高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號店鋪暨辦公室新建工程 環境影響說明書 營運期間環境監測報告 第 8 期

（期間：113 年 9 月至 113 年 11 月）

開 發 單 位 ：興富發建設股份有限公司

執行監測單位 ：黎明興技術顧問股份有限公司

提 送 日 期 ：中 華 民 國 113 年 12 月

「高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號店鋪暨辦公室新建大樓」環境影響說明書營運期間環境監測報告第8期（期間：113年9月至113年11月）

興富發建設股份有限公司

高雄市苓雅區林德官段 1311 等
33 筆地號店鋪暨辦公室新建工程
環境影響說明書
營運期間環境監測報告
第 8 期

（期間：113 年 9 月至 113 年 11 月）

目錄

表目錄

照片及圖目錄

前　言

前　言

1. 依據

「高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號店鋪暨辦公室新建工程環境影響說明書」審查結論業經高雄市政府於 106 年 11 月 13 日以高市府環綜字第 10641299401 號公告審查結論在案，同年 12 月 1 日核備(高市府環綜字第 10641759300 號函)。

本環境監測計畫內容依據上述書件相關內容辦理執行。

2. 開發基地概要

本案位於高雄市苓雅區林德官段 1310-5、1310-6、1310-7、1310-8、1311、1311-2、1311-3、1311-4、1311-5、1311-6、1311-7、1312、1312-1、1312-2、1312-5、1312-6、1313-7、1313-8、1313-11、1313-15、1313-19、1313-22、1313-23、1313-24、1313-25、1313-26、1313-27、1313-28、1313-29、1313-30、1313-31、1313-32、1313-33 等 33 筆地號，土地使用分區為第五種商業區，基地面積共 1,768.64 平方公尺。

本基地三面臨路，北鄰 6 公尺寬民族二路 70 巷，西鄰 60 公尺寬民族二路，南鄰 20 公尺寬六合路，規劃設置地下 6 層，屋突 3 層，地上 35 層建築物一棟，規劃店鋪 2 戶及辦公室 135 戶，合計 137 戶。

3. 執行監測單位

本環境監測計畫內容依據「高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號店鋪暨辦公室新建工程環境影響說明書」承諾內容辦理執行，監測地點及頻率如表 1。

各監測項目施工期間由黎明興技術顧問股份有限公司負責規劃與辦理，並委請合格之檢測公司共同參與執行。有關本監測工作各項目之辦理單位，詳如表 2 所示。

表1　環境監測計畫

項目	營運期間			監測方法	執行單位
	項目	地點	頻率		
空氣品質	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、SO_2、NO_x(NO、NO_2)、鉛、落塵量、風速、風向、溫度、濕度	2 站： 計畫基地、 五福國中	施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次，其餘每季 1 次。(連續 24 小時)	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄二	佳美檢驗科技股份有限公司
交通噪音振動	噪音 $L_{x(x=5、10、50、90、95)}$、L_{eq}、L_{max}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$	2 站： 六合路(基地旁)、民族二路	施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次，其餘每季 1 次。(連續 24 小時)	依據環保署公告之噪音檢測方法辦理，詳附錄二	佳美檢驗科技股份有限公司
	振動 $Lv_{x(x=5、10、50、90、95)}$、Lv_{eq}、Lv_{max}、$Lv_{日}$、$Lv_{夜}$				
交通流量	車輛類型、交通量、 道路服務水準	2 站： 六合路(基地旁)、民族二路	1.施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次。(連續 24 小時) 2.非地下室開挖期間，每季 1 次(含假日、非假日各 1 次)。(連續 24 小時)	以錄影機錄影後再以人工記數法記錄，詳附錄二	佳美檢驗科技股份有限公司

註：營運期間規劃監測兩年，滿兩年後提變更書件呈報環境主管機關申請停止監測。

表 2　各工作項目辦理單位一覽表

工作項目		負責辦理單位
環境調查監測工作	1.空氣品質監測	佳美檢驗科技股份有限公司 (環保署認可之代檢業/許可證號 025)/ 黎明興技術顧問股份有限公司
	2.交通噪音監測	佳美檢驗科技股份有限公司 (環保署認可之代檢業/許可證號 025)/ 黎明興技術顧問股份有限公司
	3.交通振動監測	佳美檢驗科技股份有限公司 (環保署認可之代檢業/許可證號 025)/ 黎明興技術顧問股份有限公司
	4.交通流量監測	佳美檢驗科技股份有限公司 (環保署認可之代檢業/許可證號 025)/ 黎明興技術顧問股份有限公司
監測報告撰寫		黎明興技術顧問股份有限公司

第一章

監測內容概述

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

本環境監測計畫依據「高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號店鋪暨辦公室新建工程」之相關內容辦理執行。

本案已於 111 年 11 月 04 日取得使用執照((111)高市工建築使字第 02040 號，詳附錄六)、現況如照片 1.1-1 所示。

照片 1.1-1 基地現況

1.2 監測執行概述

本環境監測計畫依據「高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號店鋪暨辦公室新建工程」之相關內容辦理執行，包括交通、噪音及振動、空氣品質等項目，由黎明興技術顧問股份有限公司負責規劃與辦理，並委託由行政院環境保護署許可之檢測公司「佳美檢驗科技股份有限公司」共同參與執行。

各監測項目、頻率及地點，列於表 1.2-1、採樣與分析方法，請詳見附錄二。

表 1.2-1 環境監測執行情形一覽表

項目	營運期間			監測方法	執行單位
	項目	地點	頻率		
空氣品質	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、SO_2、NO_x(NO、NO_2)、鉛、落塵量、風速、風向、溫度、濕度	2 站： 計畫基地、 五福國中	施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次，其餘每季 1 次。(連續 24 小時)	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄二	佳美檢驗科技股份有限公司
交通噪音振動	噪音 $L_{x(x=5、10、50、90、95)}$、L_{eq}、L_{max}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$	2 站： 六合路(基地旁)、民族二路	施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次，其餘每季 1 次。(連續 24 小時)	依據環保署公告之噪音檢測方法辦理，詳附錄二	佳美檢驗科技股份有限公司
	振動 $Lv_{x(x=5、10、50、90、95)}$、Lv_{eq}、Lv_{max}、$Lv_{日}$、$Lv_{夜}$				
交通流量	車輛類型、交通量、 道路服務水準	2 站： 六合路(基地旁)、民族二路	1.施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次。(連續 24 小時) 2.非地下室開挖期間，每季 1 次(含假日、非假日各 1 次)。(連續 24 小時)	以錄影機錄影後再以人工記數法記錄，詳附錄二	佳美檢驗科技股份有限公司

資料來源：本計畫整理。

1.3 監測計畫概述

本次施工期間進行之環境監測包括交通、噪音及振動、空氣品質及水質等項目，以下茲分別就各監測項目之現況予以說明，並簡要列於表 1.3-1。

一、 空氣品質監測結果：本次空氣品質測站監測結果均符合空氣品質標準。

二、 噪音及振動監測結果：本次六合路(基地旁)測站、民族二路測站，噪音監測結果，均符合道路邊地區第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路環境音量標準。本次六合路(基地旁)測站、民族二路測站振動監測結果，均符合日本振動規制法施行規則第二種區域標準。

三、 交通流量監測結果：本次交通量分佈比例以機車最多，交通流量尖峰時段道路服務水準為 B~D 級

表 1.3-1 本次環境監測結果摘要說明

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	本次監測日期
空氣品質	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、SO_2、NO_x(NO、NO_2)、鉛、落塵量、風速、風向、溫度、濕度	本次空氣品質測站監測結果均符合空氣品質標準。	計畫基地： 113.11.08~09 五福國中： 113.11.09~10
交通噪音振動	一、噪音 $L_{x(x=5、10、50、90、95)}$、L_{eq}、L_{max}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$ 二、振動 $Lv_{x(x=5、10、50、90、95)}$、Lv_{eq}、Lv_{max}、$Lv_{日}$、$Lv_{夜}$	一、噪音 本次六合路(基地旁)測站、民族二路測站監測結果，均符合道路邊地區第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路環境音量標準。 二、振動 本次六合路(基地旁)測站、民族二路測站監測結果，均符合日本振動規制法施行規則第二種區域標準。	六合路(基地旁）： 113.11.09~10 民族二路： 113.11.08~09
交通流量	車輛類型、交通量、 道路服務水準	本次交通量分佈比例以機車最多，交通流量尖峰時段道路服務水準為 B~D 級。	六合路(基地旁）測站： 113.11.11(平日) 113.11.10(假日) 民族二路測站： 113.11.11(平日) 113.11.10(假日)

資料來源：本計畫整理。

1.4 監測位址

本環境監測計畫為瞭解計畫場址附近之環境品質，於計畫場址附近敏感點設置監測站，設置地點詳圖 1.4-1。本案委請合格之檢測公司執行各項監測工作，其監測執行情形請參見附錄五。

1.4.1 交通監測

本計畫為確實評估本工程在開發施工時因施工人員、材料運送卡車進出本基地而衍生出的交通量，選擇於本計畫基地路口設置 2 點測站，進行交通調查，監測內容為服務水準、車輛類型、數目及流量、道路服務水準，頻率為施工尖峰期間每月一次，其餘每季乙次。

1.4.2 噪音及振動監測

本計畫選擇最可能受影響之區域進行環境噪音及振動之量測，選擇於本計畫基地施工區周界 2 點設置測站，進行監測調查作業，頻率為施工尖峰期間每月一次，其餘每季監測乙次，每次進行連續 24 小時測定。

1.4.3 空氣品質監測

為瞭解本計畫區之空氣品質狀況，於計畫基地周界上、下風處各設置一點監測站，進行監測調查作業，頻率為施工尖峰期間每月一次，其餘每季監測乙次，每次進行連續 24 小時測定。

黎明興技術顧問股份有限公司 LEADERMAN & ASSOCIATES	圖 1.4-1 計畫場址附及近敏感點測站

符號說明：

1. SI1-5：傾度觀測管5處，每處深度44公尺。
2. SIS1-2：土中傾度觀測管2處，每處深度44公尺。
3. RB1-5：鋼筋計5處，每處深度GL-8M，-16M，-24M，-30M
   內外側主筋上各裝設一支鋼筋計，共需40支鋼筋計。
4. W DW1-4：水位觀測井4處，每處深度23.7公尺。
5. △ HP1-2：開放式水壓計2處，每處深度36公尺。
6. TM1-7：建築物傾斜度計7處，設於工地鄰近建築物及行人橋。
7. 米另設沉陷觀測點30處於工地四週道路，建築物及人行橋上。
8. 安全監測系統僅供參考，若監測系統資料更改時，必須經過建築師或結構技師認可後才可施做。

備註1：基地內抽水需至9FL版完成後方可停止抽水，承包商施工前需擬定詳細的抽水計畫。

備註2：承包商應依現況鑑定成果報告評估施作鄰房保護措施。

監測頻率：**將持續監測至地下室結構體完成後一個月停止監測**

1. 第 1~3 項、第 5~7 項：地下室開發期間，平時每週觀測二次；基礎大底完成，平時每週觀測二次；基礎大底完成後，平時每週觀測一次
   第 4 項：採自記式水位計，每 10 分鐘 1 筆紀錄，及設定警戒值警示器
2. 上述監測頻率得視施工安全控制之需要隨時調整。

(一)監測系統設置時機：

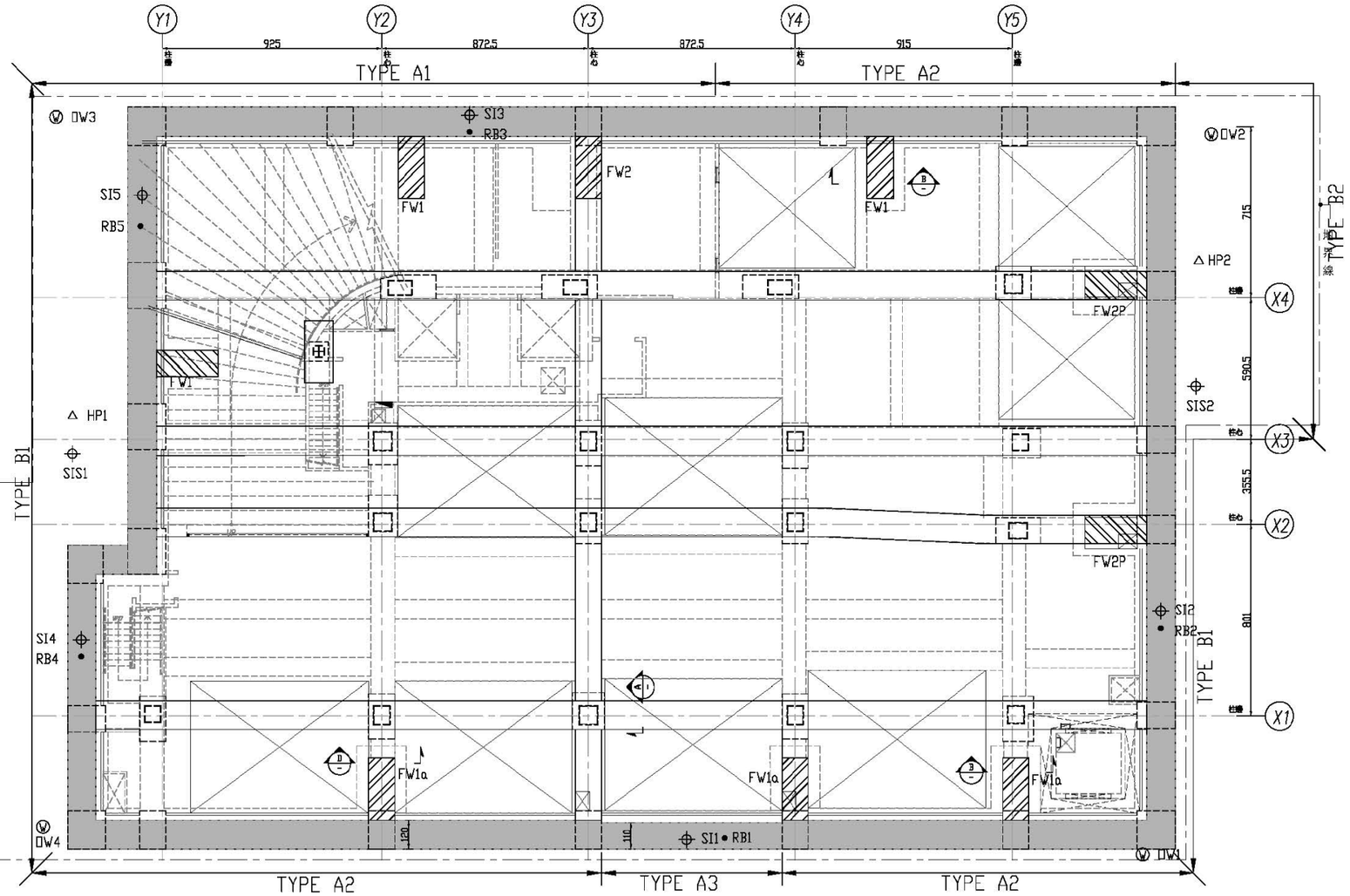
1. 建築物傾斜計及沉陷觀測點需於連續壁施工前先行裝設。
2. 傾度觀測管及鋼筋計需與連續壁同時設置。
3. 水位觀測井及水壓計需於連續壁施工前設置。

基礎施工安全監測系統管理值

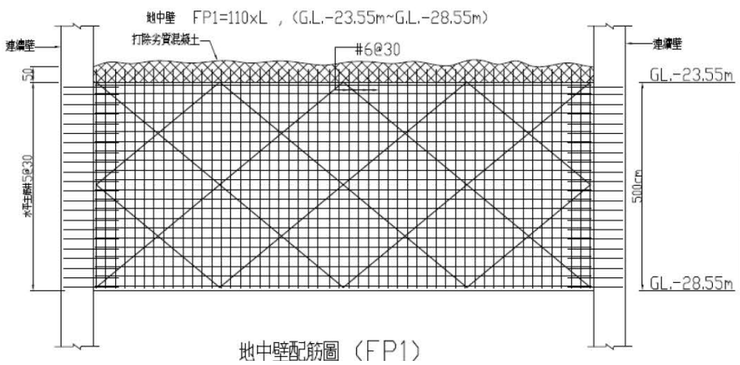
監測項目	管理值	警戒值	行動值
連續壁變形量	2.9cm	3.6cm	4.7cm
連續壁鄰房側	2.9cm	3.6cm	4.7cm
連續壁鋼筋應力	1700kg/cm²	2000kg/cm²	3000kg/cm²
中間柱隆起量	2cm	4cm	10cm
工地四週沉陷	2.0cm	2.5cm	3.3cm
鄰房傾斜	04′35″	06′53″	13′45″
地下水位變化量	1.0公尺	1.5公尺	3.0公尺

處置說明：

1. 當觀測值小於管理值，表示工程狀況安全，可照常施工。
2. 當觀測值超過管理值，尚可照常施工，但需注意觀測值之變化趨勢。
3. 當觀測值超過警戒值，表示工程容許之安全因素已逐漸降低，需提高警覺，儘快找出問題之根源，採取適當之措施以增高工程之安全性；同時向設計及監造單位反應以研判工程之安全性，並同時針對問題擬定緊急應變計劃，以備不時之需。
4. 行動值為工程瀕臨失敗之界限，到達危險值時，工程隨時有失敗之可能，工程之施工絕對不允許到達此界限。



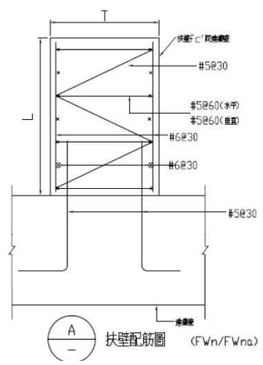
扶壁及監測系統位置圖



地中壁配筋圖（FP1）

扶壁/單位CM

圖例	編號	尺寸	深度	備註
	FW1	110x260	GL-4.2m~GL-28.55m	B6FL完成後方可拆除
	FW2	110x260	GL-4.2m~GL-28.55m	B6FL完成後方可拆除
	FW1a	110x260	GL-4.2m~GL-28.55m	不可拆除
	FW2P	120x260	GL-4.2m~GL-23.55m	不可拆除



扶壁配筋圖 (FWn/FWna)

圖 1.4-2 安全監測位置圖

1.5 品保品管作業措施概要

品質保證與品質管制作業為環境監測作業中不可缺少的一環。品保與品管計畫的執行可以確保監測數據能符合監測目標，在監測、採樣、檢驗、分析的過程中及時發現問題之所在，保證監測結果合乎精密性、準確性、代表性、完整性及比較性，使監測計畫之成果更具可信度及公信力，有助於工程計畫之順利執行。以下說明本計畫之品保品管作業。

1.5.1 現場採樣之品保/品管

樣品採樣、輸送及保存是品管步驟中重要的一環，因為正確的採集方法，再配合樣品運送、樣品保存等工作，可以確保所採集的樣品能分析出具可信度之數據，下列就監測設施採樣原則略述如下：

一、採樣程序

1. 空氣品質監測設施設置原則

（1）為使進氣良好，測站應尋找空曠地點，遠離建築物及樹木。

（2）為使測值具代表性。測站宜遠離交通要道位置及大型施工機具。

（3）儀器電路、管路檢查。

（4）暖機、執行儀器動態性檢查。

（5）儀器零點、全幅校正。

（6）監測人員隨時檢查每小時測值，若發現異常值，先加以記錄，並立即檢查儀器是否故障。

（7）監測完畢、儀器零點、全幅校正。

2. 噪音取樣測定及分析原則

（1）劃定噪音測定區。應以該地區噪音位準的主要音源特性相同為重要條件。可以考慮活動型態分佈的一致性為依歸。

（2）測站的位置。應依具反映測定區的主要音源量及頻域音壓量變化為主

要；且測站的群集處理。應考慮各測站所測定的主要音源量及時間變化的容許差值範圍。進行平均音量的群集處理。

（3）以不同的量測指標一併分析說明。或採用組合性的分析指標。以資描述噪音量的時間及時辰變化特性。時間及時段取樣的測定及分析。應加以考慮音源的時間變化性。而決定取樣的時間分隔及時段的長短。

二、樣品管制

訂定現場採樣、樣品輸送及保存之標準作業流程，以確保所採集之樣品能分析出具有可信度的數據。

空氣品質採用現場即時分析之方式進行監測，於樣品之管制中特別注重現場採樣前之準備及現場採樣之工作狀況，採樣前有應先行對所需求之儀器進行測試、校正等工作，並於監測現場進行穩機校正，並要求工作人員詳細填具工作記錄，並拍照存證，而監測之位置需注意污染物監測設施設置原則，以取得代表性之數據。

（1）懸浮微粒之現場採樣作業樣品管制

每次執行採樣工作前，負責該次現場採樣人員須擬定採樣計畫細節、詳細說明採樣方式及必須準備之採樣器材、保存容器、保存劑的種類及各種安全防護措施，以利各項準備工作。每次採樣時必須填寫現場採樣記錄表，以利日後之追蹤及查證。採樣後各樣品容器上均需貼上樣品標籤，並填寫採樣監視鏈表，專車直接送回實驗室，以利樣品管制及監視。

（2）水質取樣之品質保證

詳敘採樣地點地點、樣品型態、頻率、數量、體積、採測期效、保存之量及時間、採樣方法、採樣方法、使用儀器、容器之前處理、以及樣品空白、重覆、添加、替代、樣品管理鏈。

根據廠商提供的手冊製定一套儀器的校正，維護及測試的過程，作為判斷突發誤差的準則。

隨機抽取檢查樣品，透過重覆樣品、均分樣品、添加樣品、樣品保存試劑空白，建立管制圖表可推估準確度的容許範圍，俾使日後品管分析之參考依據。

（3）實驗室作業

樣品運回實驗室後，送樣人員將樣品連同樣品監視鏈表一併交給樣品接收員登錄後，即可將樣品置於冷藏櫃之進出，此記錄表置於冷藏櫃旁，其內容包括日期、時間、樣品編號、數量(含單位)、分析項目、置放者、取用者、存放位置及備註。除置放樣品之同時進行樣品登錄外，另分析人員取用樣品時均需於取用者欄位簽名。實驗室品保人員在樣品登錄後，便依樣品保存期限，將檢驗工作交由分析人員執行過期之樣品以及其他型式之廢棄物待收集後再予申報廢棄。

1.5.2 分析工作之品保/品管

確保監測數據品質達到精密性、準確性、完整性、比較性與代表性五個品質目標。數據品質以精密性、準確性及完整性表示其定量特性，而以代表性及比較性表示其定性之特性。

監測設施精密度規範及準確度規範如後所示：

一、監測設施精密度規範

監測設施精密度測試之計算(每期結束應計算並記錄精密度之 95 %上下限，其誤差不得大於百分之十)

(一)以方程式計算百分誤差 d_i

$$d_i = \frac{Y_i - X_i}{(Y_i + X_i)} \times 100\% \qquad (1)$$

Xi：採樣器所量測之濃度

Yi：併行測試用採樣器量測之濃度

(二)計算每期的平均百分誤差(d_j)及標準偏差(s_j)

(三)以方程式(2)、(3)計算精密度之 95 %上下限

95 %的上限= $d_j + 1.96 \times s_j / 2$ (2)

95 %的下限= $d_j - 1.96 \times s_j / 2$ (3)

二、監測設施準確度規範

以標準濃度之氣體輸入監測設施，其量測數據值與標準濃度值之百分誤差。

自動監測設施準確度測試之計算「每一測試濃度、每一監測設施皆應計算百分誤差『百分誤差以方程式(1)計算，其中 X_i 為校正標準氣體之濃度，Y_i 為監測設施之量測值』」。

