微粒之濃度依下式計算求出：

$$\text{總懸浮微粒之濃度} (\mu\text{g}/\text{m}^3) = \frac{(W_2 - W_1)}{V} \times 10^6$$

Ws：採集後之濾紙重量 (g)

Ws：採集前之濾紙重量 (g)

V：吸引空氣量 (m³)

2. 運算式以最後報告值作四捨六入計算。



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：三千宮

委託單號：EC11009266

監測日期：5/19 ~ 5/20

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 33.3 °C, 標準溫度計讀值 33.9 °C, 差值 -0.4 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙(Filt)溫度讀值 34.1 °C, 標準溫度計讀值 33.9 °C, 差值 0.2 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 98.7 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 98.2 mmHg, 差值 0.5 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
- 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 16.9 L/min, 標準流量計讀值 16.638 L/min, 差值 0.062 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 26 分與標準時間 14 時 26 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 2021 年 5 月 19 日 15 時 00 分;
 設定採樣結束時間為：西元 2021 年 5 月 20 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 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 24.33 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 32.7 °C, 標準溫度計讀值 33.9 °C, 差值 -0.2 °C; 合格(< ±2°C) 否
- 儀器濾紙溫度讀值 33.4 °C, 標準溫度計讀值 34.1 °C, 差值 -0.3 °C; 合格(< ±1°C) 否
- 儀器大氣壓力讀值 95.8 mmHg, 標準大氣壓力計讀值 95.9 mmHg, 差值 -1.9 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 101 cmH₂O時停止抽氣, 二分鐘後負壓為 98 cmH₂O, 減少 3 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 16.641 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
三千宮 EC110AB09266-01	W93406383	110.5.19 1730	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 無無汙	110年5月20日15時50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	<u>吳金少</u> 5/19 1730
運送空白 EC110AB09266-02	W93406382	<u>符凱</u> 15分	濾紙期限 110 年	*	<input type="checkbox"/> < 4°C	
現場空白 EC110AB09266-03	W93406384		6 月 3 日	110年5月19日14時25分 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input checked="" type="checkbox"/> 顏色 <u>白</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 距回收樣 品時間小 於24小時	

監測人員：符凱

審查人員：吳金少

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 校正器序號: 653
設備組別: 空氣二號車 AQ0 6073 檢驗日期: 110年3月27日
檢驗地點: 公司

<<稀釋氣體流量計 0-10 l/min>>

溫度 (AT): 25.3 °C
大氣壓力 (PA): 764.6 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 24.326 mmHg
一級標準儀廠牌: Giljan
High(2.301) 序號 (0906012-II) Std. (29cc 61) 序號(0907008-S)

Table with 9 columns for flow rate (l/min) and 9 rows for standard deviation results.

Table with 9 columns for flow rate (l/min) and 4 rows for accuracy and repeatability results.

Summary table with 4 columns: Item, Test Method, Result, Pass/Fail.

審核人員: [Signature]

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 校正器序號: 653
設備組別: 空氣二號車 AQ0 6073 檢驗日期: 110年3月27日
檢驗地點: 公司

<<稀釋氣體流量計 0-100 cc/min>>

溫度 (AT): 25.3 °C
大氣壓力 (PA): 764.6 mmHg 飽和蒸氣壓力 (Pv): 24.326 mmHg
一級標準儀廠牌: Giljan Low(1.25cc) 序號(1607004-L)

Table with 10 columns for flow rate (cc/min) and 10 rows for standard deviation results.

Table with 10 columns for flow rate (cc/min) and 4 rows for accuracy and repeatability results.

Summary table with 4 columns: Item, Test Method, Result, Pass/Fail.

審核人員: [Signature]

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: 空氣二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
檢驗日期: 110年3月27日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-03 氣體鋼瓶序號: LL164732
分析器序號: 2340 標準氣體濃度: 9650 ppb-V
檢驗人員: [Signature] 氣體檢定日期: 109年10月12日
標準流量計序號: 132753

Table with 4 columns: Flow Rate, Accuracy, Standard Gas Concentration, Result.

Table with 5 columns: Standard Gas Concentration, Flow Rate, Accuracy, SO2 Measured Value, SO2 Acceptance Range.

Table with 4 columns: Repeatability, Accuracy, Repeatability Coefficient, Result.

Table with 5 columns: Standard Gas Concentration, Flow Rate, Accuracy, SO2 Measured Value, SO2 Acceptance Range.

Table with 4 columns: Repeatability, Accuracy, Repeatability Coefficient, Result.

審核人員: [Signature]

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: 空氣二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
檢驗日期: 110年3月27日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-04 氣體鋼瓶序號: LL164732
分析器序號: 2994 標準氣體濃度: 16800 ppb-V
檢驗人員: [Signature] 氣體檢定日期: 109年10月12日
標準流量計序號: 132753

Table with 4 columns: Flow Rate, Accuracy, Standard Gas Concentration, Result.

Table with 7 columns: Standard Gas Concentration, Flow Rate, Accuracy, NOx Measured Value, NOx Acceptance Range, NOx Accuracy, NOx Repeatability.

Table with 4 columns: Repeatability, Accuracy, Repeatability Coefficient, Result.

Table with 7 columns: Standard Gas Concentration, Flow Rate, Accuracy, NOx Measured Value, NOx Acceptance Range, NOx Accuracy, NOx Repeatability.

Table with 4 columns: Repeatability, Accuracy, Repeatability Coefficient, Result.

Table with 7 columns: NO2 GPT Accuracy, NO2 Measured Value, NO2 Acceptance Range, NO2 Accuracy, NO2 Repeatability, NO2 Accuracy, NO2 Repeatability.

審核人員: [Signature]

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

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: 110年3月27日 校正器序號: 653
分析器型號: KS-EA-A22-05 氣體鋼瓶序號: 11164732
分析器序號: 2146 標準氣體濃度: 2490 ppm-V
校驗人員: 蕭志恩 氣體檢定日期: 109年10月12日
標準流量計序號: 132753

設備組別: 空品二號車 校正器型號: KS-EA-A22-07
校驗日期: 110年3月27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: 蕭志恩 氣體檢定日期: *
標準流量計序號: 132753

流量(cc/min)	差異百分比%	流量校正標準	查核結果
分析儀顯示	747	(流量計分析值) ±100% ±7%	合格
標準流量計	751.37		

流量(cc/min)	差異百分比%	流量校正標準	查核結果
分析儀顯示	781	(流量計分析值) ±100% ±7%	合格
標準流量計	789.31		

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 差異值 ±0.9ppm
OFF	4000.0	0.05	*
14.1	3985.9	8.8	8.72 0.08 合格
27.8	3972.2	17.3	16.95 -0.35 合格
41.9	3958.1	26.1	26.13 0.03 合格
55.5	3944.5	34.5	34.45 -0.05 合格
69.6	3930.4	43.3	43.35 0.05 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] 允收範圍 差異值 ±20ppb
OFF	3000.0	0	0.12 *
OFF	3000.0	40	39.41 -0.59 合格
OFF	3000.0	80	80.12 -0.12 合格
OFF	3000.0	120	120.26 0.26 合格
OFF	3000.0	160	160.59 0.59 合格
OFF	3000.0	200	200.36 0.36 合格

[CO]線性迴歸

斜率 (m)	1.0016	數據品質目標	* 線性查核結果
截距 (b)	-0.0923		*
相關係數 (r)	1.0000	≥0.9950	合格

[O₃]線性迴歸

斜率 (m)	1.0035	數據品質目標	* 線性查核結果
截距 (b)	-0.2652		*
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 差異值 ±0.9ppm
OFF	8000.0	0.02	*
10.8	7989.2	3.4	3.37 -0.03 合格
22.4	7977.6	7.0	6.95 -0.05 合格
33.2	7966.8	10.3	10.37 0.07 合格
44.8	7955.2	13.9	13.96 0.06 合格
55.5	7944.5	17.3	17.39 0.09 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 差異值 ±20ppb
OFF	3000.0	0	0.27 *
OFF	3000.0	16	* *
OFF	3000.0	32	31.91 -0.09 合格
OFF	3000.0	48	47.80 -0.14 合格
OFF	3000.0	64	64.12 0.12 合格
OFF	3000.0	80	80.53 0.53 合格

[CO]線性迴歸

斜率 (m)	1.0061	數據品質目標	* 線性查核結果
截距 (b)	-0.0258		*
相關係數 (r)	1.0000	≥0.9950	合格

[O₃]線性迴歸

斜率 (m)	1.0025	數據品質目標	* 線性查核結果
截距 (b)	0.0249		*
相關係數 (r)	1.0000	≥0.9950	合格

審核人員: 蕭志恩

審核人員: 蕭志恩

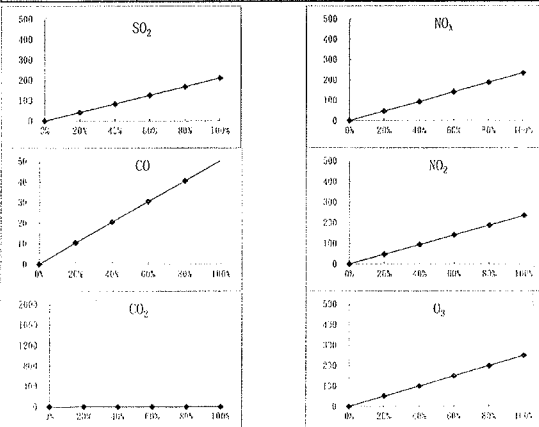
亞太環境科技股份有限公司
DATA LOGGER 讀值訊號輸出測試結果紀錄表

亞太環境科技股份有限公司
風速、大氣壓力及濕溫度計校正紀錄表

設備組別: 空品二號車 AQQ-6073 校驗人員: 蕭志恩
校驗日期: 110年3月27日

設備組別: 空品二號車 校驗人員: 蕭志恩
風向風速校正器序號: CA03480 校驗日期: 109年11月30日
標準濕溫度計編號: KA-EA-K1-22 風速計序號: 94553
濕溫度計編號: 16430

輸出分析儀 上限濃度百分比	SO ₂	NO _x	NO	CO	O ₃	CO ₂
0%	0.25	0.12	0.11	0.02	0.13	*
20%	42.11	47.11	47.13	10.50	50.10	*
40%	83.45	93.19	94.15	20.60	100.15	*
60%	126.26	141.15	141.22	30.50	150.15	*
80%	168.29	188.23	188.19	40.50	200.10	*
100%	210.25	235.29	235.23	50.50	250.10	*
斜率(m):	1.0009	1.0013	1.0005	1.0066	0.9999	*
截距(b):	0.0052	-0.1400	0.1110	0.2724	0.1324	*
相關係數(R):	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	*



審核人員: 蕭志恩

- 風速計校正

轉速轉速 (rpm)	儀器讀值 (m/s)	讀值(m/s)	偏差值	容許誤差	查核結果
500	2.45	2.47	0.02 m/s	±0.25m/s	合格
1000	4.90	4.93	0.03 m/s	±0.25m/s	合格
2000	9.80	9.84	0.04 m/s	±0.2m/s	合格
4000	19.60	19.63	0.03 m/s	±0.39m/s	合格
6000	29.40	29.45	0.05 m/s	±0.59m/s	合格
- 風向計校正

次數	設定角度(度)	儀器讀值(度)	偏差值	容許誤差	查核結果
1	0	0.87	0.87		合格
2	90	90.55	0.55		合格
3	180	179.79	-0.21	指北點 ±5(度) 各方位 ±10(度)	合格
4	270	268.37	-1.63		合格
5	145	145.19	0.19		合格
- 溫度計校正

次數	標準值(°C)	校正值(°C)	偏差值	容許誤差	查核結果
1	25.3	25.52	*		
2	25.3	25.53	*		
3	25.4	25.53	*		
4	25.3	25.52	*		
5	25.3	25.52	*		
平均	25.3	25.52	0.22	±2°C	合格
- 濕度計校正

次數	標準值(%)	校正值(%)	偏差值	容許誤差	查核結果
1	58.6	58.3	*		
2	58.7	58.4	*		
3	58.5	58.3	*		
4	58.5	58.3	*		
5	58.7	58.4	*		
平均	58.6	58.34	0.26	±5%	合格

審核人員: 蕭志恩

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

儀器組別:	產品二號車	儀器校正日期:	KS FA 423 29
校驗日期:	1104-3月27日	儀器校正地點:	13273
分析器型號:	KS FA 422-02	儀器校正儀器型號:	0.5917
分析器序號:	1512067	儀器校正儀器型號:	0.6059
分析器範圍:	0-10mg/m ³	儀器校正日期:	109年6月12日
校驗人員:	張嘉傑	標準儀器序號:	103010
		標準儀器序號:	39108199

查核次數	儀器流量設計流量	s1pm			溫度 °C		大氣壓力計 hPa	
		表差準確度	準確度	真實值	儀器溫度	表差準確度	儀器溫度	表差準確度
1	1000	999	16.445	16.638	25	25.5	1017	1016.5
2		999	16.449	16.642	25	25.4	1017	1016.5
3		999	16.441	16.634	25	25.5	1017	1016.5
4		1000	16.463	16.656	25	25.4	1017	1016.5
5		1000	16.471	16.664	25	25.5	1017	1016.5
平均值		999	16.454	16.647	25	25.5	1017	1016.5

- 標準狀態下查核流量真實值 $Q_1 = ((Q_0 \times (Pa/760) \times (298 / (273 + Ta))) - b) / m$ 16.647 s1pm
- 標準狀態下儀器流量 Q_2 (若 Q_1 單位為 s1pm, 則除以 60 分鐘換算為 s1pm) 16.657 s1pm
- 儀器流量與查核流量誤差百分比 (%) = $(Q_2 - Q_1) / Q_1 \times 100\%$ -0.1 %
- 查核流量與儀器設計流量值誤差百分比 (%) = $(Q_2 - 16.7) / 16.7 \times 100\%$ -0.3 %
- 儀器溫度計讀值與標準溫度計查核值誤差 = $Ta - Tc$ -0.5 °C
- 儀器大氣壓力計讀值與標準大氣壓力計查核值誤差 = $Pa - Pc$ 0.5 hPa
- 校正前後蓋格計數器顯示值 30000-70000 counts/min 前: 33711 後: 35734
- 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	-0.1 %	≤ ±10%	合格
與設計流量差	-0.3 %	≤ ±10%	合格
儀器溫度計查核	-0.5 °C	< ±2°C	合格
儀器大氣壓力計查核	0.5 hPa	≤ ± 7 hPa	合格
其他射線強度檢查	631.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	600-800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格

審核人員: 

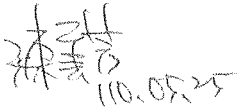


附 件 資 料

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})分析紀錄表-1 頁

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

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})分析紀錄表

計畫名稱	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫		
計畫編號	07552	測點編號	EC110AB09266-01-
採樣地點	三千宮		
開始時間	110 年 5 月 19 日 15 時 00 分		
結束時間	110 年 5 月 20 日 15 時 00 分		
現場空白濾紙編號	W93406384	運送空白濾紙編號	W93406382
採樣濾紙編號	W93406383	實驗空白濾紙編號	W93406381
採樣前濾紙稱值時間	110 年 5 月 3 ~ 4 日		
採樣前濾紙稱值(W _i)	165077.0 μg		
採樣後濾紙稱值時間	110 年 5 月 24 ~ 25 日		
採樣後濾紙稱值(W _f)	165228.0 μg		
微粒捕集重(W _f -W _i)	151.0 μg		
採樣總體積(V _a)	24.033 m ³		
PM _{2.5} 質量濃度	6.283 μg/m ³		
備註 1：PM _{2.5} 質量濃度計算式如下：PM _{2.5} = (W _f - W _i) / V _a			
審核者		驗算人員	
		填表人	

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)									
	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 ($\leq 5 \mu\text{g}$)	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 ($\leq 15 \mu\text{g}$)	平均 (mg)	前後重量 差(μg)			
100mg(B)	2021/5/3 17:3	100.006	2021/5/4 9:50	100.006			0	100.0060	2021/5/24 10:48	100.006	2021/5/25 11:43	100.007			1	100.0065	0.5			
200mg(B)	2021/5/3 17:3	200.005	2021/5/4 9:51	200.005			0	200.0050	2021/5/24 10:49	200.005	2021/5/25 11:44	200.005			0	200.0050	0.0			
W9340638(LBK)	2021/5/3 17:4	165.543	2021/5/4 9:51	165.544			1	165.5435	2021/5/24 10:49	165.553	2021/5/25 11:45	165.555			2	165.5540	10.5			
W9340638(S)	2021/5/3 17:5	165.075	2021/5/4 9:52	165.079			4	165.0770	2021/5/24 10:50	165.226	2021/5/25 11:46	165.230			4	165.2280	151.0			
W9340638(R)	2021/5/3 17:5	165.077	2021/5/4 9:53	165.080			3	165.0785	2021/5/24 10:51	165.230	2021/5/25 11:47	165.233			3	165.2315	155.0			
W9340638(TBK)	2021/5/3 17:6	165.259	2021/5/4 9:54	165.260			1	165.2595	2021/5/24 10:51	165.267	2021/5/25 11:47	165.273			6	165.2700	10.5			
W9340638(LFBK)	2021/5/3 17:7	165.735	2021/5/4 9:55	165.734			-1	165.7345	2021/5/24 10:52	165.745	2021/5/25 11:48	165.748			3	165.7465	12.0			
W9340638(S)	2021/5/3 17:8	165.377	2021/5/4 9:56	165.381			4	165.3790							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
W9340638(R)	2021/5/3 17:9	165.378	2021/5/4 9:56	165.380			2	165.3790							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
W9340638(TBK)	2021/5/3 17:10	165.891	2021/5/4 9:57	165.891			0	165.8910							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
W9340638(LFBK)	2021/5/3 17:11	164.382	2021/5/4 9:58	164.381			-1	164.3815							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
W9340638(S)	2021/5/3 17:12	164.680	2021/5/4 9:59	164.678			-2	164.6790							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
W9340638(R)	2021/5/3 17:12	164.681	2021/5/4 9:59	164.679			-2	164.6800							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
W9340638(TBK)	2021/5/3 17:13	164.056	2021/5/4 10:0	164.053			-3	164.0545							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
W93406390(FBK)	2021/5/3 17:14	163.641	2021/5/4 10:1	163.640			-1	163.6405							0	#DIV/0!	#DIV/0!			
100mg(B)	2021/5/3 17:15	100.006	2021/5/4 10:2	100.006			0	100.0060	2021/5/24 10:53	100.006	2021/5/25 11:49	100.006			0	100.0060	0.0			
200mg(B)	2021/5/3 17:15	200.005	2021/5/4 10:3	200.005			0	200.0050	2021/5/24 10:53	200.005	2021/5/25 11:49	200.005			0	200.0050	0.0			
註碼確認 $\leq 3 \mu\text{g}$ (與標準差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																				
重複稱重 $\leq 10 \mu\text{g}$ (前後差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																				
現場空白 $\leq 30 \mu\text{g}$ (與初稱差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																				
運送空白 $\leq 30 \mu\text{g}$ (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 $\pm 2^\circ\text{C}$ <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 $\pm 5\%$ <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																				
實驗室空白 $\leq 15 \mu\text{g}$ (與初稱差) <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																				
溫度範圍 30~40% <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合																				
審核者 <u>張子林 110.05.25</u>																				
填表人 <u>郭金小</u>																				

PM_{2.5} 樣品監控表

計畫編號	0952	採樣負責人	廖太	採樣日期	110.5.19 5.20
測點編號	樣品監控				
	濾紙編號	執行時間	濾紙回收時間	樣品編號	
FC110AB09-66-01	N93406383	5/9 15:00 ~ 5/20 15:00	5/20 15:50	A11005-43-15	
↓ -02	N93406382(TBK)	5/6 15:37	*	↓ 15 (T)	
↓ -03	N93406384(FBK)	5/9 14:25	5/9 14:55	↓ 15 (F)	

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>18</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): 5月21日 9時08分			
7.取出濾紙開始調理時間: 5月21日 9時30分 分析人員: <u>廖金山</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>陳美芬</u> 110.05.21	樣品管理員	<u>伍淑芬</u> 5/21



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：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫	檢測目的：	環境影響評估
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司	委託單號：	EC11009654
受驗單位：	*	樣品編號：	EC110NV09654-01
採樣單位：	亞太環境科技股份有限公司檢驗室	行程代碼：	ECNV210525A01
採樣方法：	—	報告編號：	EC11009654-NVA01
樣品特性：	不規則變動噪音	採樣日期自：	110年05月25日
聯絡人：	吳琮淵	採樣日期至：	110年05月26日
		報告日期：	110年06月07日

測定點名稱	L _{eq}	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	單位	備註
新華路	64.2	95.5	*	65.9	59.6	58.8	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，並依其公告方法執行；「採樣方法」欄位標示橫槓者，表示採樣、或部分採樣條件(風速大於5.0 m/s、下雨或路面未乾燥)未符合方法。

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

噪音逐時檢測紀錄

名稱地點：新華路

委託單號：EC11009654

使用儀器：RION NL-52

採樣樣品編號：EC110NV09654-01

監測人員：王新富

測定起訖時間：110/05/25 11:00:00 ~ 110/05/26 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	噪音位準							測定條件		備註
	LA _{eq}	LA _{max}	LA ₅	LA ₁₀	LA ₅₀	LA ₉₀	LA ₉₅	平均風速	最大風速	
	dB(A)							m/sec		
2021/05/25 11:00	65.4	88.7	69.7	64.6	53.8	50.6	50.3	5.0	7.5	
2021/05/25 12:00	67.0	91.8	70.1	64.4	53.2	50.6	50.3	5.1	7.7	
2021/05/25 13:00	67.0	95.5	68.6	61.9	52.2	50.4	50.1	4.9	7.7	
2021/05/25 14:00	67.0	93.7	67.2	60.9	52.4	50.4	50.2	5.0	8.5	
2021/05/25 15:00	63.7	89.2	67.6	62.6	53.6	51.1	50.8	4.2	7.5	
2021/05/25 16:00	66.5	89.6	70.8	66.5	55.8	51.1	50.5	2.9	5.0	
2021/05/25 17:00	64.8	87.7	69.5	65.0	55.6	52.0	51.4	3.2	5.4	
2021/05/25 18:00	60.7	79.9	65.2	61.6	54.8	52.6	52.3	3.6	5.6	
2021/05/25 19:00	59.6	82.9	62.0	59.0	53.5	52.1	51.9	2.6	5.2	
2021/05/25 20:00	61.1	86.0	65.4	60.3	53.2	51.6	51.4	1.5	3.5	
2021/05/25 21:00	57.3	82.0	60.4	57.2	52.0	51.1	51.0	0.3	3.1	
2021/05/25 22:00	57.0	78.6	60.8	56.8	51.5	50.8	50.7	0.6	2.0	
2021/05/25 23:00	57.9	80.7	60.3	56.4	51.4	50.7	50.6	0.1	1.3	
2021/05/26 00:00	56.0	85.6	55.1	52.8	50.9	50.5	50.4	1.3	3.3	
2021/05/26 01:00	57.4	82.1	56.0	53.3	51.0	50.6	50.6	1.2	3.0	
2021/05/26 02:00	56.1	82.5	56.4	53.2	51.0	50.6	50.5	1.4	3.0	
2021/05/26 03:00	58.0	84.0	58.9	54.8	51.0	50.6	50.5	1.4	3.2	
2021/05/26 04:00	59.3	80.6	63.3	58.6	51.5	50.8	50.7	1.3	3.8	
2021/05/26 05:00	63.2	85.3	68.2	64.0	54.2	51.1	50.9	1.0	3.9	
2021/05/26 06:00	63.8	89.3	68.3	64.5	55.6	51.2	50.8	1.0	3.0	
2021/05/26 07:00	65.7	87.3	71.4	67.3	58.4	52.1	51.2	1.4	3.4	
2021/05/26 08:00	68.9	90.3	75.0	70.8	58.8	51.9	51.0	2.5	4.5	
2021/05/26 09:00	66.3	88.9	70.5	66.3	54.3	50.4	50.1	3.3	5.4	
2021/05/26 10:00	68.0	94.6	72.1	67.6	54.6	50.4	50.0	2.5	6.2	
*	*	*								
*	*	*								
L日(06~20)	65.9	第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：74 dB(A)								
L晚(20~22)	59.6	第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：70 dB(A)								
L夜(22~06)	58.8	第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：67 dB(A)								
均能音量L _{eq}	64.2	Ld(06~20)			65.9	Ln(20~06)			59.0	



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：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫	檢測目的：	環境影響評估
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司	委託單號：	EC11009654
受驗單位：	*	樣品編號：	EC110NV09654-01
採樣單位：	亞太環境科技股份有限公司檢驗室	行程代碼：	ECNV210525A01
採樣方法：	NIEA.P204.90C	報告編號：	EC11009654-NVN01
樣品特性：	物理性	採樣日期自：	110年05月25日
聯絡人：	吳琮淵	採樣日期至：	110年05月26日
		報告日期：	110年06月07日

測定點名稱	L _{veq}	L _{vmax}	L _{vd(10)}	L _{vn(10)}	單位	備註
新華路	37.7	70.6	39.7	30.0	dB	
	以下空白					

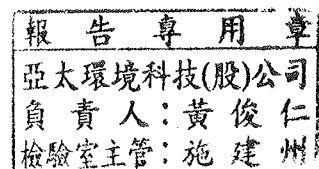
備註：

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，為依照其公告方法執行。
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：新華路

委託單號：EC11009654

使用儀器：RION VM-53A

採樣樣品編號：EC110NV09654-01

監測人員：王新富

測定起訖時間：110/05/25 11:00:00 ~ 110/05/26 10:59:59

儀器設定：X軸 Y軸 Z軸Lv Lva

測定時間	振動位準							測定條件		備註
	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	平均風速	最大風速	
	dB							m/sec		
2021/05/25 11:00	38.0	61.2	42.8	38.7	30.0	30.0	30.0	5.0	7.5	
2021/05/25 12:00	40.3	64.8	46.1	42.3	30.0	30.0	30.0	5.1	7.7	
2021/05/25 13:00	40.0	65.3	42.6	38.0	30.0	30.0	30.0	4.9	7.7	
2021/05/25 14:00	38.3	60.3	42.5	37.1	30.0	30.0	30.0	5.0	8.5	
2021/05/25 15:00	37.8	59.7	43.0	37.7	30.0	30.0	30.0	4.2	7.5	
2021/05/25 16:00	47.1	70.6	51.7	46.7	30.1	30.0	30.0	2.9	5.0	
2021/05/25 17:00	37.0	60.6	41.7	37.6	30.0	30.0	30.0	3.2	5.4	
2021/05/25 18:00	31.3	51.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	3.6	5.6	
2021/05/25 19:00	31.9	54.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	2.6	5.2	
2021/05/25 20:00	32.3	54.0	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	1.5	3.5	
2021/05/25 21:00	32.5	55.9	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	0.3	3.1	
2021/05/25 22:00	30.1	41.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.6	2.0	
2021/05/25 23:00	31.5	52.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.1	1.3	
2021/05/26 00:00	30.6	48.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1.3	3.3	
2021/05/26 01:00	31.6	51.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1.2	3.0	
2021/05/26 02:00	30.5	49.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1.4	3.0	
2021/05/26 03:00	30.5	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1.4	3.2	
2021/05/26 04:00	31.7	50.0	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	1.3	3.8	
2021/05/26 05:00	33.9	55.0	35.7	30.7	30.0	30.0	30.0	1.0	3.9	
2021/05/26 06:00	34.8	61.1	37.7	32.7	30.0	30.0	30.0	1.0	3.0	
2021/05/26 07:00	35.1	54.2	40.2	35.6	30.0	30.0	30.0	1.4	3.4	
2021/05/26 08:00	38.2	63.2	43.1	39.3	30.0	30.0	30.0	2.5	4.5	
2021/05/26 09:00	37.7	57.5	43.3	39.3	30.0	30.0	30.0	3.3	5.4	
2021/05/26 10:00	39.3	64.7	44.6	40.7	30.0	30.0	30.0	2.5	6.2	
L _{vd(10)}	39.7	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)}	37.7									

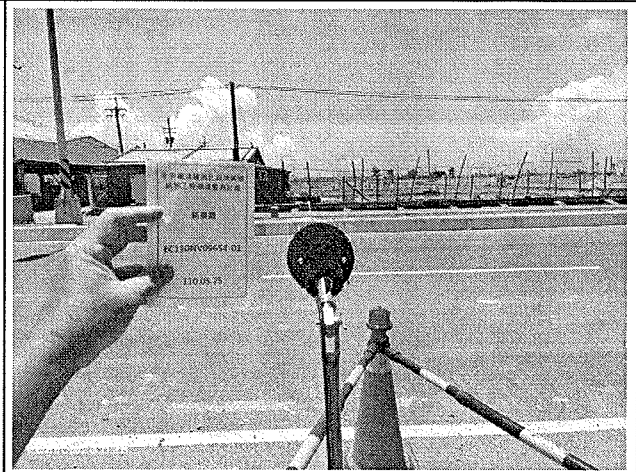
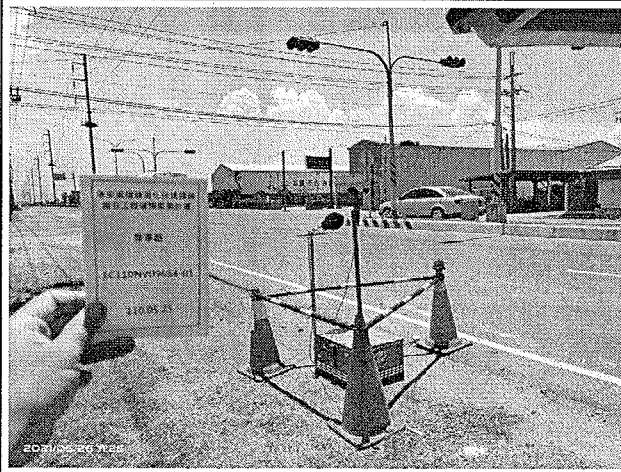
逐時檢測記錄表內數值低於30.0以30.0表示



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：EC11009654

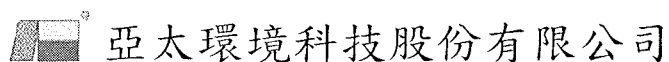


主題：監測全景

地點：新華路

主題：監測位置

地點：新華路



亞太環境科技股份有限公司

氣象局觀測資料

委託單號：EC11009654

測站:COV620_永安

觀測時間

2021-05-25

至

2021-05-26

觀測時間 (LST) ObsTime	測站氣壓 (hPa) StnPres	氣溫 (°C) Temperature	相對溼度 (%) RH	風速 (m/s) WS	風向 (最多風向) (360degree)
2021/05/25 11:00	1009.6	32.4	61	4.4	266
2021/05/25 12:00	1008.9	31.1	75	4.1	293
2021/05/25 13:00	1008.3	31.2	69	3.8	272
2021/05/25 14:00	1007.4	30.8	75	3.9	285
2021/05/25 15:00	1007.4	31.3	69	3.3	291
2021/05/25 16:00	1007.6	31.8	64	2.5	294
2021/05/25 17:00	1007.5	31.8	59	1.9	301
2021/05/25 18:00	1007.9	31.4	62	2.7	274
2021/05/25 19:00	1008.0	30.5	69	2.2	308
2021/05/25 20:00	1008.8	30.4	69	1.4	329
2021/05/25 21:00	1009.0	30.2	67	1.0	349
2021/05/25 22:00	1009.1	30.0	66	0.5	29
2021/05/25 23:00	1009.1	29.7	69	0.2	0
2021/05/26 00:00	1008.8	29.3	70	0.2	0
2021/05/26 01:00	1008.7	29.2	71	0.9	111
2021/05/26 02:00	1008.2	28.8	77	0.9	110
2021/05/26 03:00	1008.1	28.4	81	1.1	110
2021/05/26 04:00	1008.1	28.2	83	0.9	110
2021/05/26 05:00	1008.2	28.1	83	0.9	110
2021/05/26 06:00	1009.0	28.2	84	1.0	106
2021/05/26 07:00	1009.5	29.8	76	1.4	149
2021/05/26 08:00	1009.8	30.4	73	1.3	196
2021/05/26 09:00	1009.9	30.6	70	1.5	234
2021/05/26 10:00	1009.9	31.3	71	2.5	241

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：EC11009654

採樣樣品編號：EC110NV09654-01

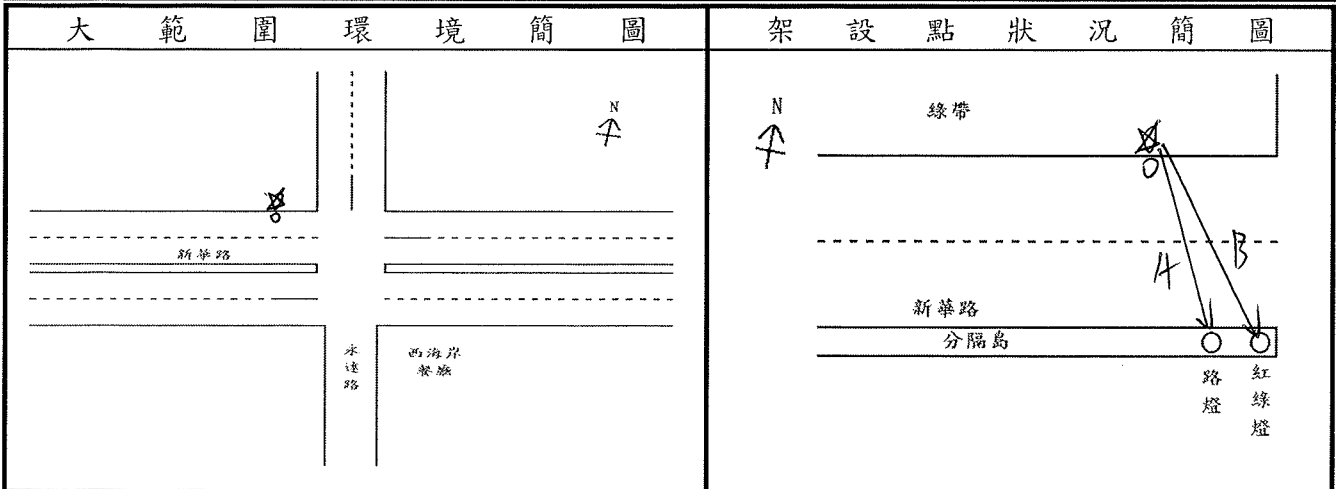
測定點名稱：新華路

採樣行程編號：ECNV210525A01

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>AVI_6543</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u> </u> °C	檔案名稱	<u>AVI_6543</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 最近降雨日為： 年 月 日	溼度： <u> </u> %	儲存序號	<u>*</u>	
	氣壓： <u> </u> mmHg	開始記錄	<u>110年05月25日10時18分</u>	年 月 日 時 分
		結束記錄	<u>110年05月26日11時26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 <u>190242</u> ；Y <u>2523585</u> 測點高程 <u>2</u> 公尺 離☆最近道路路寬： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 6公尺以下 <input type="checkbox"/> 6-8公尺 ☆○距離△約 <u>*</u> 公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 8公尺以上	☆離地面高度 <u>140</u> 公分；離工區周界 <u>*</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>10</u> <input checked="" type="checkbox"/> 公尺 <input type="checkbox"/> 公分 ☆離標點B <u>13</u> <input checked="" type="checkbox"/> 公尺 <input type="checkbox"/> 公分
--	---

發生時間	狀況描述
<u>5/5 1100</u>	<u>常有大型車輛經過</u>
<u>5/6 1100</u>	<u>最大或平均風速有>5.0m/s的情況</u>

會同單位：

會同單位：

監測人員：王新富

審核人員：吳珠琳

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：EC11009654

清點日期：110.05.25

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-52	KS-EA-N1-10	00197774
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 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 checked="" type="checkbox"/> RION NC-75	KS-EA-N3-12	34480429
7	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-08	00482813	<input type="checkbox"/> NC-705	TS-EA-N3-03	050811951
8	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-01	00140718	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-10	131108409
9	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-07	01250531	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-11	170407621
校正器型號		校正器編號	校正器序號	聲音校正器標準值： <u>94.0</u> 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： <u>92.1</u> dB				監測前確認值： <u>93.9</u> dB		
攜出前校正值： <u>96.9</u> 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： <u>93.9</u> dB		
攜入後校正值： <u>96.7</u> dB				與前校正差值≤±0.3dB <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				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：

王新富

審核人員：

吳珠村

校正報告

CALIBRATION REPORT

MO 0802840



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

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-52
 (二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00197774
 (二)麥克風：14730
- 七、檢定合格單號：M0PA0800430
- 八、檢定日期：108年07月15日
- 九、有效期限：110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 108 年 07 月 15 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



校正日期 (Cal. Date): 2021/04/29 報告編號 (Cal. Report No.): ANS-NO1009984

委託單位 (Client): 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

儀器名稱 (Instrument): 風速計

廠牌型號 (Mfg. Model No.): Lutron/AM-4257SD

儀器序號 (Serial No.): Q877776(KS-EA N5 12)

本報告之校正結果僅對校正報告內提及之送檢件有效。
本報告含內頁共計2頁，分離使用無效。



亞諾士國際股份有限公司
ANS 檢驗校正中心

TEL: (04)2537-0707 地址: 台中市豐原區鐵村路39巷51弄8號

實驗室主管 (Lab. Manager): *Heaven Chen* 報告簽署人 (Signature): *Chris* 校正者 (Cal. Staff): *Albert*

符合允收標準 ANS-PM-019-2B



亞諾士國際股份有限公司

ANS International, Inc.
ANS 檢驗校正中心
ANS Calibration Center

Page: 2 of 2
報告編號 (Cal. Report No.): ANS-NO1009984

一. 校正結果

1. 風速

標準值(m/s)	器示值(m/s)	器差值(m/s)
1	1.0	0.0
3	3.1	0.1
5	5.1	0.1
10	10.2	0.2



二. 校正說明

- 環境溫度: (23±1.5)°C ; 相對濕度: (50±15)%RH
 - 標準值為標準件之顯示值。
器示值為待校件實際量測所得之平均值。
器差值=(器示值-標準值)
 - 校正方法: 參照本實驗室製訂之風速量測校正標準書(ANS-SCP-NO-011)
 - 擴充不確定度: 1.2 %
本校正報告內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
擴充不確定度為 $U=k \cdot u_c$, 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。
 - 校正使用之標準件
- | 儀器名稱 | 廠牌 | 型號 | 校正器值 | 報告編號 | 有效日期 |
|----------------|--------|--------|-----------|---------------|------------|
| Pressure Gauge | Sacchi | Air 40 | RTC(1735) | M08 01 105-01 | 2022/01/17 |
- 免責聲明: 本報告僅適用顧客提供的樣品, 本實驗室對報告提供的所有資訊負責。
准顧客提供的資訊及數據除外。
 - 特聲明: 本報告不得分離使用, 未得到本實驗室書面同意, 測試報告或校正報告不得隨意複製, 但全文複製除外。
 - ANS 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 NMI/ROC. The calibration services from ANS are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.
ANS檢驗校正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, 本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

工服 NO. 20-12-BAC-687-01 財團法人台灣商品檢驗中心 KS-EA-N3-12

收件日期: Dec.29,2020 校正報告

Receipt Date CALIBRATION REPORT

發行日期: Jan.11,2021 TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Report Issue Date Page 1 of 3

顧客名稱 亞太環境科技股份有限公司
Customer
顧客地址 高雄市三民區灣興街39巷8號
Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature
製造商: RION
Manufacturer
型號: NC-75
Model No.
識別碼: 34480429
ID. No.

上述儀器於本實驗室校正, 結果如內文, 未經本實驗室書面許可, 不得部份複製本報告, 完整複製則不在此限。
The above instruments were calibrated by the laboratory, please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: 僅量測 調整
Calibration Information: Calibration Only Adjust

環境狀態: 環境溫度: (23±2)°C, 相對濕度: (50±10) %
Environmental Conditions
校正日期: Jan.07,2021
Calibration Date

建議再校日期: Jan.06,2022 註: 建議再校日期為應顧客要求列入。
Recommended Recalibration Date Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢驗中心校正實驗室

實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文山路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區臨中二街8號2樓之2 TEL:+886-4-23584899
4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣商品檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正, 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標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。
Taiwan Testing and Certification Center hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NMI/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from Taiwan Testing and Certification Center are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣商品檢驗中心 實驗室主管 報告簽署人
Taiwan Testing and Certification Center Laboratory Head Signature



符合允收標準

使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「音壓校正器校驗程序書」, B00-CD-061, 1st Edition.

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

Table with 5 columns: 儀器名稱, 校正單位, 報告號碼, 校正日期, 有效期日期. Includes entries for Digital Multimeter, Microphone, and Sound Calibrator.

1.Sound Pressure Level Check :

Table with 2 columns: Nominal(dB), Actual(dB). Value: 94.0

2.Frequency Check :

Table with 2 columns: Nominal(Hz), Actual(Hz). Value: 1000

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.33 %

說明: 1.Expanded Uncertainty : SPL = 0.2 dB

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」...

2.Expanded Uncertainty : Frequency = 0.020 %

本校正報告內的相對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」...

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-091225-03-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-091225-03-A

校正報告

報告日期: 2020 年 12 月 25 日

儀器名稱: 振動校正器 環境溫度: (23.0 ± 10) °C
相對溼度: (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), 頻率實測值 (Hz). Values: 6.3, 6.27

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/s²) (RMS 值). Values: 97, 97.1, 0.71

※備註 1: dB 實測值對應加速度實測值(m/s²) (RMS 值).

依此關係式算出 dB = 20log(a/a_ref), a_ref = 10^-5 m/s².

儀器名稱: 振動校正器
廠牌型號: RION VP-33
儀器序號: 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

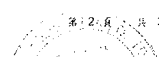
上項儀器經本公司校正, 結果如內文。
本報告連封面共 3 頁, 僅對該委託件有效, 分離使用無效。
未獲得本實驗室同意, 此校正報告不得摘錄複製, 但全文複製除外。

報告簽署人

Handwritten signature



符合允收標準





II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2020 年 12 月 25 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 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	2020/01/10 ~15	2021/01/09
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：V200004A)

工作標準萬用計頻器資料如下：

儀器名稱	儀器名稱
廠牌	Agilent
型號	53131A
序號	MY47002133
報告編號	10907C00369-1-1-03
頻率範圍	3.15 ~ 2000Hz
校正日期	2020 年 02 月 10 日
有效日期	2021 年 02 月 09 日

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。



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：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃	檢測目的：	環境影響評估
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司	委託單號：	EC11009653
受驗單位：	*	樣品編號：	EC110NV09653-01
採樣單位：	亞太環境科技股份有限公司檢驗室	行程代碼：	ECNV210525A00
採樣方法：	—	報告編號：	EC11009653-NVA01
樣品特性：	不規則變動噪音	採樣日期自：	110年05月25日
聯絡人：	吳琮淵	採樣日期至：	110年05月26日
		報告日期：	110年06月07日

測定點名稱	L _{eq}	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	單位	備註
東北側民宅	51.3	76.8	*	52.2	53.8	47.3	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，並依其公告方法執行；「採樣方法」欄位標示橫槓者，表示採樣、或部分採樣條件(風速大於5.0 m/s、下雨或路面未乾燥)未符合方法。

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

噪音逐時檢測紀錄

名稱地點：東北側民宅

委託單號：EC11009653

使用儀器：RION NA-28

採樣樣品編號：EC110NV09653-01

監測人員：王新富

測定起訖時間：110/05/25 11:00:00 ~ 110/05/26 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	噪音位準							測定條件		備註
	LA _{eq}	LA _{max}	LA ₅	LA ₁₀	LA ₅₀	LA ₉₀	LA ₉₅	平均風速	最大風速	
	dB(A)							m/sec		
2021/05/25 11:00	50.2	68.6	54.8	51.9	46.9	45.3	45.0	3.7	6.0	
2021/05/25 12:00	49.2	70.9	52.3	50.2	47.1	46.0	45.8	3.2	5.9	
2021/05/25 13:00	49.1	67.6	52.4	50.5	47.2	45.7	45.4	3.4	6.8	
2021/05/25 14:00	51.1	65.3	54.7	52.4	48.8	46.8	46.4	4.1	7.4	
2021/05/25 15:00	55.8	76.8	54.1	51.7	47.9	46.2	45.7	3.4	6.6	
2021/05/25 16:00	53.8	74.0	57.9	53.8	46.3	43.8	43.3	2.5	4.6	
2021/05/25 17:00	48.5	64.6	53.4	50.9	45.8	44.2	43.9	1.9	4.0	
2021/05/25 18:00	51.7	75.9	53.7	50.7	45.7	44.4	44.1	2.7	5.1	
2021/05/25 19:00	47.8	64.3	52.3	49.4	45.7	44.3	44.1	2.2	5.0	
2021/05/25 20:00	53.9	75.8	56.6	56.3	49.2	44.6	44.2	1.4	3.6	
2021/05/25 21:00	53.7	71.2	56.2	56.1	52.2	48.2	44.6	0.6	1.8	
2021/05/25 22:00	50.2	68.2	51.7	51.6	51.2	44.0	43.8	0.6	2.3	
2021/05/25 23:00	48.6	56.7	51.7	51.6	45.5	44.3	44.1	0.4	1.6	
2021/05/26 00:00	47.0	57.4	52.3	52.2	44.6	43.9	43.7	0.5	2.0	
2021/05/26 01:00	44.3	56.8	45.0	44.6	43.9	43.4	43.3	0.6	2.3	
2021/05/26 02:00	44.3	58.1	45.1	44.8	44.1	43.4	43.2	0.5	2.0	
2021/05/26 03:00	44.5	58.8	45.7	45.0	44.1	43.4	43.2	0.4	1.7	
2021/05/26 04:00	47.1	62.6	51.5	50.0	44.5	43.5	43.3	0.3	1.6	
2021/05/26 05:00	48.6	62.0	52.9	51.6	46.5	44.4	44.1	0.5	2.4	
2021/05/26 06:00	47.4	58.9	51.2	49.7	45.9	44.5	44.3	0.9	2.6	
2021/05/26 07:00	49.3	64.3	53.6	52.4	46.7	44.7	44.4	1.6	3.3	
2021/05/26 08:00	51.0	71.2	54.5	52.5	48.1	46.3	46.0	2.5	4.9	
2021/05/26 09:00	55.3	73.2	61.6	60.6	49.1	45.5	44.9	3.0	5.4	
2021/05/26 10:00	56.0	76.6	61.8	61.2	51.0	48.1	47.5	0.7	5.3	
*	*	*								
*	*	*								
L日(06~20)	52.2	第二類管制區內一般地區音量標準值：60 dB(A)								
L晚(20~22)	53.8	第二類管制區內一般地區音量標準值：55 dB(A)								
L夜(22~06)	47.3	第二類管制區內一般地區音量標準值：50 dB(A)								
均能音量L _{eq}	51.3	Ld(06~20)			52.2	Ln(20~06)			49.6	



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：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃	檢測目的：	環境影響評估
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司	委託單號：	EC11009653
受驗單位：	*	樣品編號：	EC110NV09653-01
採樣單位：	亞太環境科技股份有限公司檢驗室	行程代碼：	ECNV210525A00
採樣方法：	NIEA.P204.90C	報告編號：	EC11009653-NVN01
樣品特性：	物理性	採樣日期自：	110年05月25日
聯絡人：	吳琮淵	採樣日期至：	110年05月26日
		報告日期：	110年06月07日

測定點名稱	L _{veq}	L _{vmax}	L _{vd(10)}	L _{vn(10)}	單位	備註
東北側民宅	31.4	46.0	32.3	30.0	dB	
		以下空白				

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，為依照其公告方法執行。
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

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

振動逐時檢測紀錄

名稱地點：東北側民宅

委託單號：EC11009653

使用儀器：RION VM-55

採樣樣品編號：EC110NV09653-01


監測人員：王新富

測定起訖時間：110/05/25 11:00:00 ~ 110/05/26 10:59:59

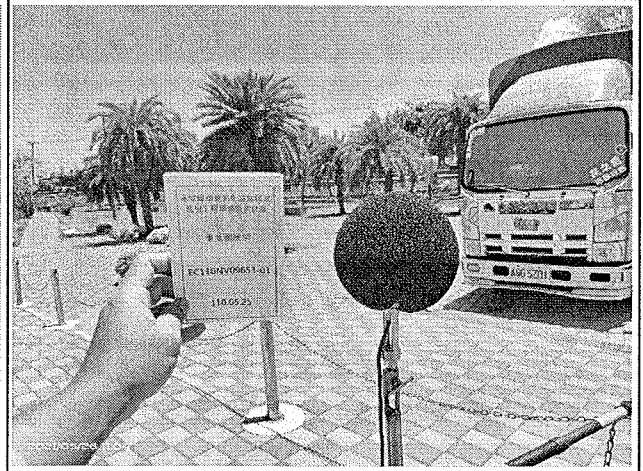
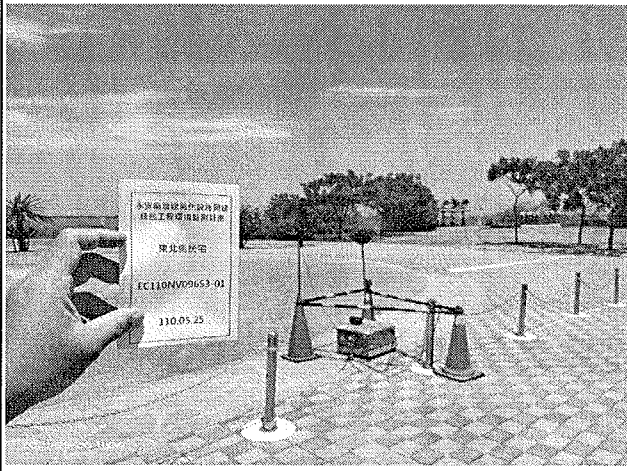
儀器設定：X軸 Y軸 Z軸Lv Lva

測定時間	振動位準							測定條件		備註
	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	平均風速	最大風速	
	dB							m/sec		
2021/05/25 11:00	31.2	42.1	34.9	32.9	30.0	30.0	30.0	3.7	6.0	
2021/05/25 12:00	31.2	41.7	34.8	32.8	30.0	30.0	30.0	3.2	5.9	
2021/05/25 13:00	32.2	44.7	37.0	34.3	30.0	30.0	30.0	3.4	6.8	
2021/05/25 14:00	30.8	40.9	33.4	32.0	30.0	30.0	30.0	4.1	7.4	
2021/05/25 15:00	31.3	44.0	34.5	32.8	30.0	30.0	30.0	3.4	6.6	
2021/05/25 16:00	31.7	44.6	35.7	33.6	30.0	30.0	30.0	2.5	4.6	
2021/05/25 17:00	30.5	40.7	32.1	30.5	30.0	30.0	30.0	1.9	4.0	
2021/05/25 18:00	30.0	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	2.7	5.1	
2021/05/25 19:00	30.0	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	2.2	5.0	
2021/05/25 20:00	30.0	36.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1.4	3.6	
2021/05/25 21:00	30.0	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.6	1.8	
2021/05/25 22:00	30.0	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.6	2.3	
2021/05/25 23:00	30.0	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.4	1.6	
2021/05/26 00:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.5	2.0	
2021/05/26 01:00	30.0	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.6	2.3	
2021/05/26 02:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.5	2.0	
2021/05/26 03:00	30.0	36.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.4	1.7	
2021/05/26 04:00	30.0	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.3	1.6	
2021/05/26 05:00	30.0	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.5	2.4	
2021/05/26 06:00	30.0	34.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.9	2.6	
2021/05/26 07:00	30.0	38.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1.6	3.3	
2021/05/26 08:00	31.5	43.7	35.0	33.0	30.0	30.0	30.0	2.5	4.9	
2021/05/26 09:00	31.2	46.0	34.1	32.2	30.0	30.0	30.0	3.0	5.4	
2021/05/26 10:00	31.9	45.4	36.6	33.8	30.0	30.0	30.0	0.7	5.3	
L _{vd(10)}	32.3	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)}	31.4									

逐時檢測記錄表內數值低於30.0以30.0表示

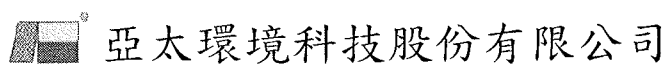
 亞太環境科技股份有限公司
噪音及振動現場監測照片

委託單號：EC11009653



主題：監測全景
地點：東北側民宅

主題：監測位置
地點：東北側民宅



亞太環境科技股份有限公司

氣象局觀測資料

委託單號：EC11009653

測站:COV620_永安

觀測時間

2021-05-25

至

2021-05-26

觀測時間 (LST) ObsTime	測站氣壓 (hPa) StnPres	氣溫 (°C) Temperature	相對溼度 (%) RH	風速 (m/s) WS	風向 (最多風向) (360degree)
2021/05/25 11:00	1009.6	32.4	61	4.4	266
2021/05/25 12:00	1008.9	31.1	75	4.1	293
2021/05/25 13:00	1008.3	31.2	69	3.8	272
2021/05/25 14:00	1007.4	30.8	75	3.9	285
2021/05/25 15:00	1007.4	31.3	69	3.3	291
2021/05/25 16:00	1007.6	31.8	64	2.5	294
2021/05/25 17:00	1007.5	31.8	59	1.9	301
2021/05/25 18:00	1007.9	31.4	62	2.7	274
2021/05/25 19:00	1008.0	30.5	69	2.2	308
2021/05/25 20:00	1008.8	30.4	69	1.4	329
2021/05/25 21:00	1009.0	30.2	67	1.0	349
2021/05/25 22:00	1009.1	30.0	66	0.5	29
2021/05/25 23:00	1009.1	29.7	69	0.2	0
2021/05/26 00:00	1008.8	29.3	70	0.2	0
2021/05/26 01:00	1008.7	29.2	71	0.9	111
2021/05/26 02:00	1008.2	28.8	77	0.9	110
2021/05/26 03:00	1008.1	28.4	81	1.1	110
2021/05/26 04:00	1008.1	28.2	83	0.9	110
2021/05/26 05:00	1008.2	28.1	83	0.9	110
2021/05/26 06:00	1009.0	28.2	84	1.0	106
2021/05/26 07:00	1009.5	29.8	76	1.4	149
2021/05/26 08:00	1009.8	30.4	73	1.3	196
2021/05/26 09:00	1009.9	30.6	70	1.5	234
2021/05/26 10:00	1009.9	31.3	71	2.5	241

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：EC11009653

採樣樣品編號：EC110NV09653-01

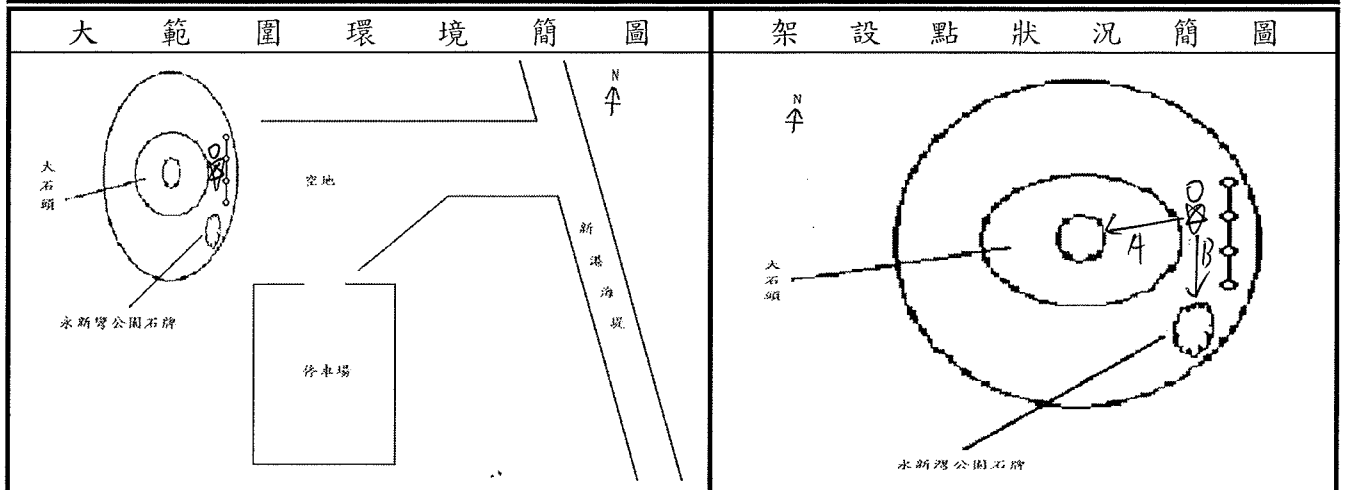
測定點名稱：東北側民宅

採樣行程編號：ECNV210525A00

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>AU1-6533</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u> </u> °C	檔案名稱	<u>AU1-6533</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 最近降雨日為： 年 月 日	溼度： <u> </u> %	儲存序號	<u>*</u>	
	氣壓： <u> </u> mmHg	開始記錄	<u>110年05月25日09時54分</u>	年 月 日 時 分
		結束記錄	<u>110年05月26日11時02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 checked="" 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 168916；Y 2524069
 測點高程 2 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 36 公尺；○離道路邊緣 36 公尺
 ☆離標點A 10 公尺 公分
 ☆離標點B 10 公尺 公分

發生時間	狀況描述
<u>5/5</u> 11:00	鄰近停車場，常有車輛經過，附近養殖場有馬達聲音
<u>5/6</u> 11:00	最大風速有 >50% 情況

會同單位：

會同單位：

監測人員：王新富

審核人員：吳環琳

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：EC11009653

清點日期：110.05.25

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-52	KS-EA-N1-10	00197774
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 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 checked="" type="checkbox"/> RION NC-75	KS-EA-N3-12	34480429
7	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-08	00482813	<input type="checkbox"/> NC-705	TS-EA-N3-03	050811951
8	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-01	00140718	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-10	131108409
9	<input checked="" type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-07	01250531	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-11	170407621
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	聲音校正器標準值：94.0 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：94.0 dB 與校正器差值≤±0.7dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後確認值：94.0 dB 與前校正差值≤±0.3dB <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： <u>20</u> ~ <u>110</u> dB		
校正器標準值：97.1 dB 攜出前校正值：97.0 dB 與校正器差值≤±1.0dB <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 攜入後校正值：96.9 dB 與校正器差值≤±1.0dB <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"/> ___						

◎ 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：

王新富

審核人員：

吳珠琳

校正報告

CALIBRATION REPORT

MO 0804144



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

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：NA-28
 (二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00191115
 (二)麥克風：13708
- 七、檢定合格單號：MOPA0800634
- 八、檢定日期：108年10月18日
- 九、有效期限：110年10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 108 年 10 月 18 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



校正日期: 2021/04/29
報告編號: ANS-K01009986

委託單位: 亞太環境科技股份有限公司
地址: 高雄市三民區灣興街39巷8號
儀器名稱: 風速計
廠牌型號: Lutron/AM-4257SD
儀器序號: KS-EA-N5-16

本報告之校正結果僅對校正報告內提及之送樣件有效。
本報告含內頁共計2頁，分發使用無效。



ANS 國際股份有限公司
ANS 檢驗校正中心

TEL: (04)2537-0707 地址: 台中市豐原區錄村路30巷51弄8號

實驗室主管: *Hein* 報告簽署人: *Alan* 校正者: *Alan*
Laboratory Manager: (Signature) (Signature) (Signature)
符合允收標準 日期: 108/10/18
ANS-PM-019-2B



亞諾士國際股份有限公司

ANS International Inc.
ANS 檢驗校正中心
ANS Calibration Center

Page: 2 of 2

報告編號: ANS-M01009986

工服 NO. 20-12-BAC-687-01 財團法人台灣商品檢測驗證中心

校正報告

收件日期: Dec.29.2020
發行日期: Jan.11.2021
Report Issue Date

RECEIPTION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱: 亞太環境科技股份有限公司
Customer: 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
Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature
製造商: RION
Manufacturer
型號: NC-75
Model No.
識別號碼: 34480429
ID. No.

上述儀器在本實驗室校正，結果如內文，未經本實驗室書面許可，不得部份複製本報告，完整複製則不在此限。
The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: 僅量測 調整
Calibration Information: Calibration Only Adjusted

環境狀態: 環境溫度: (23±2)°C, 相對濕度: (50±10)%

Environmental Conditions

校正日期: Jan.07.2021

Calibration Date

建議再校日期: Jan.06.2022 註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Recommended Recalibration Date Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室

- Laboratory Location
- 實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 53383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
 - Laboratory Name and Address: 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區區區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
 - 3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區中二街8號2樓之2 TEL:+886-4-23584899
 - 4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正，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標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

Taiwan Testing and Certification Center hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NMI/ROC/NIST/JISA or other countries. The calibration services from Taiwan Testing and Certification Center are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣商品檢測驗證中心 實驗室主管 報告簽署人
Taiwan Testing and Certification Center Laboratory Head Signature



符合允收標準

一. 校正結果

1. 風速

標準值(m/s)	器示值(m/s)	器差值(m/s)
1	1.0	0.0
3	3.0	0.0
5	5.1	0.1
10	10.1	0.1



二. 校正說明

1. 環境溫度: (23±1.5)°C ; 相對濕度: (50±15)%RH
 2. 標準值為標準件之顯示值。
器示值為待校件實際量測所得之平均值。
器差值=(器示值-標準值)
 3. 校正方法: 參照本實驗室製訂之風速量測校正標準書(ANS-SCP-NO-011)
 4. 擴充不確定度: 1.2 %
本校正報告內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
擴充不確定度為 $U=ku$ ，其中 u 為組合標準不確定度， $k=2.0$ ，為信賴水平約95%之涵蓋因子。
 5. 校正使用之標準件
- | 儀器名稱 | 廠牌 | 型號 | 校正單位 | 報告編號 | 有效日期 |
|----------------|--------|--------|-----------|---------------|------------|
| Pressure Gauge | Svecea | Air 40 | STC(1735) | Y08-01-105-01 | 2022/01/17 |
6. 免責聲明: 本報告僅適用於顧客提供的樣品，本實驗室對報告提供的所有資訊負責。
顧客提供的首訊及數據除外。
 7. 辨別聲明: 本報告不得分發使用，未得到本實驗室書面同意，測試報告或校正報告不得摘要複製。
但全文複製除外。
 8. ANS 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 NMI/ROC. The calibration services from ANS are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.
ANS檢驗校正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，本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

使用標準依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「音壓標準校正器校驗程序書」, B00-CD-06, 1st Edition.