人工操作監測設施準確度測試之計算「每一測試流量、每一監測設施皆應計算百分誤差『懸浮微粒監測設施之準確度：以方程式(1)計算高流量採樣器的百分誤差，其中 X_i 為已知標準流量，Y_i 為採樣器量測之流量』」。

三、監測數據之完整性

完整性係指監測數據在 24 小時監測中所蒐集到之有效監測數據，一般乃用百分比示之。有效數據乃指監測儀器在校正合核後之正常操作下所測得數據之小時數。

四、監測數據之比較性

為使監測數據能夠與其他監測機構之數據相互比較，因此要求監測數據所使用之單位一致。如氣狀污染物之單位為 ppm，懸浮微粒濃度為 $\mu g/m^3$ 等。

五、監測數據之代表性

監測數據代表性問題通常指監測點位置或監測儀器採樣位置是否具有代表性，以能反應監測之目的為依歸。

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

各主要儀器設備之校正項目及頻率說明如下：

類別	儀器名稱	校正項目	校正頻率
空氣品質	風速計/溫溼度計	例行性校正	每年一次 (交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心)
	TSP 分析儀 (高量採樣器)	多點流量校正	監測前、後做單點校正 每三個月或更換碳刷做多點校正
	PM_{10} 分析儀	放射強度、吸引量校正	監測前、後做流量及射源強度紀錄
	動態稀釋器	標準氣體稀釋	每年一次 (行政院環保署南部監測中心)
	貝他射線分析儀	流量校正	使用前
	二氧化硫分析儀	標準濃度多點校正、零點/高幅校正	1.每半年一次做多點校正 2.儀器維修或超過線性 0.995 做多點校正 3.儀器移動或開、關機時做零點及全幅校正
	二氧化氮分析儀	標準濃度多點校正、零點/高幅校正	同上
	一氧化碳分析儀	標準濃度多點校正、零點/高幅校正	同上
噪音振動	風速計/溫溼度計	例行性校正	每年一次 (交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心)
	計時器	例行性校正	每年一次內部校正 (與中原標準時間比對)
	小孔流量計	例行性校正	每年一次 (行政院環保署南部監測中心)
	噪音/振動計	例行性校正、使用前校正	攜出前、監測前後、攜回後 (國家度量衡標準實驗室、工業技術研究院)
水質	pH 計	例行性校正	攜出前及監測前
	溫度計	例行性校正	每半年一次 (量測科技股份有限公司)
	導電度計	例行性校正	攜出前及監測前

1.5.4 分析項目之檢測方法

各類監測所使用之分析方法說明如下：

類別	分析項目	檢測方法	方法編號
空氣品質	TSP	高量採樣法	NIEA A102.12A
	$PM_{2.5}$	手動採樣法	NIEA A205.11C
	PM_{10}	貝他射線衰減法	NIEA A206.10C
	CO	紅外線法	NIEA A421.13C
	SO_2	紫外光螢光法	NIEA A416.13C
	NO_X	化學發光法	NIEA A417.12C
	O_3	紫外光吸收法	NIEA A420.12C
噪音檢測	環境噪音	環境噪音測量法	NIEA P201.96C
	營建工程噪音	營建工程施工機具聲功率量測方法	NIEA P208.91C
振動檢測	環境振動	環境振動測量法	NIEA P204.90C
交通流量	機車、小客(貨)車、大客(貨)車、特種車	錄影計數法	—
放流水	溫度	水溫檢測法	NIEA W217.51A
	pH	電極法	NIEA W424.52A
	溶氧	電極法	NIEA W455.52C
	生化需氧量	水中生化需氧量檢測法	NIEA W510.55B
	懸浮固體	水中懸浮固體法 103~105℃乾燥法	NIEA W210.58A
	比導電度	水中導電度測定方法－導電度計法	NIEA W203.51B
	真色色度	水中真色色度檢測方法－分光光度計法	NIEA W223.52B

1.5.5 數據處理原則

監測數據有效性進行確認，其目的在於篩檢剔除可疑資料，以增加資數據的可用率與正確性。工作人員必須審閱每一份報表，檢查、記錄並更正錯誤資料。補正措施乃是在監測作業中，發現可能影響監測結果之正確性或有效性時，所採取的必要行動，並以書面將發現之問題以及改善措施作成記錄，並確認補正措施均在合理時間內完成。補正措施可能包括：

1.重新監測（檢測）分析。

2.重新置備標準檢量線。

3.更換或維修儀器設備。

4.重新監測或採樣缺漏之監測數據在合理情況下之替補。

第二章

監測結果數據分析

第二章 監測結果及數據分析

2.1 空氣品質監測

本基地位於高雄市苓雅區林德官段 1302 地號，西側緊鄰 60 公尺寬民族二路，北側為 10 公尺寬中東街，南側為 6 公尺寬民族二路 70 巷。基地面積 2,495.0 平方公尺，土地使用分區為第五種商業區，空氣污染源主要為來往之車輛及附近工程施工，其餘並無其他特殊污染源。

為瞭解本基地空氣品質狀況，計畫基地周界上、下風處各設置一點監測站，進行監測調查作業，頻率為施工尖峰期間每月一次，其餘每季監測乙次，每次進行連續 24 小時測定。監測結果依行政院環境保護署發布之空氣品質標準（表 2.1-1）為參考依據。

表 2.1-1 空氣品質標準

項目		標準值			單位
		101.05.14 修正發布	109.09.18 修正發布	113.09.30 修正發布	
總懸浮微粒（TSP）	二十四小時值	250	-	-	μg／m^3 (微克／立方公尺)
	年幾何平均值	130	-	-	
粒徑小於等於十微米之懸浮微粒（PM_{10}）	日平均值或二十四小時值	125	100	75	μg／m^3 (微克／立方公尺)
	年平均值	65	50	30	
粒徑小於等於二點五微米之懸浮微粒（$PM_{2.5}$）	日平均值或二十四小時值	35	35	30	μg／m^3 (微克／立方公尺)
	年平均值	15	15	12	
二氧化硫（SO_2）	小時平均值	0.25	0.075	0.065	ppm (體積濃度百萬分之一)
	日平均值	0.1	-	-	
	年平均值	0.03	0.02	0.008	
二氧化氮（NO_2）	小時平均值	0.25	0.1	0.1	ppm (體積濃度百萬分之一)
	年平均值	0.05	0.03	0.021	
一氧化碳（CO）	小時平均值	35	35	31	ppm (體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	9	9	9	
臭氧（O_3）	小時平均值	0.12	0.12	0.1	ppm (體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	0.06	0.06	0.06	

資料來源：1.中華民國 101 年 05 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正發布。
2.中華民國 109 年 09 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布。
3.中華民國 113 年 09 月 30 日環境部環部空字第 1131062467 號令修正發布。

本次環境監測工作，計畫基地及五福國中分別於 113.11.08~09 及 113.11.09~10 進行現場 24 小時連續監測，本次空氣品質測站監測結果，結果均符合空氣品質標準 。歷次監測結果如表 2.1-2~2.1-3、圖 2.1-1~2.1-11 所示，本次監測結果說明如下：

一、風向、氣溫、溼度及風速

(一)計畫基地：

113.11.08~09：盛行風向為東南東風，氣溫之最大小時平均值為 27.7°C、日平均值為 24.5°C；溼度之最大小時平均值為 81.6%、日平均值為 70.8%；風速之最大小時平均值 1.2 m/s、日平均值為 0.5 m/s。

(二)五福國中：

113.11.09~10：盛行風向為西南西風，氣溫之最大小時平均值為 30.8°C、日平均值為 27.3°C；溼度之最大小時平均值為 84.5%、日平均值為 73.8%；風速之最大小時平均值 0.7 m/s、日平均值為 0.3 m/s。

二、粒狀物質（TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$）

(一)TSP 24 小時監測：

1. 計畫基地：監測值為 84μg/m^3。
2. 五福國中：監測值為 89μg/m^3。

(二)PM_{10} 日平均測值：

1. 計畫基地：監測值為 57μg/m^3。
2. 五福國中：監測值為 60μg/m^3。

(三)$PM_{2.5}$ 日平均測值：

1. 計畫基地：監測值為 27μg/m^3。
2. 五福國中：監測值為 29μg/m^3。

三、二氧化硫（SO_2）

(一)計畫基地：最大小時平均值為 2 ppb。

日平均值為 2 ppb。

(二)五福國中：最大小時平均值為 3 ppb。

日平均值為 2 ppb。

四、一氧化氮（NO）

(一)計畫基地：最大小時平均值為 9 ppb。

日平均值為 3 ppb。

(二)五福國中：最大小時平均值為 11 ppb。

日平均值為 3 ppb。

五、二氧化氮（NO_2）

(一)計畫基地：最大小時平均值為 30 ppb。

日平均值為 23 ppb。

(二)五福國中：最大小時平均值為 28 ppb。

日平均值為 18 ppb。

六、總氮氧化物（NO_X）

(一)計畫基地：最大小時平均值為 24 ppb。

日平均值為 9 ppb。

(二)五福國中：最大小時平均值為 37 ppb。

日平均值為 18 ppb。

七、一氧化碳（CO）

(一)計畫基地：最大小時平均值為 0.6 ppm。

最大八小時值為 0.5 ppm。

(二)五福國中：最大小時平均值為 0.6 ppm。

最大八小時值為 0.4 ppm。

八、臭氧（O_3）

(一)計畫基地：最大小時平均值為 66 ppb。

最大八小時值為 49 ppb。

(二)五福國中：最大小時平均值為 77 ppb。

最大八小時值為 48 ppb。

九、鉛（Pb）

(一)計畫基地：日平均值均為 N.D.。

(二)五福國中：日平均值均為 N.D.。

十、落塵量

(一)計畫基地：

月平均值為 2.38 g/m^2/月。

(二)五福國中：

月平均值分別為 3.06 g/m^2/月。

表 2.1-2 歷次計畫基地空氣品質監測結果

項目	監測日期	氣溫 (°C)	RH (%)	風速 (m/s)	PM_{10} (μg/m³)	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	SO_2 (ppb)	NO (ppb)	NO_2 (ppb)	NO_X (ppb)	CO (ppm)		O_3 (ppb)	
											1 hr	8 hr	1 hr	8 hr
施工期間	107.05.27~28	33.9	81.9	0.8	23	11	30	9	11	19	0.6	0.5	27	21
	107.08.27~28	26.5	96.5	4.3	40	18	11	10	27	37	1.2	1.0	32	22
	107.11.16~17	28.9	80.2	3.1	99	28	11	43	64	107	1.0	0.8	58	36
	107.12.09~10	27.0	80.5	2.2	48	30	5	53	60	95	2.6	1.7	40	19
	108.01.11~12	29.6	71.8	3.5	39	17	6	7	41	48	0.6	0.5	46	24
	108.02.22~23	27.3	21.6	3.4	68	29	5	42	41	75	2.1	1.4	45	38
	108.03.15~16	25.7	80.5	3.0	74	32	6	32	47	77	0.9	0.7	33	16
	108.04.26~27	32.6	79.9	2.1	43	24	8	44	44	88	1.9	1.4	35	19
	108.05.10~11	33.2	85.6	3.0	28	13	4	25	33	56	1.0	0.8	56	24
	108.06.23~24	31.0	79.1	1.9	42	19	6	94	43	124	1.9	1.3	25	15
	108.07.07~08	31.6	88.8	1.6	17	12	3	78	35	113	2.1	1.4	8	5
	108.08.24~25	35.9	85.5	2.3	44	13	9	59	34	93	1.3	1.1	12	11
	108.09.20~21	31.6	71.2	4.7	38	17	4	19	32	51	1.5	1.2	50	44
	108.10.20~21	28.3	73.4	2.5	25	15	4	27	37	64	1.9	0.8	25	18
	108.11.10~11	27.4	74.6	2.6	42	22	4	54	39	92	1.1	0.8	35	26
	108.12.13~14	25.8	81.3	2.6	40	22	5	64	45	98	1.8	1.3	27	16
	109.01.12~13	24.8	69.2	2.6	29	17	6	54	35	78	0.8	0.7	33	22
	109.02.09~10	25.2	71.4	3.3	43	29	6	145	54	197	2.2	0.7	33	26
	109.03.22~23	25.2	68.8	2.0	25	11	7	31	34	65	1.8	1.2	30	23
	109.04.19~20	27.6	72.6	1.2	32	15	6	162	28	184	1.3	1.0	43	34
	109.05.10~11	31.2	73.5	1.8	24	9	4	48	26	73	2.3	1.0	37	26
	109.06.14~15	32.1	68.0	2.1	26	8	4	16	20	36	1.0	0.7	36	28
	109.07.10~11	31.8	64.4	0.7	39	16	4	30	16	45	1.8	1.4	16	11
	109.08.21~22	28.1	81.3	0.9	21	10	2	27	24	42	1.6	1.1	36	29
	109.09.06~07	28.7	47.8	0.7	36	22	4	14	26	40	1.4	1.1	83	51
109.09.17 前空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**125**	**35**	**100**	**—**	**250**	**—**	**35**	**9**	**120**	**60**
施工期間	109.10.09~10	28.2	51.8	1.0	60	24	2	14	16	30	1.8	1.5	48	40
	109.11.15~16	24.8	73.3	0.5	74	23	5	24	25	48	2.2	1.8	54	43
	109.12.06~07	25.9	23.6	2.7	44	22	4	48	38	69	2.1	1.5	21	13
	110.01.15~16	23.7	18.8	1.3	62	31	7	81	48	116	2.2	1.8	37	25
	110.02.08~09	23.2	20.2	1.6	97	55	6	39	49	75	2.6	2.2	51	42
	110.03.06~07	25.5	60.9	1.5	38	22	4	10	21	31	1.3	1.1	39	31
	110.04.10~11	25.1	65.1	1.4	56	32	6	8	13	22	0.9	0.7	54	42
	110.05.08~09	29.5	57.2	1.2	23	11	5	9	12	21	0.6	0.6	38	20
	110.06.04~05	29.1	78.3	2.0	27	15	3	9	11	20	0.5	0.4	34	25
	110.09.05~06	34.2	95.0	1.3	29	9	7	30	29	59	1.6	1.1	69	52
	110.12.05~06	24.7	75.3	3.2	60	23	8	86	38	113	1.3	0.9	71	55
	111.03.13~14	25.9	57.7	0.1	56	18	2	74	40	114	1.3	1.0	82	54
109.09.18 後空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**100**	**35**	**75**	**—**	**100**	**—**	**35**	**9**	**120**	**60**

資料來源：本計畫整理。

表 2.1-2 歷次計畫基地空氣品質監測結果(續)

項目	監測日期	氣溫 (°C)	RH (%)	風速 (m/s)	PM_{10} (μg/m³)	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	SO_2 (ppb)	NO (ppb)	NO_2 (ppb)	NO_X (ppb)	CO (ppm)		O_3 (ppb)	
											1 hr	8 hr	1 hr	8 hr
施工期間	111.06.05~06	29.6	71.9	0.6	16	7	2	14	18	31	1.3	1.0	48	40
	111.11.05~06	24.8	62.9	1.3	54	26	2	30	27	53	1.5	1.2	31	17
營運期間	111.12.19~20	20.5	73.6	7.4	77	27	6	46	49	85	2.4	1.3	49	40
	112.05.07~08	26.5	76.7	1.3	19	11	2	25	38	59	1.5	1.0	38	25
	112.08.06~07	29.9	97.3	1.3	30	12	3	32	24	55	1.1	0.9	47	41
	112.11.17~18	25.2	78.4	2.0	73	30	6	28	47	66	1.4	0.9	60	44
	112.12.24~25	17.4	62.0	1.7	53	24	2	39	31	67	1.9	1.2	42	29
	113.05.07~08	26.5	76.7	1.3	19	11	2	25	38	59	1.5	1.0	38	25
	113.08.25~26	30.8	57.1	0.7	16	11	3	8	16	24	0.5	0.3	42	31
109.09.18 後空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**100**	**35**	**75**	**—**	**100**	**—**	**35**	**9**	**120**	**60**
營運期間	113.11.08~09	24.5	70.8	0.5	57	27	2	9	30	35	0.6	0.5	66	49
113.09.30 後空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**75**	**30**	**65**	**—**	**100**	**—**	**31**	**9**	**100**	**60**

資料來源：本計畫整理。

表 2.1-3 歷次五福國中空氣品質監測結果

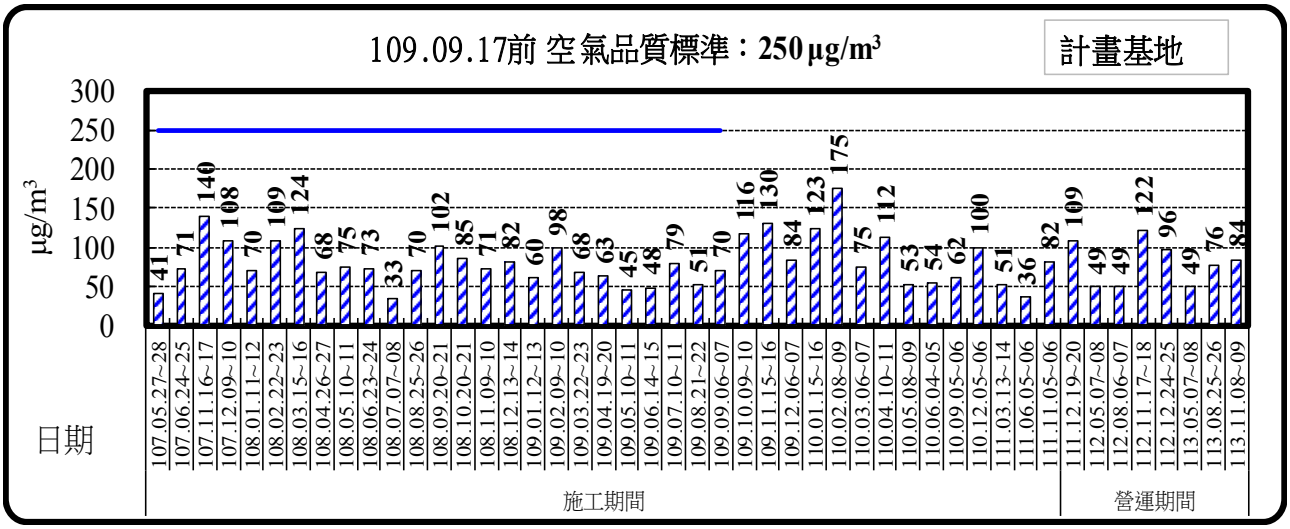
項目	監測日期	氣溫 (°C)	RH (%)	風速 (m/s)	PM_{10} (μg/m³)	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	SO_2 (ppb)	NO (ppb)	NO_2 (ppb)	NO_X (ppb)	CO (ppm)		O_3 (ppb)	
											1 hr	8 hr	1 hr	8 hr
施工期間	107.05.26~27	34.3	78.8	2.6	20	9	5	10	12	22	0.5	0.4	16	11
	107.08.28~29	25.5	96.2	4.3	43	15	8	10	17	27	0.9	0.8	24	16
	107.11.17~18	28.7	81.7	3.2	88	32	13	22	46	68	0.7	0.6	63	39
	107.12.08~09	27.6	75.7	0.8	49	21	6	16	39	45	1.2	1.0	42	28
	108.01.12~13	28.0	75.2	4.2	28	13	5	7	36	43	1.0	0.8	39	20
	108.02.23~24	24.5	69.5	2.3	68	32	6	23	57	73	2.0	1.8	47	41
	108.03.16~17	27.7	66.0	2.3	34	23	5	39	46	79	0.8	0.6	57	34
	108.04.27~28	31.4	83.5	1.4	38	23	7	12	29	38	1.2	1.1	61	47
	108.05.11~12	32.0	83.8	1.3	19	12	4	7	20	24	0.6	0.5	42	32
	108.06.22~23	34.0	85.5	1.2	24	8	5	20	12	32	0.8	0.6	20	11
	108.07.06~07	32.3	92.1	0.6	18	12	3	22	18	35	1.2	0.7	10	7
	108.08.23~24	30.7	95.85	1.5	46	12	8	7	21	28	1.0	0.8	23	19
	108.09.21~22	32.9	69.0	1.1	31	15	7	15	34	45	1.0	0.9	49	40
	108.10.19~20	31.0	74.1	1.1	26	18	2	19	34	44	0.7	0.6	39	28
	108.11.09~10	29.8	71.4	1.3	50	26	2	11	19	28	0.4	0.3	32	23
	109.12.14~15	25.2	71.4	3.3	33	18	4	41	44	70	1.3	1.0	32	26
	109.01.11~12	27.2	83.7	2.5	42	20	6	37	42	78	1.4	1.1	27	21
	109.02.08~09	27.1	72.4	2.2	47	32	5	30	28	54	0.7	0.6	29	22
	109.03.21~22	24.7	71.9	0.6	113	21	5	12	41	51	1.0	0.6	43	34
	109.04.18~19	30.0	66.5	0.6	49	11	3	14	23	33	1.1	0.6	42	39
	109.05.09~10	31.5	69.0	0.6	38	5	5	8	14	22	0.3	0.3	22	19
	109.06.14~15	32.0	68.7	0.9	19	6	5	10	15	24	0.8	0.5	23	20
	109.07.11~12	32.0	66.7	0.3	44	16	5	11	11	20	0.5	0.4	27	16
	109.08.22~23	26.9	69.1	0.4	16	7	3	57	18	72	2.2	1.4	31	29
	109.09.05~06	29.0	62.4	0.1	27	15	4	11	21	32	0.8	0.7	68	56
109.09.17 前空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**125**	**35**	**100**	**—**	**250**	**—**	**35**	**9**	**120**	**60**
施工期間	109.10.10~11	28.5	52.1	0.5	45	23	3	14	10	23	0.8	0.7	62	45
	109.11.14~15	28.4	24.0	0.2	76	32	4	11	20	30	1.3	1.0	43	36
	109.12.05~06	26.8	75.7	2.7	43	23	4	9	29	35	0.8	0.6	24	17
	110.01.16~17	23.7	77.7	0.7	31	19	5	14	51	65	1.8	1.5	53	33
	110.02.07~08	26.5	81.8	1.0	86	60	4	20	46	66	1.5	1.2	63	53
	110.03.06~07	24.0	56.9	0.7	98	28	3	11	17	28	0.8	0.6	35	32
	110.04.10~11	23.5	64.1	0.4	102	27	6	3	20	24	0.7	0.5	47	44
	110.05.08~09	29.5	57.2	0.3	48	8	3	10	11	21	0.3	0.3	37	28
	110.06.05~06	29.6	96.5	0.4	26	16	5	5	9	15	0.5	0.3	30	25
	110.09.04~05	32.7	91.8	0.4	27	9	7	12	22	31	1.0	0.9	54	32
	110.12.04~05	25.2	74.2	0.9	65	26	8	35	39	70	0.9	0.8	76	55
	111.03.12~13	24.2	59.6	0.2	38	20	2	14	35	49	1.2	1.0	84	53
109.09.18 後空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**100**	**35**	**75**	**—**	**100**	**—**	**35**	**9**	**120**	**60**

資料來源：本計畫整理。

表 2.1-3 歷次五福國中空氣品質監測結果

項目	監測日期	氣溫 (°C)	RH (%)	風速 (m/s)	PM_{10} (μg/m³)	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	SO_2 (ppb)	NO (ppb)	NO_2 (ppb)	NO_X (ppb)	CO (ppm)		O_3 (ppb)	
											1 hr	8 hr	1 hr	8 hr
施工期間	111.06.04~05	27.7	79.3	0.2	13	7	11	9	24	33	1.0	0.9	23	7
	111.11.12~13	27.3	66.1	0.3	56	31	3	11	48	59	1.0	0.6	61	38
營運期間	111.12.17~18	17.1	89.9	6.9	41	16	3	17	22	36	0.7	0.6	29	23
	112.05.06~07	30.6	58.1	0.9	17	7	3	11	21	32	0.7	0.5	52	35
	112.08.05~06	31.7	85.7	1.2	36	13	4	7	8	10	0.5	0.5	58	51
	112.11.18~19	25.5	77.6	1.2	77	26	4	11	31	35	0.6	0.5	83	58
	112.12.23~24	18.9	64.0	0.4	57	25	6	17	36	53	1.2	0.8	29	23
	113.05.06~07	30.6	58.1	0.9	17	7	3	11	21	32	0.7	0.5	52	35
	113.08.24~25	28.8	75.9	0.3	21	11	3	14	25	37	1.9	1.7	52	28
109.09.18 後空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**100**	**35**	**75**	**—**	**100**	**—**	**35**	**9**	**120**	**60**
營運期間	113.11.09~10	27.3	73.8	0.3	60	29	3	11	28	32	0.6	0.4	77	48
113.09.30 後空氣品質標準		**—**	**—**	**—**	**75**	**30**	**65**	**—**	**100**	**—**	**31**	**9**	**100**	**60**

資料來源：本計畫整理。



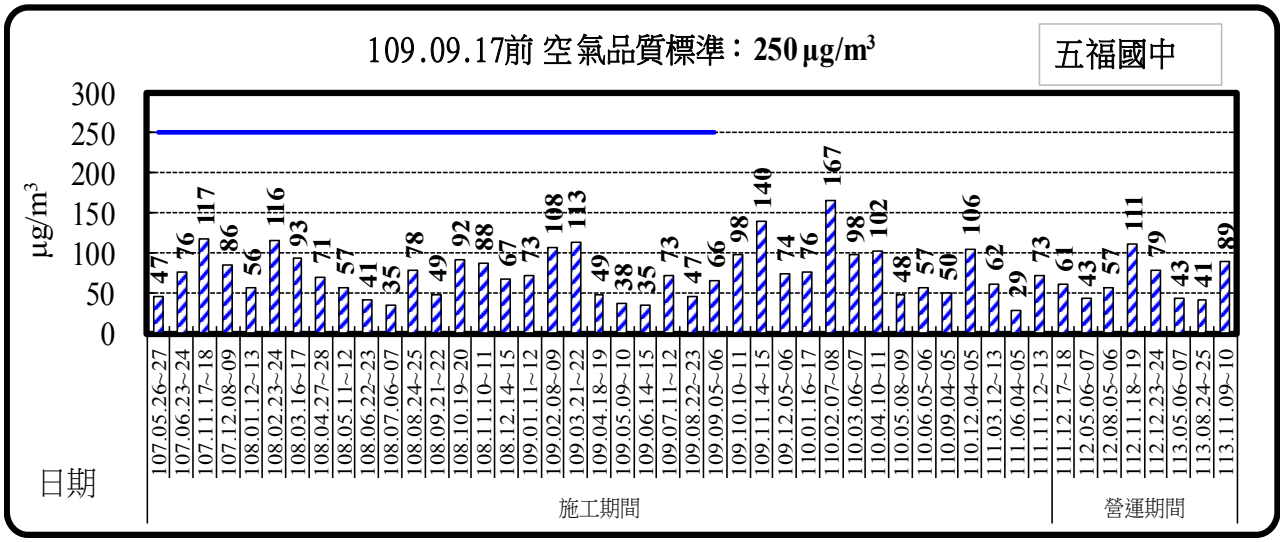
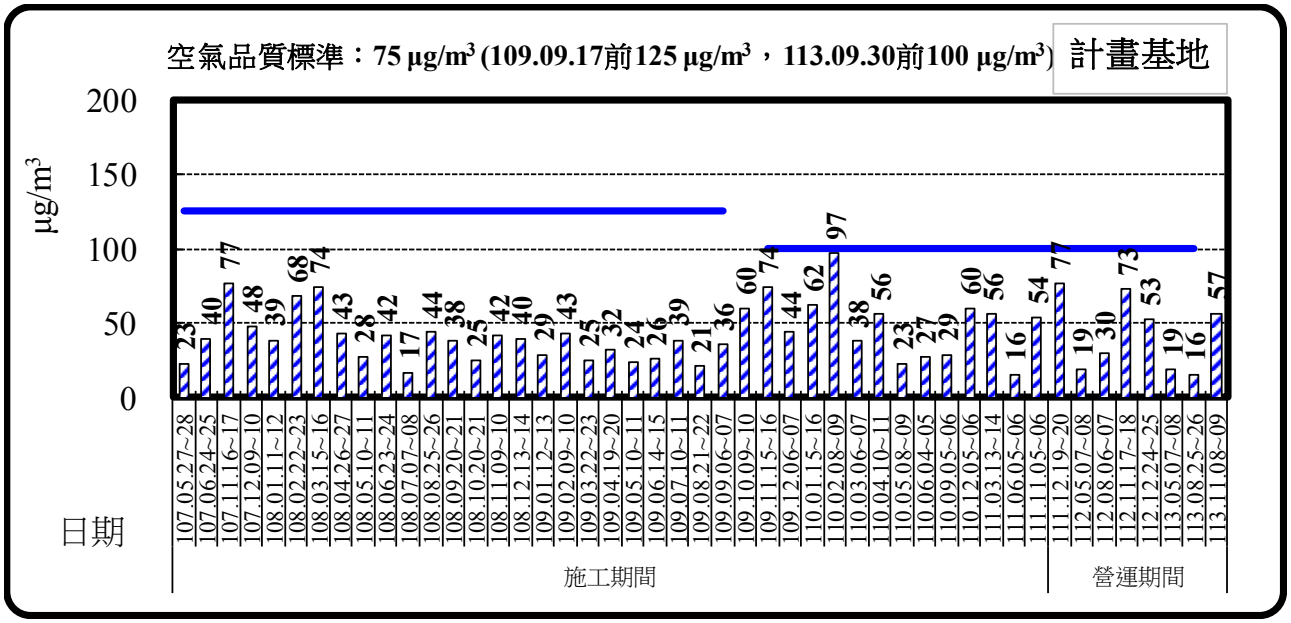


圖 2.1-1 歷次空氣品質 TSP 24 小時值



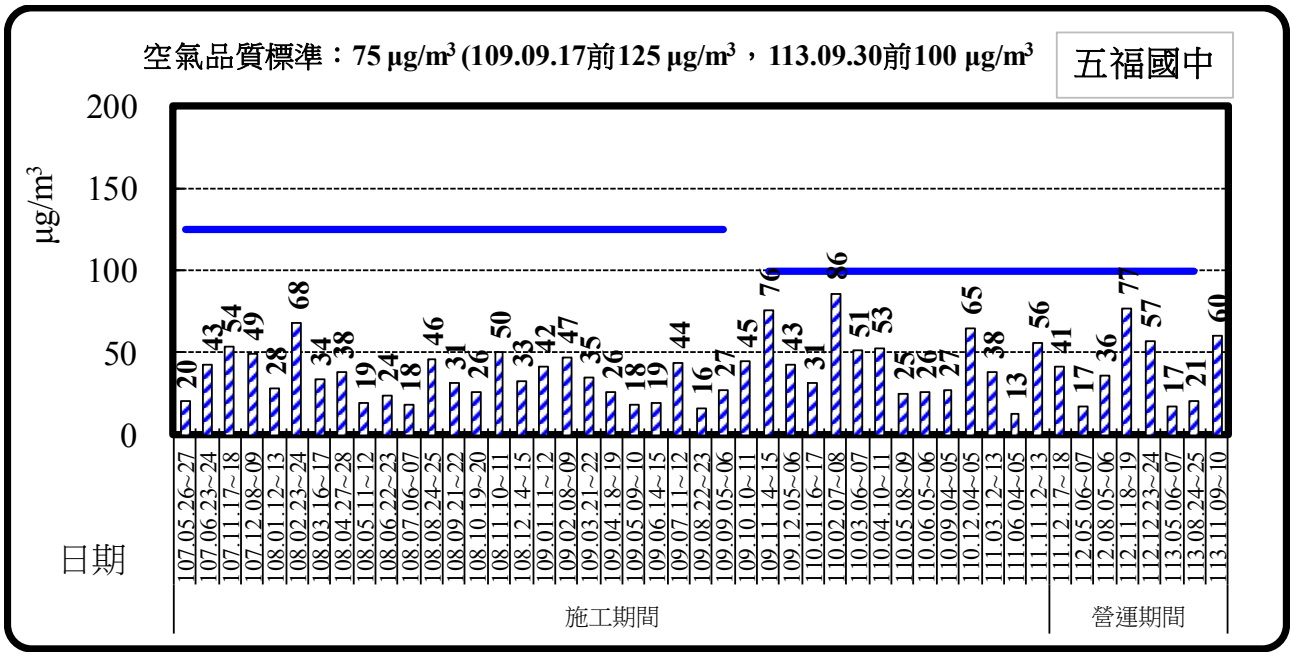
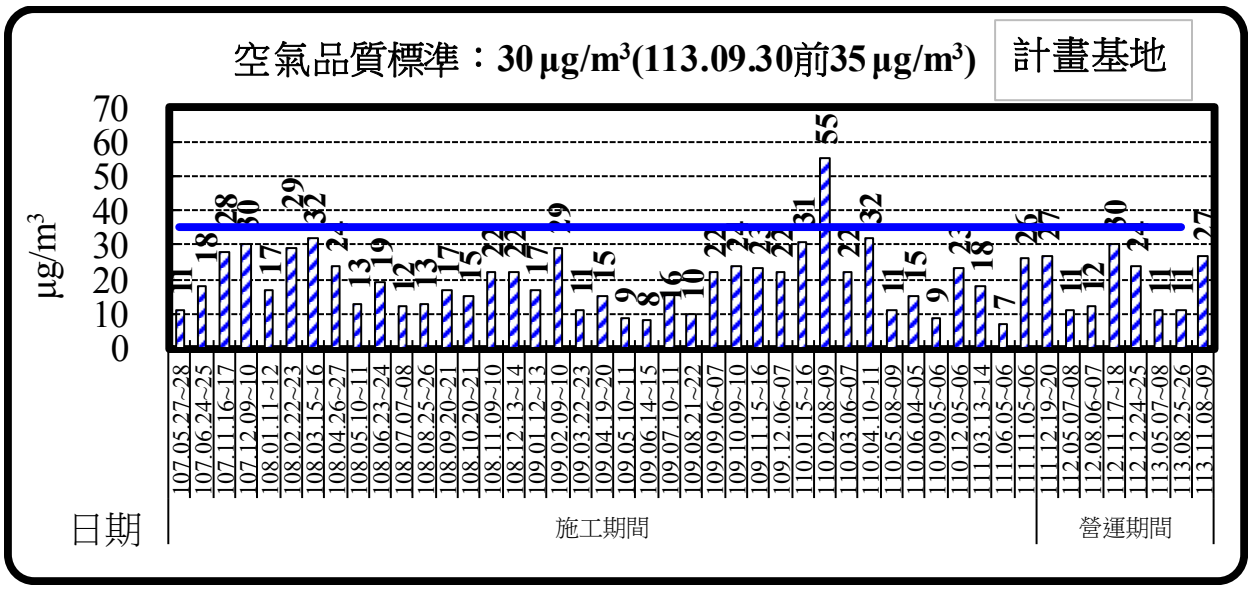


圖 2.1-2 歷次空氣品質 PM_{10} 日平均值



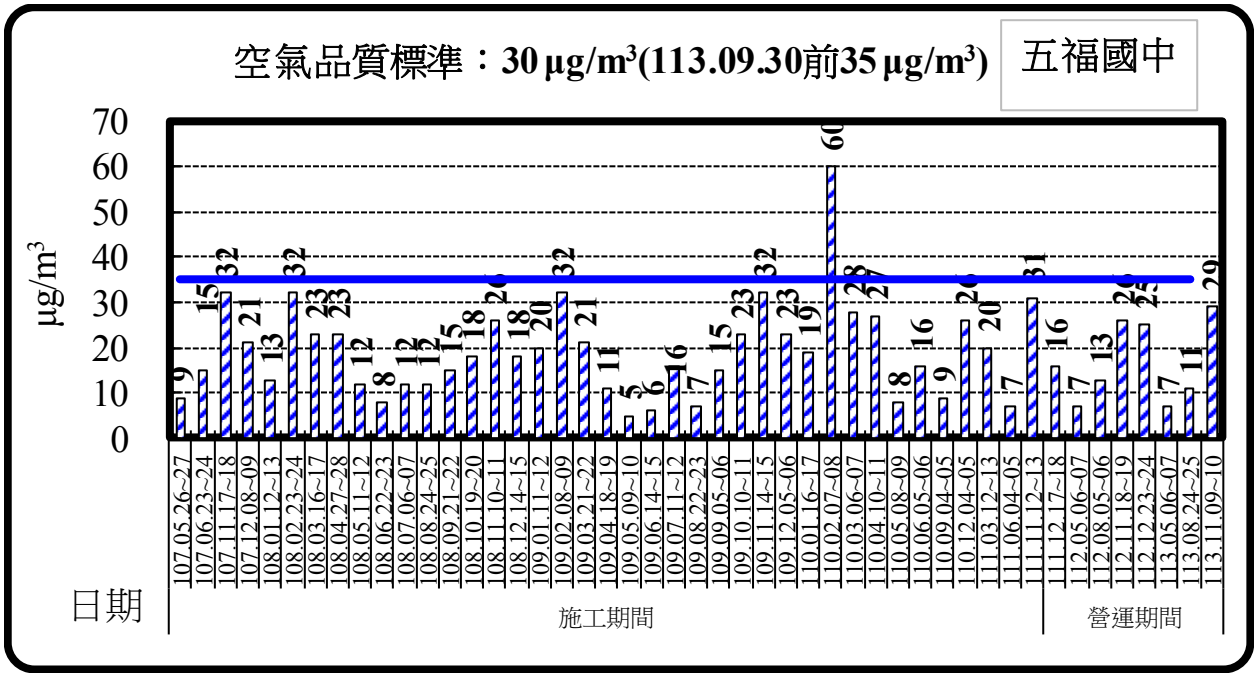
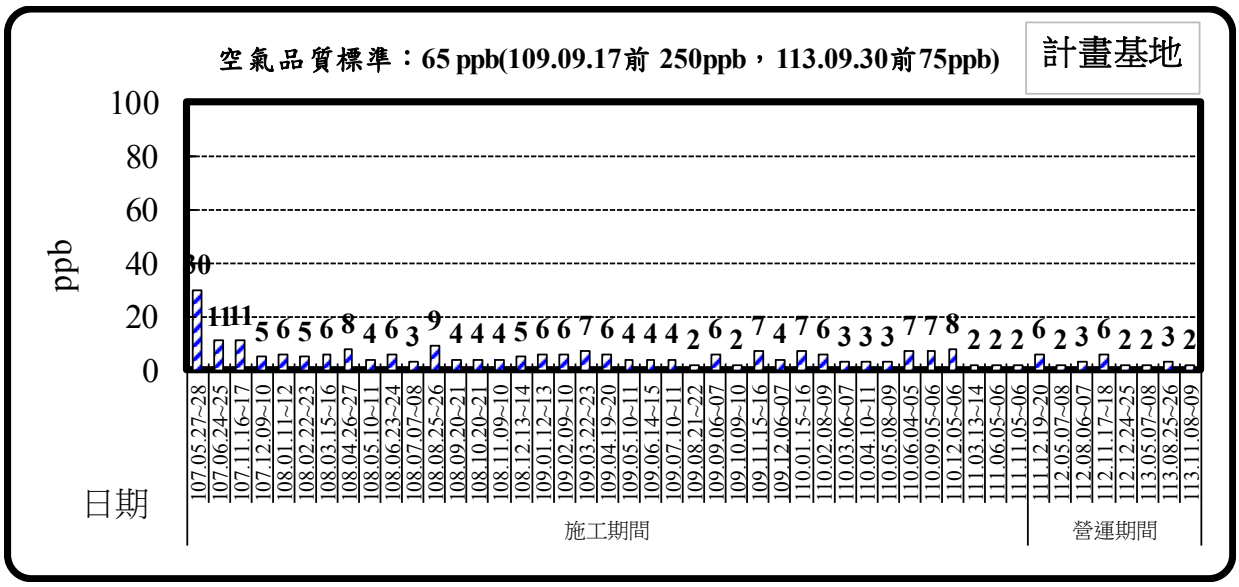


圖 2.1-3 歷次空氣品質 $PM_{2.5}$ 日平均值



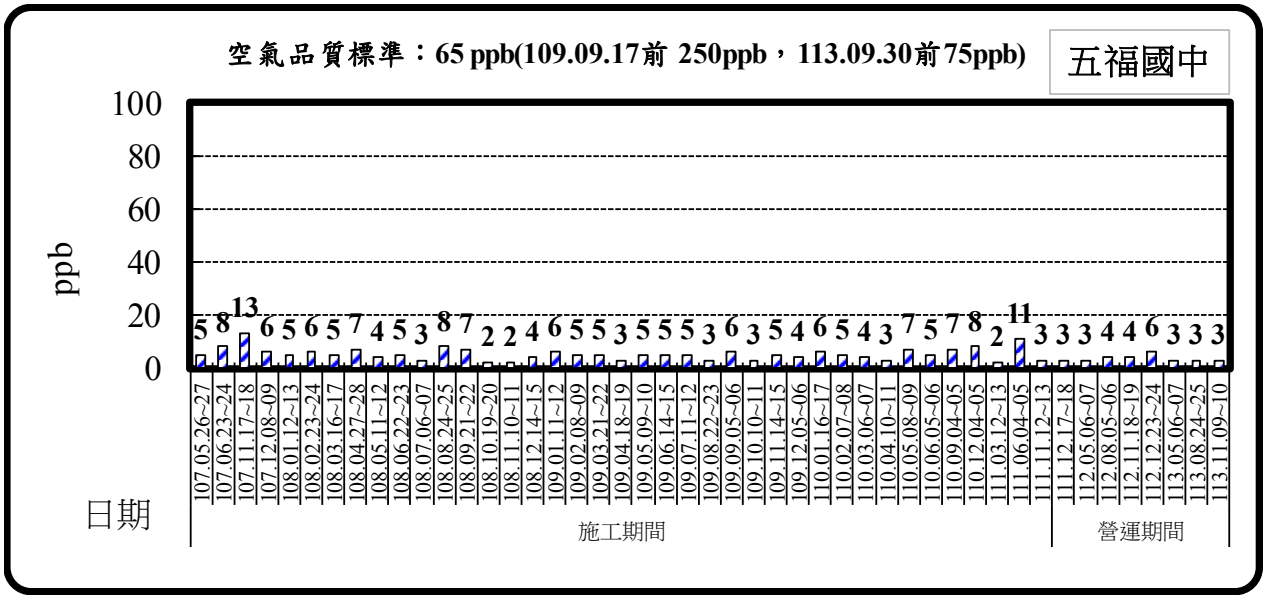
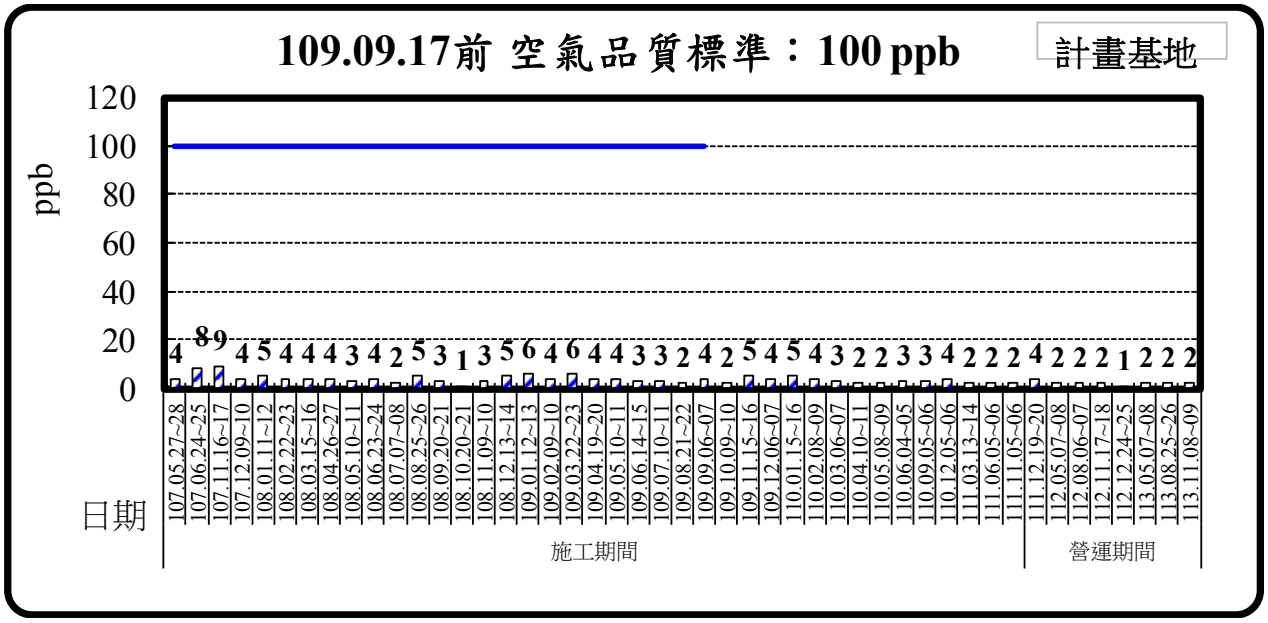