使用標準及附件標準 STANDARD AND ACCESSORIES USED

Table with columns: 儀器名稱, 校正單位, 報告號碼, 校正日期, 有效期. Includes entries for Digital Multimeter, Microphone, and Sound Calibrator.

1.Sound Pressure Level Check :

Table for Sound Pressure Level Check showing Nominal(dB) 94.0 and Actual(dB) 94.0.

2.Frequency Check :

Table for Frequency Check showing Nominal(Hz) 1000 and Actual(Hz) 1000.0.

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.33 %

說明: 1.Expanded Uncertainty : SPL = 0.2 dB

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 = ku, 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。

2.Expanded Uncertainty : Frequency = 0.020 %

本校正報告內的相對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」, 相對擴充不確定度 U = ku, 其中 uc 為相對組合標準不確定度, k = 2.0, 為信賴水準約 95 % 之涵蓋因子。



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室 K5-EA-103-04
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-091225-03-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-091225-03-A

校正報告

報告日期: 2020 年 12 月 25 日

儀器名稱: 振動校正器
廠牌型號: RION VP-33
儀器序號: 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

Handwritten signature



儀器名稱: 振動校正器 環境溫度: (23.0 ± 1.0) °C
儀器廠牌/型號/序號: RION / VP-33 / S/N : 00170181 相對溼度: (55.0 ± 1.5) %

I、校正結果

頻率測試:

Table for Frequency Test with columns: 頻率設定點 (Hz), 頻率實測值 (Hz). Values: 6.3, 6.27.

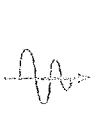
dB 實測值對應加速度值:

Table for dB measurement corresponding to acceleration values with columns: 設定值 (dB), 實測值 (dB), 加速度實測值 (m/s²) (RMS 值). Values: 97, 97.1, 0.71.

*備註 1: dB 實測值對應加速度實測值(m/s²)(RMS 值)。

依此關係式算出 dB = 20log(a/a_ref), a_ref = 10^-5 m/s².

符合允收標準



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-091225-03-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2020 年 12 月 25 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	2020/01/10 ~15	2021/01/09
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：V200004A)

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	53131A
序號	MY47002133
報告編號	10907C00369-1-1-03
頻率範圍	3.15 ~ 2000Hz
校正日期	2020 年 02 月 10 日
有效日期	2021 年 02 月 09 日

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。



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

低頻噪音測定報告

計畫名稱：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫	檢測目的：	環境影響評估
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司	委託單號：	EC11009655
受驗單位：	*	樣品編號：	EC110NV09655-01
採樣單位：	亞太環境科技股份有限公司檢驗室	行程代碼：	ECNV210525A02
採樣方法：	—	報告編號：	EC11009655-NVA01
樣品特性：	不規則變動噪音	採樣日期自：	110年05月25日
聯絡人：	吳琮淵	採樣日期至：	110年05月26日
		報告日期：	110年06月07日

測定點名稱	測定時間	管制標準 dB(A)	LFeq dB(A)	測定時間	管制標準 dB(A)	LFeq dB(A)	測定時間	管制標準 dB(A)	LFeq dB(A)
東北側民宅	05/25 11:00	44	41.5	05/25 19:00	44	38.9	05/26 03:00	39	38.0
	05/25 12:00	44	39.6	05/25 20:00	44	41.7	05/26 04:00	39	38.4
	05/25 13:00	44	40.5	05/25 21:00	44	42.9	05/26 05:00	39	38.8
	05/25 14:00	44	42.7	05/25 22:00	39	39.9	05/26 06:00	39	39.7
	05/25 15:00	44	44.0	05/25 23:00	39	38.9	05/26 07:00	44	40.4
	05/25 16:00	44	43.8	05/26 00:00	39	38.9	05/26 08:00	44	43.7
	05/25 17:00	44	40.9	05/26 01:00	39	37.4	05/26 09:00	44	42.4
	05/25 18:00	44	43.4	05/26 02:00	39	37.7	05/26 10:00	44	43.3

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。

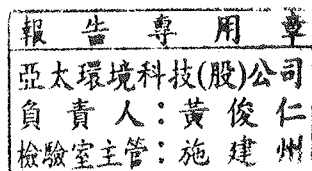
備註：

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. 本檢測項目經環保署許可，並依其公告方法執行；「採樣方法」欄位標示橫槓者，表示採樣未符合方法。
4. 監測點位依委託方指定架設。

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

低頻噪音逐時檢測紀錄(一)

名稱地點：東北側民宅

委託單號：EC11009655

使用儀器：RION NA-28

採樣樣品編號：EC110NV09655-01

監測人員：王新富

測定起訖時間：110/05/25 11:00:00 ~ 110/05/26 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	LF _{eq}	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	
	dB(A)												
2021/05/25 11:00	41.5	1.4	8.5	15.4	24.1	31.7	29.7	30.3	33.0	33.1	34.2	35.7	
2021/05/25 12:00	39.6	0.6	8.8	13.6	24.5	29.6	27.9	29.2	31.9	31.9	31.7	32.9	
2021/05/25 13:00	40.5	3.1	12.7	16.1	26.0	31.0	28.6	29.9	32.3	31.7	33.6	33.8	
2021/05/25 14:00	42.7	4.4	14.5	16.7	28.0	29.7	27.1	30.7	33.8	34.9	36.1	37.5	
2021/05/25 15:00	44.0	3.1	9.2	14.3	28.8	30.0	29.0	32.9	34.1	34.0	36.5	40.4	
2021/05/25 16:00	43.8	0.8	9.4	15.4	31.0	29.7	27.9	31.3	33.2	34.7	37.0	39.8	
2021/05/25 17:00	40.9	0.1	8.4	12.2	29.6	29.1	26.6	28.8	32.2	32.8	34.6	34.5	
2021/05/25 18:00	43.4	0.3	7.3	11.6	26.5	28.9	29.6	30.8	33.2	37.5	38.0	36.7	
2021/05/25 19:00	38.9	0.1	6.3	10.9	29.2	28.0	25.6	28.3	30.2	31.4	31.6	31.3	
2021/05/25 20:00	41.7	0.2	14.0	16.3	30.7	29.0	24.8	28.1	30.5	34.5	36.8	34.9	
2021/05/25 21:00	42.9	0.3	17.0	19.6	29.6	28.3	24.8	29.0	30.6	36.2	38.8	36.0	
2021/05/25 22:00	39.9	0.1	7.5	13.3	28.4	28.1	24.7	28.9	30.5	31.3	33.4	34.4	
2021/05/25 23:00	38.9	0.1	8.0	11.5	28.7	29.2	24.7	29.1	30.1	29.8	30.7	32.7	
2021/05/26 00:00	38.9	0.1	9.2	12.5	27.6	33.3	25.1	28.4	29.1	29.6	30.8	30.6	
2021/05/26 01:00	37.4	<0.1	9.2	12.2	25.3	29.2	24.0	28.7	26.9	29.1	30.6	29.2	
2021/05/26 02:00	37.7	<0.1	11.1	13.5	26.7	29.0	25.5	29.7	27.6	29.1	30.3	29.4	
2021/05/26 03:00	38.0	<0.1	9.0	12.9	26.7	28.9	26.3	29.6	27.9	29.5	31.0	29.8	
2021/05/26 04:00	38.4	<0.1	6.0	11.4	29.9	28.2	26.0	27.4	27.2	30.5	32.4	29.8	
2021/05/26 05:00	38.8	0.1	7.9	11.6	29.6	28.3	27.8	27.7	27.9	30.5	32.2	31.4	
2021/05/26 06:00	39.7	0.2	8.9	11.6	29.9	28.4	30.2	29.6	28.9	31.8	32.7	31.8	
2021/05/26 07:00	40.4	0.1	10.8	13.5	29.1	29.6	28.1	30.0	31.0	31.8	33.6	33.7	
2021/05/26 08:00	43.7	7.3	16.1	21.6	30.0	34.5	33.7	34.1	34.6	34.5	36.1	36.6	
2021/05/26 09:00	42.4	3.8	12.1	15.7	20.3	28.2	28.4	32.1	33.2	34.5	35.5	37.6	
2021/05/26 10:00	43.3	5.9	13.1	15.8	24.2	31.0	33.1	34.4	35.4	35.6	35.8	36.2	
*	*	*											
L日(07~19)	42.4	第二類管制區內營建工程噪音管制標準值：44 dB(A)											
L晚(19~22)	41.5	第二類管制區內營建工程噪音管制標準值：44 dB(A)											
L夜(22~07)	38.7	第二類管制區內營建工程噪音管制標準值：39 dB(A)											
均能音量L _{eq}	41.2	Ld(07~19)			42.4	Ln(19~07)			39.6				



亞太環境科技股份有限公司

低頻噪音逐時檢測紀錄(二)

名稱地點：東北側民宅

委託單號：EC11009655

使用儀器：RION NA-28

採樣樣品編號：EC110NV09655-01

監測人員：王新富

測定起訖時間：110/05/25 11:00:00 ~ 110/05/26 10:59:59

儀器設定：加權：A C 動特性：Fast Slow 取樣頻率：1/S __

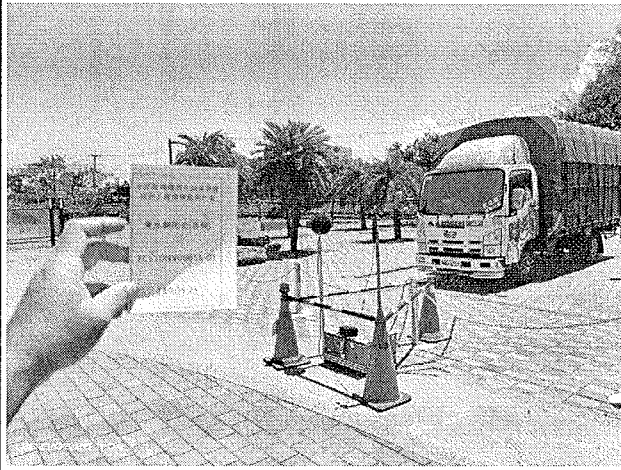
測定時間	噪音位準							測定條件		備註
	LAeq	LAmx	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	平均風速	最大風速	
	dB(A)							m/sec		
2021/05/25 11:00	41.5	56.8	46.0	43.4	39.3	37.7	37.4	3.7	6.0	
2021/05/25 12:00	39.6	57.3	42.2	40.8	38.3	36.9	36.6	3.2	5.9	
2021/05/25 13:00	40.5	57.1	43.7	41.8	39.0	37.5	37.2	3.4	6.8	
2021/05/25 14:00	42.7	62.3	45.8	42.8	39.4	37.7	37.3	4.1	7.4	
2021/05/25 15:00	44.0	62.9	45.3	42.6	39.4	38.2	37.9	3.4	6.6	
2021/05/25 16:00	43.8	63.7	48.3	44.4	39.3	38.1	37.8	2.5	4.6	
2021/05/25 17:00	40.9	58.8	44.3	42.2	38.8	37.5	37.2	1.9	4.0	
2021/05/25 18:00	43.4	65.1	45.7	42.5	38.4	37.2	37.0	2.7	5.1	
2021/05/25 19:00	38.9	54.0	42.0	39.9	37.8	36.9	36.6	2.2	5.0	
2021/05/25 20:00	41.7	57.0	45.1	44.6	40.1	37.5	37.3	1.4	3.6	
2021/05/25 21:00	42.9	63.5	45.0	44.7	41.8	39.2	37.4	0.6	1.8	
2021/05/25 22:00	39.9	61.7	40.6	40.3	39.5	36.8	36.6	0.6	2.3	
2021/05/25 23:00	38.9	48.7	40.5	40.2	38.2	37.2	37.0	0.4	1.6	
2021/05/26 00:00	38.9	48.9	40.5	40.2	38.7	37.4	37.1	0.5	2.0	
2021/05/26 01:00	37.4	43.2	38.3	38.0	37.3	36.6	36.4	0.6	2.3	
2021/05/26 02:00	37.7	49.1	38.9	38.6	37.5	36.7	36.5	0.5	2.0	
2021/05/26 03:00	38.0	50.5	39.5	39.0	37.8	36.6	36.3	0.4	1.7	
2021/05/26 04:00	38.4	50.8	40.0	39.3	38.0	37.0	36.7	0.3	1.6	
2021/05/26 05:00	38.8	48.7	41.3	40.2	38.1	37.3	37.2	0.5	2.4	
2021/05/26 06:00	39.7	50.2	42.4	41.4	39.0	37.7	37.4	0.9	2.6	
2021/05/26 07:00	40.4	56.9	43.1	42.0	39.1	37.7	37.5	1.6	3.3	
2021/05/26 08:00	43.7	62.6	45.9	45.0	41.9	40.2	39.9	2.5	4.9	
2021/05/26 09:00	42.4	61.6	46.6	44.4	39.8	35.7	35.0	3.0	5.4	
2021/05/26 10:00	43.3	57.7	47.3	45.6	41.4	38.7	38.2	0.7	5.3	



亞太環境科技股份有限公司

低頻噪音現場監測照片

委託單號：EC11009655

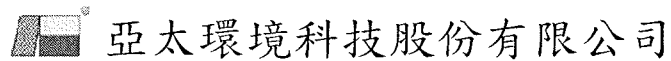


主題：監測全景

地點：東北側民宅

主題：監測位置

地點：東北側民宅



亞太環境科技股份有限公司

氣象局觀測資料

委託單號：EC11009655

測站：C0V620_永安

觀測時間

2021-05-25

至

2021-05-26

觀測時間 (LST) ObsTime	測站氣壓 (hPa) StnPres	氣溫 (℃) Temperature	相對溼度 (%) RH	風速 (m/s) WS	風向 (最多風向) (360degree)
2021/05/25 11:00	1009.6	32.4	61	4.4	266
2021/05/25 12:00	1008.9	31.1	75	4.1	293
2021/05/25 13:00	1008.3	31.2	69	3.8	272
2021/05/25 14:00	1007.4	30.8	75	3.9	285
2021/05/25 15:00	1007.4	31.3	69	3.3	291
2021/05/25 16:00	1007.6	31.8	64	2.5	294
2021/05/25 17:00	1007.5	31.8	59	1.9	301
2021/05/25 18:00	1007.9	31.4	62	2.7	274
2021/05/25 19:00	1008.0	30.5	69	2.2	308
2021/05/25 20:00	1008.8	30.4	69	1.4	329
2021/05/25 21:00	1009.0	30.2	67	1.0	349
2021/05/25 22:00	1009.1	30.0	66	0.5	29
2021/05/25 23:00	1009.1	29.7	69	0.2	0
2021/05/26 00:00	1008.8	29.3	70	0.2	0
2021/05/26 01:00	1008.7	29.2	71	0.9	111
2021/05/26 02:00	1008.2	28.8	77	0.9	110
2021/05/26 03:00	1008.1	28.4	81	1.1	110
2021/05/26 04:00	1008.1	28.2	83	0.9	110
2021/05/26 05:00	1008.2	28.1	83	0.9	110
2021/05/26 06:00	1009.0	28.2	84	1.0	106
2021/05/26 07:00	1009.5	29.8	76	1.4	149
2021/05/26 08:00	1009.8	30.4	73	1.3	196
2021/05/26 09:00	1009.9	30.6	70	1.5	234
2021/05/26 10:00	1009.9	31.3	71	2.5	241

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：EC11009655

採樣樣品編號：EC110NV09655-01

測定點名稱：東北側民宅

採樣行程編號：ECNV210525A02

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>AU1-6553</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u> </u> °C	檔案名稱	<u>AU1-6553</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 最近降雨日為： 年 月 日	溼度： <u> </u> %	儲存序號	<u>X</u>	
	氣壓： <u> </u> mmHg	開始記錄	<u>110年05月25日09時54分</u>	年 月 日 時 分
		結束記錄	<u>110年05月26日11時02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 checked="" 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

☆代表麥克風；○代表拾振器；△代表主要噪音源
 TW97座標 X 168916 ; Y 2524069
 測點高程 2 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 36 公尺；○離道路邊緣 36 公尺
 ☆離標點A 10 公尺 公分
 ☆離標點B 10 公尺 公分

發生時間	狀況描述
<u>5/25 11:00</u>	<u>鄰近停車場，常有車輛經過，有車陣聲音著重場區安靜</u>
<u>5/26 11:00</u>	<u>最大風速有 > 5.0 m/s 情況</u>

會同單位：

會同單位：

監測人員：王新富

審核人員：吳珠粉

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：EC11009655

清點日期：110.05.25

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-52	KS-EA-N1-10	00197774			
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 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"/> RION NC-75	KS-EA-N3-12	34480429			
7	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-08	00482813	<input type="checkbox"/> NC-705	TS-EA-N3-03	050811951			
8	<input type="checkbox"/> RION VM-53A	TS-EA-N2-01	00140718	<input checked="" type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-10	131108409			
9	<input type="checkbox"/> RION VM-55	KS-EA-N2-07	01250531	<input type="checkbox"/> NC-705	KS-EA-N3-11	170407621			
校正器型號 <input 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： dB				聲音校正器標準值： 92.9 dB					
攜出前校正值： dB				噪音計確認時權位： <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> ___					
與校正器差值≤±1.0dB <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				監測前確認值： 94.1 dB					
攜入後校正值： 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				監測後確認值： 94.2 dB					
振動計權位： <input type="checkbox"/> Lv <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 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 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：王新富

審核人員：吳珠莉

MO 0804144

MO 0804309



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



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

噪音計檢定合格證書

倍頻濾波器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：NA-28
 (二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00191115
 (二)麥克風：13708
- 七、檢定合格單號：M0PA0800634
- 八、檢定日期：108年10月18日
- 九、有效期限：110年10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。

- 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 58-2 1/3 倍頻濾波器 1級
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NA-28
 (二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00191115
 (二)麥克風：13708
- 七、檢定合格單號：M0PB0800327
- 八、檢定日期：108年10月23日
- 九、有效期限：110年10月31日
- 十、備註：部份倍頻濾波器噪音計需搭配低頻卡方能作使用

中華民國 108 年 10 月 18 日

中華民國 108 年 10 月 23 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

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



1/4

1/4

校正報告
CALIBRATION REPORT



亞諾士國際股份有限公司

AKNOS International Inc.
ANS 檢驗校正中心
ANS Calibration Center

Page : 2 of 2
報告編號
(Cal. Report ID.) : ANS-N01009986

Page : 1 of 2

校正日期 (Cal. Date) : 2021/04/29 報告編號 (Cal. Report ID.) : ANS-N01009986

委託單位 (Applicant) : 亞太環境科技股份有限公司
地址 (Address) : 高雄市三民區灣興路39巷8號
儀器名稱 (Significance) : 風速計
廠牌型號 (Mfg./Model No.) : Lutron/AM-4257SD
儀器序號 (Serial No.) : KS-EA-N5-16

本報告之校正結果僅對校正報告內提及之送檢件有效。
本報告合內頁共計2頁，分組使用無效。

一. 校正結果

1. 風速

標準值(m/s)	器示值(m/s)	器差值(m/s)
1	1.0	0.0
3	3.0	0.0
5	5.1	0.1
10	10.1	0.1

1/4

二. 校正說明

- 環境溫度: (23±1.5)°C ; 相對濕度: (50±15)%RH
- 標準值為標準件之顯示值。
器示值為待校件實際量測所得之平均值。
器差值=(器示值-標準值)
- 校正方法: 參照本實驗室製訂之風速量測校正標準書(ANS-SCP-NO-011)
- 擴充不確定度: 1.2 %
本校正報告內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]
擴充不確定度為 $U=ku_c$ ，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。
- 校正使用之標準件

儀器名稱	廠牌	型號	校正單位	報告編號	有效日期
Pressure Gauge	Sterna	Air 40	MTC(1735)	K08-01-105-01	2022/01/17

- 免責聲明: 本報告僅適用於顧客提供的樣品，本實驗室對報告提供的所有資訊負責，
但顧客提供的資訊及數據除外。
- 聲明: 本報告不得分組使用，未經到本實驗室書面同意，測試報告或校正報告不得摘要複製，
但全文複製除外。
- ANS 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 ML/BRC. The calibration services from ANS
are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.
ANS 檢驗校正中心行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。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。



亞諾士國際股份有限公司

ANS 檢驗校正中心

ANS Calibration Center

TEL: (04)2537-0707 地址: 台中市豐原區鐵村路30巷51弄8號

實驗室主管: *Heaven* 報告負責人: *Chris* 校正者: *Albert*

符合允收標準

ANS-PM-019-2B

收件日期: Apr.13,2021

Report Date

發行日期: Apr.27,2021

Report Issue Date

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱 亞大環境科技股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市三民區海墘街39巷85號

Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: RING-IN

Manufacturer

型號: NC-705

Model No.

識別號碼: 131108409

ID. No.

上述儀器經本實驗室校正,結果如內文,本證書實驗室書面許可,不得部份複製本報告,完整複製則不在此限。

The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: 僅量測 調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

環境狀態: 環境溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Apr.23,2021

Calibration Date

建議再校日期: Apr.22,2022 註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Recommended Recalibration Date Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026

2. 斜角校正實驗室 30075 新竹市科學園區區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806

3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 TEL:+886-4-23584899

4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-292578750,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正,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。

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

財團法人台灣商品檢測驗證中心

Taiwan Testing and Certification Center

報告簽署人

Signature



符合允收標準 已檢高準 慶瑞

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 3

使用標準及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

1. 「音壓標準校正器校驗程序書」, B00-CD-061, 1st Edition.

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【ID. No.】	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.	有效期至 Due Date
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】		ETC(TAF 0025)	20-05-BAC-500-181	2020/06/16	2021/06/15
Microphone 【B&K 4134】		ETC(TAF 0025)	20-07-BAC-572-33L	2020/08/17	2021/08/16
Multifunction Acoustic Calibrator 【B&K 4226】		NML(TAF N1001)	A200225A	2020/09/08	2022/03/07
Pistonphone 【B&K 4220】		NML(TAF N1001)	A210006A	2021/01/11	2022/07/10
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】		NML(TAF N0688)	E210142A	2021/04/07	2023/04/06

校正報告

財團法人台灣商品檢測驗證中心

工單 NO.21-04-BAC-245-02

CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 3 of 3

1. Sound Pressure Level Check:

Freq. (Hz)	Nominal (dB)	Actual (dB)
125	94.0	93.9
250	94.0	94.0



5/4

2. Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
125	129.2
250	260.8

3. Second Harmonic Distortion Check:

Freq. (Hz)	Distortion(%)
125	0.62
250	0.56

說明: 1.Expanded Uncertainty: SPL=0.2 dB

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*uc, 其中 uc 為組合標準不確定度, k=2.0, 為信賴水平約 95 %之涵蓋因子。

2.Expanded Uncertainty: Frequency=0.020 %

本校正報告內的相對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」,相對擴充不確定度 U=k*uc, 其中 uc 為相對組合標準不確定度, k=2.0, 為信賴水平約 95 %之涵蓋因子。



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：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

受驗單位：*

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

採樣方法：NIEA.P201.96C

樣品特性：不規則變動噪音

聯絡人：吳琮淵

檢測目的：環境影響評估

委託單號：EC11009649

樣品編號：EC110NV09649-01

行程代碼：ECNV210524A00

報告編號：EC11009649-NVA01

採樣日期自：110年05月24日

採樣日期至：110年05月24日

報告日期：110年06月07日

測定點名稱	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	單位	備註
永安廠周界	64.4	78.8	72.9	67.7	52.4	44.9	44.5	dB (A)	
	-	-	-	-	-	-	-		
	-	-	第三類管制區營建工程日間管制標準為：Leq:72, Lmax:100dB(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 1 頁。
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，並依其公告方法執行；「採樣方法」欄位標示橫槓者，表示採樣、或部分採樣條件(風速大於5.0 m/s、下雨或路面未乾燥)未符合方法。

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

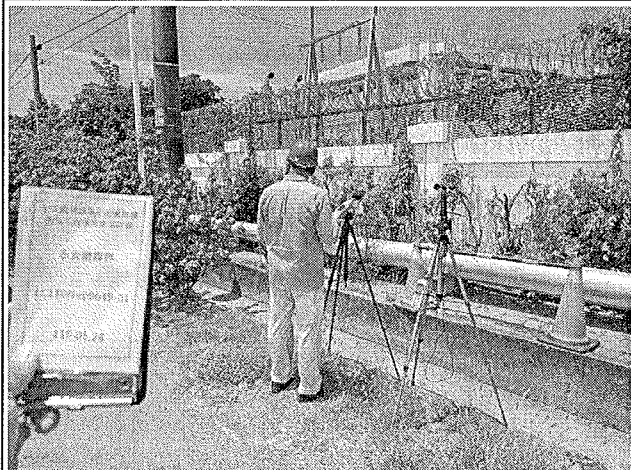
檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：施建州



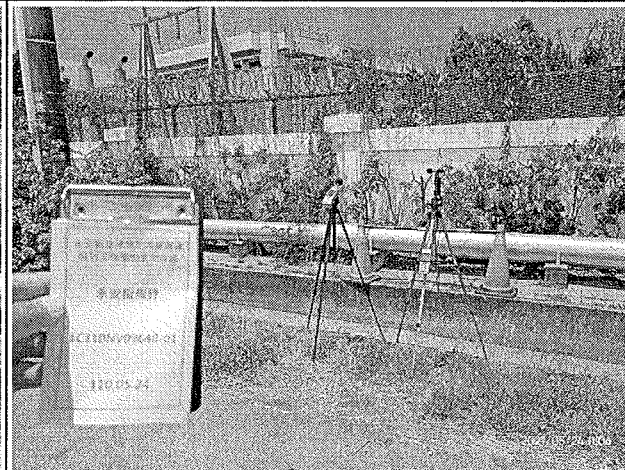
亞太環境科技股份有限公司

固定音源噪音及振動現場監測照片

委託單號：EC11009649



主題：監測全景
地點：永安廠周界



主題：微音器指向
地點：永安廠周界



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：EC11009649

採樣樣品編號：EC110NV09649-01

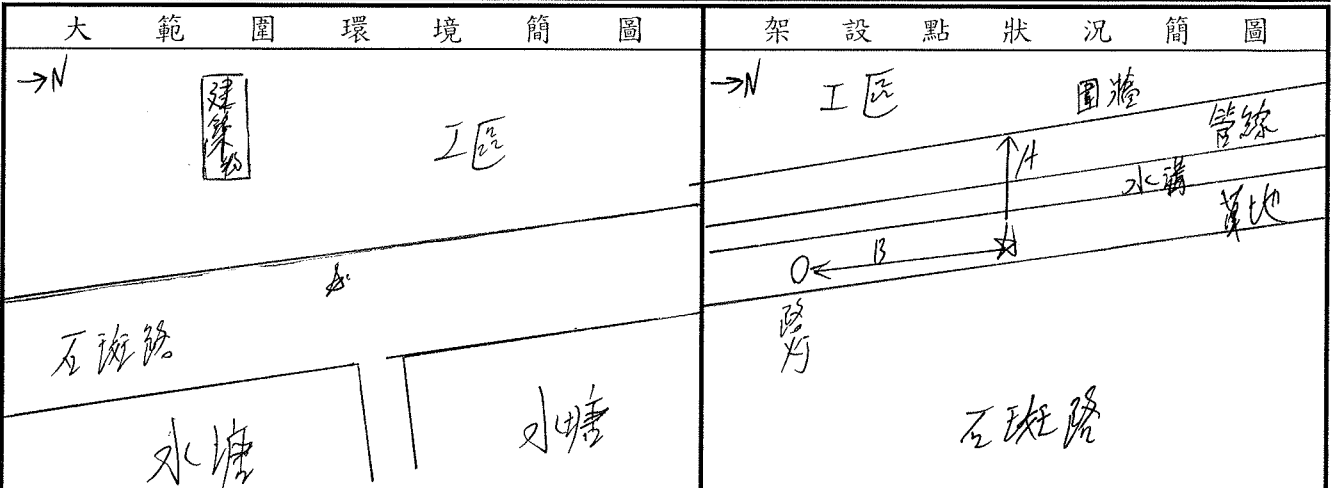
測定點名稱：永安廠周界

採樣行程編號：ECNV210524A00

量測期間		氣象狀態		量測數據儲存設定		
<input checked="" type="checkbox"/> 記錄於右欄	風速： <u>1.1</u> m/s	數據來源	測定點	測定點背景		
<input type="checkbox"/> 詳見報告頁	風向： <u>↘</u>	儲存資料夾	<u>AU-6493</u>	<input type="checkbox"/> 同左	<input checked="" type="checkbox"/> <u>AU-6494</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u>38.6</u> °C	檔案名稱	<u>AU-6493</u>	<input type="checkbox"/> 同左	<input checked="" type="checkbox"/> <u>AU-6494</u>	
<input type="checkbox"/> 最近降雨日為： 年 月 日	溼度： <u>51.9</u> %	儲存序號	<u>X</u>	<u>X</u>		
	氣壓： <u>757.4</u> mmHg	開始記錄	<u>110年5月24日 10時59分</u>	<u>110年5月24日 11時02分</u>		
		結束記錄	<u>110年5月24日 11時02分</u>	<u>110年5月24日 11時02分</u>		

※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 checked="" 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 <u>169123</u> ；Y <u>2523606</u> 測點高程 <u>4</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	☆離地面高度 <u>140</u> 公分；離工廠圍界 <u>2.5</u> 公尺 ☆離反射物 <input type="checkbox"/> >3.5公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 2.5公尺 ☆離道路邊緣 <u>↘</u> 公尺；○離道路邊緣 <u>↘</u> 公尺 ☆離標點A <u>2.5</u> <input checked="" type="checkbox"/> 公尺 <input type="checkbox"/> 公分 ☆離標點B <u>3.9</u> <input checked="" type="checkbox"/> 公尺 <input type="checkbox"/> 公分
--	--

發生時間	狀況描述
<u>5/24 10:59</u>	<u>測量期間 時時有車輛經過</u>
<u>5</u>	<u>工廠裡有在施工</u>
<u>11:01</u>	

會同單位：*

會同單位：*

監測人員：楊尚暉

審核人員：吳珠莉

校正報告

CALIBRATION REPORT

MO 0804144



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

噪音計檢定合格證書

校正日期 (Cal. Date): 2021/04/29 報告編號 (Cal. Report No.): ANS-N0100986

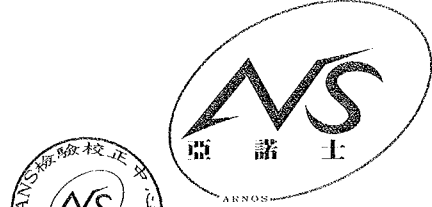
委託單位 (Applicant): 亞太環境科技股份有限公司
地址 (Address): 高雄市三民區灣興街39巷8號
儀器名稱 (Nomenclature): 風速計
廠牌型號 (Mfg. Model No.): Lutron/AM-4257SD
儀器序號 (Serial No.): KS-EA-N5-16

本報告之校正結果僅對校正報告內提及之送檢件有效。
本報告含內頁共計2頁，分離使用無效。

- 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：NA-28
(二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00191115
(二)麥克風：13708
- 七、檢定合格單號：MOPA0800634
- 八、檢定日期：108年10月18日
- 九、有效期限：110年10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 108 年 10 月 18 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



亞諾士國際股份有限公司
ANOS International Inc.
ANS 檢驗校正中心
ANS Calibration Center

TEL: (04)2537-0707 地址: 台中市豐原區鎮村路39巷51弄8號

實驗室主管 (Laboratory Manager): *Henry Chen* 報告簽署人 (Signature): *Henry Chen* 校正者 (Cal. Staff): *Albert*
符合允收標準 (符合允收標準) ANS-PM-019-2B



亞諾士國際股份有限公司

ANOS International Inc.
ANS 檢驗校正中心
ANS Calibration Center

Page: 2 of 2

報告編號 (Cal. Report No.): ANS-N0100986

工服 NO. 20-05-BAC-575-02

財團法人台灣電子檢驗中心

TS-EA-N1-02

校正報告

CALIBRATION REPORT

收件日期: May 26, 2020

發行日期: May 29, 2020

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

顧客名稱 (Customer): 亞太環境科技股份有限公司
顧客地址 (Address): 高雄市三民區灣興街39巷8號

供檢儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱 (Nomenclature): Sound Level Calibrator
製造商 (Manufacturer): RION
型號 (Model No.): NC-74
識別號碼 (ID No.): 51230851

上述儀器經本實驗室校正，結果如內文，未經本實驗室書面許可，不得將內容複製或轉錄，完整複製則不在此限。The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料 (Calibration Information): 僅量測 (Calibration Only) 調整 (Adjusted)
實際環境 (Actual Environments): 溫度: 23°C 相對濕度: 45%
環境管制條件 (Environmental Conditions): 溫度: (23±2)°C, 相對濕度: (50±10)%

校正日期 (Calibration Date): May 27, 2020

建議再校日期 (Recommended Recalibration Date): May 26, 2021

註: 建議再校日期為為顧客要求列入。Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點 (Laboratory Location): 財團法人台灣電子檢驗中心
實驗室名稱地址 (Laboratory Name and Address):
1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文朗路29巷8號 TEL: +886-3-3280926
2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市竹材學園區國區二路47號205室 TEL: +886-3-5798896
3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區中二街8號2樓之2 TEL: +886-4-23584899
4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL: +886-6-2925787#5031

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受檢儀器已與下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標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NMI (ROC, NIST/JUSA 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
ELECTRONICS TESTING CENTER
TAIWAN

實驗室主管 (Laboratory Head)

報告簽署人 (Signature)



符合允收標準

一. 校正結果

1. 風速

標準值(m/s)	器示值(m/s)	器差值(m/s)
1	1.0	0.0
3	3.0	0.0
5	5.1	0.1
10	10.1	0.1



二. 校正說明

- 環境溫度: (23±1.5)°C ; 相對濕度: (50±15)%RH
 - 標準值為標準件之顯示值。
器示值為待檢件實際量測所得之平均值。
器差值=(器示值-標準值)
 - 校正方法: 參照本實驗室製訂之風速量測校正標準書(ANS-SCP-NO-011)
 - 擴充不確定度: 1.2 %
本校正報告內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]
擴充不確定度為 $k=ku$ ，其中 u 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 | 廠牌 | 型號 | 校正單位 | 報告編號 | 有效日期 |
|----------------|-------|--------|-----------|---------------|------------|
| Pressure Gauge | Sveca | Air 40 | MTC(1735) | K96-01-105-01 | 2022/01/17 |
- 免責聲明: 本報告僅適用於顧客提供的樣品，本實驗室對報告提供的所有資訊負責，僅顧客提供的資訊及數據除外。
 - 特定聲明: 本報告不得分離使用，未得到本實驗室書面同意，測試報告或校正報告不得摘要複製，但全文複製除外。
- ANS 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 NMI/ROC, The calibration services from ANS are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025. ANS 檢驗校正中心特此證明報告內記載之受檢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。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 音壓位準校正器校驗程序書, B00-CD-061, 1st Edition.