圖 2.1-4 歷次空氣品質 SO_2 最大小時平均值



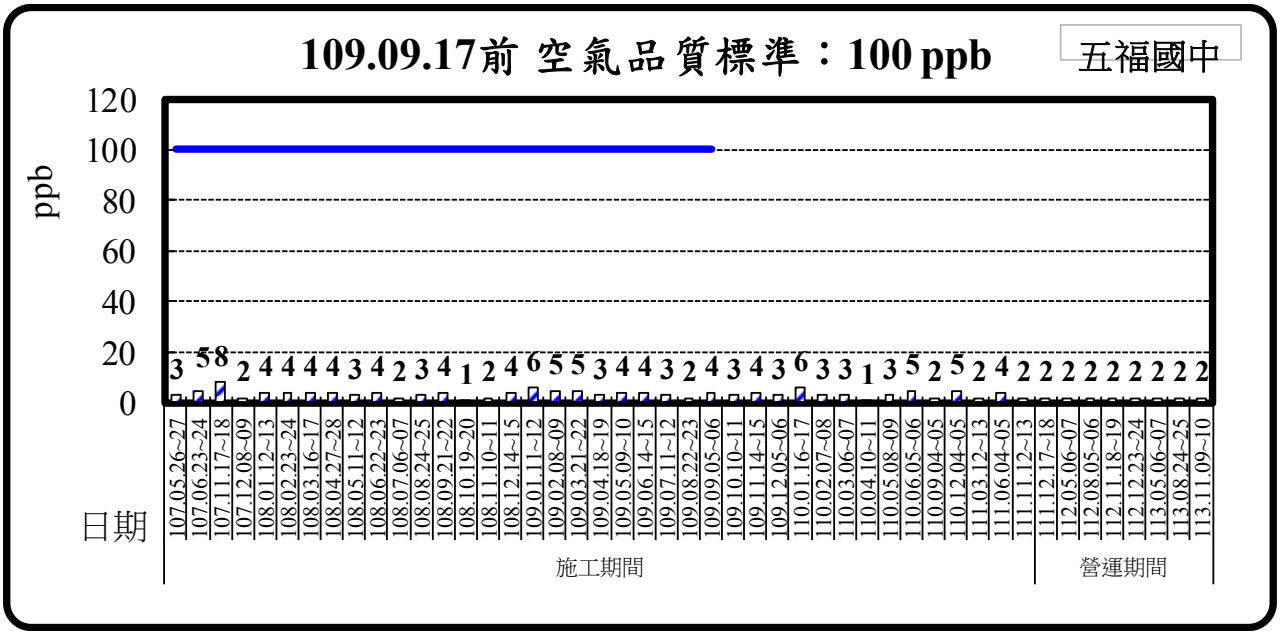
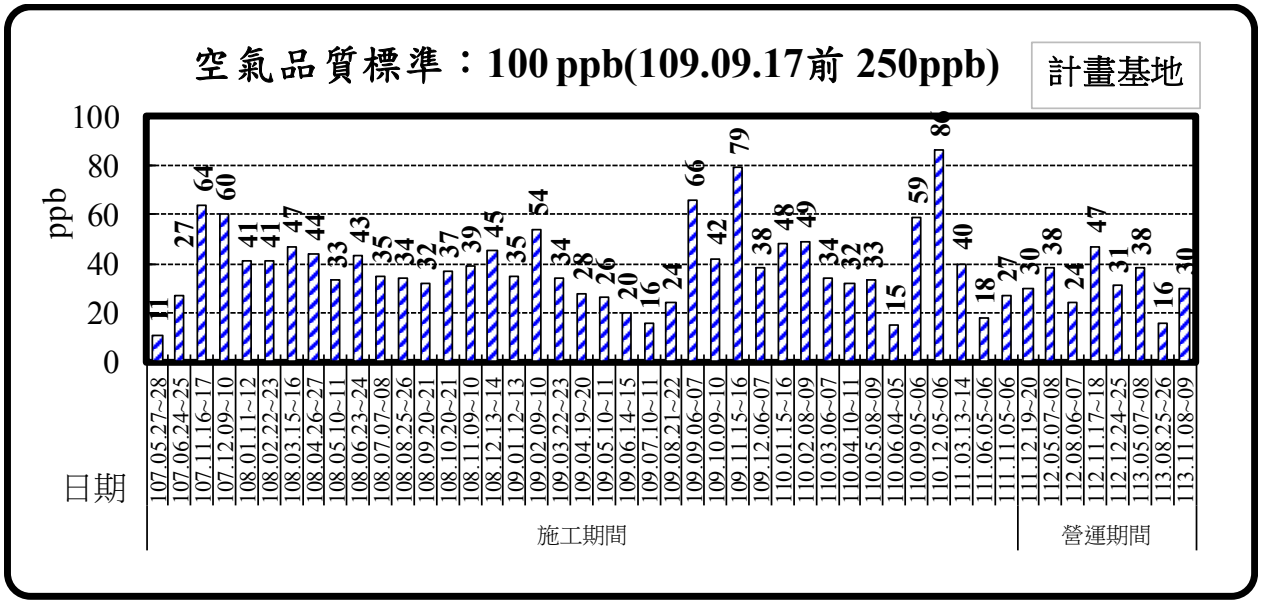


圖 2.1-5 歷次空氣品質 SO_2 日平均值



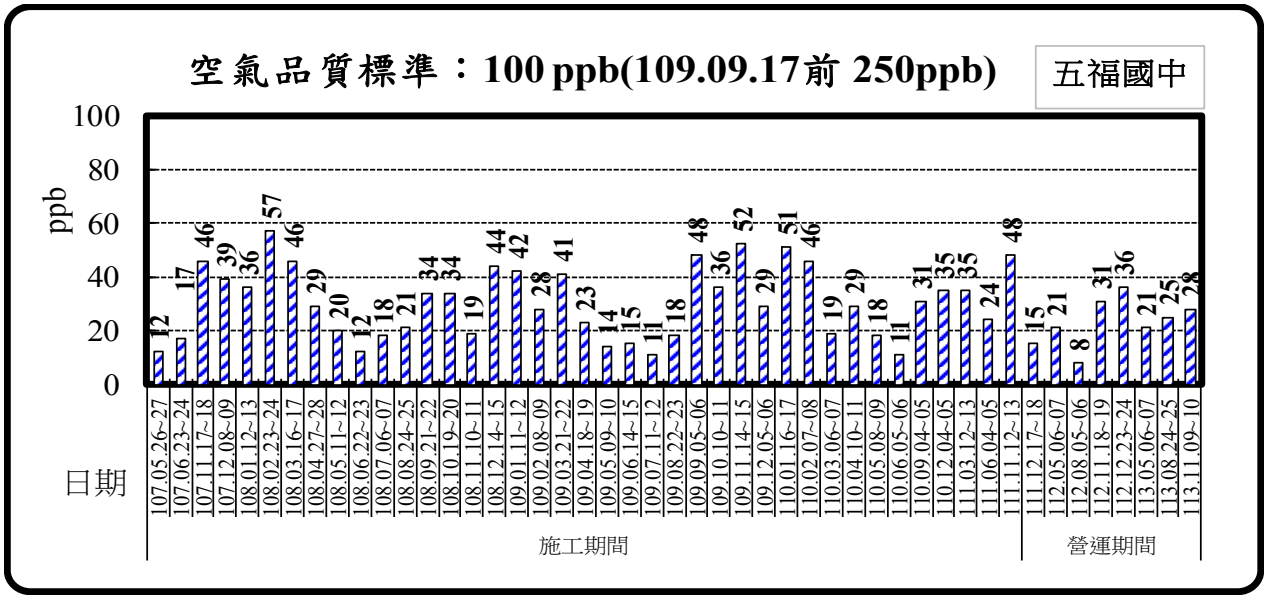
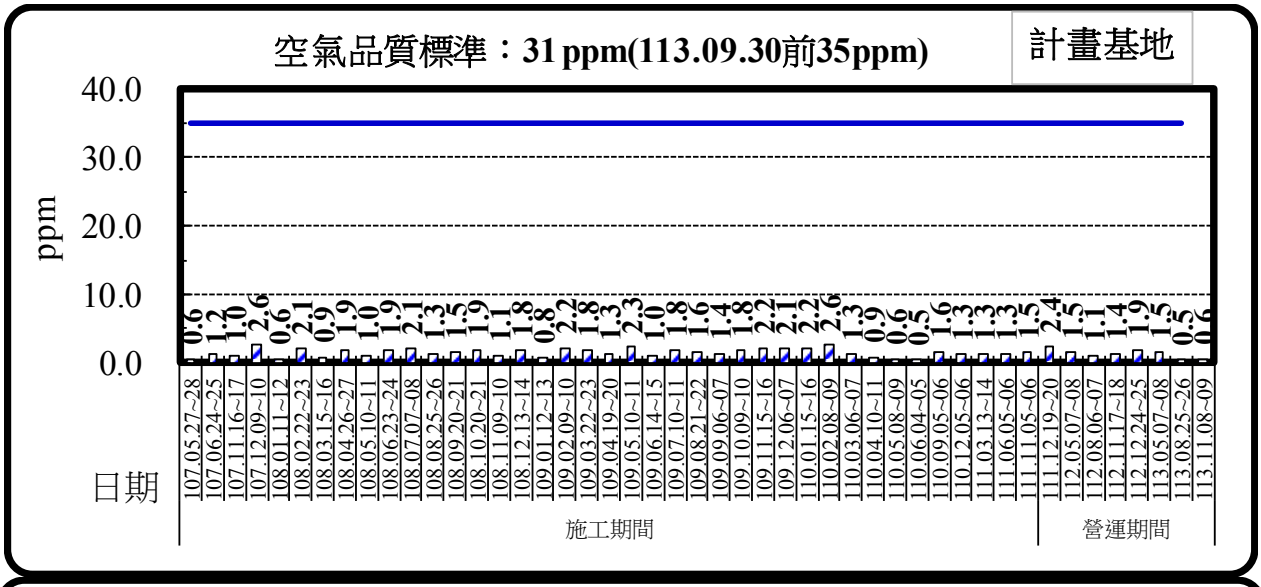


圖 2.1-6 歷次空氣品質 NO_2 最大小時平均值



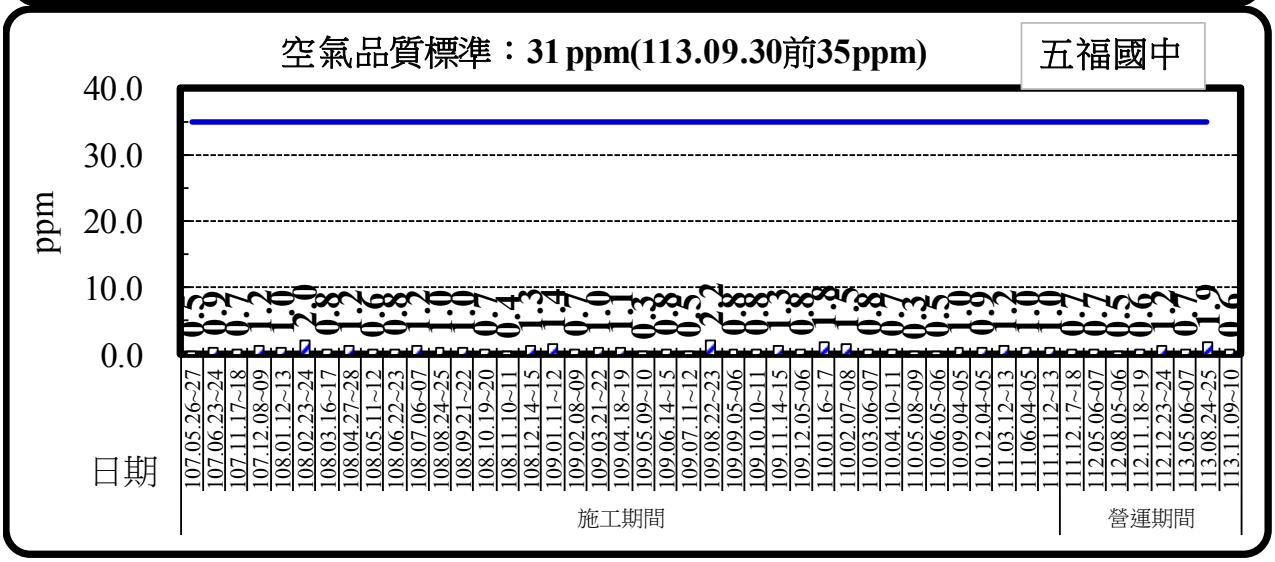
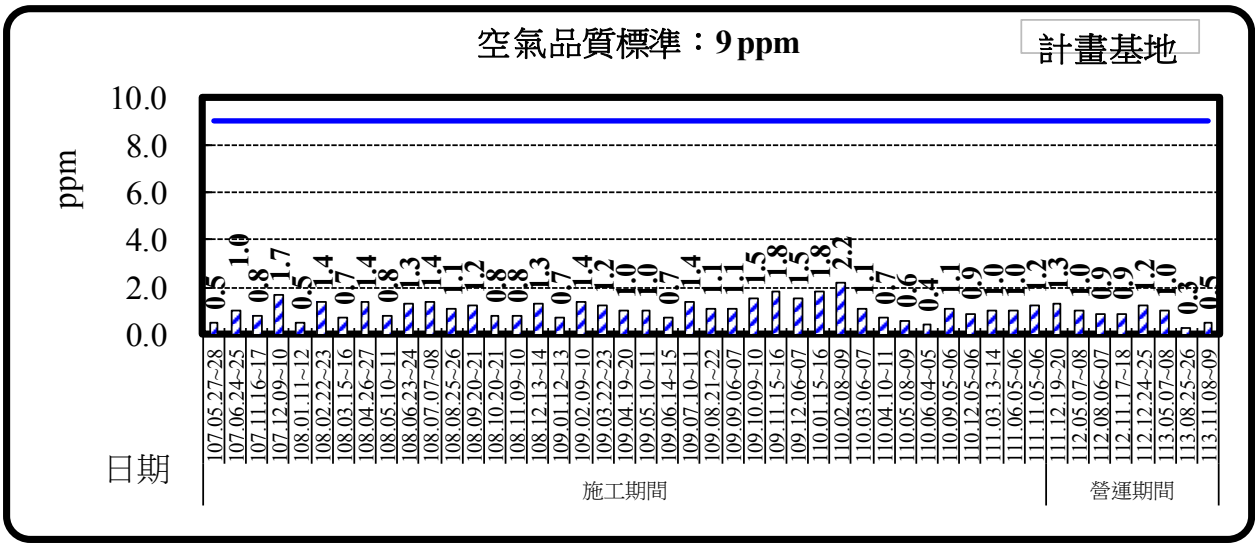


圖 2.1-7 歷次空氣品質 CO 最大小時平均值



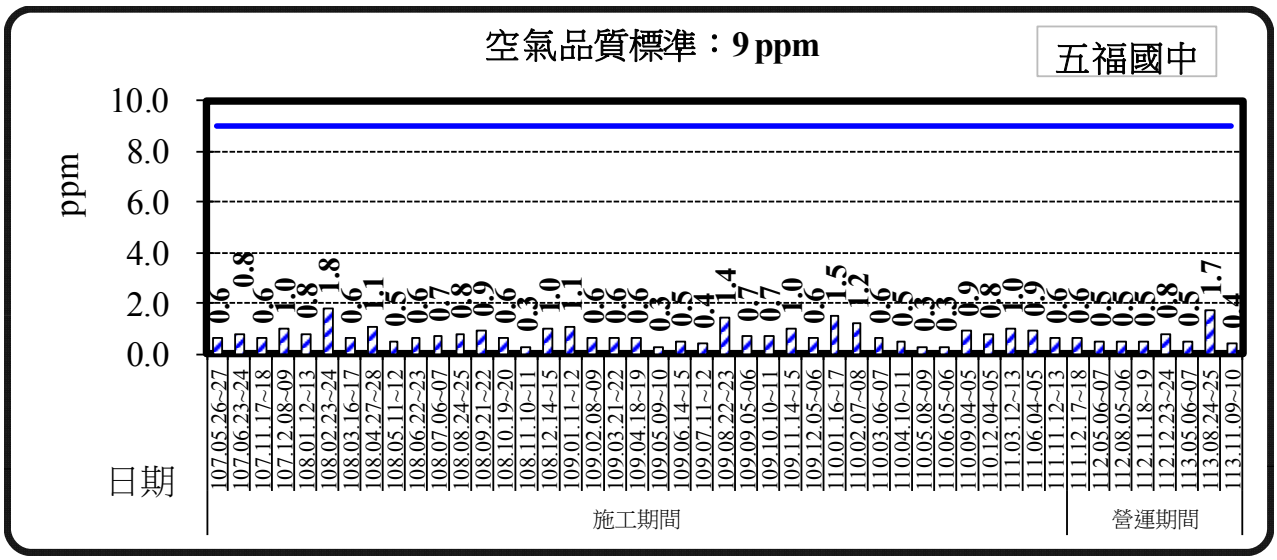
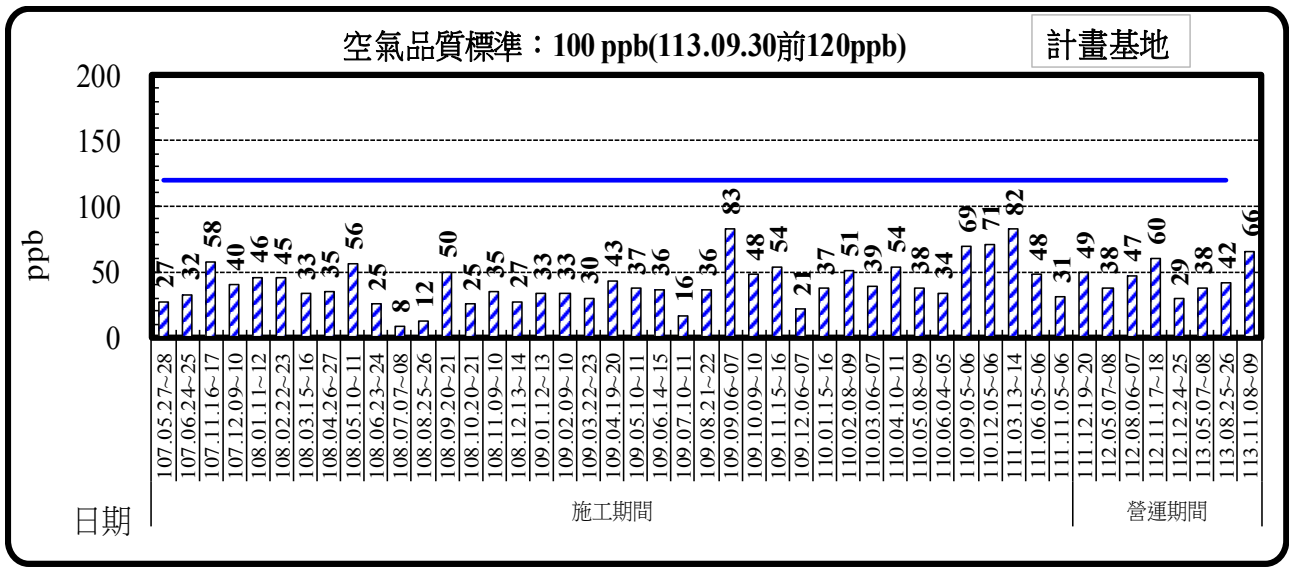


圖 2.1-8 歷次空氣品質 CO 最大八小時平均值



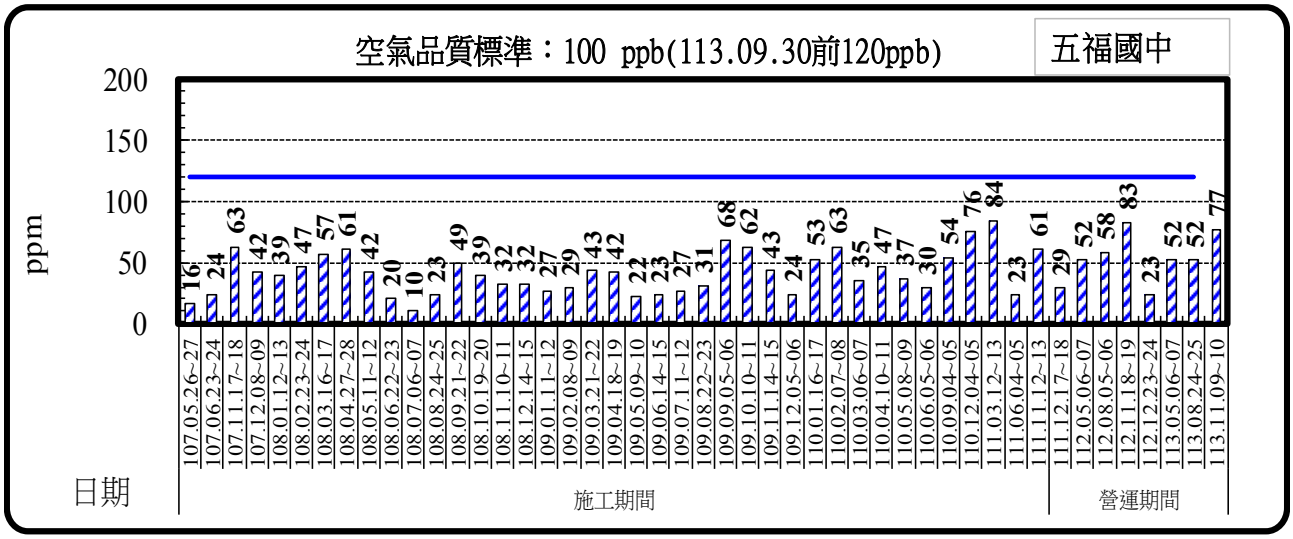
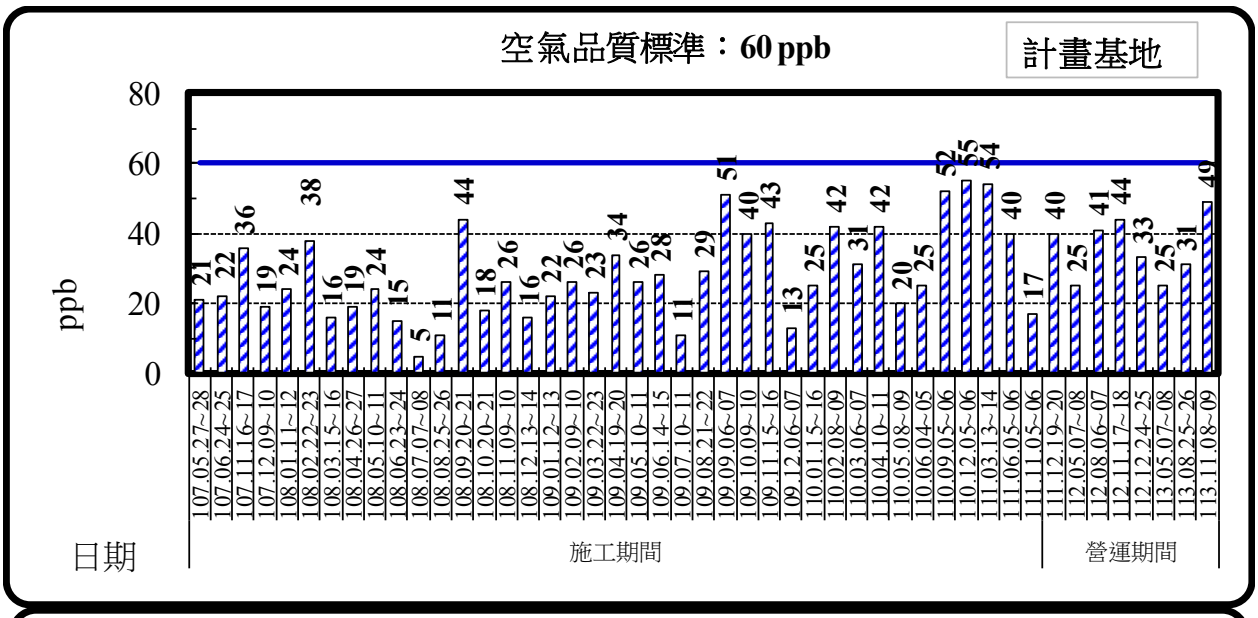


圖 2.1-9 歷次空氣品質 O_3 最大小時平均值



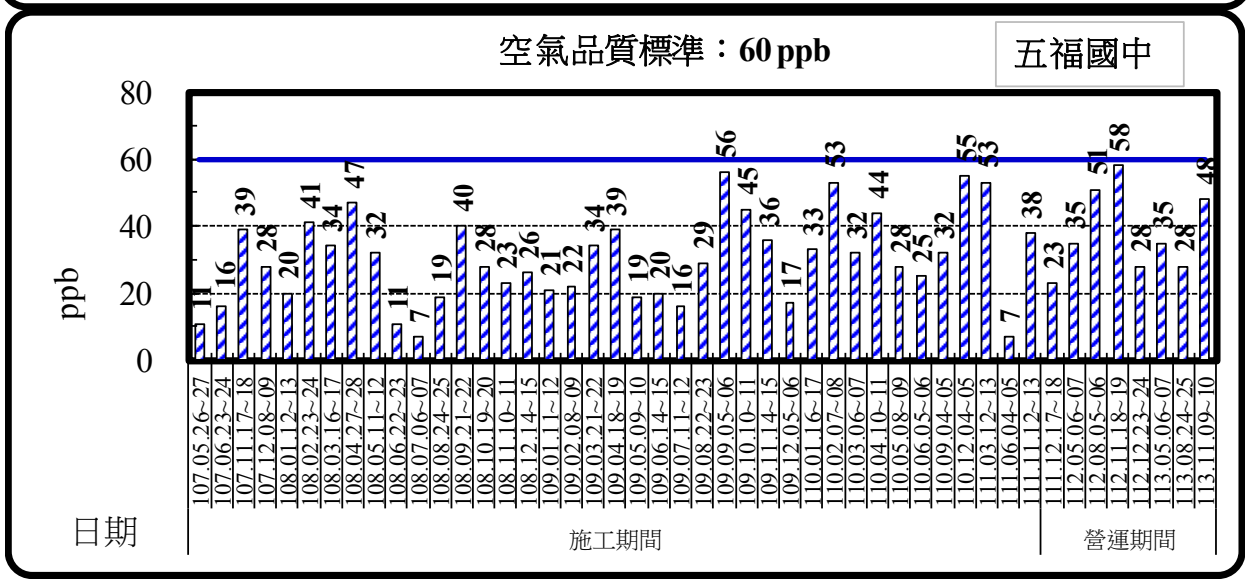
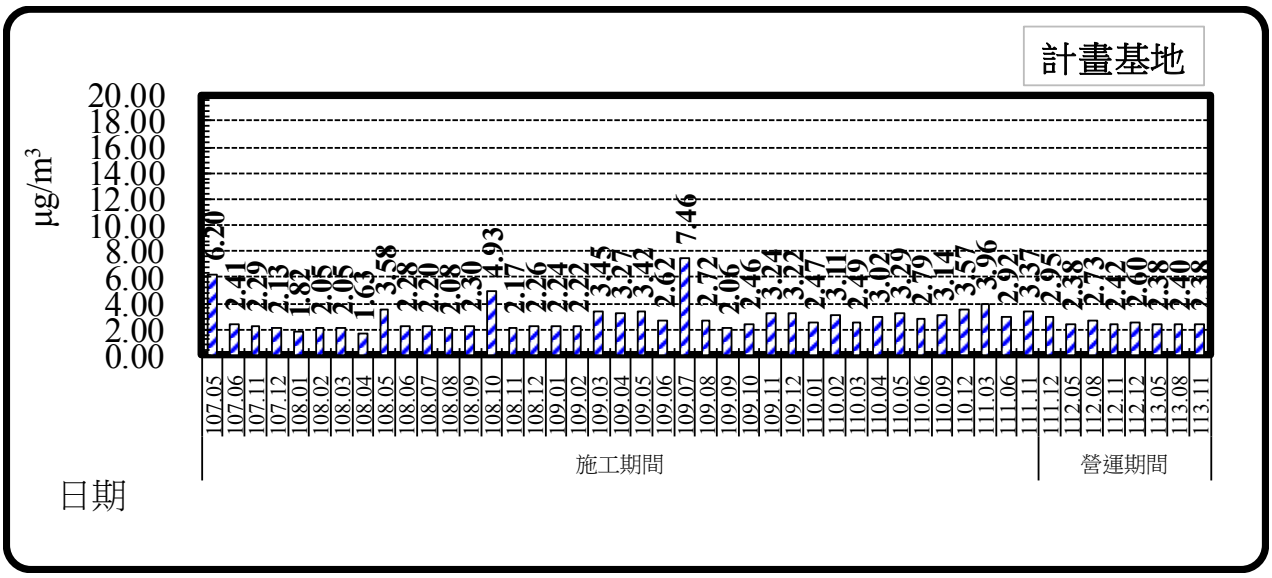


圖 2.1-10 歷次空氣品質 O_3 最大八小時平均值



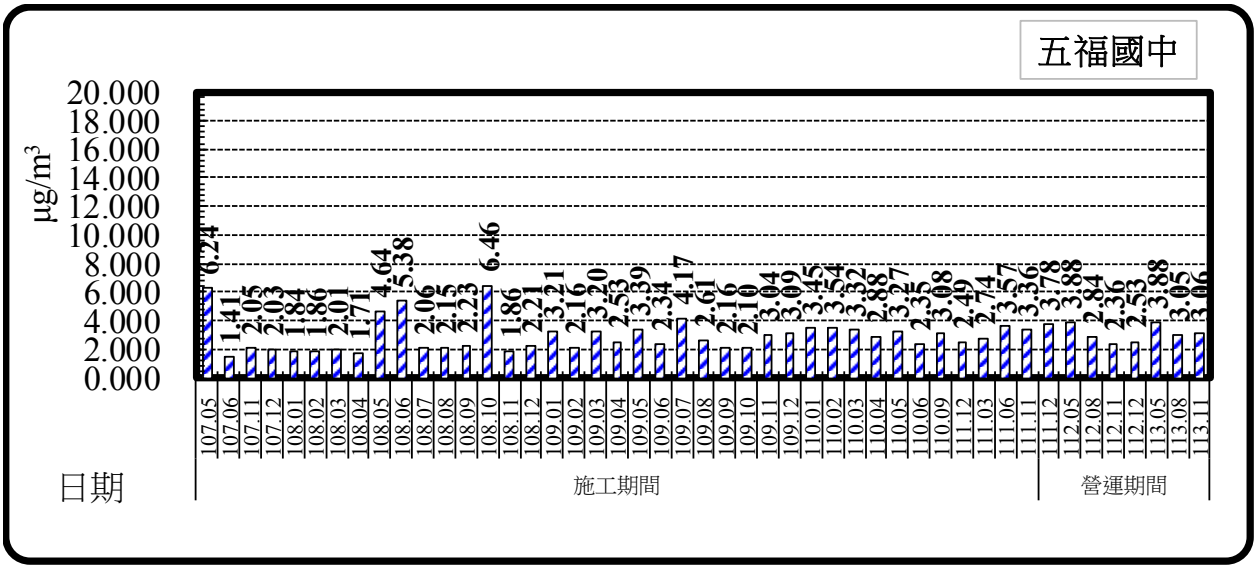


圖 2.1-11 歷次空氣品質落塵量平均值

2.2 噪音及振動監測

本開發基地位於高雄市苓雅區，屬於第三類噪音管制區，為瞭解鄰近地區噪音及振動現況，營建噪音於工區周界處，進行噪音監測調查作業，交通噪音振動於六合路(基地旁)及民族二路等 2 站，進行噪音與振動監測調查作業，頻率為每季 1 次。以下分別就噪音及振動之監測調查現況予以說明。

一、交通噪音

(一)音量標準

1. 環境音量標準

本計畫依據行政院環保署於民國 99 年元月 21 日環署空字第 0990006225D 號修正發布之環境音量標準（表 2.2-1）為參考依據。

表 2.2-1 99 年環境音量標準

管制區		各時段均能音量		
		日間	晚間	夜間
道路邊地區	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
	第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上道路	74	70	67
	第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
	第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上道路	76	75	72

註：1.時段區分：

日間－第一類、第二類管制區指上午六時至晚上八時。第三類、第四類管制區指上午七時至晚上八時。

晚間－第一類、第二類管制區指晚上八時至晚上十時。第三類、第四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

夜間－第一類、第二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。第三類、第四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

2.道路邊地區：距離寬度八公尺以上之道路邊緣三十公尺以內或距離寬度未滿八公尺之道路邊緣十五公尺以內之地區。

單位：dB(A)

2. 營建工程噪音管制標準

本計畫區屬於第三類噪音管制區，監測地點選在工區周界處，進行工區噪音調查。並依行政院環保署發布之營建工程噪音管制標準（表 2.2-2）為參考依據。

表 2.2-2 營建工程噪音管制標準

音量 \ 時段 \ 頻率 \ 管制區		20 Hz 至 200 Hz			20 Hz 至 20 kHz		
		日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
均能音量（L_{eq} 或 $L_{eq,LF}$）	第一類	44	44	39	67	47	47
	第二類	44	44	39	67	57	47
	第三類	46	46	41	72	67	62
	第四類	49	49	44	80	70	65
最大音量（L_{max}）	第一、二類	-			100	80	70
	第三、四類				100	85	75

註:時段區分—日間：第一、二類指上午六時至晚上八時。第三、四類指上午七時至晚上八時。

晚間：第一、二類指晚上八時至晚上十時。第三、四類指晚上八時時至晚上十一時。

夜間：第一、二類指晚上十時至翌日上午六時。第三、四類指晚上十一時至至翌日上午七時。

資料來源：中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1020065143 號修正發布之噪音管制標準。

單位：dB(A)

(二)監測成果

1. 噪音監測

六合路(基地旁)、民族二路($L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$)監測結果，除施工第 3 期民族二路 $L_{日}$超出環境音量標準外，其餘均符合道路邊地區第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路環境音量標準。

本案現為營運期間,施工期間營建噪音施工第 6~19 期 $L_{夜eq}$ 及 $L_{夜max}$ 均有超出營建工程噪音第三類管制區管制標準，本案並無夜間施工之情事，推測應為工地周邊商家夜晚營業造成。歷次監測結果如表 2.2-3~表 2.2-4、圖 2.2-1~圖 2.2-6 所示。

表 2.2-3 歷次六合路(基地旁)噪音實測值

階段別	監測日期	監測項目										
		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{eq}	L_{max}	
施工 01 期	107.05.27~28	67.0	66.5	61.5	64.4~73.6	60.5~71.4	50.8~65.2	47.7~61.4	47.4~60.6	58.0~68.0	75.2~86.5	道路邊地區第三類管制區
施工 02 期	107.08.27~28	72.8	70.2	69.6	72.7~.78.7	69.6~75.1	59.9~74.1	57.0~69.0	56.2~68.2	66.2~74.7	80.2~96.3	
施工 03 期	107.11.16~17	71.2	68.5	65.1	68.4~75.4	65.8~74.5	59.7~71.6	57.6~69.9	57.3~69.4	63.0~72.4	78.3~99.6	
施工 04 期	107.12.09~10	69.6	67.7	63.1	66.1~77.7	62.8~76.2	54.8~71.9	52.6~66.4	52.3~64.2	60.2~73.4	76.5~90.3	
	108.01.11~12	69.8	68.6	64.4	70.5~75.7	64.8~74.0	55.5~68.4	51.7~64.9	51.4~64.4	61.5~71.0	79.1~93.1	
	108.02.22~23	72.7	73.7	70.9	71.6~78.7	70.8~78.4	68.1~77.1	52.4~67.2	50.8~66.0	68.3~76.6	76.3~89.7	
施工 05 期	108.03.16~17	67.4	69.0	64.9	67.0~74.5	64.3~73.6	55.1~67.7	50.4~62.9	49.9~61.5	61.1~70.2	81.3~94.1	
	108.04.26~27	71.0	70.5	64.9	68.2~79.8	65.7~76.3	57.6~71.2	53.3~69.0	52.9~68.3	62.7~73.4	79.4~95.5	
	108.05.10~11	71.2	67.7	64.0	68.4~75.9	65.7~74.8	58.1~72.1	56.1~70.5	55.8~70.1	62.4~72.8	78.3~96.6	
施工 06 期	108.06.23~24	69.2	66.5	63.2	66.5~75.6	63.0~73.9	53.4~68.1	50.6~63.9	50.3~62.9	60.9~75.4	78.2~106.3	
	108.07.07~08	70.3	66.4	64.6	67.0~79.5	64.6~78.5	59.5~75.5	58.2~71.7	58.1~69.7	62.8~76.5	77.7~93.4	
	108.08.24~25	73.4	67.1	62.6	67.0~83.9	63.2~82.6	52.4~78.5	48.5~67.0	47.9~65.7	60.3~78.9	76.2~92.1	
施工 07 期	108.09.21~22	68.3	66.8	63.4	66.1~77.7	62.8~76.2	54.8~71.9	52.6~66.4	52.3~64.2	61.6~70.5	79.7~91.8	
	108.10.19~20	67.9	65.8	63.5	64.4~73.6	60.5~71.4	50.8~65.2	47.7~61.4	47.4~60.6	61.5~70.3	79.3~91.8	
	108.11.09~10	68.3	65.5	63.5	63.2~70.6	66.5~75.6	63.0~73.9	53.4~68.1	50.6~63.9	61.1~70.9	77.6~97.3	
施工 08 期	108.12.14~15	73.6	65.6	64.4	68.2~84.4	64.7~83.8	53.8~79.6	45.6~65.0	43.2~61.7	62.1~80.2	78.9~98.7	
	109.01.12~13	68.5	66.9	62.4	66.7~75.0	63.1~73.2	51.8~67.4	46.2~62.7	45.4~61.7	60.0~70.3	79.1~96.7	
施工 09 期	109.03.22~23	63.0	67.5	59.3	61.3~70.7	58.3~68.7	49.8~63.8	42.5~59.6	41.8~58.6	55.3~70.7	71.9~89.1	
	109.04.18~19	68.5	61.3	57.2	59.5~77.5	56.4~75.2	47.7~68.9	42.8~66.7	41.9~66.3	53.4~72.0	70.0~89.3	
	109.05.10~11	70.5	66.7	65.2	66.2~77.4	64.9~76.9	63.3~75.1	63.0~68.4	62.7~66.8	64.2~75.1	74.1~94.8	
施工 10 期	109.06.14~15	70.4	68.5	64.2	67.7~75.8	64.2~74.3	53.6~70.4	46.9~68.5	45.8~68.3	63.7~74.0	83.2~94.5	
	109.07.10~11	70.7	68.3	64.5	68.8~76.3	65.7~74.5	56.8~69.6	52.0~66.9	51.6~66.1	62.7~72.2	79.9~97.0	
	109.08.21~22	69.6	70.2	66.3	69.4~78.0	67.0~75.8	54.2~68.3	47.6~60.9	46.7~59.3	63.0~72.9	79.6~98.4	
施工 11 期	109.09.05~06	68.1	67.8	64.0	68.1~74.9	65.0~72.2	53.1~66.5	45.8~62.9	45.2~62.0	62.0~70.5	80.0~97.9	
	109.10.09~10	71.0	68.8	65.3	69.2~77.4	66.2~76.3	57.1~70.3	51.4~69.2	50.9~69.0	62.9~74.1	78.6~103.6	
	109.11.14~15	67.8	64.9	65.4	66.0~74.8	61.7~73.4	50.2~67.8	46.2~63.1	45.6~62.1	59.8~70.2	77.2~97.5	
施工 12 期	109.12.05~06	72.5	68.8	64.8	68.5~86.6	65.6~83.5	54.9~69.8	46.4~66.9	45.0~66.1	63.7~74.0	83.2~94.5	
	110.01.15~16	74.6	67.6	64.9	67.6~85.8	66.0~78.8	60.4~74.1	57.8~73.1	57.6~70.8	63.4~79.1	77.7~102.6	
	110.02.06~07	70.7	68.7	65.1	69.0~76.2	66.0~74.8	55.1~69.2	50.0~64.5	49.7~63.7	62.9~71.7	82.3~96.0	
施工 13 期	110.03.06~07	69.9	68.3	65.6	68.5~76.3	67.0~74.2	57.6~68.8	55.2~65.4	54.7~64.4	62.9~74.5	78.2~105.4	
	110.04.10~11	70.1	66.4	67.2	68.3~76.4	66.6~75.2	59.6~70.0	55.2~66.9	54.1~66.2	62.9~72.0	77.4~86.2	
	110.05.08~09	70.1	68.7	65.0	67.2~76.0	64.3~74.6	57.4~69.6	54.3~67.8	54.1~67.4	61.8~71.4	79.0~94.3	
施工 14 期	110.06.04~05	70.6	66.2	63.4	63.1~76.0	59.7~74.4	50.5~69.7	50.5~69.3	48.3~67.3	57.9~72.1	78.0~97.0	
施工 15 期	110.09.04~05	70.3	67.0	62.6	66.0~76.9	61.6~75.7	51.0~70.8	47.7~68.9	45.3~68.7	59.7~72.5	78.8~91.6	
施工 16 期	110.12.04~05	69.7	69.0	64.7	68.5~77.8	65.0~75.8	54.5~68.6	46.1~62.6	45.9~61.4	62.0~72.3	79.8~97.0	
施工 17 期	111.03.12~13	68.6	67.6	63.7	68.0~75.5	64.5~73.9	53.6~67.5	45.4~61.6	44.1~61.0	61.6~70.7	79.8~93.4	
施工 18 期	111.06.07~08	70.7	68.1	64.2	67.8~79.5	64.6~78.2	54.3~73.5	46.8~65.2	46.0~63.6	61.6~70.7	79.8~93.4	
施工 19 期	111.11.05~06	67.9	65.8	62.3	63.7~72.9	61.5~71.1	54.4~66.1	52.4~62.3	52.1~61.9	59.1~72.7	76.1~97.9	
營運 01 期	111.12.17~18	69.3	67.9	64.9	68.0~77.1	65.4~75.6	55.5~69.9	47.3~65.3	46.3~64.2	61.7~72.3	77.6~94.8	
營運 02 期	112.05.06~07	67.0	65.6	61.6	64.6~73.4	62.1~71.5	52.7~65.2	46.0~60.8	45.1~59.7	59.2~69.0	76.7~92.5	
營運 03 期	112.08.05~06	68.8	66.2	64.5	67.9~76.4	65.7~74.2	56.5~67.4	48.9~62.6	48.9~62.6	62.0~73.4	77.5~104.0	
營運 04 期	112.11.17~18	68.0	66.3	64.4	65.8~76.3	63.2~75.9	55.8~67.2	53.5~63.1	53.3~62.1	60.5~70.8	77.7~98.4	
營運 05 期	112.12.23~24	66.4	66.4	62.9	66.1~72.1	64.0~70.4	53.8~65.0	45.9~60.6	44.7~59.2	61.0~67.6	78.1~89.8	
營運 06 期	113.05.06~07	67.0	65.6	61.6	64.6~73.4	62.1~71.5	52.7~65.0	46.0~60.8	45.1~59.5	59.2~69.0	76.7~92.5	
營運 07 期	113.08.17~18	68.3	67.5	63.6	67.3~74.3	65.3~72.9	55.7~66.8	48.3~62.1	47.2~60.9	61.7~70.4	78.5~96.3	
營運 08 期	113.11.09~10	67.0	65.6	60.4	62.1~72.9	60.7~72.0	55.6~67.1	50.9~63.7	50.4~62.8	57.5~68.7	70.2~82.3	
99 年環境音量標準		**76.0**	**75.0**	**72.0**	—	—	—	—	—	—	—	

資料來源：本計畫整理。

單位：dB(A)