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	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
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【13040128-001】		ETC(TAF 0025)	19-05-BAC-587-101.	2019/06/18	2020/06/17
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC(TAF 0025)	19-07-BAC-688-34L	2019/08/19	2020/08/18
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13041801-002】		NML(TAF N1001)	A200011A	2020/01/09	2021/01/08
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【8006210】		NML(TAF N0688)	E190207A	2019/04/23	2021/04/22



1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94	94.0

48

2. Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.6

3. Second Harmonic Distortion Check : 1.01 %

說明: 1. Expanded Uncertainty : SPL = 0.2 dB

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。

2. Expanded Uncertainty : Frequency = 0.020 %

本校正報告內的相對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」, 相對擴充不確定度 $U = k u_c$, 其中 u_c 為相對組合標準不確定度, $k = 2.0$, 為信賴水準約 95 % 之涵蓋因子。





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

低頻噪音測定報告

計畫名稱：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境
監測計劃

檢測目的：環境影響評估

委託單位：銘榮元實業股份有限公司

委託單號：EC11009651

受驗單位：*

樣品編號：EC11009651-NV001

採樣單位：亞太環境科技股份有限公司檢驗室

行程代碼：ECNV210524A00

採樣方法：NIEA.P205.93C

報告編號：EC11009651-NVA01

樣品特性：不規則變動噪音

採樣日期自：110年05月24日

聯絡人：吳琮淵

採樣日期至：110年05月24日

報告日期：110年06月07日

測定點名稱	L _{eq,LF}	L ₁₀	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	單位	備註
		L ₉₀	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz			
永安廠周界 (低頻)	45.4	49.5	4.1	12.2	16.5	19.1	25.8	27.5	dB(A)	
		36.5	37.8	40.3	38.9	39.9	43.0			
	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-			
-	第三類管制區營建工程日間管制標準為：46 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 1 頁。
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，並依其公告方法執行；「採樣方法」欄位標示橫槓者，表示採樣未符合方法。
4. 監測點位依委託方指定架設。

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

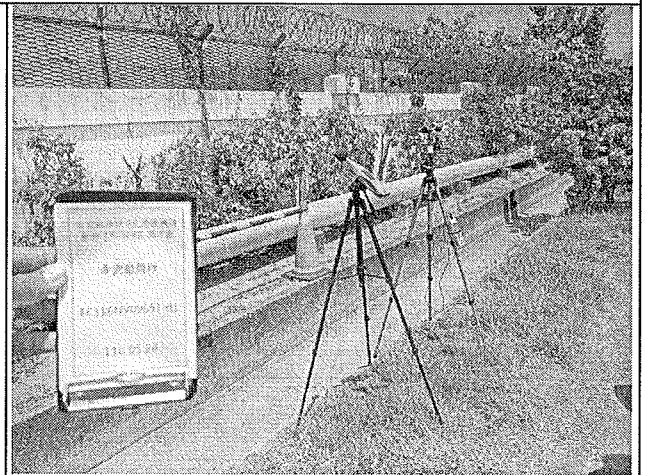
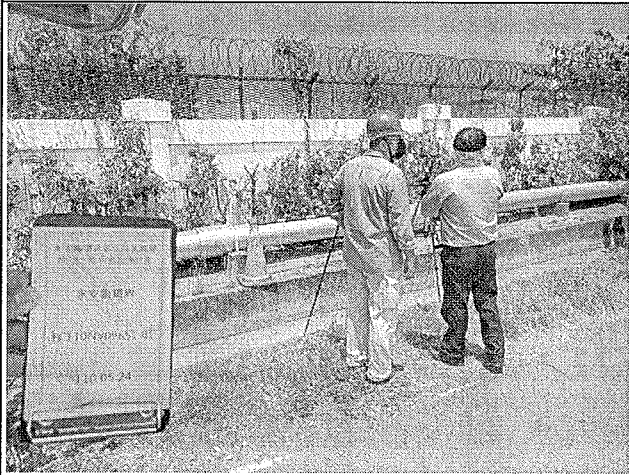
報告專用章
亞太環境科技(股)公司
負責人：黃俊仁
檢驗室主管：施建州



亞太環境科技股份有限公司

低頻噪音現場監測照片

委託單號：EC11009651



主題：監測全景

地點：永安廠周界（低頻）

主題：微音器指向

地點：永安廠周界（低頻）



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：EC11009651

採樣樣品編號：EC110NV09651-01

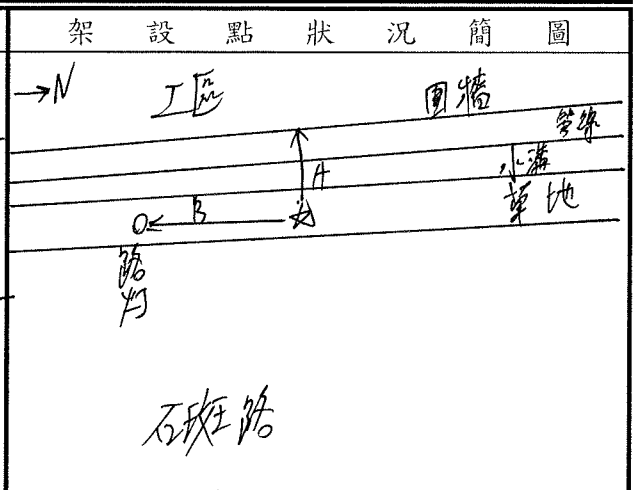
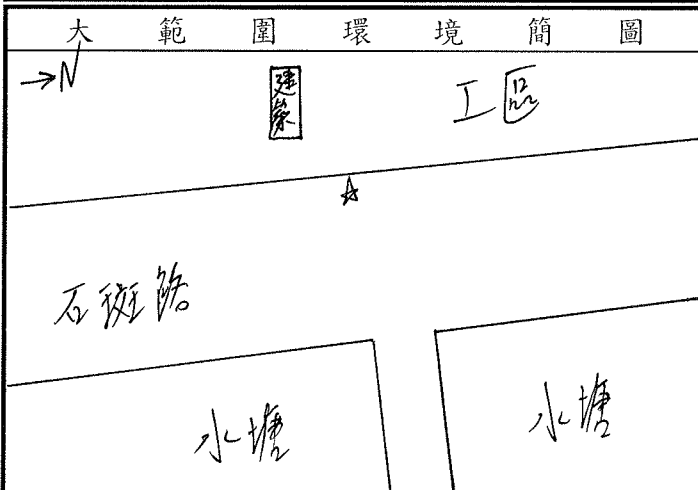
測定點名稱：永安廠周界

採樣行程編號：ECNV20524A01

量測期間氣象狀態		量測數據儲存設定		
<input checked="" type="checkbox"/> 記錄於右欄	風速： <u>1.1</u> m/s	數據來源	測定點	測定點背景
<input type="checkbox"/> 詳見報告頁	風向： <u>↘</u>	儲存資料夾	<u>AU1-6493</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input checked="" type="checkbox"/> <u>AU1-6494</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 近一週無降雨	溫度： <u>38.6</u> °C	檔案名稱	<u>AU1-6493</u>	<input type="checkbox"/> 同左 <input checked="" type="checkbox"/> <u>AU1-6494</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 最近降雨日為： () 年 月 日	溼度： <u>51.9</u> % 氣壓： <u>757.4</u> mmHg	儲存序號	<u>↘</u>	<u>↘</u>
		開始記錄	<u>110年5月24日10時59分</u>	<u>110年5月24日11時02分</u>
		結束記錄	<u>110年5月24日11時02分</u>	<u>110年5月24日11時02分</u>

※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 checked="" 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 169123；Y 2523606
 測點高程 4 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 2.5 公尺
 ☆離反射物 >3.5公尺 2.5 公尺
 ☆離道路邊緣 ↘ 公尺；○離道路邊緣 ↘ 公尺
 ☆離標點A 2.5 公尺 公分
 ☆離標點B 3.9 公尺 公分

發生時間	狀況描述
<u>5/24 1059</u>	<u>測量期間 時有車輛經過</u>
<u>5</u>	<u>工區內有施工</u>
<u>1101</u>	

會同單位：↘

會同單位：↘

監測人員：楊尚陽

審核人員：吳珠粉

MO 0804144



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

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：NA-28
 (二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00191115
 (二)麥克風：13708
- 七、檢定合格單號：M0PA0800634
- 八、檢定日期：108年10月18日
- 九、有效期限：110年10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 108 年 10 月 18 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



1/4

MO 0804309



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

倍 頻 濾 波 器 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 58-2 1/3 倍頻濾波器 1級
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NA-28
 (二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00191115
 (二)麥克風：13708
- 七、檢定合格單號：M0PB0800327
- 八、檢定日期：108年10月23日
- 九、有效期限：110年10月31日
- 十、備註：部份倍頻濾波器噪音計需搭配低頻卡方能作使用

中華民國 108 年 10 月 23 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



1/4

校 正 報 告
CALIBRATION REPORT



亞諾士國際股份有限公司

AKNOS International, Inc.
ANS 檢驗校正中心
ANS Calibration Center

Page : 2 of 2
報告編號
(Cal. Report No.): ANS-K01009986

Page : 1 of 2

校正日期 (Cal. Date) : 2021/04/29 報告編號 (Cal. Report No.) : ANS-K01009986

委託單位 (Applicant) : 亞太環境科技股份有限公司
 地 址 (Address) : 高雄市三民區灣興路39巷8號
 儀器名稱 (Name/Make) : 風速計
 廠牌型號 (Mfg. Model No.) : Lutron/AM-4257SD
 儀器序號 (Serial No.) : KS-EA-N5-16

本報告之校正結果僅對校正報告內提及之送校物件有效。
本報告含內頁共計2頁，分發使用無效。

一. 校正結果

1. 風速

標準值 (m/s)	器示值 (m/s)	誤差值 (m/s)
1	1.0	0.0
3	3.0	0.0
5	5.1	0.1
10	10.1	0.1

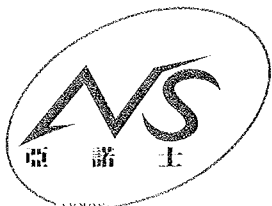
1/4

二. 校正說明

- 環境溫度：(23±1.5)℃；相對濕度：(50±15)%RH
- 標準值為標準件之顯示值。
器示值為待校物件實際量測所得之平均值。
器差值=(器示值-標準值)
- 校正方法：參照本實驗室製訂之風速量測校正標準書(ANS-SCP-M0-011)
- 擴充不確定度：1.2%
本校正報告內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]
擴充不確定度為 $U=ku_c$ ，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。
- 校正使用之標準件

儀器名稱	廠牌	型號	校正單號	報告編號	有效日期
Pressure Gauge	Senco	Air 40	MTC1735	K08-01-105-01	2022/01/17

- 免責聲明：本報告僅適用於顧客提供的樣品，本實驗室對報告提供的所有資訊負責，惟顧客提供的資訊及數據除外。
- 請定聲明：本報告不得分離使用，未得到本實驗室書面同意，測試報告或校正報告不得摘要複製，但全文複製除外。
- ANS 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 NIST/NBS. The calibration services from ANS are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.
ANS檢驗校正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，用以校正之樣品皆可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。



亞諾士國際股份有限公司
ANS 檢驗校正中心

TEL: (04)2537-0707 地址: 台中市豐原區鐵村路30巷51弄8號

實驗室主管: *Heaven Chang* 報告簽署人: *Chris* 校正者: *Albert*
符合允收標準

收件日期: May 26, 2020

校正報告

CALIBRATION REPORT

Report Issue Date

發行日期: May 29, 2020

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

顧客名稱 亞太環球科技股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市三民區復興街39巷8號

Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: RING-IN

Manufacturer

型號: NC-705

Model No.

送別號碼: 170407621

ID. No.

上述儀器經本實驗室校正, 結果如內文。未經本實驗室書面許可, 不得部份複製本報告, 完整複製則不在此限。

The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: 僅量測 調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 53 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境容納條件: 溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: May 27, 2020

Calibration Date

建議再校日期: May 26, 2021

註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Recommended Recalibration Date

Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL: +886-3-3280026

Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區國豐二路47號205室 TEL: +886-3-5798806

3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區中二街8號2樓之2 TEL: +886-4-23581899

4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL: +886-6-2925787#50.51

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下方標準做過比較校正, 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。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below 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
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature



符合允收標準

6/8

校正報告

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

CALIBRATION REPORT

使用標準及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

1. 「普通介準校正器校驗程序書」, B00-CD-061, 1st Edition.

使用標準及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	【廠牌/型號】 【ID. No.】	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.	有效期日期 Due Date
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【13040128-001】	ETC(TAF 0025)	19-05-BAC-587-10L	2019/06/18	2020/06/17	
Microphone 【B&K 4134】 【13041405-001】	ETC(TAF 0025)	19-07-BAC-688-34L	2019/08/19	2020/08/18	
Multifunction Acoustic Calibrator 【B&K 4226】 【13042002-001】	NML(TAF N1001)	A190041A	2019/03/06	2020/09/05	
Pistonphone 【B&K 4220】 【1404310】	NML(TAF N1001)	A190198A	2019/08/16	2021/02/15	
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【8006210】	NML(TAF N0688)	E190207A	2019/04/23	2021/04/22	

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

1. Sound Pressure Level Check:

Freq. (Hz)	Nominal (dB)	Actual (dB)
125	94.0	93.9
250	94.0	94.0

2. Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
125	127.1
250	254.1

3. Second Harmonic Distortion Check:

Freq. (Hz)	Distortion(%)
125	0.84
250	0.40

說明: 1. Expanded Uncertainty: SPL = 0.2 dB

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。

2. Expanded Uncertainty: Frequency = 0.020 %

本校正報告內的相對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」, 相對擴充不確定度 $U = k u_c$, 其中 u_c 為相對組合標準不確定度, $k = 2.0$, 為信賴水準約 95% 之涵蓋因子。

亞太環境科技股份有限公司

文件編號: EC-F-Q-038(AA)

執行日期: 110.04.01

版次: 4.1

【行政院環境保護署許可證字號:環署環檢第 003 號】

亞太環境科技股份有限公司檢驗室 地址: 高雄市三民區灣興街 39 巷 8 號

水質水量檢測類 檢測報告

計畫名稱: 永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫 行程代碼: ECWA210524A02
 委託單位: 銘榮元實業股份有限公司 報告編號: EC11009652-WAA01
 受驗單位: — 報告日期: 110/06/07
 採樣地點: — 檢測目的: 環境影響評估
 採樣單位: 亞太環境科技股份有限公司檢驗室 行業別/管制: —
 採樣方法: — 樣品特性: 液體
 檢驗編號: WA11006879-01 採樣時間: 110/05/24 10:23
 樣品名稱: 雨水排水口 收樣時間: 110/05/24 16:30

認證核可檢測項目	單位	檢測結果	檢測方法	標準值	方法偵測極限 (MDL)
大腸桿菌群	CFU/100mL	10	NIEA E202.55B	—	—
導電度	µmho/cm	50700	NIEA W203.51B	—	—
懸浮固體	mg/L	6.3	NIEA W210.58A	—	—
水溫	°C	27.3	NIEA W217.51A	—	—
鎘	mg/L	ND	NIEA W311.54C	—	0.0015
總鉻	mg/L	ND	NIEA W311.54C	—	0.0028
銅	mg/L	ND	NIEA W311.54C	—	0.0021
鎳	mg/L	ND	NIEA W311.54C	—	0.0032
鉛	mg/L	ND	NIEA W311.54C	—	0.0031
鋅	mg/L	0.021	NIEA W311.54C	—	—
總汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	—	0.00040
氫離子濃度指數(pH值)	—	8.2(27.3°C)	NIEA W424.53A	—	—
砷	mg/L	△0.0015	NIEA W434.54B	—	—
硝酸鹽氮	mg/L	0.06	NIEA W436.52C	—	—
接續下頁					

聲明書

- 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。
- 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。

備註

- 本報告內之檢測項目為經環保署許可,並依公告檢測方法採樣檢測。
- 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)。
- 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。
- 檢測結果中△表示其分析濃度數值為大於方法偵測極限但小於檢量線第一點標準品濃度。
- 採樣方法欄位橫線表示非為放流水,未符合 NIEA W109 方法之適用範圍。

負責人: 黃俊仁

檢驗室主管/報告簽署人:

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

水質採樣及樣品運送、接收紀錄表

委託單號：EC11009652 採樣時間：110年5月24日10時18分
 採樣樣品編號：EC110WA09652-01 至：110年5月24日10時23分
 計畫名稱/受驗單位：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫

採樣地址：* TBK委託單號：EC11009652

樣品名稱：雨水排水口 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 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°48.27 E: 120°12.13
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	27.3	8.16	50700	詳見附表						流向 (度)	
②	27.3	8.16	50700							水位 (m)	
差異值	0.0 (須<±0.5°C)	0.20 (須<±0.1)	0.00 (須<±3.0%)							*	深度 (m)
報告值	27.3°C 27.3°C	27.3°C下 pH: 8.2	50700 µmho/cm, 25°C			mg/L	mg/L	psu	cm		

檢驗項目	瓶數	總量	容器代碼/樣品保存方式代碼
大腸桿菌群	1	300mL	5/②
SS, BOD	3	5L	15/①
鎘、總鉻、銅、鎳、鉛、鋅、總汞、砷	1	1L	13/⑤
硝酸鹽氮	1	250mL	15/①
TP	1	250mL	11/④
氨氮	1	250mL	15/⑬ A 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> →B
油脂	1	1L	12/⑱
COD	1	250mL	15/④
Cl ⁻ (Test)	1	100mL	15/①

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：楊尚峰	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	OC無氣泡
收樣：陳紫綾	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	<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：110年5月24日16時30分			樣品處置		<input checked="" type="checkbox"/> 儲存：冰箱號碼				
備註					<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				

採樣人員簽名：楊尚峰 公司名稱：亞太環境科技股份有限公司

會同人員簽名：陳紫綾 公司名稱：亞太環境科技股份有限公司

※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：*

※樣品容器及保存方式索引 EC-S-S-028 表單

審核：陳紫綾 5/6



E.2:0E1:90

表單編號：EC-SOP-WA-01(檢表)

執行日期：106.02.15

版次：7.1版

5199

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 059 本- 015

培養基名稱：LES Endo Agar

分析日期：110.05.25 0830~0900

取樣體積：10mL

培養日期：110.05.25 0900

~ 110.05.26 0930

檢驗者：

郭雅婷

驗算者：

張怡宏

審核者：

張青儀

檢驗室樣品編號	選取稀釋度	菌落產生數 (CFU)	對數值範圍 0.0~0.1995	採用值 (CFU)	分析值 (CFU/100mL)	報告值 (CFU/100mL)
RBK	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
WA11006879-01	10 ⁰	1	*	1.0	10	10
		1				
WA11006879-02	10 ⁰	0	*	0.0	0	<10
		0				

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。




E:21031335

1935

表單編號：EC-SOP-WA-051(檢表)

執行日期：108.06.01

版次：5.2版


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：110.05.27

分析方法：NIEA W210.58A

完成日期：110.05.27

工作日誌編號：NO-037-160-162

檢驗者：柯介銘

驗算者：洪慈蔚

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 %	RPD 合格上限	RPD 判定
BK	1000	1.3833	1.3834	0.10	0.10	BK樣品濃度需 $\leq \pm 0.50$ mg/L			判定【Pass】	
	1000	1.4054	1.4056	0.20	0.20					
WA11006809-02	300	1.4008	1.4108	10.00	33.33	32.17	32.2	7.3	10.0	Pass
	300	1.4078	1.4171	9.30	31.00					
WA11006809-03	300	1.3880	1.3942	6.20	20.67	20.50	20.5	1.6	20.0	Pass
	300	1.4222	1.4283	6.10	20.33					
WA11006809-04	400	1.4014	1.4166	15.20	38.00	37.63	37.6	2.0	10.0	Pass
	400	1.3836	1.3985	14.90	37.25					
WA11006809-05	800	1.3895	1.3946	5.10	6.38	6.00	6.0	12.5	20.0	Pass
	800	1.3980	1.4025	4.50	5.63					
WA11006809-06	600	1.4026	1.4218	19.20	32.00	32.67	32.7	4.1	10.0	Pass
	600	1.4136	1.4336	20.00	33.33					
WA11006809-07	400	1.4112	1.4362	25.00	62.50	62.75	62.8	0.8	10.0	Pass
	400	1.3783	1.4035	25.20	63.00					
WA11006879-01	1000	1.4027	1.4091	6.40	6.40	6.30	6.3	3.2	20.0	Pass
	1000	1.3958	1.4020	6.20	6.20					
WA11006883-01	1000	1.4076	1.4095	1.90	1.90	1.95	<2.5	-	-	-
	1000	1.3921	1.3941	2.00	2.00					
WA11006883-02	1000	1.3912	1.3946	3.40	3.40	3.30	3.3	6.1	20.0	Pass
	1000	1.4123	1.4155	3.20	3.20					
WA11006884-01	400	1.3883	1.3910	2.70	6.75	6.50	6.5	7.7	20.0	Pass
	400	1.3963	1.3988	2.50	6.25					
備註	1.試劑空白BLANK須 $\leq \pm 0.5$ mg/L 2.最小偵測值： < 2.5 mg/L(過濾體積以1000mL計)； < 1.25 mg/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。									



51817



亞太環境科技股份有限公司

總汞檢驗紀錄表

檢驗者：林姿廷 9/17

驗算者：張雲芳

參考筆記本編號：NO-019-141~145 審核者：洪政濤 9/17

STD. 濃度 ug/L	吸收值 ABS.	分析日期：110.05.26	完成日期：110.05.26
0.000	-0.0001	分析項目：Hg	檢測類別：水質水量檢測類
0.500	0.0061	波長：253.7nm	狹縫寬度：0.7 H
1.000	0.0134	表示位數：最多有效位數3位；最小表示位數：小數點以下4位。	
2.000	0.0241	分析方法：NIEA W330.52A	
5.000	0.0613	儀器：AA 400	
8.000	0.0960	檢量線濃度下限：0.500 ug/L	
10.000	0.1146	Y = aX + b = 0.0116 X + 0.0011	
		R = 0.9993	

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 ug/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
檢量線確認	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0551	4.650237	0.009300	---
QCW3300526-002	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0384	3.212645	0.006425	---
BK	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0017	0.053388	0.000107	---
WA11006879-01	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0015	0.036171	0.000072	ND
WA11006879-01-D	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0019	0.070605	0.000141	---
WA11006879-01-S	50.5	100.0	100.0	100.0	1.98	0.0628	5.313078	0.010521	---
WA11006879-01-SD	50.5	100.0	100.0	100.0	1.98	0.0578	4.882662	0.009669	---
WA11006880-01	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0010	-0.006870	0.000000	ND
WA11006880-02	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0000	-0.092954	0.000000	ND
WA11006881-01	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0009	-0.015479	0.000000	ND
WA11006884-01	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0010	-0.006870	0.000000	ND
WA11006884-02	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0008	-0.024087	0.000000	ND
WA11006884-03	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0013	0.018955	0.000038	ND
WA11006884-04	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0011	0.001738	0.000003	ND
WA11006885-01	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0017	0.053388	0.000107	ND
WA11007026-01	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0016	0.044780	0.000090	ND
檢量線查核	50.0	100.0	100.0	100.0	2.00	0.0560	4.727712	0.009455	---

檢量線確認比對濃度X1	4.650237	檢量線標準濃度X2	5.000000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-7.0
檢量線查核比對濃度X1	4.727712	檢量線標準濃度X2	5.000000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-5.4

QC檢測濃度C	0.00643	QC配製濃度T	0.006000	QC回收率% = (C/T) × 100	107.1
---------	---------	---------	----------	----------------------	-------

樣品重複分析X1	0.010521	樣品重複分析X2	0.009669	平均值	0.010095	相對差異百分比RPD%	8.4
----------	----------	----------	----------	-----	----------	-------------	-----

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 %	確認查核：± 20 % RPD(%)：0.0~19.4 QC(%)：80.2~119.8 SPIKE(%)：75.1~124.9 MDL(mg/L)：0.00040
	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 _S (mg/L)		
WA11006879-01-S	50.0	0.000072	0.5	1.0	50.5	0.010521	105.5	



E 2.0.0.1.3

1835



亞太環境科技股份有限公司

表單編號: EC-SOP-WA-27(檢表)

執行日期: 105.08.01

版次: 4.2版

砷檢驗紀錄表

檢驗者: 梁晏慈 5/27

驗算者: 吳子安 5/28

參考筆記本編號: NO-01536240

審核者: 洪政滋

品保品管

STD.濃度 ug/L	吸收值 ABS.	分析日期: 110.05.26	完成日期: 110.05.26
0.000	0.0054	分析項目: As	檢測類別: 水質水量檢測類
1.000	0.0328	波長: 193.7nm	狹縫寬度: 0.7 H
3.000	0.1005	表示位數: 最多有效位數3位; 最小表示位數: 小數點以下4位。	
4.000	0.1480	分析方法: NIEA W434.54B	
5.000	0.1773	儀器: AAnalyst 200	
8.000	0.2869	檢量線濃度下限: 1.000 ug/L	
		Y = aX + b = 0.0357 X + 0.0003	
		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 ug/L	樣品總濃度 mg/L	報告值 mg/L
檢量線確認	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1400	3.916444	0.007833	---
QCW4340526-004	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1061	2.965774	0.005932	---
BK	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.0008	0.012805	0.000026	---
WA11006879-01	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.0276	0.764368	0.001529	Δ0.0015
WA11006879-01-D	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.0282	0.781194	0.001562	---
WA11006879-01-S	25.5	50.0	50.0	50.0	1.96	0.1371	3.835118	0.007520	---
WA11006809-01	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.0095	0.256783	0.000514	Δ0.0005
WA11006809-02	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1693	4.738115	0.009476	0.0095
WA11006809-03	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1894	5.301787	0.010604	0.0106
WA11006809-04	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1351	3.779032	0.007558	0.0076
WA11006809-05	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1948	5.453222	0.010906	0.0109
WA11006809-06	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1118	3.125621	0.006251	0.0063
WA11006809-07	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.0127	0.346522	0.000693	Δ0.0007
WA11006880-01	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.0298	0.826063	0.001652	Δ0.0017
WA11006880-02	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.0377	1.047606	0.002095	0.0021
檢量線查核	25.0	50.0	50.0	50.0	2.00	0.1412	3.950096	0.007900	---

檢量線確認比對濃度X1	3.916444	檢量線標準濃度X2	4.000000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-2.1
檢量線查核比對濃度X1	3.950096	檢量線標準濃度X2	4.000000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-1.2

QC檢測濃度C	0.005932	QC配製濃度T	0.006000	QC回收率% = (C/T) × 100	98.9
---------	----------	---------	----------	----------------------	------

樣品重複分析X1	0.001529	樣品重複分析X2	0.001562	平均值	0.001546	相對差異百分比RPD%	2.2
----------	----------	----------	----------	-----	----------	-------------	-----

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	
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 %	管製範圍
	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)		
WA11006879-01-S	25.0	0.001529	0.5	0.3	25.5	0.007520	102.4	確認查核: ± 20 % RPD(%): 0.0-10.0 QC(%): 80.9-119.9 SPIKE(%): 80.2-118.6 MDL(mg/L): 0.00037



1729

亞太環境科技股份有限公司

FIA-亞硝酸鹽氮、硝酸鹽氮檢驗記錄表

品保品管

品保品管

檢驗者：簡采如

56

驗算者：陳怡瑄

56

參考筆記本編號：NO-051-188

188

審核者：陳良瑜

56

分析日期：	110.05.25	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：	110.05.25	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：	水質水量檢測類	0.000	0.0036	0.000	0.0094	0.000	0.0094
儀器：	Lachat FIA 波長：540nm	0.010	0.2498	0.010	0.1582	0.010	0.1929
表示位數：	最多有效位數 3 位	0.050	1.1512	0.050	0.7432	0.050	0.7817
最小表示位數：	小數點以下2位	0.100	2.2921	0.100	1.4508	0.100	1.5029
分析方法：	NIEA W436.52C	0.500	10.5338	0.500	7.3425	0.500	7.4397
NO ₂ -N檢量線下限：	0.0100 mg/L	1.000	20.7625	1.000	14.8081	1.000	14.6954
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(%) =	99.3 %	R = 0.9999	a = 20.7103 b = 0.1023	R = 1.0000	a = 14.7902 b = -0.0066	R = 1.0000	a = 14.6819 b = 0.0417