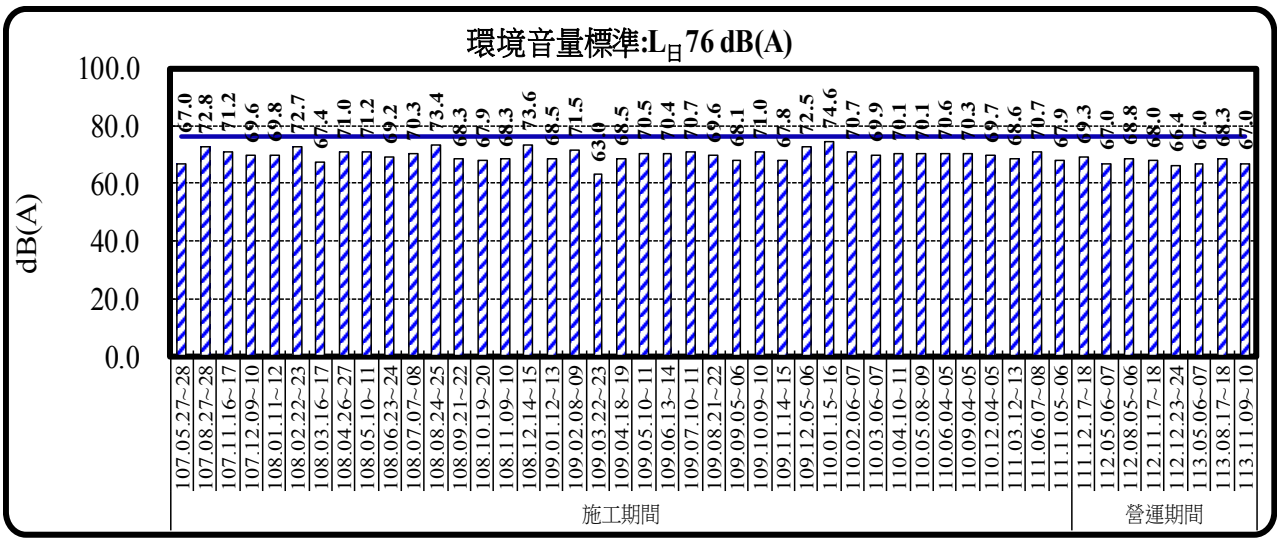


圖 2.2-1 歷次六合路(基地旁)噪音 L 日監測結果分析圖

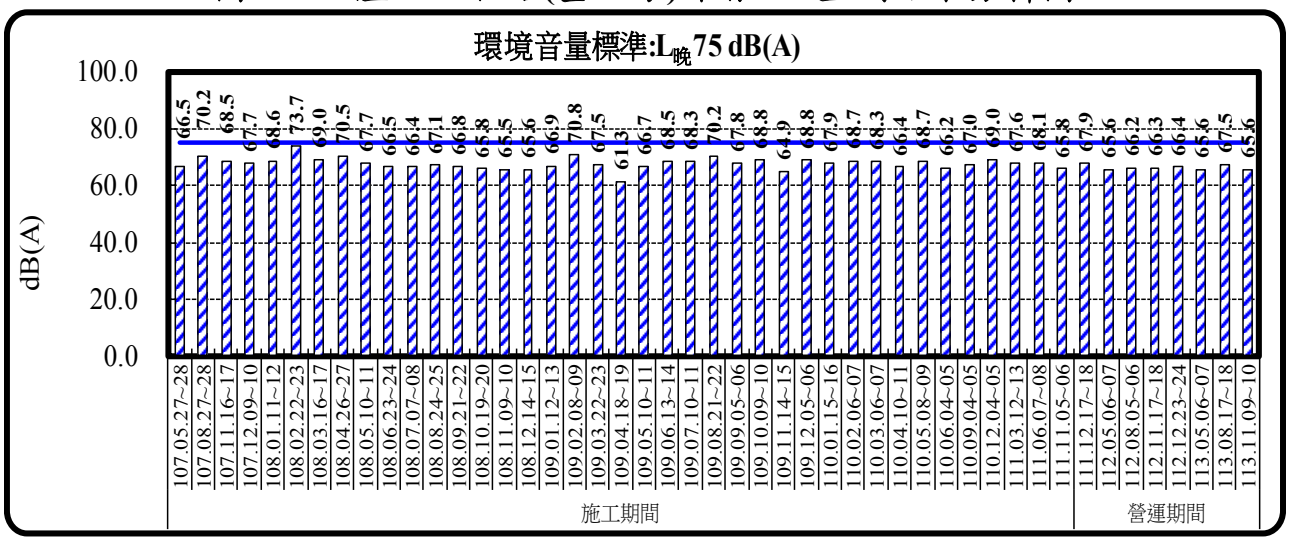


圖 2.2-2 歷次六合路(基地旁)噪音 L 晚監測結果分析圖

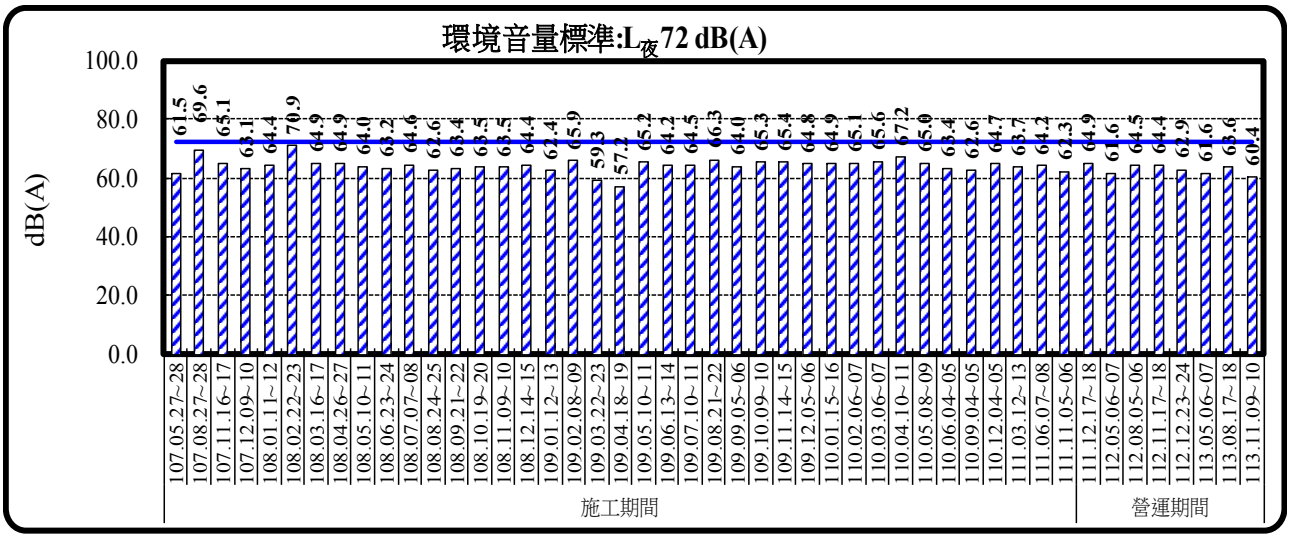


圖 2.2-3 歷次六合路(基地旁)噪音 L 夜監測結果分析圖

表 2.2-4 歷次民族二路噪音實測值

階段別	監測日期	監測項目										
		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{eq}	L_{max}	
施工 01 期	107.05.26~27	70.5	70.5	65.2	68.9~77.0	66.7~75.9	54.8~68.3	48.3~59.6	47.3~58.7	62.4~71.7	78.5~96.9	道路邊地區第三類管制區
施工 02 期	107.08.28~29	71.8	70.8	66.9	69.4~79.7	67.5~77.3	63.2~72.5	61.0~70.9	59.4~70.0	64.3~73.9	78.1~93.8	
施工 03 期	107.11.17~18	76.4*	71.4	66.8	69.7~82.0	67.5~78.8	56.0~70.4	50.1~63.1	49.4~61.9	63.6~80.4	81.6~106.8	
施工 04 期	107.12.08~09	73.2	73.3	68.1	69.8~80.4	67.7~79.1	59.7~68.6	55.9~61.3	55.5~60.7	65.0~74.7	82.2~100.6	
	108.01.11~12	72.9	71.9	66.9	67.7~75.7	64.8~74.0	55.5~68.4	51.7~65.1	51.4~64.2	64.1~74.5	82.0~100.1	
	108.02.23~24	70.3	70.7	67.1	69.1~77.3	66.9~76.2	55.9~68.6	48.8~60.1	47.7~59.1	62.6~71.9	78.6~97.8	
施工 05 期	108.03.15~16	73.8	72.4	67.8	70.5~81.5	67.9~80.4	56.7~69.9	49.4~65.5	48.4~64.5	64.6~75.9	82.7~100.5	
	108.04.27~28	72.2	72.5	67.9	71.1~79.1	68.6~77.8	58.6~69.6	49.9~63.5	48.9~62.3	65.1~73.7	81.1~94.0	
	108.05.11~12	71.4	71.5	67.9	70.6~78.6	68.1~77.1	57.7~69.1	48.7~62.8	47.4~60.8	64.5~72.9	82.2~91.6	
施工 06 期	108.06.22~23	72.4	72.5	67.4	69.9~79.6	67.0~78.7	55.9~67.7	49.3~61.6	48.2~60.6	64.9~73.3	94.0~96.6	
	108.07.06~07	72.3	72.0	67.7	70.6~79.6	68.1~78.2	56.2~69.9	50.0~64.5	48.9~63.1	64.6~74.2	82.5~96.4	
	108.08.24~25	73.5	72.2	67.0	67.0~83.9	63.2~82.6	52.4~78.5	48.5~67.0	47.9~65.7	60.3~78.9	76.2~92.1	
施工 07 期	108.09.20~21	73.0	72.1	67.5	69.8~80.4	67.7~79.1	59.7~68.6	55.9~61.3	55.5~60.7	64.6~75.4	82.7~99.4	
	108.10.19~20	73.1	70.8	66.6	70.5~81.5	67.9~80.4	56.7~69.9	49.4~65.5	48.4~64.5	63.2~72.6	80.5~97.7	
	108.11.09~10	71.4	71.8	66.6	70.6~78.6	68.1~77.1	57.7~69.1	48.7~62.8	47.4~60.8	63.5~74.0	83.2~92.2	
施工 08 期	108.12.13~14	73.9	72.7	67.5	70.4~79.8	67.5~78.8	55.6~74.5	48.3~62.7	47.2~61.4	64.2~75.6	83.0~100.0	
	109.01.11~12	71.2	66.6	64.0	65.5~79.3	63.0~77.5	53.7~68.4	49.2~60.4	48.7~59.8	59.7~72.8	76.8~90.1	
	109.02.08~09	68.9	64.2	60.1	64.5~81.1	59.9~78.8	47.5~66.5	40.4~64.1	40.1~63.6	57.5~73.7	76.3~91.1	
施工 09 期	109.03.21~22	71.7	72.0	66.4	69.7~79.2	67.1~77.2	54.5~66.9	47.6~58.8	47.1~57.8	63.4~73.8	81.8~101.7	
	109.04.18~19	72.3	71.8	66.7	68.8~79.1	65.7~77.9	54.3~66.6	47.1~59.6	46.1~58.7	63.3~73.7	83.8~103.7	
	109.05.09~10	71.5	71.3	66.5	68.6~78.9	66.0~77.3	54.3~65.4	48.0~59.2	47.1~58.2	62.4~74.4	81.8~102.2	
施工 10 期	109.06.14~15	72.5	71.3	66.8	69.2~80.5	66.4~78.7	55.4~69.8	48.8~64.7	47.8~64.3	63.7~74.0	83.2~94.5	
	109.07.10~11	72.6	71.2	67.1	69.5~80.0	66.4~79.0	54.4~67.8	48.2~61.9	47.3~61.0	63.5~74.2	83.1~100.4	
	109.08.21~22	72.6	70.2	66.3	69.4~79.4	67.0~78.4	54.2~70.7	47.6~64.3	46.7~63.0	63.0~76.1	80.9~106.6	
施工 11 期	109.09.06~07	72.0	69.6	68.2	66.8~80.4	64.1~78.9	53.0~67.3	46.4~62.0	45.5~61.2	61.0~74.2	78.9~100.8	
	109.10.10~11	71.5	71.7	67.5	70.6~78.9	67.6~77.4	54.6~66.2	48.8~59.8	47.8~58.6	64.6~72.6	83.5~94.9	
	109.11.15~16	70.1	72.4	71.1	66.8~80.4	64.1~78.9	53.0~67.3	46.4~62.0	45.5~61.2	61.0~74.2	78.9~100.8	
施工 12 期	109.12.06~07	71.7	71.2	66.9	70.2~78.9	67.3~77.4	55.2~66.9	47.7~61.1	46.2~59.5	64.1~98.1	82.6~98.7	
	110.01.16~17	71.5	71.8	67.7	70.3~79.3	68.0~77.7	55.8~66.4	48.9~60.6	47.5~59.8	64.6~72.7	84.6~95.6	
	110.02.07~08	71.9	71.6	67.2	70.2~78.7	67.7~77.4	55.9~67.1	48.1~61.5	46.4~60.6	64.2~72.6	82.9~99.2	
施工 13 期	110.03.07~08	73.5	71.9	69.0	70.9~79.7	68.0~78.3	56.0~66.9	48.7~60.9	47.6~59.8	64.6~79.3	82.9~106.0	
	110.04.11~12	71.9	72.1	68.3	70.7~79.8	67.6~77.6	55.8~66.5	47.8~61.1	46.3~60.3	65.1~73.7	85.3~94.4	
	110.05.09~10	71.5	70.8	67.2	67.4~80.3	64.2~78.7	52.4~66.4	45.0~62.1	44.0~61.2	61.7~74.0	84.0~97.6	
施工 14 期	110.06.05~06	71.6	69.2	69.4	69.1~79.0	66.9~77.5	57.5~72.5	49.2~68.2	48.0~67.4	64.0~74.5	81.6~102.0	
施工 15 期	110.09.05~06	70.6	69.9	66.0	68.0~78.3	65.7~76.7	52.0~66.3	45.4~60.6	44.4~59.6	62.7~71.9	82.6~93.5	
施工 16 期	110.12.05~06	72.8	72.4	67.3	68.5~81.9	65.3~80.4	53.1~68.8	46.6~63.3	45.4~62.2	63.0~75.2	84.3~93.7	
施工 17 期	111.03.13~14	67.5	62.8	62.3	64.2~74.2	61.4~72.3	53.8~66.6	48.1~61.7	47.1~60.6	58.5~69.0	72.8~93.4	
施工 18 期	111.06.08~09	72.6	71.4	66.6	69.3~80.7	65.9~79.1	52.6~70.7	46.8~65.0	45.6~63.6	62.9~74.3	80.6~97.7	
施工 19 期	111.11.06~07	72.6	71.4	66.6	66.1~80.6	62.9~79.1	50.4~65.6	43.7~59.4	42.5~58.3	60.6~73.8	84.3~95.3	
營運 01 期	111.12.19~20	73.5	72.3	68.0	69.0~82.2	65.6~80.5	52.9~67.5	45.7~60.1	44.3~59.8	63.5~75.6	84.0~100.7	
營運 02 期	112.05.07~08	72.1	70.7	67.9	70.0~80.7	67.2~79.5	53.6~67.6	46.2~62.2	45.3~61.1	63.8~74.8	82.2~101.7	
營運 03 期	112.08.06~07	72.6	70.8	67.6	68.4~81.2	65.1~79.9	53.3~73.1	46.1~65.9	45.2~64.9	64.0~75.9	79.9~98.4	
營運 04 期	112.11.18~19	71.4	71.5	67.2	70.2~79.2	66.7~77.5	55.0~65.4	47.6~59.1	46.2~58.1	64.3~72.5	83.5~102.7	
營運 05 期	112.12.24~25	72.0	71.6	67.7	66.6~81.4	63.5~79.8	52.0~66.1	45.7~59.7	44.3~58.5	62.1~74.2	83.7~96.3	
營運 06 期	113.05.06~07	72.1	70.7	67.9	70.0~80.7	67.2~79.5	53.6~68.9	46.2~59.8	45.3~59.9	63.8~74.8	82.2~101.7	
營運 07 期	113.08.17~18	70.4	70.4	66.2	69.6~77.7	66.4~75.6	54.9~65.4.	47.2~59.4	46.0~58.3	63.6~71.2	83.4~92.5	
營運 08 期	113.11.08~09	73.0	72.4	68.6	70.4~80.4	67.3~79.4	57.0~68.3	52.6~63.7	51.9~62.9	65.3~74.6	84.5~100.4	
99 年環境音量標準		**76.0**	**75.0**	**72.0**	—	—	—	—	—	—	—	

資料來源：本計畫整理。

單位：dB(A)

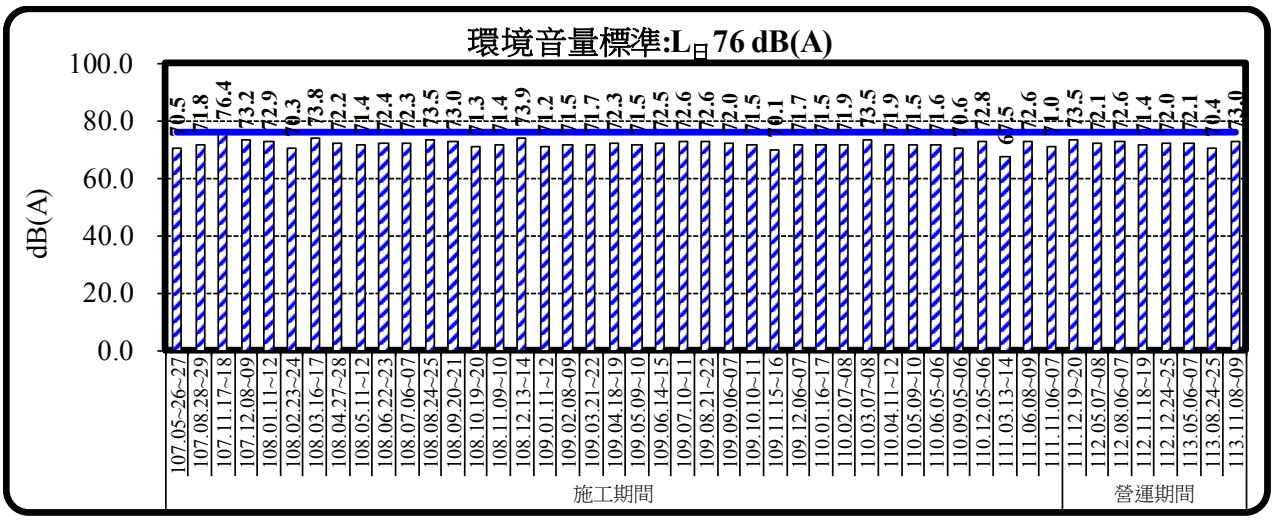


圖 2.2-4 歷次民族二路噪音 L 日監測結果分析圖

圖 2.2-5 歷次民族二路噪音 L 晚監測結果分析圖

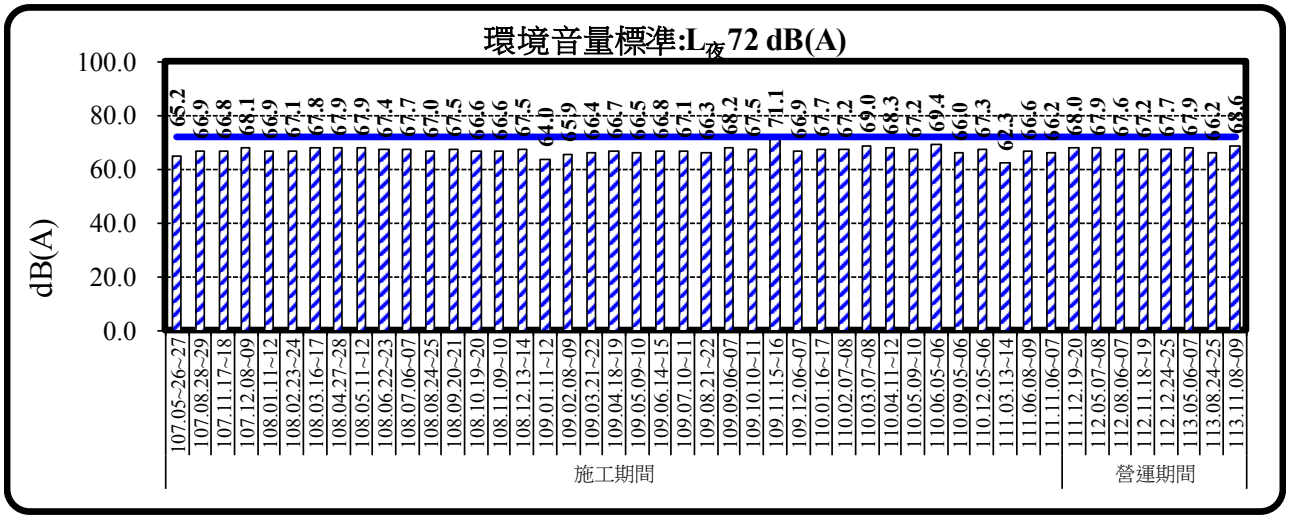


圖 2.2-6 歷次民族二路噪音 L 夜監測結果分析圖

表 2.2-5 歷次工區周界營建工程噪音值

階段別	監測日期	監測項目						
		均能音量			最大音量			
		$L_{eq\,日}$	$L_{eq\,晚}$	$L_{eq\,夜}$	$L_{max\,日}$	$L_{max\,晚}$	$L_{max\,夜}$	
施工 01 期	107.05.26~27	61.7	60.7	56.3	82.4	76.6	74.4	營建工程噪音第三類管制區
施工 02 期	107.06.23~24	62.1	60.9	56.7	82.6	73.0	78.5	
施工 03 期	107.11.17~18	69.3	60.5	54.8	88.2	74.9	71.7	
施工 04 期	107.12.09~10	64.7	59.9	56.3	85.8	78.9	73.1	
	108.01.11~12	65.3	63.0	59.9	88.6	82.9	74.4	
	108.02.22~23	64.9	63.2	60.1	82.5	77.1	74.9	
施工 05 期	108.03.15~16	70.4	67.8*	63.7*	90.4	90.6*	93.4*	
	108.04.26~27	71.2	68.3*	63.8*	97.2	88.9*	83.7*	
	108.05.10~11	69.8	69.0*	64.6*	95.3	91.6*	85.9*	
施工 06 期	108.06.22~23	70.8	69.7*	64.8*	98.4	89.8*	92.4*	
	108.07.06~07	71.3	67.1*	63.8*	94.9	85.2*	85.8*	
	108.08.25~26	71.2	62.8	60.9	86.1	80.0	83.8*	
施工 07 期	108.09.21~22	69.1	67.4*	63.8*	93.7	90.7*	87.4*	
	108.10.19~20	69.2	66.9	62.1*	98.6	93.1	84.6*	
	108.11.09~10	69.2	64.9	64.8*	89.3	82.5	103.7*	
施工 08 期	108.12.13~14	70.9	68.5*	63.6*	92.9	90.6*	91.0*	
	109.01.11~12	68.1	67.1*	63.3*	92.4	87.0*	85.6*	
	109.02.09~10	69.1	63.8	60.9	91.9	82.8	93.1*	
施工 09 期	109.03.21~22	65.1	61.6	57.5	89.1	82.9	80.9*	
	109.04.19~20	72.0	62.0	59.1	92.0	88.0*	81.3*	
	109.05.09~10	69.5	69.0*	63.1*	97.3	101.4*	90.2*	
施工 10 期	109.06.14~15	71.2	67.1*	63.0*	94.5	89.5*	88.7*	
	109.07.10~11	71.8	68.6*	65.0*	94.5	84.3	90.4*	
	109.08.21~22	70.6	68.4*	67.1*	93.7	84.7	88.8*	
施工 11 期	109.09.06~07	68.3	65.5	63.9	97.5	84.7	87.4*	
	109.10.10~11	71.0	68.6*	65.2	94.3	84.2	88.7*	
	109.11.15~16	65.8	68.7*	67.7	92.4	97.9*	90.9*	
施工 12 期	109.12.06~07	69.3	67.8*	63.4*	88.1	88.7*	85.8*	
	110.01.16~17	71.3	67.1*	60.9	94.8	93.9*	84.9*	
	110.02.07~08	67.9	65.3	61.4	84.7	77.9	78.5*	
施工 13 期	110.03.07~08	69.0	68.7*	64.7*	92.0	89.2*	93.0*	
	110.04.11~12	71.8	68.7*	67.5*	84.4	87.1*	83.1*	
	110.05.09~10	69.1	68.6*	64.3*	89.0	87.8*	84.4*	
施工 14 期	110.06.05~06	71.7	69.2*	66.9*	95.2	101.1*	84.9*	
施工 15 期	110.09.05~06	70.9	69.7*	65.5*	100.0	87.6*	85.0*	
施工 16 期	110.12.05~06	70.5	66.8	63.7*	94.2	87.2*	86.1*	
施工 17 期	111.03.13~14	69.0	66.7	61.8	97.7	83.2	83.7*	
施工 18 期	111.06.07~08	69.7	67.8*	63.6*	91.8	85.7*	89.2*	
施工 19 期	111.11.06~07	67.2	64.8	60.6	95.6	86.4*	92.5*	
營建工程噪音第三類管制區管制標準		**72.0**	**67.0**	**62.0**	**100**	**85**	**75**	

註：”*”表超出管制標準

資料來源：本計畫整理。

單位：dB(A)

表 2.2-6 歷次工區周界營建工程噪音實測值

階段別	監測日期	監測項目							
		L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{eq}	L_{max}	
施工 01 期	107.05.26~27	58.4~66.3	56.9~65.2	51.2~61.8	45.5~58.2	44.7~57.4	53.6~62.5	69.6~82.4	營建工程噪音第三類管制區
施工 02 期	107.06.23~24	59.4~67.4	57.9~65.2	51.8~61.6	46.7~58.1	45.8~57.3	54.9~63.3	66.6~81.5	
施工 03 期	107.11.16~17	53.1~77.8	56.0~76.0	50.9~71.5	43.5~69.1	43.1~68.3	48.2~72.4	58.0~88.2	
施工 04 期	107.12.09~10	59.8~71.6	56.8~69.8	47.2~64.9	38.9~61.1	37.4~60.3	52.9~67.3	69.9~85.8	
	108.01.11~12	63.0~74.5	60.3~72.9	49.8~67.8	42.0~64.3	40.6~62.3	56.4~69.8	72.2~84.0	
	108.02.22~23	67.8~76.7	66.4~75.6	61.2~69.5	54.0~66.3	50.6~65.7	58.9~67.0	72.1~82.5	
施工 05 期	108.03.15~16	67.5~75.8	64.4~74.2	56.9~71.4	50.9~67.8	50.5~67.0	61.5~72.2	78.2~90.6	
	108.04.26~27	67.8~76.8	64.6~75.3	55.4~72.4	51.0~70.9	50.6~70.5	61.9~73.3	80.3~97.2	
	108.05.10~11	68.2~86.6	66.1~74.1	58.0~69.9	52.8~66.7	52.1~65.9	52.5~71.6	78.4~95.3	
施工 06 期	108.06.22~23	68.1~77.8	65.3~76.4	55.5~72.9	47.9~69.6	47.1~68.8	62.1~75.3	79.9~98.4	
	108.07.06~07	66.3~79.4	63.6~77.9	54.8~74.7	47.9~71.1	46.8~69.8	60.4~76.2	77.2~94.9	
	108.08.25~26	64.7~77.8	61.3~77.0	50.3~73.5	43.2~63.7	42.3~62.3	58.2~74.0	75.3~86.1	
施工 07 期	108.09.21~22	67.5~75.8	64.4~74.2	56.9~71.4	50.9~67.8	50.5~67.0	61.5~72.2	78.2~90.6	
	108.10.19~20	68.2~86.6	66.1~74.1	58.0~69.9	52.8~66.7	52.1~65.9	52.5~71.6	78.4~95.3	
	108.11.09~10	68.1~77.8	65.3~76.4	55.5~72.9	47.9~69.6	47.1~68.8	62.1~75.3	79.9~98.4	
施工 08 期	108.12.13~14	67.7~82.1	64.7~81.4	53.9~70.7	47.5~64.0	46.8~62.7	61.4~76.7	76.3~92.9	
	109.01.11~12	67.7~74.0	64.5~72.4	54.4~66.2	48.3~61.5	47.4~60.7	61.3~69.3	78.5~92.4	
	109.02.09~10	62.5~79.8	59.9~76.3	55.4~68.7	54.7~66.5	54.5~66.1	58.2~73.6	74.3~91.9	
施工 09 期	109.03.21~22	61.3~73.9	58.3~68.7	49.8~63.8	43.4~59.6	41.8~58.6	55.3~70.7	71.9~88.8	
	109.04.19~20	60.0~80.8	58.7~80.2	56.8~73.9	55.7~70.2	55.4~70.0	57.5~76.9	69.3~92.0	
	109.05.09~10	67.6~77.2	63.2~76.2	52.2~69.1	46.0~64.7	45.2~64.1	60.7~73.1	78.6~101.4	
施工 10 期	109.06.14~15	61.3~73.9	58.3~68.7	49.8~63.8	43.4~59.6	41.8~58.6	55.3~70.7	71.9~88.8	
	109.07.10~11	60.0~80.8	58.7~80.2	56.8~73.9	55.7~70.2	55.4~70.0	57.5~76.9	69.3~92.0	
	109.08.21~22	67.6~77.2	63.2~76.2	52.2~69.1	46.0~64.7	45.2~64.1	60.7~73.1	78.6~101.4	
施工 11 期	109.09.06~07	66.0~74.8	61.7~73.4	50.2~67.8	46.2~63.1	45.6~62.1	59.8~70.2	77.2~97.5	
	109.10.10~11	68.3~82.6	65.1~81.3	55.1~76.5	47.8~72.0	46.8~68.4	62.4~78.0	79.1~94.3	
	109.11.15~16	68.1~74.9	65.0~72.2	53.1~66.5	45.8~62.9	45.2~62.0	62.0~70.5	80.0~97.9	
施工 12 期	109.12.06~07	65.6~74.8	61.8~74.0	52.0~68.5	49.2~64.5	48.9~69.7	59.9~69.7	79.3~88.7	
	110.01~16~17	64.3~76.3	62.0~74.8	53.0~71.4	45.2~69.9	44.1~69.6	58.4~72.7	74.6~94.8	
	110.02.07~08	63.4~75.4	61.1~74.6	54.7~71.2	49.2~67.8	48.2~66.9	58.2~72.0	73.3~84.0	
施工 13 期	110.03.07~08	68.2~76.1	65.2~74.5	53.7~69.0	46.7~64.8	45.2~63.7	62.1~71.1	80.4~93.0	
	110.04.11~12	70.0~77.6	68.1~76.4	61.2~71.4	57.0~68.3	56.0~67.7	64.4~73.3	78.5~84.4	
	110.05.09~10	66.8~77.3	63.9~75.5	53.2~69.9	45.6~67.5	44.9~67.0	61.4~71.7	80.0~88.8	
施工 14 期	110.06.05~06	66.8~76.1	64.3~75.2	68.9~75.3	54.0~70.4	52.9~70.0	61.9~73.2	80.0~101.1	
施工 15 期	110.09.05~06	64.1~79.0	60.5~77.7	53.0~73.3	48.1~66.8	47.6~66.5	59.3~74.5	77.4~100.0	
施工 16 期	110.12.05~06	67.6~79.5	63.2~75.6	51.0~73.9	47.0~66.5	46.4~64.4	61.3~73.7	78.6~94.2	
施工 17 期	111.03.13~14	65.4~75.7	61.7~73.8	49.6~68.4	43.9~62.9	43.2~61.5	58.7~71.6	76.8~97.7	
施工 18 期	111.06.07~08	66.8~74.7	64.0~76.1	52.9~70.9	47.0~64.6	46.2~63.4	60.7~72.4	79.2~91.8	
施工 19 期	111.11.06~07	62.0~73.7	59.1~71.3	48.7~65.4	42.6~61.0	41.8~60.0	56.1~69.4	74.9~92.5	

資料來源：本計畫整理。　　單位：dB(A)

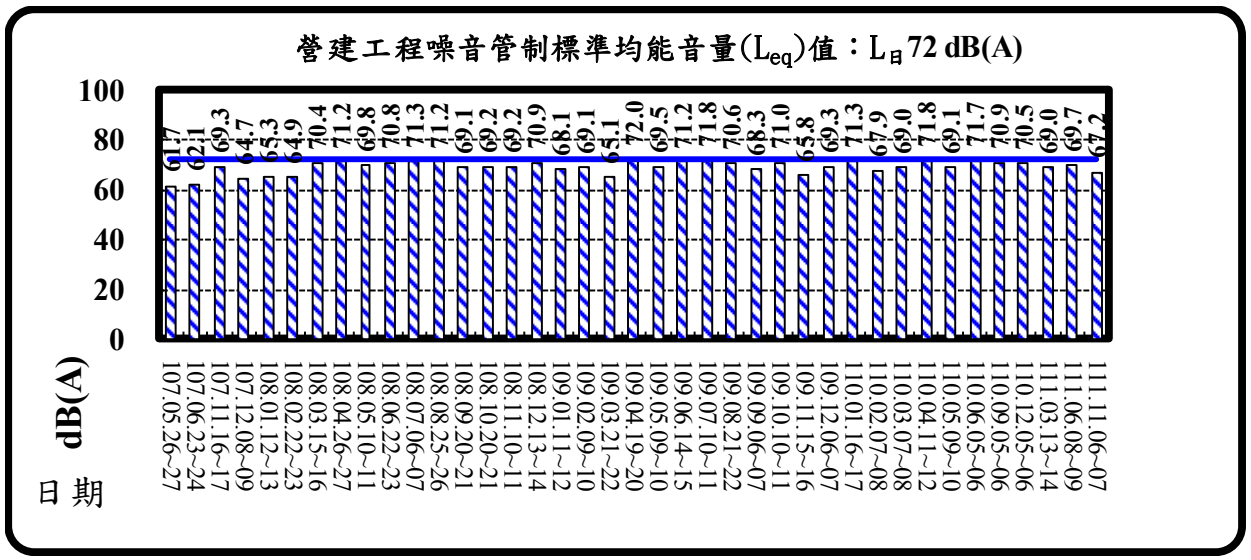


圖 2.2-7 歷次工區周界營建工程噪音 $L_{eq\,日}$監測結果分析圖

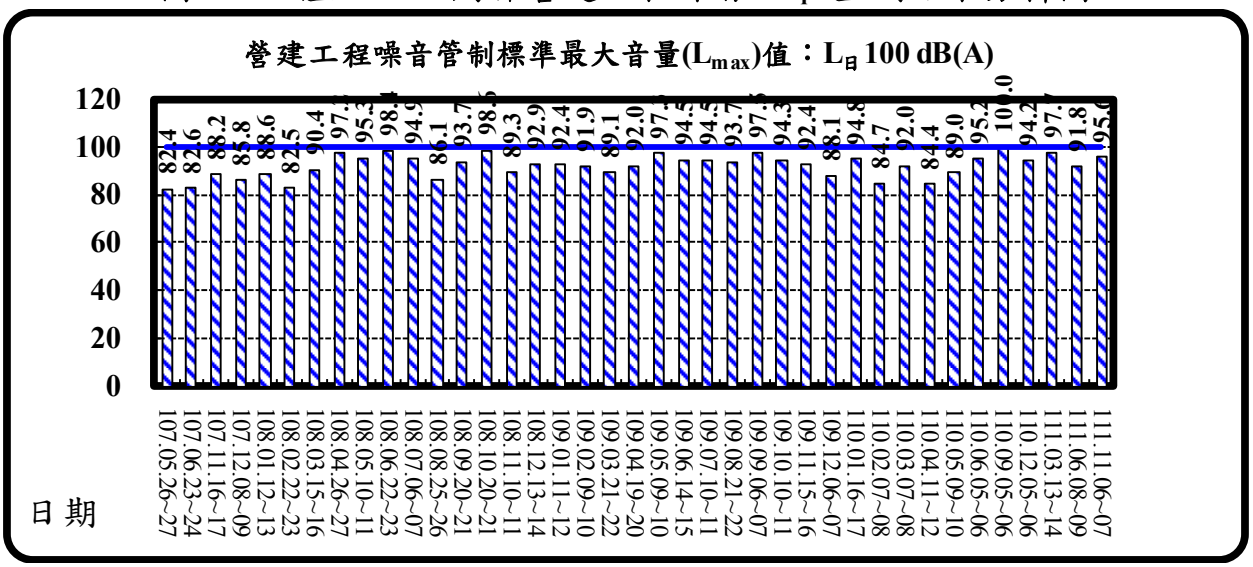


圖 2.2-8 歷次工區周界營建工程噪音 $L_{max\,日}$監測結果分析圖

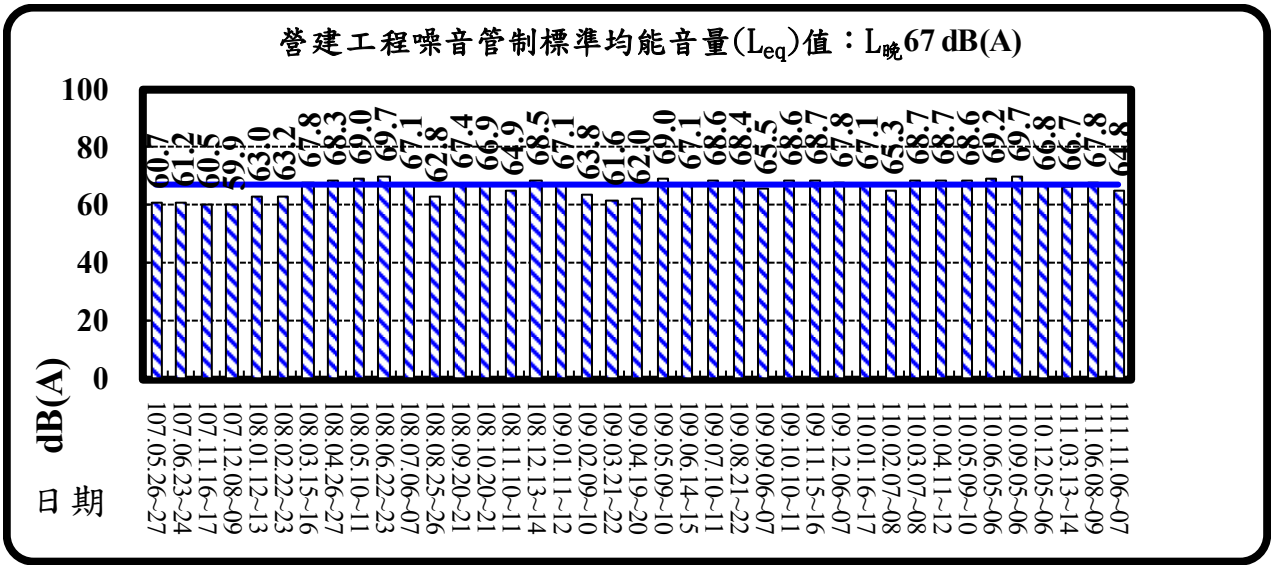


圖 2.2-9 歷次工區周界營建工程噪音 $L_{eq\,晚}$監測結果分析圖

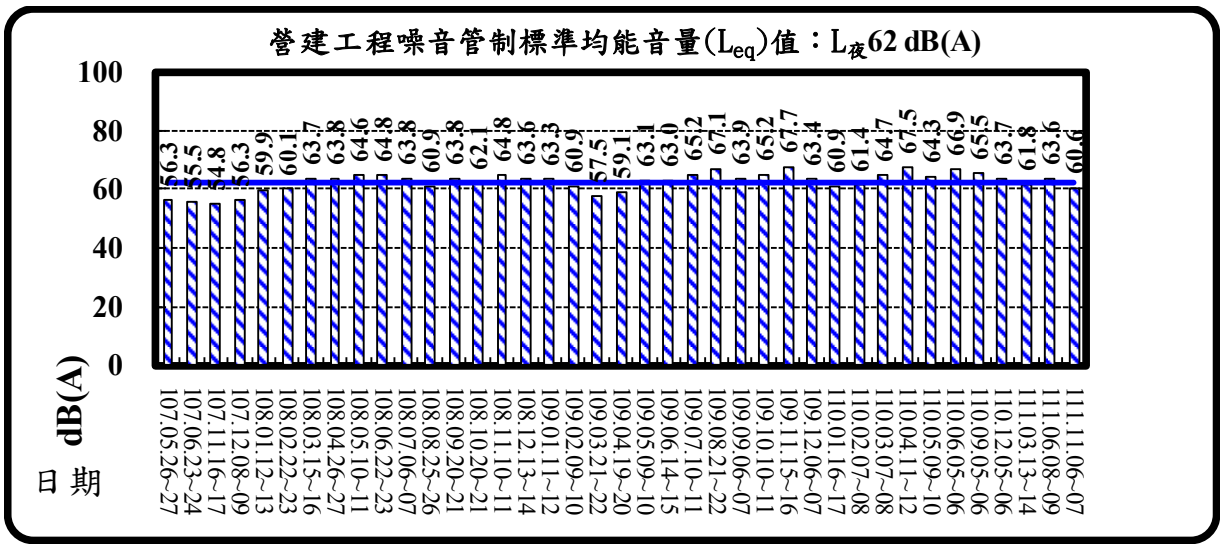


圖 2.2-10 歷次工區周界營建工程噪音 $L_{max\,晚}$監測結果分析圖

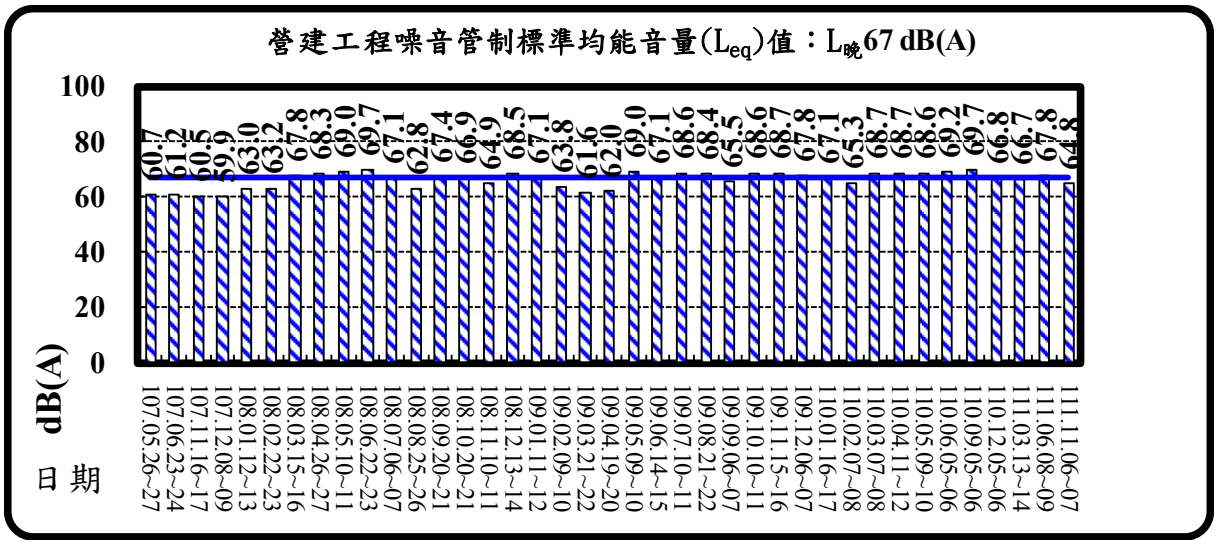


圖 2.2-11 歷次工區周界營建工程噪音 $L_{eq\,夜}$監測結果分析圖

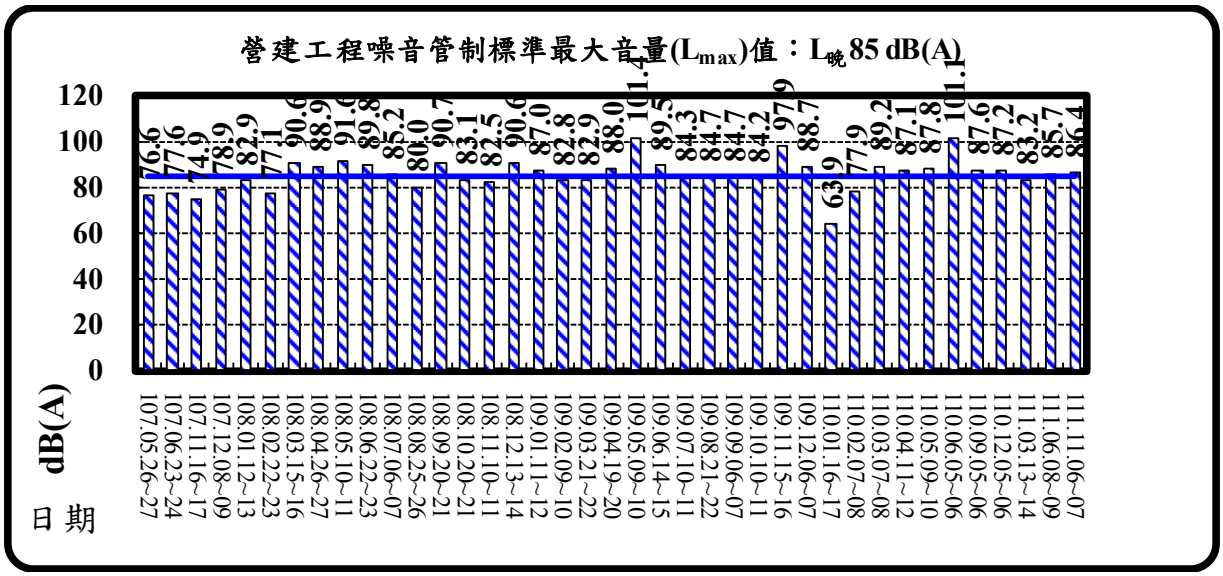


圖 2.2-12 歷次工區周界營建工程噪音 $L_{max\,夜}$監測結果分析圖

2. 振動監測

振動之監測位置與噪音監測位置相同，以下茲分別就背景監測數據及歷次環境監測結果進行檢討分析，均符合日本振動規制法施行規則第二種區域之標準，如表 2.2-7~表 2.2-9、圖 2.2-13~2.2-18 所示。

表 2.2-7 歷次六合路(基地旁)振動實測值

階段別	監測日期	監測項目									
		$L_{V日}$	$L_{V夜}$	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	L_{veq}	L_{vmax}	
施工 01 期	107.05.27~28	43.7	40.7	33.5~41.0	30.4~39.6	30.0~35.1	30.0~31.3	30.0~30.3	31.0~36.8	45.2~53.5	日本振動規制法施行規則第二種區域
施工 02 期	107.06.24~25	65.5	40.8	38.2~74.7	37.4~74.2	37.3~74.0	36.9~73.9	36.8~73.4	37.1~73.8	35.8~71.8	
施工 03 期	107.11.16~17	47.9	41.5	33.6~46.4	30.7~44.4	30.0~38.3	30.0~34.3	30.0~33.5	31.1~40.8	44.2~61.8	
施工 04 期	107.12.09~10	49.8	47.5	38.5~51.3	36.8~49.4	30.0~45.6	30.0~43.2	30.0~42.3	33.3~46.8	50.4~72.3	
	108.01.11~12	46.0	58.1	34.2~43.8	31.4~41.6	30.0~36.3	30.0~31.3	30.0~31.3	31.3~46.0	43.6~69.3	
	108.02.22~23	42.7	42.5	35.3~40.7	33.4~39.3	30.6~35.0	30.0~32.4	30.0~32.0	32.1~38.4	45.8~65.9	
施工 05 期	108.03.16~17	43.3	42.1	33.5~40.9	30.5~39.4	30.0~34.5	30.0~30.1	30.0~30.0	31.0~36.5	44.5~54.5	
	108.04.26~27	40.5	41.6	30.2~40.9	30.0~38.0	30.0~33.5	30.0~30.7	30.0~30.0	30.3~35.5	42.8~58.2	
	108.05.10~11	45.3	41.2	34.2~42.8	30.3~41.2	30.0~34.7	30.0~30.0	30.0~30.0	31.4~37.6	47.8~57.2	
施工 06 期	108.06.23~24	41.2	37.1	30.5~39.4	30.0~38.0	30.0~33.2	30.0~30.0	30.0~30.0	30.5~35.6	41.7~62.2	
	108.07.07~08	48.8	42.6	31.5~42.2	30.0~40.8	30.0~37.0	30.0~33.1	30.0~31.4	30.5~38.2	41.8~60.8	
	108.08.24~25	46.0	36.9	30.8~44.5	30.0~42.7	30.0~37.7	30.0~33.3	30.0~31.8	30.5~40.6	43.1~61.9	
施工 07 期	108.09.21~22	39.0	36.9	30.2~40.9	30.0~38.0	30.0~33.5	30.0~30.7	30.0~30.0	30.3~33.5	42.5~61.5	
	108.10.19~20	38.4	37.4	35.3~40.7	33.4~39.3	30.6~35.0	30.0~32.4	30.0~32.0	30.4~35.7	42.3~66.0	
	108.11.09~10	55.9	53.9	38.2~74.7	37.4~74.2	37.3~74.0	36.9~73.9	36.8~73.4	33.5~62.9	47.4~91.7	
施工 08 期	108.12.14~15	43.8	38.6	33.7~46.9	30.0~46.1	30.0~42.8	30.0~35.1	30.0~33.6	31.3~43.2	45.2~55.6	
	109.01.12~13	46.4	42.2	33.9~42.4	30.9~40.8	30.0~35.5	30.0~30.0	30.0~30.0	31.2~41.7	45.8~70.5	
	109.02.08~09	49.4	47.6	40.8~48.8	37.2~46.1	30.0~38.0	30.0~31.7	30.0~30.5	35.4~42.9	56.0~62.5	
施工 09 期	109.03.22~23	45.0	44.2	38.5~47.8	36.2~45.2	30.0~37.5	30.0~30.8	30.0~30.0	34.9~42.1	56.1~64.7	
	109.04.18~19	30.0	30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	33.7~30.0	30.0~30.0	
	109.05.10~11	38.8	30.0	38.3~30.0	36.7~30.0	31.4~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	59.9~32.7	33.8~30.0	
施工 10 期	109.06.14~15	47.9	34.6	30.0~53.2	30.0~50.6	30.0~43.9	30.0~38.5	30.0~37.0	30.3~50.0	40.8~82.3	
	109.07.10~11	40.8	31.8	30.0~45.7	30.0~44.8	30.0~41.5	30.0~36.5	30.0~34.4	30.3~50.0	40.8~82.3	
	109.08.21~22	45.2	42.6	34.9~46.4	33.8~45.4	31.1~41.7	30.0~38.0	30.0~37.1	32.2~42.7	43.8~53.6	
施工 11 期	109.09.05~06	34.0	30.0	30.0~31.2	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~54.3	30.0~87.3	
	109.10.09~10	46.7	41.9	32.4~43.8	30.0~40.1	30.0~33.9	30.0~30.0	30.0~30.0	30.7~38.3	44.1~61.0	
	109.11.14~15	30.4	30.0	30.0~31.7	30.0~30.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~31.6	30.0~61.2	
施工 12 期	109.12.05~06	36.7	35.4	30.0~37.0	30.0~34.7	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~35.1	39.5~54.6	
	110.01~15~16	52.6	43.7	36.4~44.0	33.2~42.3	30.0~37.7	30.0~33.8	30.0~33.0	32.2~41.0	47.5~69.3	
	110.02.06~07	57.8	37.5	31.5~38.0	30.0~36.4	30.0~32.1	30.0~30.0	30.0~30.0	30.5~60.2	43.0~92.7	
施工 13 期	110.03.06~07	43.9	38.6	30.0~42.8	30.0~38.0	30.0~32.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~40.8	41.7~69.8	
	110.04.10~11	43.5	32.8	30.0~46.1	30.0~39.7	30.0~35.3	30.0~31.5	30.0~30.5	30.0~38.8	37.3~58.4	
	110.05.08~09	64.2	40.9	35.2~43.2	31.7~41.8	30.0~37.3	30.0~33.8	30.0~32.8	31.1~53.9	42.1~84.8	
施工 14 期	110.06.04~05	47.5	41.9	30.0~47.1	30.0~42.7	30.0~33.7	30.0~30.0	30.0~30.0	30.5~42.0	47.3~62.0	
施工 15 期	110.09.04~05	42.6	38.8	30.2~45.0	30.0~44.0	30.0~37.7	30.0~30.0	30.0~30.0	30.5~40.1	43.9~55.2	
施工 16 期	110.12.05~06	42.7	39.9	33.4~41.0	30.0~39.3	30.0~33.8	30.0~30.0	30.0~30.0	31.0~36.4	46.3~61.0	
施工 17 期	111.03.12~13	65.2	40.1	32.3~52.5	30.0~49.3	30.0~39.4	30.0~30.9	30.0~30.0	30.9~63.4	45.0~93.9	
施工 18 期	111.06.07~08	56.5	50.6	30.0~53.1	30.0~47.8	30.0~35.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~51.9	36.7~78.1	
施工 19 期	111.11.05~06	32.8	30.9	30.0~34.6	30.0~33.1	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~32.6	42.4~52.8	
營運 01 期	111.12.17~18	30.0	30.1	30.0~30.8	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~51.4	30.0~85.3	
營運 02 期	112.05.07~08	31.8	30.0	30.0~31.4	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~32.6	30.0~57.1	
營運 03 期	112.08.05~06	33.1	30.1	30.0~37.3	30.0~34.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~38.0	38.0~71.2	
營運 04 期	112.11.17~18	36.0	31.3	30.0~38.5	30.0~33.7	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~62.0	30.0~92.3	
營運 05 期	112.12.23~24	33.6	32.8	30.0~40.2	30.0~36.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~39.8	38.6~69.9	
營運 06 期	113.05.06~07	31.8	30.0	30.0~31.4	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~32.6	30.0~61.9	
營運 07 期	113.08.17~18	31.0	30.9	30.0~35.1	30.0~33.3	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~34.9	30.0~51.5	
營運 08 期	113.11.09~10	32.2	30.7	30.0~33.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~31.3	30.0~48.8	
日本振動規制法施行規則標準		**70.0**	**65.0**	—	—	—	—	—	—	—	