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	10.9355	0.5231	0.5231	--	1.0	7.6777	0.5201	0.5201	--
QCW4360525-003	1.0	13.4479	0.6444	0.6444	--	--	--	--	--	--
QCW4360525-004	--	--	--	--	--	1.0	8.9445	0.6064	0.6064	--
RBK	1.0	-0.0161	-0.0057	0.0000	--	1.0	0.0140	-0.0019	0.0000	--
WA11006879-01	1.0	0.0346	-0.0033	0.0000	ND	1.0	0.8928	0.0580	0.0580	0.06
WA11006879-01-D	1.0	0.0465	-0.0027	0.0000	--	1.0	0.9237	0.0601	0.0601	--
WA11006879-01-S	1.0	10.9036	0.5215	0.5215	--	1.0	8.6718	0.5878	0.5878	--
WA11006879-01-SD	1.0	10.8695	0.5199	0.5199	--	1.0	8.4564	0.5731	0.5731	--
WA11006883-01	1.0	3.8261	0.1798	0.1798	0.18	1.0	14.0968	0.9573	0.7762	0.78
WA11006883-02	1.0	9.9183	0.4740	0.4740	0.47	10.0	8.5924	0.5824	5.3465	5.35
WA11006962-01	1.0	4.3662	0.2059	0.2059	0.21	20.0	5.6716	0.3835	7.4618	7.46
WA11006962-02	1.0	2.3518	0.1086	0.1086	0.11	1.0	6.6281	0.4486	0.3392	0.34
WA11007214-01	1.0	14.3962	0.6902	0.6902	0.69	20.0	7.4429	0.5041	9.3868	9.39
WA11007214-02	1.0	0.0475	-0.0026	0.0000	ND	1.0	0.4619	0.0286	0.0286	0.03
WA11007215-01	1.0	0.5197	0.0202	0.0202	0.02	1.0	4.9489	0.3342	0.3139	0.31
WA11007215-02	1.0	0.3969	0.0142	0.0142	0.01	10.0	7.8451	0.5315	5.3007	5.30
WA11007228-01	5.0	4.5833	0.2164	1.0818	1.08	10.0	5.3903	0.3643	2.5532	2.55
檢量線查核CCV	1.0	11.2325	0.5374	0.5374	--	1.0	7.7796	0.5270	0.5270	--

NO ₂ -N ICV分析濃度	0.5231	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	4.6	NO ₂ -N QC分析濃度	0.6444	配製濃度	0.6000	回收率% =	107.4
NO ₂ -N CCV分析濃度	0.5374	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	7.5						
NO ₃ -N ICV分析濃度	0.5201	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	4.0	NO ₃ -N QC分析濃度	0.6064	配製濃度	0.6000	回收率% =	101.1
NO ₃ -N CCV分析濃度	0.5270	配製濃度	0.5000	相對誤差% =	5.4						
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			BK(<±2MDL)(mg/L)	NO ₂ -N	-0.0057	NO ₃ -N	-0.0019

重複分析	NO ₂ -N	樣品重複分析X1	0.5215	樣品重複分析X2	0.5199	平均值	0.5207	相對差異百分比RPD%	0.3
		NO ₃ -N	樣品重複分析X1	0.0580	樣品重複分析X2	0.0601	平均值	0.0590	相對差異百分比RPD%	3.6

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	準確(%):	±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	0.0~10.0	
	V(mL)	C(mg/L)	S _V (mL)	S _C (mg/L)	V _{SA} (mL)	C _{SA} (mg/L)	%	QC(%):	87.6~115.8	87.0~116.4	
NO ₂ -N	WA11006879-01-S	49.5	0.0000	0.5	50.0000	50.0	0.5215	104.3	SPEKE(%):	87.6~112.2	77.3~122.9
NO ₃ -N	WA11006879-01-S	49.5	0.0580	0.5	50.0000	50.0	0.5878	106.1	MDL(mg/L):	0.004	0.004

溶氧現場紀錄表

分析日期：110-5-24

分析方法：NIEA W455.52C (電極法)

最小偵測值：< 0.1 mg/L

檢驗者：楊尚輝
 驗算者：楊尚輝
 審核者：陳紫綾 5/6

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	*	39.0	*	6.61	101.8	-
EU10W1A096	<input 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	33.3	27.3	0.0	7.74	118.4	7.7
	<input 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	33.3	27.3	0.0	7.72	118.5	*
	<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							
	<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% = 0.3

RPD%: 0.0 ~ 7.5

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



E 2.001573

878



亞太環境科技股份有限公司

分立式系統-氨氮檢驗紀錄表

表單編號：EC-SOP-WA-67(檢表)

執行日期：110.04.01

版次：1.3版

檢驗者：黃鈴軒

驗算者：品保品管 陳怡瑄

參考筆記本編號：NO-041-97-104

審核者：品保品管 洪苡滋

STD.濃度 mg/L	吸收值 ABS	分析日期：110.05.26	完成日期：110.05.26
0.00	-0.0001	分析項目：NH ₃ -N 低濃度	分析方式：未蒸餾
0.03	0.0453	波長：660 nm	檢測類別：水質水量檢測類
0.15	0.1404	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	0.2558	分析方法：NIEA W457.50B	
0.60	0.4871	儀器：SmartChem 200	
0.90	0.7123	檢量線濃度下限：0.030 mg/L	
1.20	0.9288	Y = aX + b = 0.7661 X + 0.0190	R = 0.9996

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	1	1.0	0.4511	0.5639	0.5639	---
QCW4570526-003	1	1	1.0	0.4655	0.5827	0.5827	---
BK3	1	1	1.0	0.0114	-0.0100	0.0000	---
WA11006879-01	1	1	1.0	0.3988	0.4957	0.4957	0.50
WA11006879-01-D	1	1	1.0	0.4069	0.5063	0.5063	---
WA11006879-01-S	1	1	1.0	0.7650	0.9737	0.9737	---
WA11006879-01-SD	1	1	1.0	0.7658	0.9747	0.9747	---
WA11006809-02	1	1	1.0	0.6044	0.7640	0.7640	0.76
WA11006809-03	1	1	1.0	0.5136	0.6455	0.6455	0.65
WA11006809-06	1	10	10.0	0.1241	0.1371	1.3713	1.37
WA11006883-02	1	1	1.0	0.6606	0.8374	0.8374	0.84
WA11006884-01	1	1	1.0	0.8089	1.0310	1.0310	1.03
WA11006884-02	1	1	1.0	0.1392	0.1568	0.1568	0.16
WA11006884-03	1	1	1.0	0.1105	0.1194	0.1194	0.12
WA11006884-04	1	1	1.0	0.2188	0.2607	0.2607	0.26
WA11007208-04	1	1	1.0	0.4057	0.5047	0.5047	0.50
NH3CV- 檢量線查核	1	1	1.0	0.4559	0.5702	0.5702	---

檢量線確認比對濃度X1	0.5639	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-6.0
檢量線查核比對濃度X1	0.5702	檢量線標準濃度X2	0.6000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-5.0

QC檢測濃度C	0.5827	QC配製濃度T	0.6000	QC回收率% = (C/T) × 100	97.1
---------	--------	---------	--------	----------------------	------

樣品重複分析X1	0.4957	樣品重複分析X2	0.5063	平均值	0.5010	相對差異百分比RPD%	2.1
----------	--------	----------	--------	-----	--------	-------------	-----

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(%)：0.0~7.3 QC(%)：89.1~110.7 SPIKE(%)：89.8~113.2 MDL(mg/L)：0.011
	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)		
WA11006879-01-S	19.8	0.4957	0.2	50.0	20.0	0.9737	96.6	



E.Z.051545

表單編號：EC-SOP-WA-281(檢表)

執行日期：109.10.15

版次：7.0版

1849



亞太環境科技股份有限公司

油脂(正己烷抽出物)檢驗紀錄表

分析方法：索氏萃取重量法 (NIEA W505.54B)

最小偵測值： <0.5 mg/L

分析日期： 110.05.26

完成日期： 110.05.26

工作日誌編號： NO-019-165-168

檢測類別：水質水量檢測類

檢驗者

黃榮庭

驗算者

洪苡滋

審核者

品保品管

陳怡瑄

檢驗室樣品編號	取樣體積 (mL)	空重 (g)	總重 (g)	淨重 (g)	濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)
QCW5050526-002	1000	96.8011	96.8429	0.0418	41.8000	—
BK	1000	94.4615	94.4618	0.0003	0.3000	—
WA11006843-01	1200	96.8363	96.8368	0.0005	0.4167	<0.5
WA11006867-01	1220	95.8486	95.8489	0.0003	0.2459	<0.5
WA11006878-01	1000	92.1276	92.1293	0.0017	1.7000	1.7
WA11006879-01	1180	94.4875	94.4878	0.0003	0.2542	<0.5
WA11006883-01	1140	93.2181	93.2184	0.0003	0.2632	<0.5
WA11006883-02	1160	97.4758	97.4763	0.0005	0.4310	<0.5
WA11005830-01	1180	99.3741	99.3744	0.0003	0.2542	<0.5
WA11006327-01	1200	97.9745	97.9813	0.0068	5.6667	5.7
WA11006328-01	1200	98.2296	98.2328	0.0032	2.6667	2.7
WA11006329-01	1160	94.4358	94.4362	0.0004	0.3448	<0.5

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	41.8000	QC配製濃度T	40.0000	QC回收率%=(C/T)×100	104.5
管制範圍	QC(%)： 82.0~113.8 空白分析值需小於0.5mg/L。				



E-2-031502

表單編號：EC-SOP-WA-33(檢表)

執行日期：108.02.15

版次：4.0版

942



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：110.05.27

檢驗者：蔡瑜珊 5/31

分析方法：NIEA W517.53B(密閉式重鉻酸鉀迴流法) 工作日誌編號：NO-025-56~60

分析項目：密閉COD

驗算者：洪慈蔚 5/31

重鉻酸鉀溶液之標定：

審核者：陳怡宏 5/31

K₂Cr₂O₇ 取量(mL)：10.0K₂Cr₂O₇ 濃度(M)：0.008333

硫酸亞鐵銨消耗量(mL)：20.08

硫酸亞鐵銨(M) = 0.024899

空白滴定量BK1(mL)：2.922

平均空白滴定量(mL)：2.907

空白滴定量BK2(mL)：2.892

檢測類別：水質水量檢測類

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
QCW5170527-003	2.5	2.5	2.5	1.0	1.608	103.502	103.502	—
WA11005443-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.614	23.346	23.346	23.3
WA11005443-01D	2.5	2.5	2.5	1.0	2.598	24.621	24.621	—
WA11005754-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.610	23.664	23.664	23.7
WA11005754-02	10.0	20.0	2.5	2.0	0.550	187.801	375.603	376
WA11006879-01	5.0	20.0	2.5	4.0	1.650	100.155	400.621	401
WA11006883-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.716	15.219	15.219	15.2
WA11006883-02	2.5	2.5	2.5	1.0	2.688	17.450	17.450	17.4
WA11006887-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.842	5.179	5.179	<10(5.2)
WA11006962-01	2.5	2.5	2.5	1.0	2.800	8.526	8.526	<10(8.5)
WA11006962-02	2.5	2.5	2.5	1.0	2.608	23.824	23.824	23.8

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	103.50	QC配製濃度T	100.0	QC回收率%=(C/T)×100		103.5	
樣品重複分析X1	23.35	樣品重複分析X2	24.62	平均值	23.98	RPD%	5.3
管制範圍	RPD(%)：0.0~19.3		MDL(mg/L)：5.15				
	QC(%)：86.6~114.8						



E: 2.0:2.12

112



亞太環境科技股份有限公司

表單編號: EC-SOP-WA-61(檢表)

執行日期: 107.12.15

版次: 1.2版

FIA-總磷檢驗紀錄表

檢驗者: 李品潔

驗算者: 陳怡瑄

參考筆記本編號: NO-012-19~21

審核者:

品保品管
姚靜儀

STD.濃度 mg P/L	波峰面積 Area	分析日期: 110.05.31	完成日期: 110.05.31
0.000	-0.0171	分析項目: TP	檢測類別: 水質水量檢測類
0.020	0.1124	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	0.3173	分析方法: NIEA W442.51C	
0.100	0.6593	儀器: Lachat FIA	
0.500	3.4154	檢量線濃度下限: 0.020 mg P/L	
1.000	6.9996	Y = aX + b = 7.0351 X + -0.0416	
2.000	14.0404	R = 1.0000	

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	7.0081	1.00208	1.00208	---
QCW4420531-001 (消化率驗證1)	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.9382	0.99215	0.99215	---
QCW4420531-002 (消化率驗證2)	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.9344	0.99161	0.99161	---
QCW4420531-003	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	8.5454	1.22060	1.22060	---
BK	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	-0.0116	0.00427	0.00427	---
WA11007233-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.2938	0.04768	0.04768	0.048
WA11007233-01-D	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.3199	0.05139	0.05139	---
WA11007233-01-S	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	7.9076	1.12994	1.12994	---
WA11006879-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.4039	0.06333	0.06333	0.063
WA11007403-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.4454	0.92210	0.92210	0.922
WA11007408-01	10.0	50.0	10.0	10.0	5.0	4.8185	0.69084	3.45421	3.45
WA11007410-01	10.0	50.0	10.0	10.0	5.0	3.9406	0.56605	2.83027	2.83
WA11007412-01	10.0	50.0	10.0	10.0	5.0	5.5051	0.78844	3.94220	3.94
WA11007414-01	10.0	50.0	10.0	10.0	5.0	6.3481	0.90827	4.54134	4.54
WA11007419-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	1.8762	0.27261	0.27261	0.273
WA11007476-01	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	0.4311	0.06720	0.06720	0.067
檢量線查核 CCV	50.0	50.0	10.0	10.0	1.0	6.9358	0.99181	0.99181	---

檢量線確認相對濃度X1	1.00208	檢量線標準濃度X2	1.00000	檢量線確認相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	0.2
檢量線查核相對濃度X1	0.99181	檢量線標準濃度X2	1.00000	檢量線查核相對誤差% = [(X1-X2)/X2] × 100	-0.8

QC檢測濃度C	1.22060	QC配製濃度T	1.20000	QC回收率% = (C/T) × 100	101.7
消化率驗證1	0.99215	配製濃度T	1.00000	消化回收率% = (C/T) × 100	99.2
消化率驗證2	0.99161	配製濃度T	1.00000	消化回收率% = (C/T) × 100	99.2

樣品重複分析X1	0.04768	樣品重複分析X2	0.05139	平均值	0.04954	相對差異百分比RPD%	7.5
----------	---------	----------	---------	-----	---------	-------------	-----

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(%): 84.6~114.6 SPIKE(%): 89.4~114.0 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)		
WA11007233-01-S	49.0	0.04768	1.0	50.0	50.0	1.12994	108.3	



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 W311.54C
 分析日期：110.05.26
 分析儀器：感應耦合電漿發射光譜儀(ICP) ICP-OES Agilent 5110。
 檢量線編號：1100527-01-4
 檢測類別：水質水量檢測類
 工作日誌編號：NO.58-79~84

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	0.050	0.100	0.200	0.500	1.000	2.000					配製濃度(mg/L)	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%)		
Cd 228.802	0.000	0.005	0.010	0.020	0.050	0.100	0.200	0.500	1.000	2.000	38.2855	55095.7	0.99997	Pass	0.100	0.10495	5.0	Pass	0.100	0.10820	8.2	Pass		
Cr 267.716	0.000	0.010	0.050	0.100	0.500	2.000	5.000	12.9390	54458.7	0.99992	12.9390	54458.7	0.99992	Pass	2.500	2.42805	-2.9	Pass	2.500	2.46450	-1.4	Pass		
Cu 327.395	0.000	0.005	0.050	0.200	1.000	2.000	5.000	39.1052	51408.9	0.99987	39.1052	51408.9	0.99987	Pass	2.500	2.39480	-4.2	Pass	2.500	2.43109	-2.8	Pass		
Ni 231.604	0.000	0.010	0.050	0.200	1.000	2.000	5.000	14.4571	6041.5	0.99994	14.4571	6041.5	0.99994	Pass	2.500	2.43696	-2.5	Pass	2.500	2.46353	-1.5	Pass		
Pb 220.353	0.000	0.010	0.050	0.200	1.000	2.000	5.000	18.4785	3515.9	0.99995	18.4785	3515.9	0.99995	Pass	2.500	2.44086	-2.4	Pass	2.500	2.49182	-0.3	Pass		
Zn 206.200	0.000	0.010	0.050	0.200	1.000	2.000	5.000	3.95283	3332.0	0.99993	3.95283	3332.0	0.99993	Pass	2.500	2.43567	-2.6	Pass	2.500	2.48153	-0.7	Pass		

檢量線確認(ICV) = 檢量線查核(CCVC)相對誤差% = (分析濃度 - 配製濃度) / 配製濃度 × 100%

檢驗者：
 驗算者：葉芬芬
 審核者：陳怡瑄



5/31



EC-04529

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 W311.54C
分析日期: 110.05.26
分析儀器: 感應耦合電漿發射光譜儀(ICP) ICP-OES Agilent 5110。
檢測類別: 水質水量檢測類
檢量線編號: 1100527-01-4
工作日誌編號: NO.58-79-84

品管分析項目	樣品空白分析										審核樣品分析										添加樣品分析									
	MDL (mg/L)	分析濃度 (mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	管制範圍 (<2*MDL)	配製濃度 (mg/L)	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	原樣品濃度 (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									
檢驗室樣品編號	RBK																													
取樣體積(mL)	50.0																													
最終體積(mL)	50.0																													
分析元素/波長(nm)	0.0015	0.0028	1.0	-0.00028	0.00000	0.00000	Pass	0.10	1.0	0.10973	0.10973	109.7	Pass	87.5 ~ 118.1	0.00012	5.0	1.00	1.0	0.10900	0.10900	108.9	Pass	87.9 ~ 117.9							
Cd	0.0028	0.0035	1.0	0.00035	0.00035	1.00	Pass	1.00	1.0	1.06368	1.06368	106.4	Pass	81.6 ~ 112.8	0.00085	100.0	0.50	1.0	1.06593	1.06593	106.5	Pass	82.0 ~ 113.8							
Cr	0.0021	0.0027	1.0	-0.00027	0.00000	1.00	Pass	1.00	1.0	1.05950	1.05950	106.0	Pass	80.1 ~ 115.5	0.06626	100.0	0.50	1.0	1.05392	1.05392	98.8	Pass	81.2 ~ 118.4							
Cu	0.0032	0.0035	1.0	-0.00035	0.00000	1.00	Pass	1.00	1.0	1.06841	1.06841	106.8	Pass	80.0 ~ 116.0	0.01658	100.0	0.50	1.0	1.06992	1.06992	105.3	Pass	81.9 ~ 115.5							
Ni	0.0031	0.0035	1.0	-0.00035	0.00000	1.00	Pass	1.00	1.0	1.07816	1.07816	107.8	Pass	81.3 ~ 119.1	0.00000	100.0	0.50	1.0	1.08496	1.08496	108.5	Pass	86.1 ~ 116.1							
Pb	0.0037	0.0034	1.0	0.00034	0.00034	1.00	Pass	1.00	1.0	1.06059	1.06059	106.1	Pass	83.4 ~ 116.4	0.05234	100.0	0.50	1.0	1.07214	1.07214	102.0	Pass	80.2 ~ 118.6							
Zn																														

QC回收率%=(QC檢測樣品濃度/QC配製濃度)×100
添加樣品分析回收率=(添加後待測物總量-添加前待測物總量)/(添加待測物總量)*100%

檢驗者: 何梓雲

5/31

驗算者: 蔡芸芬

審核者: 陳怡瑄

品保品管

5/31



E:202509

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 W311.54C

分析儀器: 感應耦合電漿發射光譜儀(ICP) ICP-OES Agilent 5110.

檢測類別: 水質水量檢測類

分析日期: 110.05.26

檢驗線編號: 1100527-01-4

工作日誌編號: NO.58-79-84

品管分析項目		重覆樣品分析											重覆樣品RPD計算						
檢驗室樣品編號		WA11007126-01-D											WA11007126-01-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(nm)	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
Cd 228.802	0.0015	0.00012	1.0	0.00034	0.00034	0.00012	0.10900	5.0	1.00	1.0	0.10951	0.10951	109.4	Pass	87.9 ~ 117.9	0.5	Pass	< 6.8	添加樣品
Cr 267.716	0.0028	0.00085	1.0	0.00055	0.00055	0.00085	1.06593	100.0	0.50	1.0	1.06538	1.06538	106.5	Pass	82.0 ~ 113.8	0.1	Pass	< 9.8	添加樣品
Cu 327.395	0.0021	0.06626	1.0	0.06619	0.06619	0.06626	1.05392	100.0	0.50	1.0	1.05375	1.05375	98.7	Pass	81.2 ~ 118.4	0.1	Pass	< 9.9	原樣
Ni 231.604	0.0032	0.01658	1.0	0.01656	0.01656	0.01658	1.06992	100.0	0.50	1.0	1.06986	1.06986	105.3	Pass	81.9 ~ 115.5	0.1	Pass	< 8.1	原樣
Pb 220.353	0.0031	0.00000	1.0	0.00141	0.00141	0.00000	1.08496	100.0	0.50	1.0	1.07536	1.07536	107.5	Pass	86.1 ~ 116.1	0.9	Pass	< 10.0	添加樣品
Zn 206.200	0.0037	0.05234	1.0	0.05381	0.05381	0.05234	1.07214	100.0	0.50	1.0	1.07108	1.07108	101.9	Pass	80.2 ~ 118.6	2.8	Pass	< 13.3	原樣
(The following rows 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:

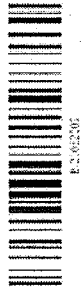
5/31

驗算者:

5/31

審核者:

管保品
陳怡瑄



EC-062206

表單編號: EC-SOP-WA-10(檢表)
發行日期: 109.06.01
版次: 7.4
PARTS of 5

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 W311.54C
分析日期: 110.05.26

分析儀器: 感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-OES Agilent 5110)
校量機編號: 1100527-01-4

檢測類別: 水質水量檢測類
工作日期編號: NO.58-79-84

檢驗室樣品編號		WA11007244-01		WA11007261-01		WA11007262-01		WA11007263-01		WA11006879-01	
取樣體積(mL)	MDL (mg/L)	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0	
		分析濃度 (mg/L)	總濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析濃度 (mg/L)	總濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)	MDL (mg/L)	分析濃度 (mg/L)	總濃度 (mg/L)
最終體積(mL)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)	MDL (mg/L)
分析元素/波長(nm)	0.0015	0.0018	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
Cr 267.716	0.0028	0.00156	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028
Cu 327.395	0.0021	0.01408	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
Ni 231.604	0.0032	0.00739	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032
Pb 220.353	0.0031	0.00291	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031
Zn 206.200	0.0037	0.03512	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037
(The rest of the table content is a large diagonal line indicating no further data is present.)											

管保品
陳怡瑄

審核者:

黃弘毅

編單者:

阿達雲

9731

最小表示位數為小數點以下3位,最多有效位數為5位



E:2:05:15:

861

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：107.10.15

版次：4.3版

分析方法：NIEA W510.55B

分析日期：第0天：110.05.26

培養時間：09:28

檢驗者：郭佩伶

工作日期：NO-074-55-66

第5天：110.05.31

培養時間：09:09

驗算者：品保品管

審核：品保品管

郭佩伶

品保品管

品保品管

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)	測值不予採用以*表示	V _s ×S	BOD (mg/L)	報告值 (mg/L)	
			D ₀ (mg/L)	D ₅ (mg/L)	(mg/L)	D ₅ (mg/L)	D ₅ (mg/L)							
稀釋水空白(未植種)	300	300	9.10			8.94			0.16				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
植菌空白分析	300	300	9.08			8.25			0.83					
植菌控制分析	3.0	300	9.06			6.69			2.37			0.790		
植菌控制分析	5.0	300	9.05			5.01			4.04			0.808		0.817
植菌控制分析	7.0	300	9.02			3.05			5.97			0.853		
重複分析：	X ₁ ：	2.632 mg/L		X ₂ ：	2.481 mg/L		平均值：	2.56 mg/L		RPD：	5.9 %			
實驗室樣品編號	pH值	植菌體積 V _s (mL)	添加硝化抑制劑量 (g)	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	V _s ×S	BOD (mg/L)	報告值 (mg/L)		
QCW5100526-001	-	1	-	6.0	300	9.03	4.49	4.54		0.817	186.152	壹核平均值		
		1	-	6.0	300	9.00	4.44	4.56		0.817	187.152	185.3		
		1	-	6.0	300	9.02	4.55	4.47		0.817	182.652	mg/L		
WA11005443-01	7.71	1	0.16	20.0	300	9.02	7.94	1.08	*	0.817	*	2.6		
				100.0	300	8.96	7.21	1.75	*	0.817	*			
				297.8	300	8.73	5.30	3.43		0.817	2.632			
				20.0	300	9.03	7.95	1.08	*	0.817	*			
				100.0	300	8.99	7.08	1.91	*	0.817	*			
WA11006808-01	7.49	1	0.16	5.0	300	8.95	7.98	0.97	*	0.817	*	4.8		
				20.0	300	8.89	7.69	1.20	*	0.817	*			
				100.0	300	7.70	5.28	2.42		0.817	4.809			
WA11006808-02	7.10	1	0.16	5.0	300	9.03	7.88	1.15	*	0.817	*	17.0		
				20.0	300	8.95	7.05	1.90	*	0.817	*			
				100.0	300	7.94	1.47		0.817	16.959				
WA11006879-01	8.45	1	0.16	20.0	300	8.89	7.81	1.08	*	0.817	*	<2.0		
				100.0	300	8.57	7.30	1.27	*	0.817	*			
				297.8	300	8.11	5.59	2.52		0.817	1.716			
WA11006883-01	8.27	1	0.16	20.0	300	9.00	7.88	1.12	*	0.817	*	<2.0		
				100.0	300	8.93	7.79	1.14	*	0.817	*			
				297.8	300	8.24	6.14	2.10		0.817	1.293			
WA11006883-02	8.27	1	0.16	20.0	300	8.89	7.78	1.11	*	0.817	*	<2.0		
				100.0	300	8.81	7.34	1.47	*	0.817	*			
				297.8	300	7.86	5.25	2.61		0.817	1.806			
WA11006962-01	7.91	1	0.16	20.0	300	8.95	7.89	1.06	*	0.817	*	<2.0		
				100.0	300	8.70	7.18	1.52	*	0.817	*			
				297.8	300	6.94	4.82	2.12		0.817	1.313			
WA11006962-02	7.76	1	0.16	20.0	300	8.90	7.69	1.21	*	0.817	*	4.7		
				100.0	300	8.19	5.79	2.40		0.817	4.749			
				297.8	300	5.03	0.31	4.72	*	0.817	*			
WA11007229-01	7.97	1	0.16	20.0	300	8.99	7.88	1.11	*	0.817	*	<2.0		
				100.0	300	8.92	7.51	1.41	*	0.817	*			
				297.8	300	8.63	6.50	2.13		0.817	1.323			
WA11007260-01	7.27	1	0.16	20.0	300	8.99	7.81	1.18	*	0.817	*	2.3		
				100.0	300	8.82	7.22	1.60	*	0.817	*			
				297.8	300	8.76	5.68	3.08		0.817	2.280			
備註	RPD(%)：0.0~11.2					稀釋水空白D ₀ -D ₅ ：<0.2								
	QC(mg/L)：167.7~216.9					植菌空白分析D ₀ -D ₅ ：0.6~1.0								



E.2.04032

表單編號：EC-SOP-WA-32(檢表)

執行日期：110.06.01

版次：5.1版

370



亞太環境科技股份有限公司

含高鹵離子化學需氧量檢驗紀錄表

分析日期：110.06.03

完成日期：110.06.04

檢驗者：蔡瑜珊 6/4

分析方法：NIEA W516.56A (重鉻酸鉀迴流法)

工作日誌編號：NO. 008-3.4

分析項目：高鹵COD

驗算者：陳良瑜 6/4

重鉻酸鉀溶液之標定：

審核者：品保品管 6/4

K₂Cr₂O₇ 取量(mL)：10.00K₂Cr₂O₇ 濃度(M)：0.008333

硫酸亞鐵銨消耗量(mL)：20.12

硫酸亞鐵銨(M) = 0.024850

空白滴定量BK1(mL)：18.84

平均空白滴定量(mL)：18.89


空白滴定量BK2(mL)：18.93

檢測類別：水質水量檢測類

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
QCW5160603-001	20.0	20.0	20.0	1.0	9.26	95.672	95.672	—
WA11006739-03	20.0	20.0	20.0	1.0	17.35	15.258	15.258	15.3
WA11006739-03-D	20.0	20.0	20.0	1.0	17.21	16.649	16.649	—
WA11006739-04	20.0	20.0	20.0	1.0	17.81	10.685	10.685	10.7
WA11006805-01	20.0	20.0	20.0	1.0	13.33	55.216	55.216	55.2
WA11006805-02	20.0	20.0	20.0	1.0	18.80	0.845	0.845	ND
WA11006879-01	20.0	20.0	20.0	1.0	17.52	13.568	13.568	13.6
WA11007337-02	20.0	20.0	20.0	1.0	11.64	72.015	72.015	72.0
WA11007337-03	20.0	20.0	20.0	1.0	13.21	56.409	56.409	56.4
WA11007575-01	20.0	20.0	20.0	1.0	9.51	93.187	93.187	93.2

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	95.67	QC配製濃度T	100.0	QC回收率%=(C/T)×100		95.7
樣品重複分析X1	15.26	樣品重複分析X2	16.65	平均值	15.95	RPD%
管制範圍	RPD(%)：0.0~14.2		MDL(mg/L)：3.08			
	QC(%)：89.5~110.5					

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量檢測報告書

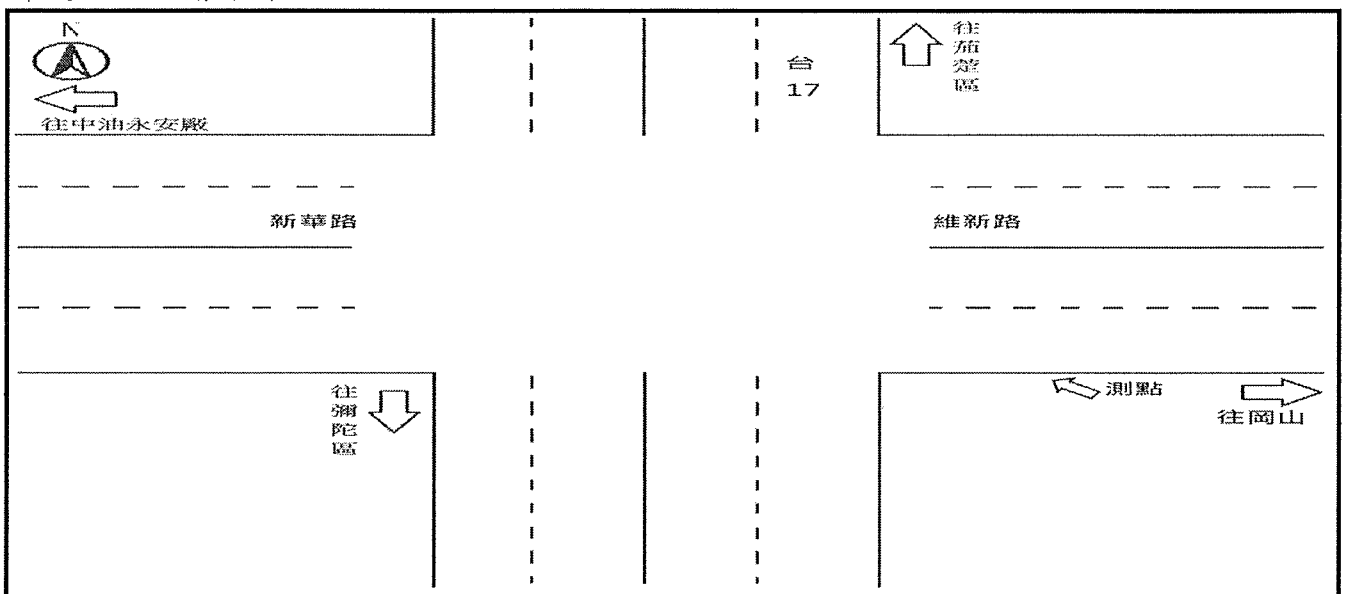
委託單號：	EC110 08878
公私場所名稱：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司
檢測目的：	定期檢測
檢測公司名稱：	亞太環境科技股份有限公司
檢測日期：	110 年 05 月 10 日

亞太環境科技股份有限公司檢驗室

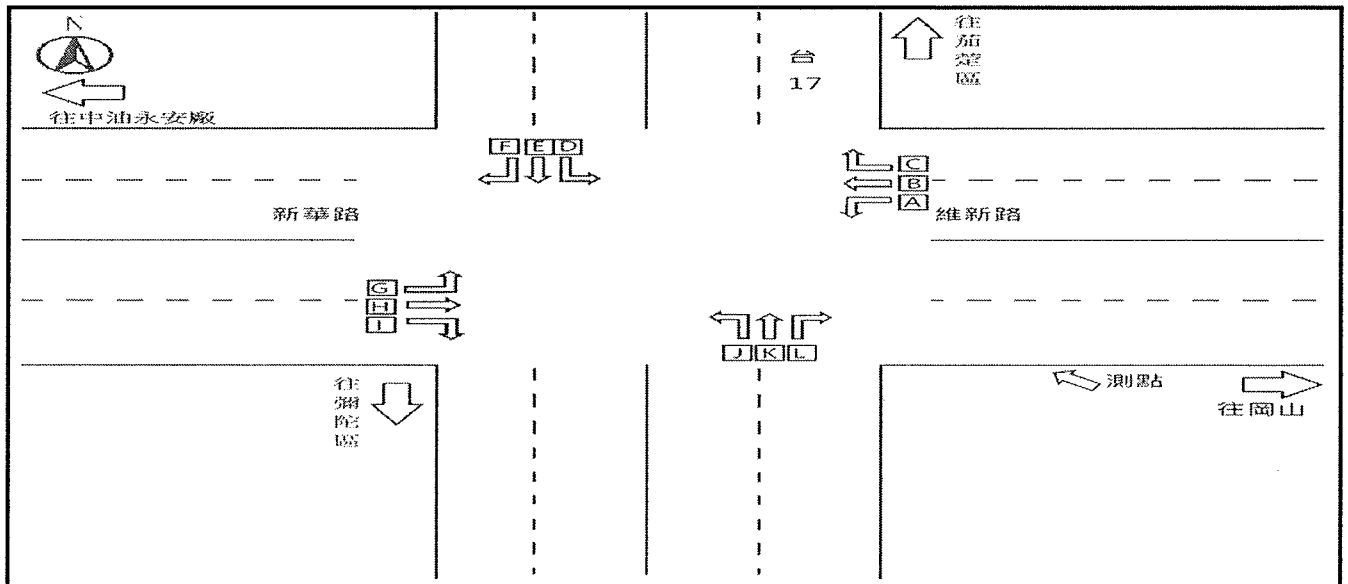
交通流量測定報告

委託單號：	EC11008878	採樣日期：	110年05月10日
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司		
受驗單位：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測		
測定點名稱：	新華路與台17線路口	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：EC11008878

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										
維安路往中油永安廠方向(A)+(B)+(C)	174	3.8%	174	175	2684	1533	4566	4388	440	3300	0.13	A
	306	3.8%	306	326	5123	3507	9262	8634	799	3800	0.21	A
台17往彌陀區方向(D)+(E)+(F)	135	3.3%	135	27	877	1511	2550	2229	216	3600	0.06	A
	425	5.3%	425	368	5385	3826	10004	9508	1184	3700	0.32	A
新華路往岡山方向(G)+(H)+(I)	425	4.2%	425	368	5385	3826	10004	9508	1184	3700	0.32	A
	425	4.2%	425	368	5385	3826	10004	9508	1184	3700	0.32	A

註：1. 雙車道之平原區小客車當量(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. 多車道之平原區小客車當量(PCU)計算方法：小型車×1.0，大型車×1.5，特種車×3.0，機車×0.6。

註：3. 服務水準等級劃分標準

服務水準	說明	雙車道 (禁止超車區段 0%)	雙車道 (禁止超車區段 80%)	多車道
A	自由車流	0.15	0.05	0.371
B	穩定車流 (輕度耽延)	0.27	0.17	0.540
C	穩定車流 (可接受之耽延)	0.43	0.33	0.714
D	接近不穩定車流 (可容忍之耽延)	0.64	0.58	0.864
E	不穩定車流 (擁擠)	1.00	1.00	1.000
F	強迫車流 (堵塞)	-	-	> 1.000

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檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC11008878

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								
維安路往中油 永安廠方向 (A)+(B)+(C)	00:00~01:00	0	0	29	32	48	0.0146	A
	01:00~02:00	0	1	15	16	26	0.0079	A
	02:00~03:00	1	0	9	9	17	0.0053	A
	03:00~04:00	0	1	15	3	18	0.0055	A
	04:00~05:00	0	2	25	23	42	0.0127	A
	05:00~06:00	6	4	41	55	98	0.0297	A
	06:00~07:00	3	6	52	83	120	0.0363	A
	07:00~08:00	9	14	145	214	321	0.0974	A
	08:00~09:00	18	12	153	96	283	0.0856	A
	09:00~10:00	5	14	133	43	195	0.0590	A
	10:00~11:00	14	10	146	46	231	0.0699	A
	11:00~12:00	20	19	141	65	269	0.0814	A
	12:00~13:00	5	9	130	67	199	0.0602	A
	13:00~14:00	17	15	117	50	221	0.0668	A
	14:00~15:00	15	17	161	41	256	0.0776	A
	15:00~16:00	11	18	173	57	267	0.0810	A
	16:00~17:00	13	13	206	88	317	0.0962	A
	17:00~18:00	5	6	369	78	440	0.1333	A
	18:00~19:00	2	6	217	101	293	0.0887	A
	19:00~20:00	11	1	138	118	243	0.0737	A
20:00~21:00	10	3	120	107	219	0.0663	A	
21:00~22:00	7	1	75	64	136	0.0412	A	
22:00~23:00	0	3	45	52	81	0.0245	A	
23:00~24:00	2	0	29	25	50	0.0152	A	
小計	174	175	2684	1533	4388	-	-	

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)。



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：EC11008878

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
台17往彌陀區 方向 (D)+(E)+(F)	00:00~01:00		1	1	35	59	75	0.0197	A
	01:00~02:00		1	2	37	32	62	0.0164	A
	02:00~03:00		3	2	25	17	47	0.0124	A
	03:00~04:00		1	1	21	13	33	0.0088	A
	04:00~05:00		3	4	32	19	58	0.0154	A
	05:00~06:00		1	6	58	53	102	0.0268	A
	06:00~07:00		9	23	106	164	266	0.0700	A
	07:00~08:00		10	20	229	300	469	0.1234	A
	08:00~09:00		28	32	370	207	626	0.1648	A
	09:00~10:00		30	20	287	109	472	0.1243	A
	10:00~11:00		30	19	314	106	496	0.1306	A
	11:00~12:00		28	23	279	121	470	0.1237	A
	12:00~13:00		29	28	228	146	445	0.1170	A
	13:00~14:00		24	17	261	112	426	0.1120	A
	14:00~15:00		24	23	310	125	492	0.1293	A
	15:00~16:00		19	31	311	131	493	0.1298	A
	16:00~17:00		25	22	392	256	654	0.1720	A
	17:00~18:00		16	16	525	337	799	0.2103	A
	18:00~19:00		9	12	457	361	719	0.1891	A
	19:00~20:00		4	13	340	316	561	0.1477	A
20:00~21:00		3	6	175	247	341	0.0898	A	
21:00~22:00		1	2	155	153	253	0.0665	A	
22:00~23:00		2	0	98	69	145	0.0383	A	
23:00~24:00		5	3	78	54	130	0.0342	A	
	小計		306	326	5123	3507	8634	-	-

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)



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：EC11008878

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
新華路往岡山 方向 (G)+(H)+(I)	00:00~01:00	1	0	11	6	18	0.0049	A
	01:00~02:00	1	1	3	6	11	0.0031	A
	02:00~03:00	0	1	6	3	9	0.0026	A
	03:00~04:00	1	0	7	4	12	0.0034	A
	04:00~05:00	1	0	9	1	13	0.0035	A
	05:00~06:00	5	1	6	29	40	0.0111	A
	06:00~07:00	5	4	30	66	91	0.0252	A
	07:00~08:00	5	2	55	239	216	0.0601	A
	08:00~09:00	17	2	41	115	164	0.0456	A
	09:00~10:00	8	5	30	63	99	0.0276	A
	10:00~11:00	12	2	43	64	120	0.0334	A
	11:00~12:00	19	1	53	44	138	0.0383	A
	12:00~13:00	15	2	41	55	122	0.0339	A
	13:00~14:00	3	0	43	52	83	0.0231	A
	14:00~15:00	10	1	54	43	111	0.0309	A
	15:00~16:00	12	0	51	52	118	0.0328	A
	16:00~17:00	5	2	108	115	195	0.0542	A
	17:00~18:00	5	2	79	189	210	0.0584	A
	18:00~19:00	2	1	89	109	162	0.0450	A
	19:00~20:00	3	0	40	101	110	0.0304	A
20:00~21:00	3	0	27	62	73	0.0203	A	
21:00~22:00	1	0	23	35	47	0.0131	A	
22:00~23:00	1	0	9	35	33	0.0092	A	
23:00~24:00	0	0	19	23	33	0.0091	A	
小計	135	27	877	1511	2229	-	-	

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)。



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：EC11008878

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
台17往茄萣區 方向 (J)+(K)+(L)	00:00~01:00	0	2	53	30	74	0.0200	A
	01:00~02:00	3	2	33	20	57	0.0154	A
	02:00~03:00	3	2	21	5	36	0.0097	A
	03:00~04:00	3	3	29	13	50	0.0136	A
	04:00~05:00	1	1	53	24	72	0.0194	A
	05:00~06:00	2	13	91	76	162	0.0438	A
	06:00~07:00	10	21	219	232	420	0.1134	A
	07:00~08:00	12	19	650	783	1184	0.3201	A
	08:00~09:00	38	18	346	384	717	0.1939	A
	09:00~10:00	42	31	360	149	622	0.1681	A
	10:00~11:00	43	29	350	129	600	0.1621	A
	11:00~12:00	51	26	303	133	575	0.1554	A
	12:00~13:00	28	23	256	137	457	0.1234	A
	13:00~14:00	30	32	282	121	493	0.1331	A
	14:00~15:00	31	44	303	107	526	0.1422	A
	15:00~16:00	35	28	376	173	627	0.1694	A
	16:00~17:00	27	20	335	187	558	0.1509	A
	17:00~18:00	11	16	334	177	497	0.1344	A
	18:00~19:00	11	15	288	258	498	0.1347	A
	19:00~20:00	17	7	239	228	437	0.1182	A
20:00~21:00	8	6	156	160	285	0.0770	A	
21:00~22:00	4	3	131	120	220	0.0593	A	
22:00~23:00	6	3	103	104	188	0.0508	A	
23:00~24:00	9	4	74	76	153	0.0412	A	
小計		425	368	5385	3826	9508	-	-

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	維安路往中油永安廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (A)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	16	17	33
01:00~02:00	0	1	6	2	9
02:00~03:00	0	0	0	2	2
03:00~04:00	0	1	2	1	4
04:00~05:00	0	1	6	2	9
05:00~06:00	1	2	6	6	15
06:00~07:00	0	2	10	18	30
07:00~08:00	2	3	55	13	73
08:00~09:00	6	8	54	4	72
09:00~10:00	1	11	46	1	59
10:00~11:00	9	6	62	4	81
11:00~12:00	14	9	45	7	75
12:00~13:00	4	7	50	6	67
13:00~14:00	12	10	36	4	62
14:00~15:00	10	13	58	4	85
15:00~16:00	7	12	57	8	84
16:00~17:00	9	7	100	5	121
17:00~18:00	3	3	218	5	229
18:00~19:00	1	4	101	7	113
19:00~20:00	9	1	56	10	76
20:00~21:00	6	3	57	10	76
21:00~22:00	6	0	22	7	35
22:00~23:00	0	0	9	7	16
23:00~24:00	1	0	11	3	15
小計	101	104	1083	153	1441



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	維安路往中油永安廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	3	3	6
01:00~02:00	0	0	3	4	7
02:00~03:00	0	0	5	4	9
03:00~04:00	0	0	5	0	5
04:00~05:00	0	0	11	9	20
05:00~06:00	3	2	19	27	51
06:00~07:00	2	1	14	35	52
07:00~08:00	2	1	25	120	148
08:00~09:00	1	0	47	54	102
09:00~10:00	1	1	27	20	49
10:00~11:00	1	0	23	19	43
11:00~12:00	2	0	30	34	66
12:00~13:00	0	0	25	22	47
13:00~14:00	1	1	13	29	44
14:00~15:00	2	0	32	14	48
15:00~16:00	1	0	31	16	48
16:00~17:00	0	0	16	31	47
17:00~18:00	0	0	35	13	48
18:00~19:00	0	0	38	24	62
19:00~20:00	1	0	26	50	77
20:00~21:00	4	0	26	43	73
21:00~22:00	0	0	22	20	42
22:00~23:00	0	0	15	24	39
23:00~24:00	1	0	7	9	17
小計	22	6	498	624	1150



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	維安路往中油永安廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	右轉 (C)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	10	12	22
01:00~02:00	0	0	6	10	16
02:00~03:00	1	0	4	3	8
03:00~04:00	0	0	8	2	10
04:00~05:00	0	1	8	12	21
05:00~06:00	2	0	16	22	40
06:00~07:00	1	3	28	30	62
07:00~08:00	5	10	65	81	161
08:00~09:00	11	4	52	38	105
09:00~10:00	3	2	60	22	87
10:00~11:00	4	4	61	23	92
11:00~12:00	4	10	66	24	104
12:00~13:00	1	2	55	39	97
13:00~14:00	4	4	68	17	93
14:00~15:00	3	4	71	23	101
15:00~16:00	3	6	85	33	127
16:00~17:00	4	6	90	52	152
17:00~18:00	2	3	116	60	181
18:00~19:00	1	2	78	70	151
19:00~20:00	1	0	56	58	115
20:00~21:00	0	0	37	54	91
21:00~22:00	1	1	31	37	70
22:00~23:00	0	3	21	21	45
23:00~24:00	0	0	11	13	24
小計	51	65	1103	756	1975



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	台17往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (D)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	1	0	2	1	4
01:00~02:00	0	0	11	1	12
02:00~03:00	0	0	8	2	10
03:00~04:00	0	1	11	2	14
04:00~05:00	0	1	7	5	13
05:00~06:00	0	2	12	3	17
06:00~07:00	0	3	20	15	38
07:00~08:00	1	4	62	6	73
08:00~09:00	4	12	75	4	95
09:00~10:00	9	7	64	1	81
10:00~11:00	0	2	74	3	79
11:00~12:00	0	9	58	2	69
12:00~13:00	4	5	56	1	66
13:00~14:00	3	4	64	4	75
14:00~15:00	5	4	60	4	73
15:00~16:00	2	7	69	3	81
16:00~17:00	2	6	63	3	74
17:00~18:00	0	3	80	3	86
18:00~19:00	1	1	73	3	78
19:00~20:00	2	0	69	3	74
20:00~21:00	2	0	29	5	36
21:00~22:00	0	0	22	3	25
22:00~23:00	1	0	16	3	20
23:00~24:00	2	1	20	2	25
小計	39	72	1025	82	1218



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	台17往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	1	33	58	92
01:00~02:00	0	2	26	31	59
02:00~03:00	1	2	17	15	35
03:00~04:00	1	0	10	11	22
04:00~05:00	1	3	24	14	42
05:00~06:00	0	4	45	50	99
06:00~07:00	6	19	86	148	259
07:00~08:00	7	16	162	294	479
08:00~09:00	18	19	283	198	518
09:00~10:00	20	13	217	107	357
10:00~11:00	25	16	232	103	376
11:00~12:00	21	14	217	117	369
12:00~13:00	19	21	170	145	355
13:00~14:00	18	13	194	103	328
14:00~15:00	15	18	247	120	400
15:00~16:00	12	24	239	128	403
16:00~17:00	23	16	325	251	615
17:00~18:00	12	13	443	333	801
18:00~19:00	7	11	375	356	749
19:00~20:00	1	13	266	309	589
20:00~21:00	0	6	145	241	392
21:00~22:00	0	2	133	150	285
22:00~23:00	1	0	81	64	146
23:00~24:00	1	2	58	52	113
小計	209	248	4028	3398	7883



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	台17往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	右轉 (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	1	0	0	0	1
02:00~03:00	2	0	0	0	2
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	2	0	1	0	3
05:00~06:00	1	0	1	0	2
06:00~07:00	3	1	0	1	5
07:00~08:00	2	0	5	0	7
08:00~09:00	6	1	12	5	24
09:00~10:00	1	0	6	1	8
10:00~11:00	5	1	8	0	14
11:00~12:00	7	0	4	2	13
12:00~13:00	6	2	2	0	10
13:00~14:00	3	0	3	5	11
14:00~15:00	4	1	3	1	9
15:00~16:00	5	0	3	0	8
16:00~17:00	0	0	4	2	6
17:00~18:00	4	0	2	1	7
18:00~19:00	1	0	9	2	12
19:00~20:00	1	0	5	4	10
20:00~21:00	1	0	1	1	3
21:00~22:00	1	0	0	0	1
22:00~23:00	0	0	1	2	3
23:00~24:00	2	0	0	0	2
小計	58	6	70	27	161



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往岡山方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (G)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	1	0	1	0	2
01:00~02:00	1	0	0	0	1
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	1	0	0	0	1
04:00~05:00	1	0	1	0	2
05:00~06:00	3	0	0	1	4
06:00~07:00	3	0	0	0	3
07:00~08:00	3	0	0	0	3
08:00~09:00	8	0	6	0	14
09:00~10:00	2	1	3	0	6
10:00~11:00	6	1	4	1	12
11:00~12:00	4	0	4	1	9
12:00~13:00	7	0	5	0	12
13:00~14:00	2	0	1	2	5
14:00~15:00	5	0	7	0	12
15:00~16:00	5	0	7	0	12
16:00~17:00	4	0	11	0	15
17:00~18:00	3	0	8	0	11
18:00~19:00	1	1	5	1	8
19:00~20:00	3	0	3	0	6
20:00~21:00	1	0	1	1	3
21:00~22:00	1	0	3	0	4
22:00~23:00	0	0	2	1	3
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	65	3	72	8	148



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往岡山方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	7	6	13
01:00~02:00	0	1	3	5	9
02:00~03:00	0	1	6	3	10
03:00~04:00	0	0	6	2	8
04:00~05:00	0	0	8	1	9
05:00~06:00	2	1	4	27	34
06:00~07:00	2	1	18	61	82
07:00~08:00	2	0	30	234	266
08:00~09:00	2	0	23	110	135
09:00~10:00	1	1	13	59	74
10:00~11:00	1	0	27	60	88
11:00~12:00	6	0	36	42	84
12:00~13:00	2	1	22	55	80
13:00~14:00	0	0	28	47	75
14:00~15:00	2	0	26	38	66
15:00~16:00	2	0	29	48	79
16:00~17:00	1	1	43	104	149
17:00~18:00	2	0	45	179	226
18:00~19:00	1	0	41	97	139
19:00~20:00	0	0	20	97	117
20:00~21:00	1	0	19	54	74
21:00~22:00	0	0	14	34	48
22:00~23:00	1	0	2	30	33
23:00~24:00	0	0	13	19	32
小計	28	7	483	1412	1930



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往岡山方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	右轉 (I)
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	0	1	1
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	1	2	3
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	2	1	3
06:00~07:00	0	3	12	5	20
07:00~08:00	0	2	25	5	32
08:00~09:00	7	2	12	5	26
09:00~10:00	5	3	14	4	26
10:00~11:00	5	1	12	3	21
11:00~12:00	9	1	13	1	24
12:00~13:00	6	1	14	0	21
13:00~14:00	1	0	14	3	18
14:00~15:00	3	1	21	5	30
15:00~16:00	5	0	15	4	24
16:00~17:00	0	1	54	11	66
17:00~18:00	0	2	26	10	38
18:00~19:00	0	0	43	11	54
19:00~20:00	0	0	17	4	21
20:00~21:00	1	0	7	7	15
21:00~22:00	0	0	6	1	7
22:00~23:00	0	0	5	4	9
23:00~24:00	0	0	6	4	10
小計	42	17	322	91	472



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	台17往茄萣區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	4	0	4
01:00~02:00	0	0	1	0	1
02:00~03:00	0	0	1	0	1
03:00~04:00	0	0	2	1	3
04:00~05:00	1	0	19	5	25
05:00~06:00	0	2	4	4	10
06:00~07:00	0	1	24	4	29
07:00~08:00	0	1	58	3	62
08:00~09:00	12	2	62	3	79
09:00~10:00	10	1	18	1	30
10:00~11:00	11	0	14	2	27
11:00~12:00	9	1	22	0	32
12:00~13:00	5	1	12	3	21
13:00~14:00	2	1	17	0	20
14:00~15:00	3	1	23	1	28
15:00~16:00	2	0	20	3	25
16:00~17:00	1	3	17	0	21
17:00~18:00	4	1	23	0	28
18:00~19:00	0	0	22	1	23
19:00~20:00	0	0	10	2	12
20:00~21:00	1	0	12	5	18
21:00~22:00	0	0	6	1	7
22:00~23:00	0	0	9	10	19
23:00~24:00	0	0	8		8
小計	61	15	408	49	533



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	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	台17往茄萣區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	2	41	27	70
01:00~02:00	3	1	27	13	44
02:00~03:00	3	2	18	4	27
03:00~04:00	2	1	22	6	31
04:00~05:00	0	1	28	14	43
05:00~06:00	2	9	70	52	133
06:00~07:00	10	14	150	168	342
07:00~08:00	11	13	418	612	1054
08:00~09:00	21	11	182	334	548
09:00~10:00	19	19	276	112	426
10:00~11:00	19	16	261	106	402
11:00~12:00	34	18	232	101	385
12:00~13:00	16	10	199	102	327
13:00~14:00	19	21	218	104	362
14:00~15:00	20	23	234	90	367
15:00~16:00	22	17	285	126	450
16:00~17:00	20	14	274	157	465
17:00~18:00	7	10	265	123	405
18:00~19:00	8	11	233	214	466
19:00~20:00	9	5	192	165	371
20:00~21:00	0	4	123	126	253
21:00~22:00	1	3	115	98	217
22:00~23:00	1	3	79	72	155
23:00~24:00	8	4	53	57	122
小計	255	232	3995	2983	7465



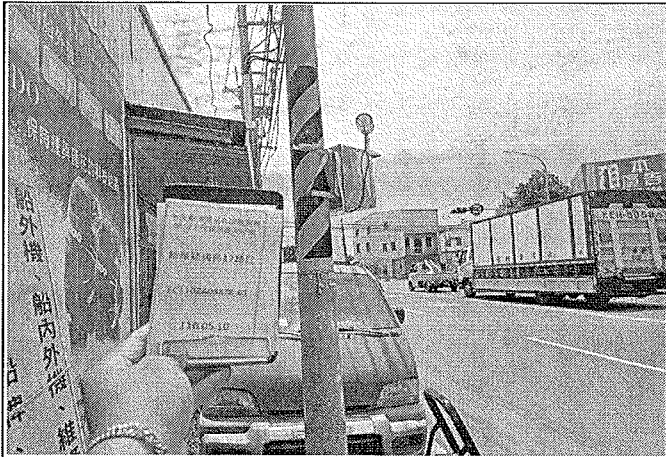
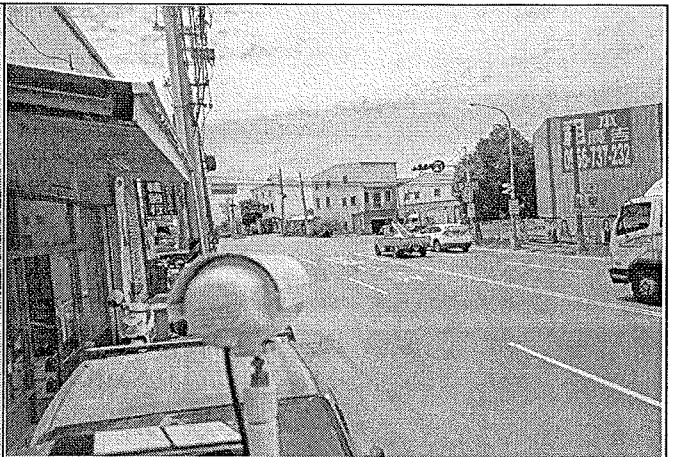
亞太環境科技股份有限公司檢驗室


交通流量紀錄表

委託單號	EC11008878			日期	110年5月10日
測定地點	台17往茄萣區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	8	3	11
01:00~02:00	0	1	5	7	13
02:00~03:00	0	0	2	1	3
03:00~04:00	1	2	5	6	14
04:00~05:00	0	0	6	5	11
05:00~06:00	0	2	17	20	39
06:00~07:00	0	6	45	60	111
07:00~08:00	1	5	174	168	348
08:00~09:00	5	5	102	47	159
09:00~10:00	13	11	66	36	126
10:00~11:00	13	13	75	21	122
11:00~12:00	8	7	49	32	96
12:00~13:00	7	12	45	32	96
13:00~14:00	9	10	47	17	83
14:00~15:00	8	20	46	16	90
15:00~16:00	11	11	71	44	137
16:00~17:00	6	3	44	30	83
17:00~18:00	0	5	46	54	105
18:00~19:00	3	4	33	43	83
19:00~20:00	8	2	37	61	108
20:00~21:00	7	2	21	29	59
21:00~22:00	3	0	10	21	34
22:00~23:00	5	0	15	22	42
23:00~24:00	1	0	13	19	33
小計	109	121	982	794	2006

 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：EC11008878

	
主題：監測全景 地點：新華路與台17線路口	主題：鏡頭方向 地點：新華路與台17線路口
主題： 地點：	主題： 地點：

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量檢測報告書

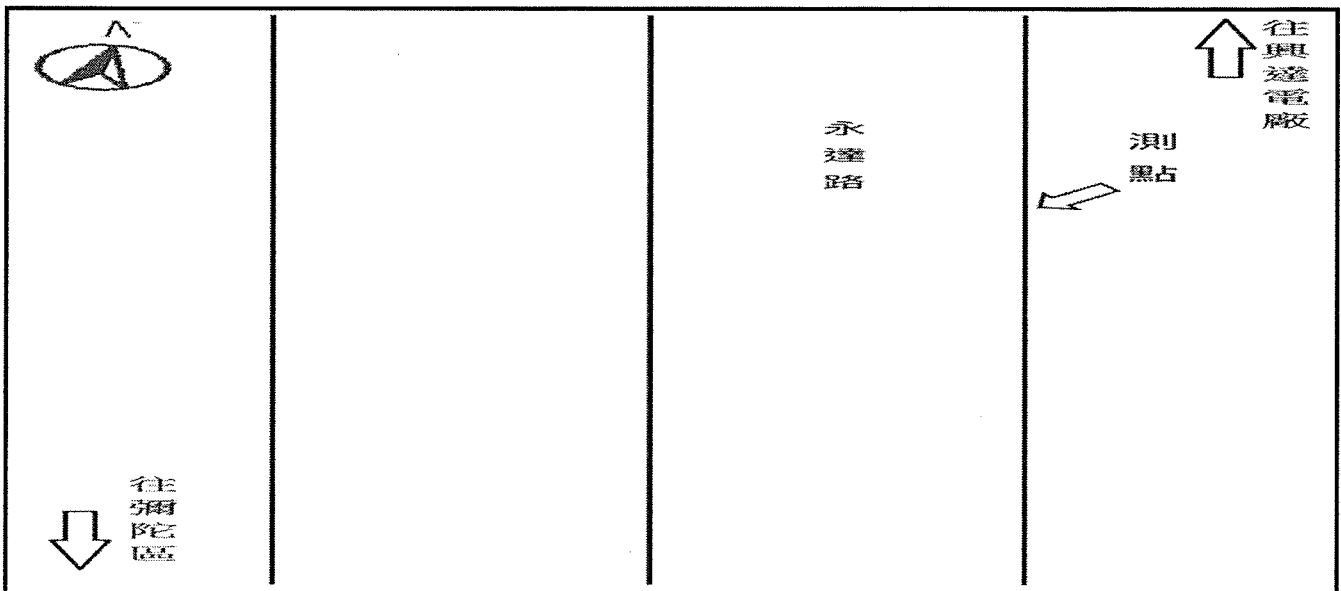
委託單號：	EC110 08875
公私場所名稱：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司
檢測目的：	定期檢測
檢測公司名稱：	亞太環境科技股份有限公司
檢測日期：	110 年 05 月 10 日

亞太環境科技股份有限公司檢驗室

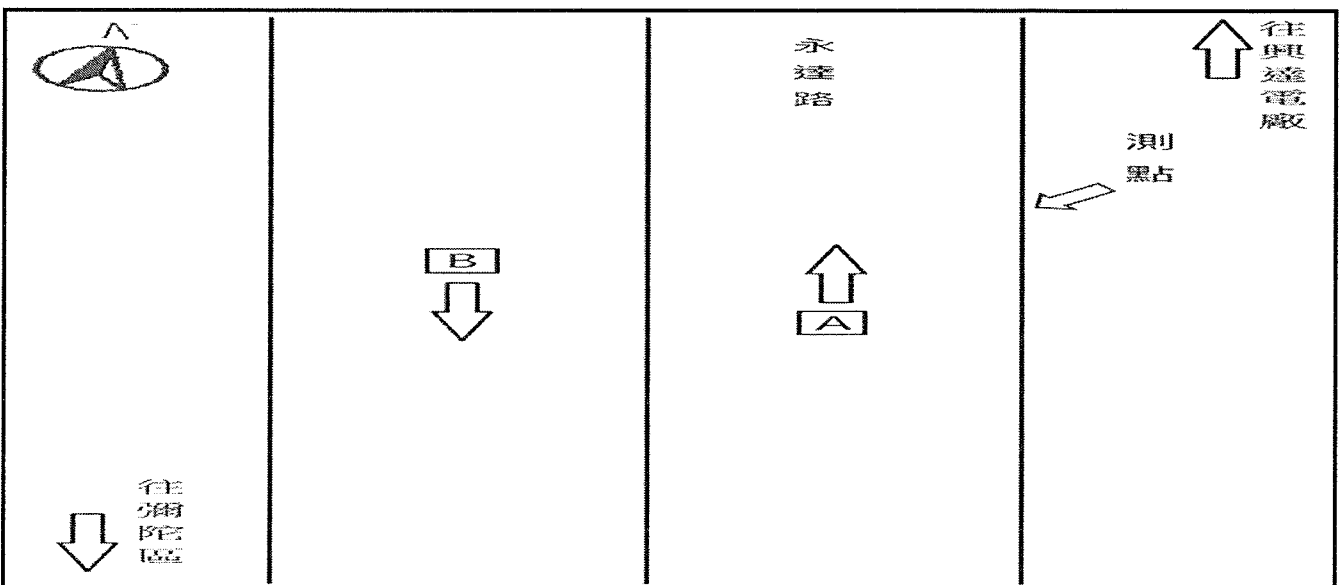
交通流量測定報告

委託單號：	EC11008875	採樣日期：	110年05月10日
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司		
受驗單位：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測		
測定點名稱：	永達路	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：EC11008875

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										
往興達電廠方向(A)	13	17	1025	1597	1128	272	3100	0.09	A			
	0.8%	1.1%	64.2%	100.0%	-	-	-	-	-			
往彌陀區方向(B)	15	15	991	1551	1101	172	3100	0.06	A			
	1.0%	1.0%	63.9%	100.0%	-	-	-	-	-			

註：1. 雙車道之平原區小客車當量(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. 多車道之平原區小客車當量(PCU)計算方法：小型車×1.0，大型車×1.5，特種車×3.0，機車×0.6。

註：3. 服務水準等級劃分標準

服務水準	說明	雙車道 (禁止超車區段 20%)	雙車道 (禁止超車區段 80%)	多車道
A	自由車流	0.12	0.05	0.371
B	穩定車流 (輕度耽延)	0.24	0.17	0.540
C	穩定車流 (可接受之耽延)	0.39	0.33	0.714
D	接近不穩定車流 (可容忍之耽延)	0.62	0.58	0.864
E	不穩定車流 (擁擠)	1.00	1.00	1.000
F	強迫車流 (堵塞)	-	-	> 1.000

報告專用章
 亞太環境科技(股)公司
 負責人：黃俊建
 檢驗室主管：施



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：EC11008875

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								
往興達電廠方向(A)	00:00~01:00	0	0	4	2	5	0.0016	A
	01:00~02:00	0	0	3	1	4	0.0011	A
	02:00~03:00	0	1	3	0	5	0.0016	A
	03:00~04:00	0	0	3	1	4	0.0011	A
	04:00~05:00	1	1	6	6	14	0.0045	A
	05:00~06:00	0	5	10	50	45	0.0145	A
	06:00~07:00	0	2	36	87	84	0.0269	A
	07:00~08:00	1	2	119	292	272	0.0877	A
	08:00~09:00	1	1	49	84	96	0.0310	A
	09:00~10:00	1	1	27	27	46	0.0147	A
	10:00~11:00	1	0	11	18	23	0.0074	A
	11:00~12:00	0	0	13	38	32	0.0103	A
	12:00~13:00	1	1	37	36	60	0.0194	A
	13:00~14:00	3	0	29	40	58	0.0187	A
	14:00~15:00	0	1	21	22	34	0.0110	A
	15:00~16:00	0	0	26	29	41	0.0131	A
	16:00~17:00	0	0	20	43	42	0.0134	A
	17:00~18:00	0	0	39	78	78	0.0252	A
	18:00~19:00	1	1	25	55	58	0.0185	A
	19:00~20:00	1	0	20	44	45	0.0145	A
20:00~21:00	1	0	11	46	37	0.0119	A	
21:00~22:00	1	0	16	14	26	0.0084	A	
22:00~23:00	0	0	11	10	16	0.0052	A	
23:00~24:00	0	1	3	2	6	0.0019	A	
小計		13	17	542	1025	1128	-	-

註：1. 雙車道小客車當量 (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 ≤ 0.12)、B (流容比 ≤ 0.24)、C (流容比 ≤ 0.39)、D (流容比 ≤ 0.62)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)



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：EC11008875

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 往彌陀區方向 (B)	00:00~01:00	0	0	3	1	4	0.0011	A
	01:00~02:00	0	0	2	1	3	0.0008	A
	02:00~03:00	0	0	5	1	6	0.0018	A
	03:00~04:00	0	0	4	0	4	0.0013	A
	04:00~05:00	0	1	4	9	11	0.0034	A
	05:00~06:00	1	0	8	41	32	0.0102	A
	06:00~07:00	0	1	20	56	50	0.0161	A
	07:00~08:00	0	4	39	80	87	0.0281	A
	08:00~09:00	1	2	21	53	55	0.0176	A
	09:00~10:00	1	1	26	37	50	0.0160	A
	10:00~11:00	0	2	14	25	31	0.0098	A
	11:00~12:00	1	0	31	51	60	0.0192	A
	12:00~13:00	1	0	31	41	55	0.0176	A
	13:00~14:00	2	0	24	27	44	0.0140	A
	14:00~15:00	4	0	29	23	53	0.0169	A
	15:00~16:00	1	2	32	37	58	0.0185	A
	16:00~17:00	1	2	60	209	172	0.0553	A
	17:00~18:00	0	0	50	97	99	0.0318	A
	18:00~19:00	0	0	52	80	92	0.0297	A
	19:00~20:00	0	0	24	41	45	0.0144	A
	20:00~21:00	0	0	19	57	48	0.0153	A
	21:00~22:00	1	0	10	9	18	0.0056	A
	22:00~23:00	1	0	10	6	16	0.0052	A
	23:00~24:00	0	0	12	9	17	0.0053	A
小計	15	15	530	991	1101	-	-	

註：1. 雙車道小客車當量 (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 ≤ 0.12)、B (流容比 ≤ 0.24)、C (流容比 ≤ 0.39)、D (流容比 ≤ 0.62)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)



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	EC11008875			日期	110年5月10日
測定地點	往興達電廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向雙線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	直行 (A)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	4	2	6
01:00~02:00	0	0	3	1	4
02:00~03:00	0	1	3	0	4
03:00~04:00	0	0	3	1	4
04:00~05:00	1	1	6	6	14
05:00~06:00	0	5	10	50	65
06:00~07:00	0	2	36	87	125
07:00~08:00	1	2	119	292	414
08:00~09:00	1	1	49	84	135
09:00~10:00	1	1	27	27	56
10:00~11:00	1	0	11	18	30
11:00~12:00	0	0	13	38	51
12:00~13:00	1	1	37	36	75
13:00~14:00	3	0	29	40	72
14:00~15:00	0	1	21	22	44
15:00~16:00	0	0	26	29	55
16:00~17:00	0	0	20	43	63
17:00~18:00	0	0	39	78	117
18:00~19:00	1	1	25	55	82
19:00~20:00	1	0	20	44	65
20:00~21:00	1	0	11	46	58
21:00~22:00	1	0	16	14	31
22:00~23:00	0	0	11	10	21
23:00~24:00	0	1	3	2	6
小計	13	17	542	1025	1597



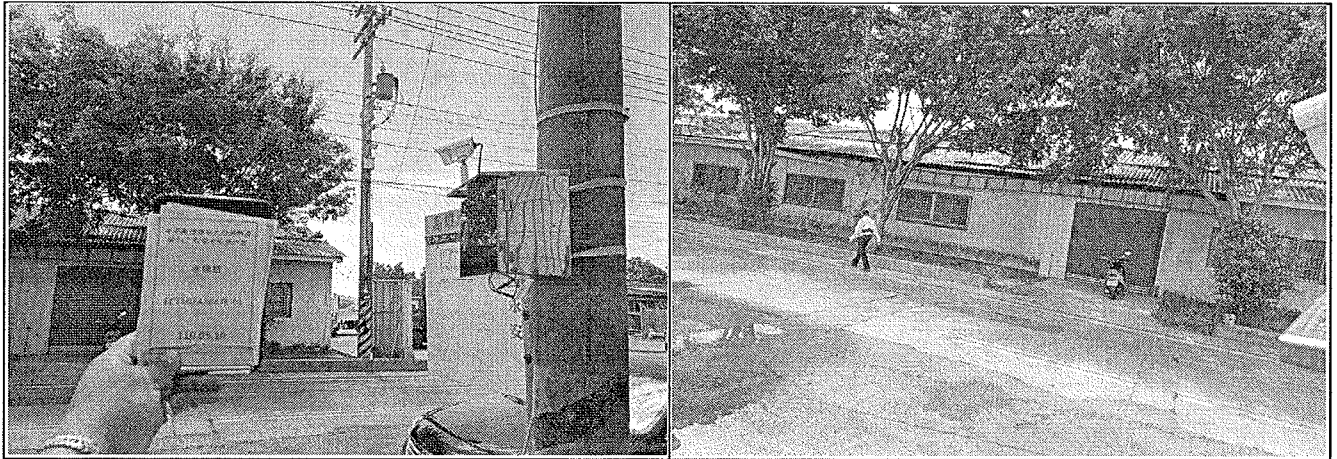
亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表


委託單號	EC11008875			日期	110年5月10日
測定地點	往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	3	1	4
01:00~02:00	0	0	2	1	3
02:00~03:00	0	0	5	1	6
03:00~04:00	0	0	4	0	4
04:00~05:00	0	1	4	9	14
05:00~06:00	1	0	8	41	50
06:00~07:00	0	1	20	56	77
07:00~08:00	0	4	39	80	123
08:00~09:00	1	2	21	53	77
09:00~10:00	1	1	26	37	65
10:00~11:00	0	2	14	25	41
11:00~12:00	1	0	31	51	83
12:00~13:00	1	0	31	41	73
13:00~14:00	2	0	24	27	53
14:00~15:00	4	0	29	23	56
15:00~16:00	1	2	32	37	72
16:00~17:00	1	2	60	209	272
17:00~18:00	0	0	50	97	147
18:00~19:00	0	0	52	80	132
19:00~20:00	0	0	24	41	65
20:00~21:00	0	0	19	57	76
21:00~22:00	1	0	10	9	20
22:00~23:00	1	0	10	6	17
23:00~24:00	0	0	12	9	21
小計	15	15	530	991	1551

 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：EC11008875



主題：監測全景 地點：永達路	主題：鏡頭方向 地點：永達路
主題： 地點：	主題： 地點：

 亞太環境科技股份有限公司檢驗室
交通流量檢測報告書

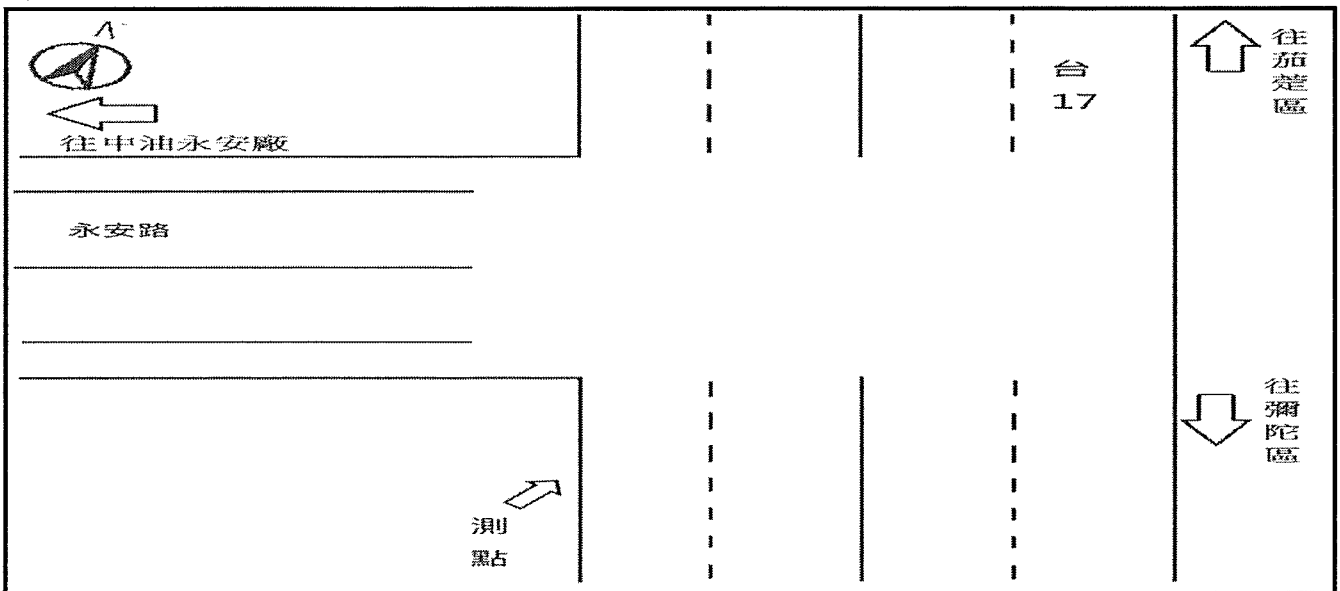
委託單號：	EC110 08872
公私場所名稱：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司
檢測目的：	定期檢測
檢測公司名稱：	亞太環境科技股份有限公司
檢測日期：	110 年 05 月 10 日

亞太環境科技股份有限公司檢驗室

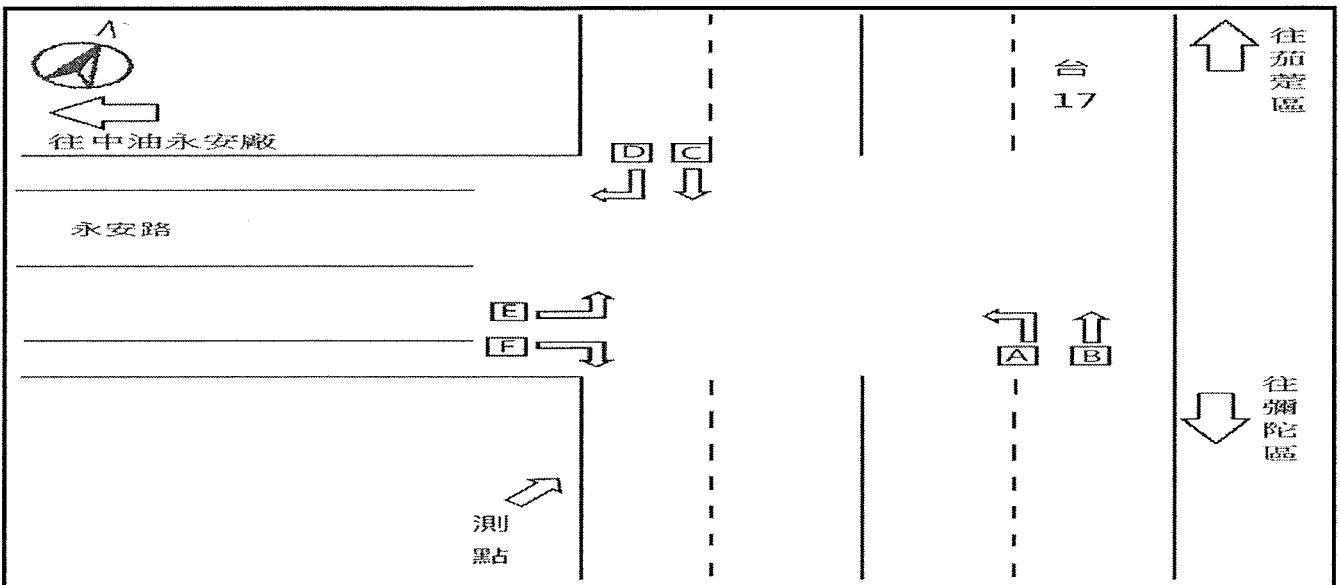
交通流量測定報告

委託單號：EC11008872	採樣日期：	110年05月10日
委託單位：銘榮元實業股份有限公司		
受驗單位：永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測		
測定點名稱：永安路與台17線路口	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：EC11008872

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										
台17往茄苳區方向(A)+(B)	349	503	4494	11675	10827	1135	3800	0.30	A			
	3.0%	4.3%	38.5%	100.0%	-	-	-	-	-			
台17往彌陀區方向(C)+(D)	205	599	5184	12892	11528	1393	3900	0.36	A			
	1.6%	4.6%	40.2%	100.0%	-	-	-	-	-			
永安路往台17方向(E)+(F)	52	120	2351	4402	3451	553	4200	0.13	A			
	1.2%	2.7%	53.4%	100.0%	-	-	-	-	-			

註：1. 雙車道之平原區小客車當量 (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. 多車道之平原區小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車×1.0，大型車×1.5，特種車×3.0，機車×0.6。
 註：3. 服務水準等級劃分標準

服務水準	說明	雙車道 (禁止超車區段 0%)	雙車道 (禁止超車區段 80%)	多車道
A	自由車流	0.15	0.05	0.371
B	穩定車流 (輕度耽延)	0.27	0.17	0.540
C	穩定車流 (可接受之耽延)	0.43	0.33	0.714
D	接近不穩定車流 (可容忍之耽延)	0.64	0.58	0.864
E	不穩定車流 (擁擠)	1.00	1.00	1.000
F	強迫車流 (堵塞)	-	-	> 1.000

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檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC11008872

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								
台17往茄苳區 方向(A)+(B)	00:00~01:00	3	5	33	21	62	0.0163	A
	01:00~02:00	5	5	16	10	45	0.0117	A
	02:00~03:00	7	3	39	18	75	0.0198	A
	03:00~04:00	1	3	40	23	61	0.0161	A
	04:00~05:00	8	9	65	26	118	0.0311	A
	05:00~06:00	17	21	165	189	361	0.0950	A
	06:00~07:00	2	2	565	174	678	0.1785	A
	07:00~08:00	46	33	673	457	1135	0.2986	A
	08:00~09:00	16	35	397	290	672	0.1767	A
	09:00~10:00	44	48	332	160	632	0.1663	A
	10:00~11:00	22	55	378	179	634	0.1668	A
	11:00~12:00	18	31	312	166	512	0.1348	A
	12:00~13:00	18	35	290	153	488	0.1285	A
	13:00~14:00	33	28	307	117	518	0.1364	A
	14:00~15:00	26	46	329	145	563	0.1482	A
	15:00~16:00	26	34	389	181	627	0.1649	A
	16:00~17:00	6	38	478	669	954	0.2512	A
	17:00~18:00	13	26	466	409	789	0.2077	A
	18:00~19:00	12	9	397	300	627	0.1649	A
	19:00~20:00	3	2	188	298	379	0.0997	A
20:00~21:00	5	8	203	221	363	0.0954	A	
21:00~22:00	0	9	140	132	233	0.0612	A	
22:00~23:00	16	14	70	109	204	0.0538	A	
23:00~24:00	2	4	57	47	97	0.0256	A	
	小計	349	503	6329	4494	10827	-	-

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)



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：EC11008872

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
台17往彌陀區 方向(C)+(D)	00:00~01:00	1	5	55	46	93	0.0239	A
	01:00~02:00	0	4	35	30	59	0.0151	A
	02:00~03:00	0	4	18	7	28	0.0072	A
	03:00~04:00	2	7	37	17	64	0.0163	A
	04:00~05:00	0	9	72	67	126	0.0322	A
	05:00~06:00	4	23	140	189	300	0.0769	A
	06:00~07:00	6	38	457	750	982	0.2518	A
	07:00~08:00	18	50	528	404	899	0.2306	A
	08:00~09:00	11	41	393	139	571	0.1464	A
	09:00~10:00	15	52	329	159	547	0.1404	A
	10:00~11:00	25	40	355	112	557	0.1429	A
	11:00~12:00	9	51	270	117	444	0.1138	A
	12:00~13:00	8	33	264	153	429	0.1101	A
	13:00~14:00	27	46	307	120	529	0.1356	A
	14:00~15:00	16	48	348	182	577	0.1480	A
	15:00~16:00	24	45	384	252	675	0.1730	A
	16:00~17:00	15	30	846	762	1393	0.3572	A
	17:00~18:00	8	17	713	457	1037	0.2658	A
	18:00~19:00	4	17	530	497	866	0.2220	A
	19:00~20:00	3	16	304	290	511	0.1310	A
20:00~21:00	0	9	181	183	304	0.0780	A	
21:00~22:00	3	7	183	113	270	0.0693	A	
22:00~23:00	6	7	100	69	170	0.0436	A	
23:00~24:00	0	0	55	69	96	0.0247	A	
	小計	205	599	6904	5184	11528	-	-

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車×1.0，大型車×1.5，特種車×3.0，機車×0.6。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 \leq 0.371)、B (流容比 \leq 0.540)、C (流容比 \leq 0.714)、
D (流容比 \leq 0.864)、E (流容比 \leq 1.000)、F (流容比 $>$ 1.000)



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：EC11008872

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
永安路往台17 方向(E)+(F)	00:00~01:00	0	2	10	3	16	0.0037	A
	01:00~02:00	0	0	6	5	9	0.0020	A
	02:00~03:00	0	0	5	1	6	0.0013	A
	03:00~04:00	2	0	9	7	19	0.0044	A
	04:00~05:00	0	0	12	33	29	0.0068	A
	05:00~06:00	0	8	47	83	105	0.0249	A
	06:00~07:00	2	5	150	265	299	0.0711	A
	07:00~08:00	3	7	129	129	217	0.0515	A
	08:00~09:00	2	11	70	111	154	0.0365	A
	09:00~10:00	5	4	118	59	171	0.0406	A
	10:00~11:00	6	1	111	113	188	0.0446	A
	11:00~12:00	3	7	164	143	259	0.0615	A
	12:00~13:00	1	1	86	65	124	0.0294	A
	13:00~14:00	4	5	71	69	128	0.0304	A
	14:00~15:00	5	5	81	45	129	0.0306	A
	15:00~16:00	2	10	126	90	197	0.0469	A
	16:00~17:00	2	18	266	490	553	0.1317	A
	17:00~18:00	7	7	109	217	253	0.0601	A
	18:00~19:00	3	10	134	189	258	0.0613	A
	19:00~20:00	4	3	68	63	118	0.0280	A
20:00~21:00	1	4	59	115	128	0.0304	A	
21:00~22:00	0	3	24	25	43	0.0101	A	
22:00~23:00	0	7	20	21	45	0.0106	A	
23:00~24:00	0	2	4	10	13	0.0031	A	
	小計	52	120	1879	2351	3451	-	-

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)



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	EC11008872			日期	110年5月10日
測定地點	台17往茄萣區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (A)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	2	4	3	9
01:00~02:00	0	0	0	1	1
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	2	0	2
04:00~05:00	0	5	9	3	17
05:00~06:00	0	4	20	33	57
06:00~07:00	2	2	37	96	137
07:00~08:00	3	3	48	69	123
08:00~09:00	1	3	41	86	131
09:00~10:00	3	1	14	31	49
10:00~11:00	0	0	29	30	59
11:00~12:00	0	0	44	29	73
12:00~13:00	0	5	22	16	43
13:00~14:00	1	1	15	19	36
14:00~15:00	2	0	20	17	39
15:00~16:00	0	2	26	16	44
16:00~17:00	2	3	37	177	219
17:00~18:00	1	1	25	48	75
18:00~19:00	2	0	26	29	57
19:00~20:00	0	0	19	41	60
20:00~21:00	0	0	14	45	59
21:00~22:00	0	0	7	28	35
22:00~23:00	0	2	6	13	21
23:00~24:00	0	0	1	3	4
小計	17	34	466	833	1350



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	EC11008872			日期	110年5月10日
測定地點	台17往茄苳區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	3	3	29	18	53
01:00~02:00	5	5	16	9	35
02:00~03:00	7	3	39	18	67
03:00~04:00	1	3	38	23	65
04:00~05:00	8	4	56	23	91
05:00~06:00	17	17	145	156	335
06:00~07:00	0	0	528	78	606
07:00~08:00	43	30	625	388	1086
08:00~09:00	15	32	356	204	607
09:00~10:00	41	47	318	129	535
10:00~11:00	22	55	349	149	575
11:00~12:00	18	31	268	137	454
12:00~13:00	18	30	268	137	453
13:00~14:00	32	27	292	98	449
14:00~15:00	24	46	309	128	507
15:00~16:00	26	32	363	165	586
16:00~17:00	4	35	441	492	972
17:00~18:00	12	25	441	361	839
18:00~19:00	10	9	371	271	661
19:00~20:00	3	2	169	257	431
20:00~21:00	5	8	189	176	378
21:00~22:00	0	9	133	104	246
22:00~23:00	16	12	64	96	188
23:00~24:00	2	4	56	44	106
小計	332	469	5863	3661	10325



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	EC11008872			日期	110年5月10日
測定地點	台17往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	直行 (C)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	1	3	51	43	98
01:00~02:00	0	4	30	26	60
02:00~03:00	0	4	11	7	22
03:00~04:00	2	6	28	17	53
04:00~05:00	0	6	55	44	105
05:00~06:00	4	18	90	139	251
06:00~07:00	6	36	345	629	1016
07:00~08:00	16	47	393	309	765
08:00~09:00	8	35	293	92	428
09:00~10:00	14	49	248	118	429
10:00~11:00	25	30	290	68	413
11:00~12:00	9	47	197	99	352
12:00~13:00	6	28	229	128	391
13:00~14:00	26	45	276	103	450
14:00~15:00	11	42	290	161	504
15:00~16:00	16	36	318	220	590
16:00~17:00	12	24	701	693	1430
17:00~18:00	7	12	621	377	1017
18:00~19:00	4	15	450	424	893
19:00~20:00	3	13	255	222	493
20:00~21:00	0	4	148	161	313
21:00~22:00	1	6	161	80	248
22:00~23:00	6	7	83	60	156
23:00~24:00	0	0	50	52	102
小計	177	517	5613	4272	10579



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	EC11008872			日期	110年5月10日
測定地點	台17往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	2	4	3	9
01:00~02:00	0	0	5	4	9
02:00~03:00	0	0	7	0	7
03:00~04:00	0	1	9	0	10
04:00~05:00	0	3	17	23	43
05:00~06:00	0	5	50	50	105
06:00~07:00	0	2	112	121	235
07:00~08:00	2	3	135	95	235
08:00~09:00	3	6	100	47	156
09:00~10:00	1	3	81	41	126
10:00~11:00	0	10	65	44	119
11:00~12:00	0	4	73	18	95
12:00~13:00	2	5	35	25	67
13:00~14:00	1	1	31	17	50
14:00~15:00	5	6	58	21	90
15:00~16:00	8	9	66	32	115
16:00~17:00	3	6	145	69	223
17:00~18:00	1	5	92	80	178
18:00~19:00	0	2	80	73	155
19:00~20:00	0	3	49	68	120
20:00~21:00	0	5	33	22	60
21:00~22:00	2	1	22	33	58
22:00~23:00	0	0	17	9	26
23:00~24:00	0	0	5	17	22
小計	28	82	1291	912	2313



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	EC11008872			日期	110年5月10日
測定地點	永安路往台17方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (E)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	8	0	8
01:00~02:00	0	0	6	2	8
02:00~03:00	0	0	4	0	4
03:00~04:00	2	0	6	5	13
04:00~05:00	0	0	8	16	24
05:00~06:00	0	5	33	40	78
06:00~07:00	0	3	117	111	231
07:00~08:00	0	4	87	90	181
08:00~09:00	1	7	57	65	130
09:00~10:00	3	3	64	36	106
10:00~11:00	6	1	79	40	126
11:00~12:00	3	5	95	98	201
12:00~13:00	1	1	64	31	97
13:00~14:00	4	2	37	47	90
14:00~15:00	5	3	56	32	96
15:00~16:00	2	7	105	59	173
16:00~17:00	1	11	173	241	426
17:00~18:00	2	2	72	121	197
18:00~19:00	3	9	88	95	195
19:00~20:00	4	3	56	28	91
20:00~21:00	1	2	28	60	91
21:00~22:00	0	3	13	12	28
22:00~23:00	0	5	19	12	36
23:00~24:00	0	2	2	8	12
小計	38	78	1277	1249	2642




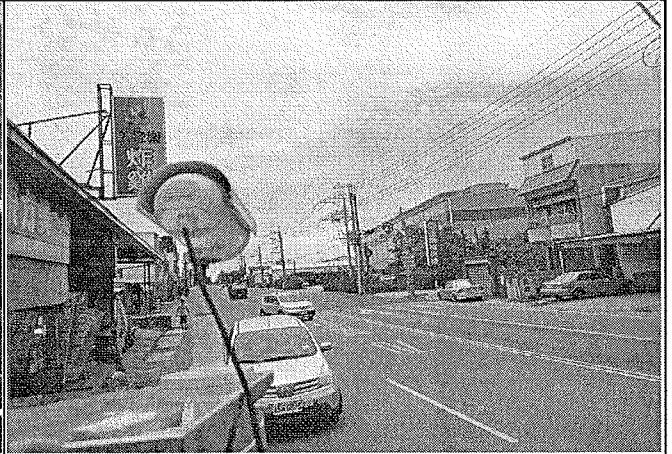
亞太環境科技股份有限公司檢驗室


交通流量紀錄表

委託單號	EC11008872			日期	110年5月10日
測定地點	永安路往台17方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	右轉 (F)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	2	2	3	7
01:00~02:00	0	0	0	3	3
02:00~03:00	0	0	1	1	2
03:00~04:00	0	0	3	2	5
04:00~05:00	0	0	4	17	21
05:00~06:00	0	3	14	43	60
06:00~07:00	2	2	33	154	191
07:00~08:00	3	3	42	39	87
08:00~09:00	1	4	13	46	64
09:00~10:00	2	1	54	23	80
10:00~11:00	0	0	32	73	105
11:00~12:00	0	2	69	45	116
12:00~13:00	0	0	22	34	56
13:00~14:00	0	3	34	22	59
14:00~15:00	0	2	25	13	40
15:00~16:00	0	3	21	31	55
16:00~17:00	1	7	93	249	350
17:00~18:00	5	5	37	96	143
18:00~19:00	0	1	46	94	141
19:00~20:00	0	0	12	35	47
20:00~21:00	0	2	31	55	88
21:00~22:00	0	0	11	13	24
22:00~23:00	0	2	1	9	12
23:00~24:00	0	0	2	2	4
小計	14	42	602	1102	1760

 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：EC11008872

	
<p>主題：監測全景 地點：永安路與台17線路口</p>	<p>主題：鏡頭方向 地點：永安路與台17線路口</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

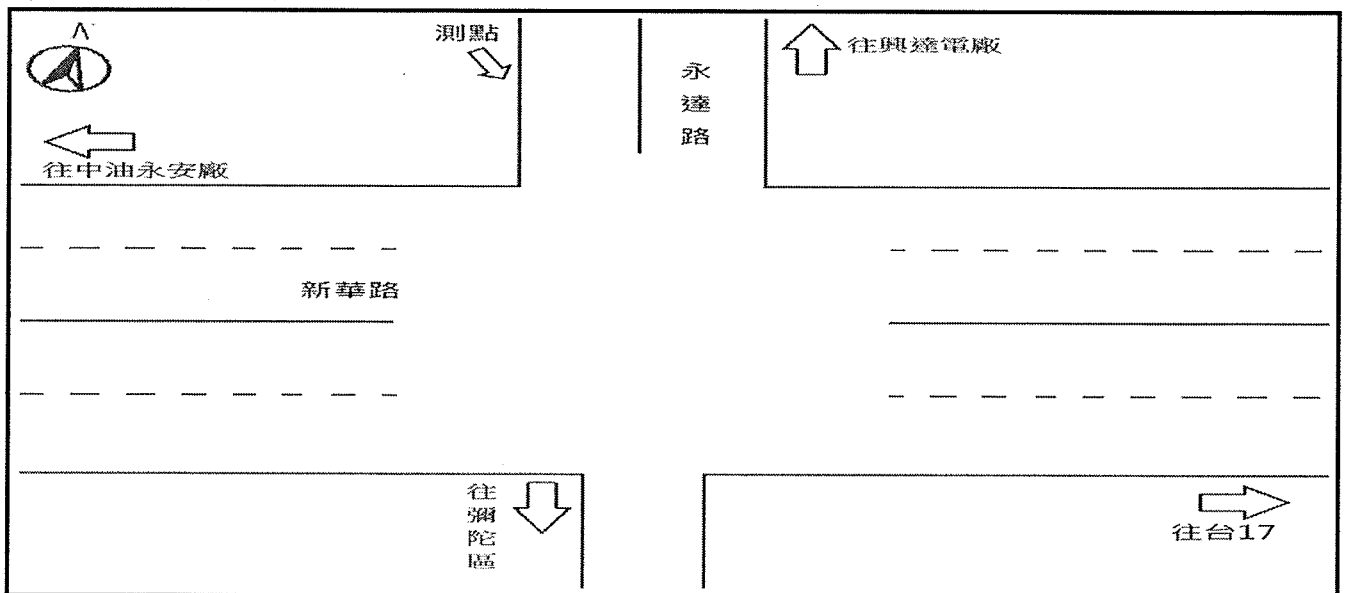
委託單號：	EC110 08870
公私場所名稱：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司
檢測目的：	定期檢測
檢測公司名稱：	亞太環境科技股份有限公司
檢測日期：	110 年 05 月 10 日

亞太環境科技股份有限公司檢驗室

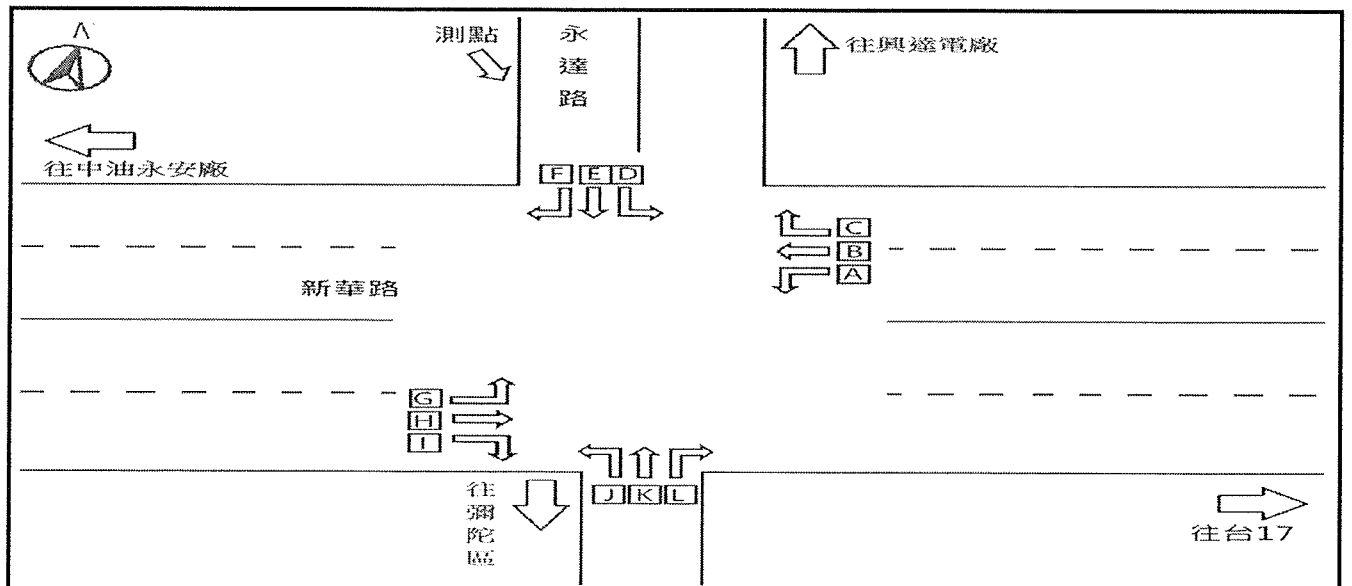
交通流量測定報告

委託單號：	EC11008870	採樣日期：	110年05月10日
委託單位：	銘榮元實業股份有限公司		
受驗單位：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測		
測定點名稱：	新華路	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：EC11008870

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										
新華路往中油永安廠方向(A)+(B)+(C)	28	32	28	32	930	1309	2299	1847	213	4000	0.05	A
	1.2%	1.4%	1.2%	1.4%	40.5%	56.9%	100.0%	-	-	-	-	-
永安路往彌陀區方向(D)+(E)+(F)	111	12	111	12	642	457	1222	1228	142	2200	0.06	A
	9.1%	1.0%	9.1%	1.0%	52.5%	37.4%	100.0%	-	-	-	-	-
新華路往台17方向(G)+(H)+(I)	0	13	0	13	372	853	1238	903	224	4400	0.05	A
	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%	30.0%	68.9%	100.0%	-	-	-	-	-
高21鄉道往興達電廠方向(J)+(K)+(L)	123	25	123	25	1046	707	1901	1819	216	2300	0.09	A
	6.5%	1.3%	6.5%	1.3%	55.0%	37.2%	100.0%	-	-	-	-	-

註：1. 雙車道之平原區小客車當量(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. 多車道之平原區小客車當量(PCU)計算方法：小型車×1.0，大型車×1.5，特種車×3.0，機車×0.6。

註：3. 服務水準等級劃分標準

服務水準	說明	雙車道 (禁止超車區段 0%)	雙車道 (禁止超車區段 20%)	多車道
A	自由車流	0.15	0.12	0.371
B	穩定車流 (輕度耽延)	0.27	0.24	0.540
C	穩定車流 (可接受之耽延)	0.43	0.39	0.714
D	接近不穩定車流 (可容忍之耽延)	0.64	0.62	0.864
E	不穩定車流 (擁擠)	1.00	1.00	1.000
F	強迫車流 (堵塞)	-	-	> 1.000

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檢驗室

交通流量總表

委託單號：EC11008870

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
新華路往中油 永安廠方向 (A)+(B)+(C)	00:00~01:00	1	0	5	0	8	0.0020	A
	01:00~02:00	0	1	1	0	3	0.0006	A
	02:00~03:00	0	1	6	1	8	0.0020	A
	03:00~04:00	0	0	6	1	7	0.0017	A
	04:00~05:00	0	0	8	7	12	0.0031	A
	05:00~06:00	1	3	18	60	62	0.0154	A
	06:00~07:00	0	5	42	71	92	0.0230	A
	07:00~08:00	0	4	89	122	168	0.0421	A
	08:00~09:00	4	2	85	113	168	0.0420	A
	09:00~10:00	2	1	48	56	89	0.0223	A
	10:00~11:00	3	4	50	58	100	0.0250	A
	11:00~12:00	3	1	56	52	98	0.0244	A
	12:00~13:00	2	1	32	40	64	0.0159	A
	13:00~14:00	1	1	39	42	69	0.0172	A
	14:00~15:00	5	1	52	39	92	0.0230	A
	15:00~16:00	1	0	71	47	102	0.0256	A
	16:00~17:00	1	2	82	209	213	0.0534	A
	17:00~18:00	1	2	80	139	169	0.0424	A
	18:00~19:00	1	3	60	92	123	0.0307	A
	19:00~20:00	0	0	30	62	67	0.0168	A
20:00~21:00	0	0	23	62	60	0.0151	A	
21:00~22:00	1	0	19	14	30	0.0076	A	
22:00~23:00	1	0	14	12	24	0.0061	A	
23:00~24:00	0	0	14	10	20	0.0050	A	
	小計	28	32	930	1309	1847	-	-

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)



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：EC11008870

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
	永安路往彌陀 區方向 (D)+(E)+(F)	00:00~01:00	0	0	8	0	8	0.0036	A
01:00~02:00		1	0	0	0	3	0.0014	A
02:00~03:00		0	0	0	0	0	0.0000	A
03:00~04:00		2	0	0	1	7	0.0030	A
04:00~05:00		2	0	2	0	8	0.0036	A
05:00~06:00		3	0	5	13	21	0.0093	A
06:00~07:00		5	1	23	32	56	0.0255	A
07:00~08:00		5	2	33	26	65	0.0295	A
08:00~09:00		14	1	30	29	89	0.0402	A
09:00~10:00		4	0	30	18	51	0.0232	A
10:00~11:00		6	2	38	38	79	0.0359	A
11:00~12:00		16	0	54	36	120	0.0545	A
12:00~13:00		9	1	30	18	68	0.0309	A
13:00~14:00		4	0	31	17	52	0.0234	A
14:00~15:00		8	0	29	13	60	0.0270	A
15:00~16:00		12	0	33	14	76	0.0345	A
16:00~17:00		5	2	92	48	135	0.0614	A
17:00~18:00		5	1	86	77	142	0.0643	A
18:00~19:00		1	1	52	28	71	0.0323	A
19:00~20:00		3	0	23	16	40	0.0182	A
20:00~21:00	4	0	17	14	36	0.0164	A	
21:00~22:00	1	0	12	8	19	0.0086	A	
22:00~23:00	0	1	4	5	9	0.0039	A	
23:00~24:00	1	0	10	6	16	0.0073	A	
小計	111	12	642	457	1228	-	-	

註：1. 雙車道小客車當量 (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 ≤ 0.12)、B (流容比 ≤ 0.24)、C (流容比 ≤ 0.39)、D (流容比 ≤ 0.62)、E (流容比 ≤ 1.00)、F (流容比 > 1.00)



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：EC11008870

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
新華路往台17 方向 (G)+(H)+(I)	00:00~01:00	0	0	1	1	2	0.0004	A
	01:00~02:00	0	0	1	2	2	0.0005	A
	02:00~03:00	0	2	1	0	4	0.0009	A
	03:00~04:00	0	0	1	3	3	0.0006	A
	04:00~05:00	0	0	3	4	5	0.0012	A
	05:00~06:00	0	2	14	50	47	0.0107	A
	06:00~07:00	0	0	25	77	71	0.0162	A
	07:00~08:00	0	3	99	200	224	0.0508	A
	08:00~09:00	0	2	27	68	71	0.0161	A
	09:00~10:00	0	0	32	36	54	0.0122	A
	10:00~11:00	0	1	24	43	51	0.0117	A
	11:00~12:00	0	0	20	32	39	0.0089	A
	12:00~13:00	0	1	12	17	24	0.0054	A
	13:00~14:00	0	1	12	16	23	0.0053	A
	14:00~15:00	0	0	14	25	29	0.0066	A
	15:00~16:00	0	0	15	20	27	0.0061	A
	16:00~17:00	0	1	18	39	43	0.0098	A
	17:00~18:00	0	0	19	81	68	0.0154	A
	18:00~19:00	0	0	10	69	51	0.0117	A
	19:00~20:00	0	0	11	30	29	0.0066	A
20:00~21:00	0	0	2	21	15	0.0033	A	
21:00~22:00	0	0	7	11	14	0.0031	A	
22:00~23:00	0	0	3	4	5	0.0012	A	
23:00~24:00	0	0	1	4	3	0.0008	A	
	小計	0	13	372	853	903	-	-

註：1. 多車道小客車當量 (PCU) 計算方法：小型車 $\times 1.0$ ，大型車 $\times 1.5$ ，特種車 $\times 3.0$ ，機車 $\times 0.6$ 。

註：2. 服務水準分級評估依據：A (流容比 ≤ 0.371)、B (流容比 ≤ 0.540)、C (流容比 ≤ 0.714)、D (流容比 ≤ 0.864)、E (流容比 ≤ 1.000)、F (流容比 > 1.000)



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：EC11008870

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								
高21鄉道往興 達電廠方向 (J)+(K)+(L)	00:00~01:00	0	0	7	1	8	0.0033	A
	01:00~02:00	0	0	4	1	5	0.0020	A
	02:00~03:00	2	1	6	1	15	0.0063	A
	03:00~04:00	0	1	6	2	9	0.0039	A
	04:00~05:00	3	0	30	12	45	0.0196	A
	05:00~06:00	4	3	30	15	56	0.0241	A
	06:00~07:00	6	3	50	41	95	0.0411	A
	07:00~08:00	4	2	109	182	216	0.0939	A
	08:00~09:00	17	1	116	53	196	0.0850	A
	09:00~10:00	10	1	62	31	110	0.0476	A
	10:00~11:00	10	1	44	19	86	0.0372	A
	11:00~12:00	16	2	65	28	131	0.0570	A
	12:00~13:00	6	1	45	18	74	0.0322	A
	13:00~14:00	6	2	39	28	75	0.0326	A
	14:00~15:00	7	1	61	14	91	0.0396	A
	15:00~16:00	11	0	59	16	100	0.0435	A
	16:00~17:00	1	4	49	29	75	0.0324	A
	17:00~18:00	8	2	63	65	124	0.0537	A
	18:00~19:00	0	0	55	44	77	0.0335	A
	19:00~20:00	3	0	45	36	72	0.0313	A
20:00~21:00	4	0	38	37	69	0.0298	A	
21:00~22:00	2	0	28	19	44	0.0189	A	
22:00~23:00	0	0	21	10	26	0.0113	A	
23:00~24:00	3	0	14	5	26	0.0111	A	
小計		123	25	1046	707	1819	-	-

註：1. 雙車道小客車當量 (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)

註：3. 本路段視為雙車道。



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往中油永安廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (A)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	1	0	2	0	3
01:00~02:00	0	1	1	0	2
02:00~03:00	0	1	6	0	7
03:00~04:00	0	0	5	0	5
04:00~05:00	0	0	7	0	7
05:00~06:00	1	1	3	7	12
06:00~07:00	0	5	19	16	40
07:00~08:00	0	2	43	36	81
08:00~09:00	2	2	25	22	51
09:00~10:00	1	1	22	11	35
10:00~11:00	2	1	22	11	36
11:00~12:00	2	0	25	19	46
12:00~13:00	1	0	16	14	31
13:00~14:00	1	0	17	15	33
14:00~15:00	1	1	32	10	44
15:00~16:00	1	0	38	16	55
16:00~17:00	1	1	53	65	120
17:00~18:00	0	2	52	48	102
18:00~19:00	1	2	39	39	81
19:00~20:00	0	0	18	33	51
20:00~21:00	0	0	14	32	46
21:00~22:00	0	0	9	5	14
22:00~23:00	1	0	4	4	9
23:00~24:00	0	0	11	6	17
小計	16	20	483	409	928



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往中油永安廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	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	1	0	1
04:00~05:00	0	0	1	7	8
05:00~06:00	0	0	5	30	35
06:00~07:00	0	0	9	34	43
07:00~08:00	0	0	18	63	81
08:00~09:00	1	0	19	50	70
09:00~10:00	0	0	10	34	44
10:00~11:00	1	1	15	36	53
11:00~12:00	0	0	14	24	38
12:00~13:00	0	0	7	16	23
13:00~14:00	0	0	10	10	20
14:00~15:00	0	0	9	21	30
15:00~16:00	0	0	23	28	51
16:00~17:00	0	1	23	134	158
17:00~18:00	1	0	21	77	99
18:00~19:00	0	0	16	47	63
19:00~20:00	0	0	8	23	31
20:00~21:00	0	0	6	23	29
21:00~22:00	1	0	2	6	9
22:00~23:00	0	0	6	4	10
23:00~24:00	0	0	3	4	7
小計	4	2	227	671	904



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往中油永安廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	右轉 (C)
時間	特種車	大型車	小型車	機踏車	合計
00:00~01:00	0	0	2	0	2
01:00~02:00	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	1	1
03:00~04:00	0	0	0	1	1
04:00~05:00	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	2	10	23	35
06:00~07:00	0	0	14	21	35
07:00~08:00	0	2	28	23	53
08:00~09:00	1	0	41	41	83
09:00~10:00	1	0	16	11	28
10:00~11:00	0	2	13	11	26
11:00~12:00	1	1	17	9	28
12:00~13:00	1	1	9	10	21
13:00~14:00	0	1	12	17	30
14:00~15:00	4	0	11	8	23
15:00~16:00	0	0	10	3	13
16:00~17:00	0	0	6	10	16
17:00~18:00	0	0	7	14	21
18:00~19:00	0	1	5	6	12
19:00~20:00	0	0	4	6	10
20:00~21:00	0	0	3	7	10
21:00~22:00	0	0	8	3	11
22:00~23:00	0	0	4	4	8
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	8	10	220	229	467



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	永安路往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向二線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (D)
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	1	1
04:00~05:00	0	0	2	0	2
05:00~06:00	0	0	3	4	7
06:00~07:00	0	1	9	13	23
07:00~08:00	0	0	10	6	16
08:00~09:00	0	0	12	15	27
09:00~10:00	0	0	7	7	14
10:00~11:00	0	1	10	13	24
11:00~12:00	1	0	18	22	41
12:00~13:00	0	1	9	11	21
13:00~14:00	0	0	9	5	14
14:00~15:00	0	0	11	5	16
15:00~16:00	0	0	6	5	11
16:00~17:00	0	1	29	17	47
17:00~18:00	0	0	24	33	57
18:00~19:00	0	1	17	15	33
19:00~20:00	0	0	8	6	14
20:00~21:00	1	0	4	7	12
21:00~22:00	0	0	3	2	5
22:00~23:00	0	1	1	0	2
23:00~24:00	0	0	4	0	4
小計	2	6	197	187	392



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	永安路往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向二線道
監測人員	楊尚澤			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	0	7
01:00~02:00	1	0	0	0	1
02:00~03:00	0	0	0	0	0
03:00~04:00	2	0	0	0	2
04:00~05:00	2	0	0	0	2
05:00~06:00	3	0	1	6	10
06:00~07:00	5	0	13	15	33
07:00~08:00	5	1	18	17	41
08:00~09:00	14	1	17	12	44
09:00~10:00	4	0	20	10	34
10:00~11:00	6	1	23	23	53
11:00~12:00	15	0	34	8	57
12:00~13:00	9	0	20	3	32
13:00~14:00	4	0	21	8	33
14:00~15:00	8	0	16	4	28
15:00~16:00	12	0	26	7	45
16:00~17:00	5	1	60	25	91
17:00~18:00	5	1	57	33	96
18:00~19:00	1	0	32	11	44
19:00~20:00	3	0	14	9	26
20:00~21:00	3	0	11	6	20
21:00~22:00	1	0	9	4	14
22:00~23:00	0	0	3	4	7
23:00~24:00	1	0	6	6	13
小計	109	5	408	211	733



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	永安路往彌陀區方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向二線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	右轉 (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	1	3	4
06:00~07:00	0	0	1	4	5
07:00~08:00	0	1	5	3	9
08:00~09:00	0	0	1	2	3
09:00~10:00	0	0	3	1	4
10:00~11:00	0	0	5	2	7
11:00~12:00	0	0	2	6	8
12:00~13:00	0	0	1	4	5
13:00~14:00	0	0	1	4	5
14:00~15:00	0	0	2	4	6
15:00~16:00	0	0	1	2	3
16:00~17:00	0	0	3	6	9
17:00~18:00	0	0	5	11	16
18:00~19:00	0	0	3	2	5
19:00~20:00	0	0	1	1	2
20:00~21:00	0	0	2	1	3
21:00~22:00	0	0	0	2	2
22:00~23:00	0	0	0	1	1
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	1	37	59	97



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往台17方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	左轉 (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	2	10	23	35
06:00~07:00	0	0	14	21	35
07:00~08:00	0	2	28	23	53
08:00~09:00	0	0	3	8	11
09:00~10:00	0	0	3	6	9
10:00~11:00	0	1	1	1	3
11:00~12:00	0	0	5	5	10
12:00~13:00	0	0	2	1	3
13:00~14:00	0	0	1	2	3
14:00~15:00	0	0	1	0	1
15:00~16:00	0	0	1	2	3
16:00~17:00	0	0	2	1	3
17:00~18:00	0	0	2	9	11
18:00~19:00	0	0	2	9	11
19:00~20:00	0	0	0	2	2
20:00~21:00	0	0	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	1	1
22:00~23:00	0	0	0	1	1
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	5	75	115	195



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往台17方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			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	1	1	2
01:00~02:00	0	0	1	2	3
02:00~03:00	0	2	1	0	3
03:00~04:00	0	0	1	3	4
04:00~05:00	0	0	3	3	6
05:00~06:00	0	0	4	24	28
06:00~07:00	0	0	11	53	64
07:00~08:00	0	1	71	172	244
08:00~09:00	0	1	21	57	79
09:00~10:00	0	0	28	28	56
10:00~11:00	0	0	19	42	61
11:00~12:00	0	0	14	27	41
12:00~13:00	0	1	10	15	26
13:00~14:00	0	1	10	14	25
14:00~15:00	0	0	12	23	35
15:00~16:00	0	0	10	17	27
16:00~17:00	0	1	16	35	52
17:00~18:00	0	0	17	69	86
18:00~19:00	0	0	8	54	62
19:00~20:00	0	0	11	27	38
20:00~21:00	0	0	2	21	23
21:00~22:00	0	0	7	10	17
22:00~23:00	0	0	3	3	6
23:00~24:00	0	0	1	3	4
小計	0	7	282	703	992



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	新華路往台17方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向四線道
監測人員	楊尚澤			監測方向	右轉 (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	1	1
05:00~06:00	0	0	0	3	3
06:00~07:00	0	0	0	3	3
07:00~08:00	0	0	0	5	5
08:00~09:00	0	1	3	3	7
09:00~10:00	0	0	1	2	3
10:00~11:00	0	0	4	0	4
11:00~12:00	0	0	1	0	1
12:00~13:00	0	0	0	1	1
13:00~14:00	0	0	1	0	1
14:00~15:00	0	0	1	2	3
15:00~16:00	0	0	4	1	5
16:00~17:00	0	0	0	3	3
17:00~18:00	0	0	0	3	3
18:00~19:00	0	0	0	6	6
19:00~20:00	0	0	0	1	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	1	1
小計	0	1	15	35	51



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	高21鄉道往興達電廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向兩線道
監測人員	楊尚澤			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	1	0	0	1
03:00~04:00	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	2	2
05:00~06:00	0	0	0	0	0
06:00~07:00	0	1	0	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	1	1
10:00~11:00	0	0	0	0	0
11:00~12:00	0	0	2	2	4
12:00~13:00	0	0	1	0	1
13:00~14:00	0	0	2	0	2
14:00~15:00	0	0	4	1	5
15:00~16:00	0	0	3	0	3
16:00~17:00	0	0	2	4	6
17:00~18:00	0	0	2	2	4
18:00~19:00	0	0	0	3	3
19:00~20:00	0	0	1	1	2
20:00~21:00	0	0	3	2	5
21:00~22:00	0	0	0	1	1
22:00~23:00	0	0	1	0	1
23:00~24:00	0	0	0	0	0
小計	0	2	24	23	49



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	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	高21鄉道往興達電廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向兩線道
監測人員	楊尚澤			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	2	0	2
01:00~02:00	0	0	1	0	1
02:00~03:00	2	0	2	0	4
03:00~04:00	0	1	3	0	4
04:00~05:00	1	0	21	7	29
05:00~06:00	4	0	19	10	33
06:00~07:00	6	0	25	12	43
07:00~08:00	3	1	40	43	87
08:00~09:00	14	0	67	28	109
09:00~10:00	8	0	31	12	51
10:00~11:00	10	0	22	14	46
11:00~12:00	15	0	30	13	58
12:00~13:00	6	1	12	7	26
13:00~14:00	4	0	12	13	29
14:00~15:00	6	1	23	5	35
15:00~16:00	11	0	30	6	47
16:00~17:00	1	2	18	9	30
17:00~18:00	8	0	22	21	51
18:00~19:00	0	0	18	17	35
19:00~20:00	2	0	13	16	31
20:00~21:00	1	0	10	9	20
21:00~22:00	1	0	6	5	12
22:00~23:00	0	0	11	5	16
23:00~24:00	2	0	6	2	10
小計	105	6	444	254	809



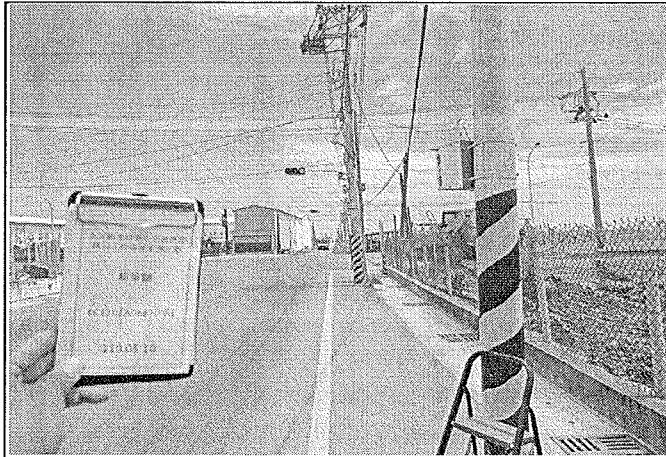
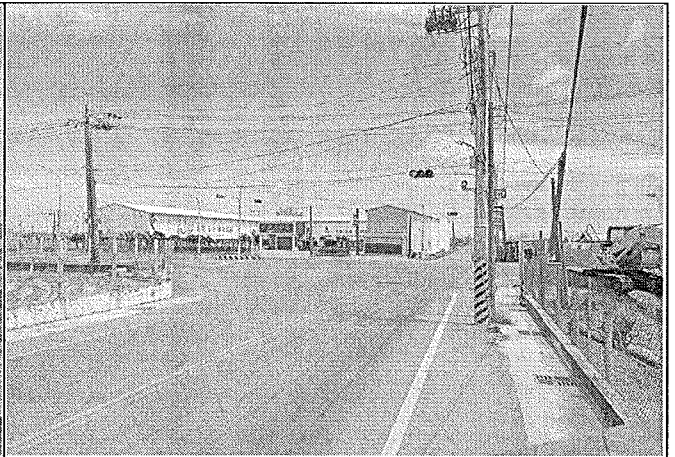
亞太環境科技股份有限公司檢驗室

交通流量紀錄表

委託單號	EC11008870			日期	110年5月10日
測定地點	高21鄉道往興達電廠方向			天候	晴
交通號誌	紅綠燈			車道數	雙向兩線道
監測人員	楊尚澤			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	5	1	6
01:00~02:00	0	0	3	1	4
02:00~03:00	0	0	4	1	5
03:00~04:00	0	0	3	2	5
04:00~05:00	2	0	9	3	14
05:00~06:00	0	3	11	5	19
06:00~07:00	0	2	25	28	55
07:00~08:00	1	1	68	137	207
08:00~09:00	3	1	47	24	75
09:00~10:00	2	1	31	18	52
10:00~11:00	0	1	22	5	28
11:00~12:00	1	2	33	13	49
12:00~13:00	0	0	32	11	43
13:00~14:00	2	2	25	15	44
14:00~15:00	1	0	34	8	43
15:00~16:00	0	0	26	10	36
16:00~17:00	0	2	29	16	47
17:00~18:00	0	2	39	42	83
18:00~19:00	0	0	37	24	61
19:00~20:00	1	0	31	19	51
20:00~21:00	3	0	25	26	54
21:00~22:00	1	0	22	13	36
22:00~23:00	0	0	9	5	14
23:00~24:00	1	0	8	3	12
小計	18	17	578	430	1043

 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：EC11008870

	
<p>主題：監測全景 地點：新華路</p>	<p>主題：鏡頭方向 地點：新華路</p>
<p>主題： 地點：</p>	<p>主題： 地點：</p>



威騰有限公司實驗室 水質檢驗報告

行程代碼：	*	檢測目的：	自評
客戶名稱：	亞太環境科技股份有限公司	採樣時間：	110年05月10日*時*分
計劃名稱：	永安廠增建氣化設施興建統包工程環 境監測計畫	至：	110年05月10日*時*分
樣品特性：	水樣	收樣時間：	110年05月10日*時*分
樣品編號：	X05000101~05	報告日期：	110年06月04日
採樣單位：	威騰有限公司	報告編號：	X/2021/050001
採樣方法：	---	聯絡人：	簡國泓
採樣地點：	高雄市	電話/傳真：	07-5881580ext 105 / 07-5881540

備註：1.本報告共2頁，分離使用無效。
 2.檢測項目有標示"*"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 3.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
 4.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

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

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

公司名稱：威騰有限公司
 負責人：黃昌源
 檢驗室主管：

簡國泓

威騰有限公司 高雄市左營區站前路88號 TEL:(07)5881580 FAX:(07)5881540






樣品編號: X05000101~05

認 證	序 號	樣品編號		單位	MIDL	X05000101 NO.1 0.062	X05000102 NO.2 0.113	X05000103 NO.3 0.058	X05000104 NO.4 0.025	X05000105 NO.5 0.029
		檢驗項目	檢驗方法							
	1	基礎生產力	明暗瓶法	mg/m ³ /hr	-					
		以下空白								
備註										

報告專用章
威騰有限公司
負責人: 黃昌源
實驗室主管: 簡國泓

 亞太環境科技股份有限公司
「永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃」
空氣品質現場採樣圖



日期：110.05.18~19
地點：新港國小



日期：110.05.19~20
地點：三千宮



亞太環境科技股份有限公司

「永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃」 噪音振動現場採樣圖



日期：110.05.25~26
地點：東北側民宅



日期：110.05.25~26
地點：新華路



日期：110.05.25~26
地點：東北側民宅(低頻)



日期：110.05.24
地點：永安廠周界(營建噪音)



日期：110.05.24
地點：永安廠周界(營建低頻)





亞太環境科技股份有限公司

「永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計畫」 水體水質現場採樣圖



日期：110.05.24
地點：雨水排水口



日期：110.05.24
地點：雨水排水口



亞太環境科技股份有限公司

「永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃」 交通流量現場採樣圖



日期：110.05.10~11

地點：新華路



日期：110.05.10~11

地點：永安路與台17線路口



日期：110.05.10~11

地點：永達路



日期：110.05.10~11





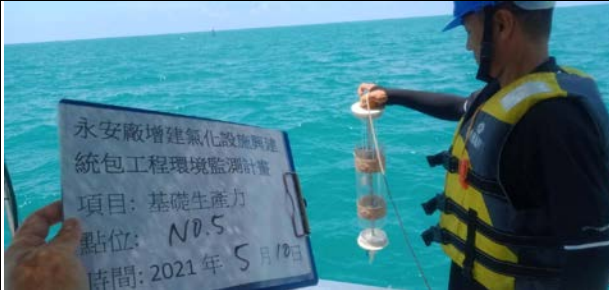
地點：新華路與台17線路口



亞太環境科技股份有限公司

「永安廠增建氣化設施興建統包工程環境監測計劃」

海域水質現場採樣圖

	
日期：110.05.10 地點：NO.1	日期：110.05.10 地點：NO.2
	
日期：110.05.10 地點：NO.3	日期：110.05.10 地點：NO.4
	
日期：110.05.10 地點：NO.5	