註：1.以日本振動法實施規則第二種區域為標準。

2.本計畫之振動均能計算採用之時間劃分，日間係由上午七時到下午九時，夜間為下午九時到翌日七時。

3.單位：dB。

資料來源：本計畫整理。

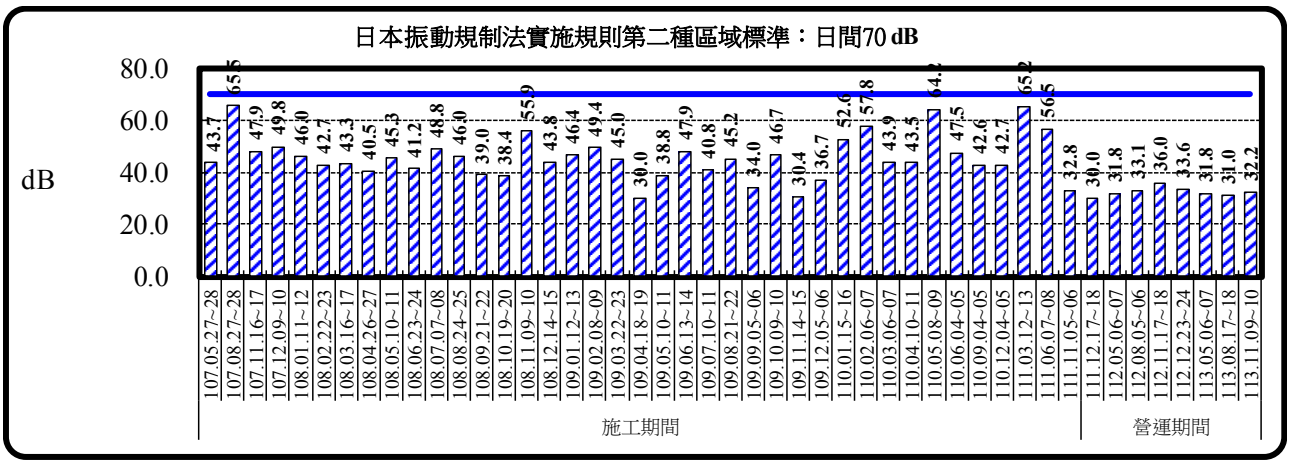


圖 2.2-13 歷次六合路(基地旁)振動監測結果(日間)分析圖

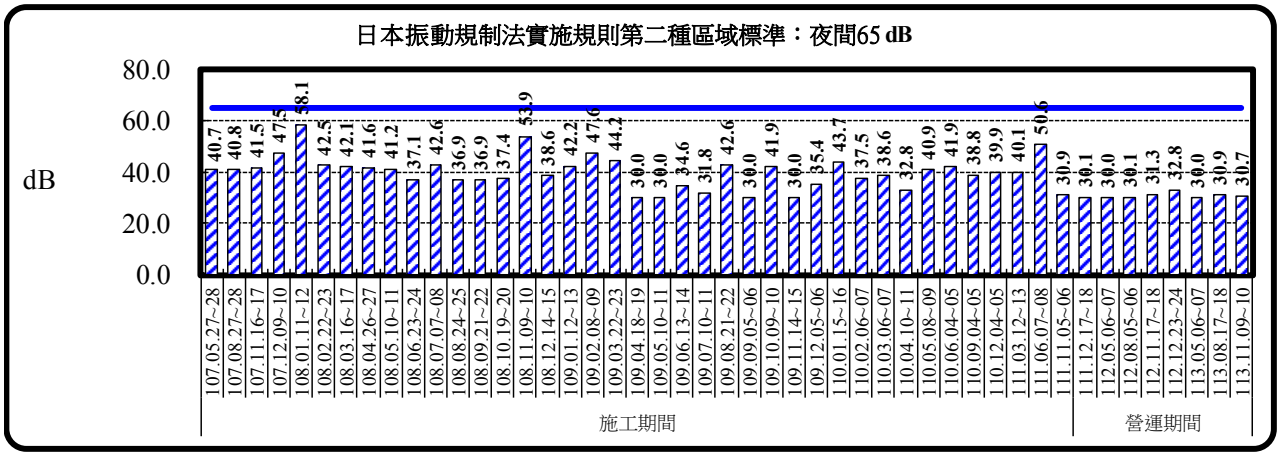


圖 2.2-14 歷次六合路(基地旁)振動監測結果(夜間)分析圖

表 2.2-8 歷次民族二路振動實測值

階段別	監測日期	監測項目									
		$L_{V日}$	$L_{V夜}$	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	L_{veq}	L_{vmax}	
施工 01 期	107.05.26~27	51.6	49.1	38.3~48.0	35.6~45.5	30.0~39.2	30.0~31.6	30.0~30.3	54.2~63.7	54.2~63.7	日本振動法實施規則第二種區域
施工 02 期	107.06.23~24	49.4	49.3	46.9~53.9	46.2~52.4	46.8~51.1	45.4~50.0	46.6~49.2	46.1~52.6	46.3~48.3	
施工 03 期	107.11.17~18	49.6	49.0	38.2~45.5	35.2~43.2	30.0~36.8	30.0~30.3	30.0~30.0	34.2~40.2	52.6~59.2	
施工 04 期	107.12.08~09	49.4	48.5	36.8~46.2	34.5~43.5	30.0~37.3	30.0~30.2	30.0~30.0	32.9~40.8	50.3~60.2	
	108.01.11~12	51.6	49.4	39.4~48.6	36.8~46.0	30.0~38.1	30.0~32.0	30.0~30.9	35.0~43.3	54.0~61.8	
	108.02.23~24	55.2	51.0	36.9~47.2	34.1~44.0	30.0~36.3	30.0~30.0	30.0~30.0	33.8~45.2	54.7~64.0	
施工 05 期	108.03.16~17	52.4	53.3	40.4~49.5	37.7~46.8	30.0~39.8	30.0~33.1	30.0~33.2	36.2~43.7	56.0~63.5	
	108.04.27~28	49.2	47.4	36.2~46.5	34.1~44.0	30.0~37.6	30.0~32.1	30.0~30.5	32.7~40.7	52.6~56.7	
	108.05.11~12	52.5	47.5	36.6~51.8	34.0~49.2	30.0~39.8	30.0~31.4	30.0~30.2	32.4~50.5	49.3~84.2	
施工 06 期	108.06.22~23	51.9	48.6	38.1~49.3	35.7~46.1	30.0~37.7	30.0~30.3	30.0~30.0	34.0~43.4	54.8~62.5	
	108.07.06~07	50.2	48.7	39.4~47.6	36.7~45.3	30.0~37.7	30.0~30.2	30.0~30.0	34.5~42.5	56.2~61.6	
	108.08.24~25	30.1	30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	33.4~37.8	
施工 07 期	108.09.20~21	52.2	49.5	36.9~47.2	34.1~44.0	30.0~36.3	30.0~30.0	30.0~30.0	35.5~43.2	56.3~63.9	
	108.10.19~20	50.6	49.4	38.2~45.5	35.2~43.2	30.0~36.8	30.0~30.3	30.0~30.0	35.1~42.1	56.3~62.2	
	108.11.09~10	47.3	43.4	36.2~46.5	34.1~44.0	30.0~37.6	30.0~32.1	30.0~30.5	33.7~43.7	53.3~66.0	
施工 08 期	108.12.13~14	52.2	51.0	41.0~49.8	38.5~48.0	30.0~42.5	30.0~36.5	30.0~34.9	35.8~44.9	55.1~62.9	
	109.01.11~12	53.1	50.3	37.9~53.7	36.1~51.9	30.0~45.1	30.0~37.8	30.0~35.7	33.7~48.0	52.1~64.4	
	109.02.08~09	38.6	34.5	32.4~47.7	30.0~45.0	30.0~36.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.8~41.8	43.6~58.1	
施工 09 期	109.03.21~22	45.4	41.8	38.5~47.2	36.5~44.7	36.9~30.0	30.2~30.0	30.0~30.0	34.6~41.5	52.8~64.1	
	109.04.18~19	50.7	48.1	36.9~49.9	33.5~47.3	37.3~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	33.2~44.1	53.1~65.9	
	109.05.09~10	50.4	48.0	38.9~49.2	36.8~46.5	38.2~30.0	33.0~30.0	31.9~30.0	34.6~42.8	54.1~63.4	
施工 10 期	109.06.14~15	47.1	41.4	38.8~51.4	36.2~49.8	30.0~44.0	30.0~36.7	30.0~35.0	34.9~52.5	56.7~83.0	
	109.07.10~11	45.4	42.0	39.2~48.2	36.6~46.2	30.0~41.8	30.0~38.3	30.0~36.4	34.5~43.8	54.8~63.0	
	109.08.21~22	51.4	49.8	39.4~49.4	36.9~47.8	30.0~42.8	30.0~36.6	30.0~34.9	35.2~44.9	54.9~62.4	
施工 11 期	109.09.06~07	48.9	42.7	39.3~53.6	36.4~51.2	30.0~43.6	30.0~38.8	30.0~37.4	34.6~47.3	55.9~62.7	
	109.10.10~11	49.1	48.5	37.9~47.3	35.4~45.1	30.0~37.6	30.0~31.9	30.0~30.6	33.7~41.7	52.8~69.8	
	109.11.15~16	45.3	49.0	39.3~53.6	36.4~51.2	30.0~43.6	30.0~38.8	30.0~37.4	34.6~47.3	55.9~62.7	
施工 12 期	109.12.06~07	46.0	42.4	39.9~495	37.5~47.2	30.0~39.2	30.0~34.2	30.0~33.2	35.0~44.0	54.2~63.2	
	110.01.16~17	52.3	51.1	39.3~48.9	37.3~46.3	30.0~39.2	30.0~34.1	30.0~33.0	34.7~43.2	51.5~64.3	
	110.02.07~08	51.5	52.7	39.6~49.5	37.2~46.9	30.0~38.9	30.0~32.9	30.0~31.6	35.4~43.5	56.0~66.7	
施工 13 期	110.03.07~08	52.5	50.9	39.4~48.8	37.3~46.2	30.0~38.6	30.0~32.3	30.0~30.9	35.4~43.0	53.3~62.7	
	110.04.11~12	52.5	49.5	39.1~49.3	36.6~46.4	30.0~38.1	30.0~33.4	30.0~32.1	34.8~43.1	52.9~63.8	
	110.05.09~10	51.6	49.8	36.1~48.9	33.7~46.1	30.0~38.6	30.0~33.1	30.0~32.1	33.1~43.1	55.2~61.3	
施工 14 期	110.06.05~06	50.2	47.3	31.2~46.1	30.0~43.9	30.0~36.8	30.0~30.0	30.0~30.0	30.5~41.3	43.9~63.2	
施工 15 期	110.09.05~06	55.8	58.8	42.1~58.1	38.6~54.7	33.9~40.3	30.0~33.9	30.0~32.9	37.5~52.1	54.4~74.7	
施工 16 期	110.12.05~06	50.7	48.1	37.0~49.9	32.2~46.7	30.0~38.4	30.0~33.0	30.0~31.7	32.0~43.3	48.2~60.5	
施工 17 期	111.03.13~14	50.5	49.1	33.8~46.4	31.3~43.9	30.0~37.5	30.0~32.6	30.0~31.6	30.9~41.1	44.0~62.9	
施工 18 期	111.06.08~09	54.1	48.6	37.6~56.9	34.8~55.1	30.0~45.8	30.0~37.7	30.0~36.2	33.1~51.0	50.6~65.7	
施工 19 期	111.11.06~07	37.4	34.9	33.1~42.4	30.3~39.4	30.0~34.3	30.0~31.1	30.0~30.0	30.7~36.7	44.6~56.1	
營運 01 期	111.12.19~20	37.7	33.9	30.2~40.6	30.0~38.5	30.0~34.3	30.0~30.6	30.0~30.0	30.3~35.7	43.2~52.5	
營運 02 期	112.05.07~08	36.7	33.9	30.0~40.0	30.0~38.5	30.0~33.9	30.0~30.3	30.0~30.0	30.1~35.4	42.4~55.1	
營運 03 期	112.08.06~07	36.4	33.0	30.0~40.0	30.0~38.0	30.0~33.2	30.0~30.0	30.0~30.0	30.3~35.6	42.4~53.3	
營運 04 期	112.11.18~19	37.6	34.7	30.5~42.6	30.0~39.6	30.0~32.1	30.0~30.0	30.0~30.0	30.2~38.1	42.4~63.0	
營運 05 期	112.12.24~25	45.3	33.2	30.0~48.4	30.0~43.6	30.0~32.9	30.0~30.0	30.0~30.0	30.2~49.7	44.8~76.5	
營運 06 期	113.05.06~07	36.7	33.9	30.0~40.0	30.0~38.5	30.0~33.9	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~35.4	42.4~55.1	
營運 07 期	113.08.17~18	37.2	33.3	30.7~42.2	30.0~40.0	30.0~33.7	30.0~30.0	30.0~30.0	30.3~37.7	43.2~57.5	
營運 08 期	113.11.08~09	36.7	33.5	30.7~38.7	30.0~37.4	30.0~33.4	30.0~30.0	30.0~30.0	30.4~34.7	41.9~50.9	
日本振動規制法施行規則標準		**70.0**	**65.0**	—	—	—	—	—	—	—	

註：1.以日本振動法實施規則第二種區域為標準。

2.本計畫之振動均能計算採用之時間劃分，日間係由上午七時到下午九時，夜間為下午九時到翌日七時。

3.單位：dB。

資料來源：本計畫整理。

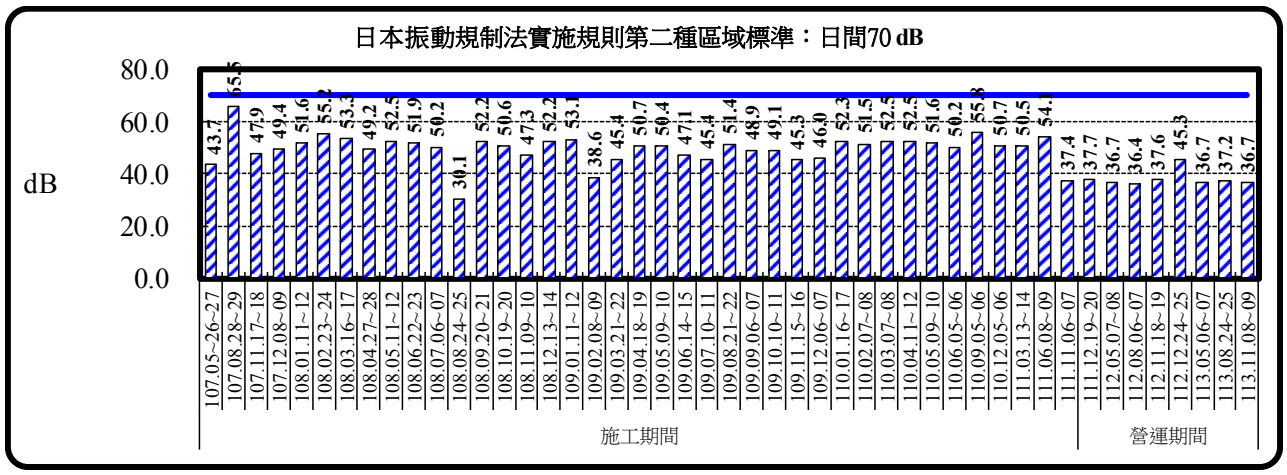


圖 2.2-15 歷次民族二路振動監測結果(日間)分析圖

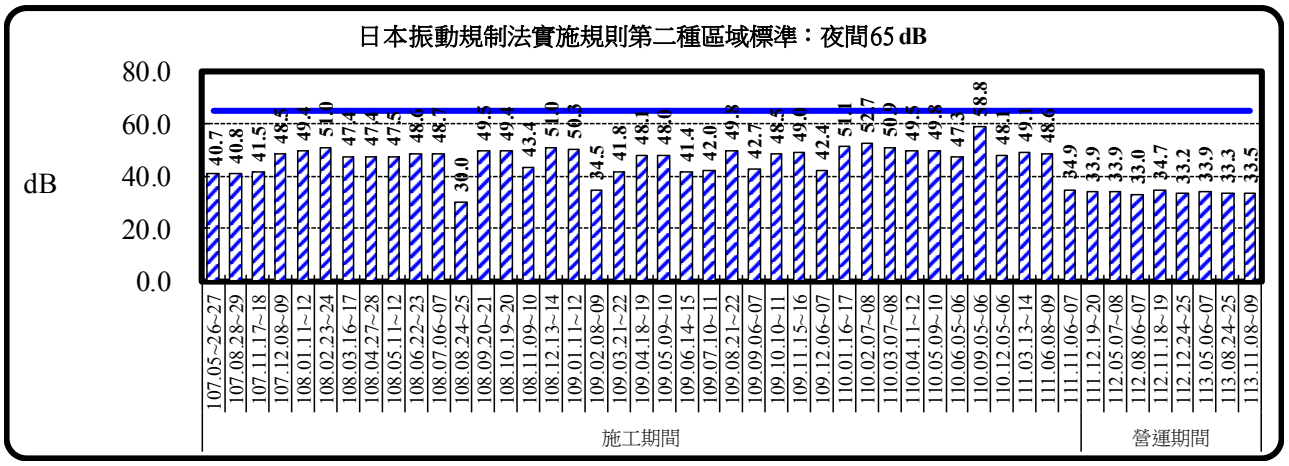


圖 2.2-16 歷次民族二路振動監測結果(夜間)分析圖

表 2.2-9 歷次工區周界振動實測值

階段別	監測日期	監測項目									
		$L_{V日}$	$L_{V夜}$	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	L_{veq}	L_{vmax}	
施工 01 期	107.05.26~27	35.6	33.1	30.9~38.3	30.0~36.8	30.0~32.1	30.0~30.0	30.0~30.0	30.4~34.1	40.8~51.0	日本振動法實施規則第二種區域
施工 02 期	107.06.23~24	35.9	34.1	32.8~39.3	30.3~37.2	30.0~32.7	30.0~30.0	30.0~30.0	30.7~34.0	43.7~49.5	
施工 03 期	107.11.16~17	38.4	32.8	31.4~43.9	30.0~41.7	30.0~35.7	30.0~31.3	30.0~30.2	30.5~38.8	41.8~67.9	
施工 04 期	107.12.09~10	43.2	38.3	36.0~49.3	34.3~47.1	30.0~43.2	30.0~40.5	30.0~39.9	31.8~46.4	45.5~75.1	
	108.01.11~12	42.0	37.7	35.6~49.4	32.9~47.2	30.0~40.3	30.0~34.9	30.0~33.7	31.5~43.6	43.8~59.8	
	108.02.22~23	33.3	31.3	31.6~38.4	30.0~36.8	30.0~32.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.6~34.2	43.8~50.4	
施工 05 期	108.03.15~16	37.6	33.2	34.3~42.7	30.8~42.2	30.0~38.5	30.0~32.9	30.0~32.4	31.4~39.7	46.6~54.6	
	108.04.26~27	38.5	31.2	30.3~42.3	30.0~41.9	30.0~41.1	30.0~40.8	30.0~40.3	30.3~41.4	41.6~61.8	
	108.05.10~11	32.4	31.1	30.0~39.5	30.0~34.3	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~35.5	38.4~60.3	
施工 06 期	108.06.22~23	34.8	37.7	33.0~40.8	30.0~39.3	30.0~34.6	30.0~30.7	30.0~30.0	30.8~44.9	44.2~79.0	
	108.07.06~07	35.4	33.1	32.2~43.0	30.0~40.3	30.0~34.8	30.0~31.5	30.0~30.0	30.8~38.2	44.6~61.1	
	108.08.25~26	38.3	35.4	31.4~43.9	30.0~41.7	30.0~35.7	30.0~31.3	30.0~30.2	30.5~38.8	41.8~67.9	
施工 07 期	108.09.21~22	32.8	31.0	31.4~43.9	30.0~41.7	30.0~35.7	30.0~31.3	30.0~30.2	30.5~38.8	41.8~67.9	
	108.10.19~20	32.8	31.3	31.6~38.4	30.0~36.8	30.0~32.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.6~34.2	43.8~50.4	
	108.11.09~10	32.7	30.8	30.0~39.5	30.0~34.3	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~35.5	38.4~60.3	
施工 08 期	108.12.13~14	40.4	32.6	34.3~48.1	32.0~46.8	30.0~42.6	30.0~36.4	30.0~34.7	31.5~43.8	44.6~59.8	
	109.01.11~12	36.5	34.0	34.7~41.6	32.5~40.1	30.0~34.9	30.0~30.0	30.0~30.0	31.4~39.8	45.7~69.0	
	109.02.09~10	33.3	32.2	31.6~39.3	30.0~37.7	30.0~32.2	30.0~30.0	30.0~30.0	30.7~34.9	45.7~56.6	
施工 09 期	109.03.21~22	40.8	37.9	38.5~47.4	36.2~44.9	37.1~30.0	30.4~30.0	30.0~30.0	41.7~34.7	56.1~61.8	
	109.04.19~20	30.5	30.0	35.8~30.0	34.1~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	46.2~30.0	31.8~30.0	
	109.05.09~10	31.6	30.0	38.5~30.0	36.8~30.0	32.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	34.1~30.0	61.9~33.8	
施工 10 期	109.06.14~15	36.1	31.0	30.0~48.0	30.0~46.3	30.0~31.1	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~44.2	41.9~63.1	
	109.07.10~11	43.6	30.9	30.0~50.8	30.0~50.1	30.0~45.6	30.0~38.9	30.0~37.3	30.3~53.6	41.9~82.1	
	109.08.21~22	40.2	34.4	34.3~50.2	33.3~48.5	30.9~42.6	30.0~37.9	30.0~36.8	31.8~45.0	43.4~58.4	
施工 11 期	109.09.06~07	30.1	30.2	30.0~31.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~54.3	30.0~87.3	
	109.10.10~11	49.0	33.2	30.0~45.1	30.0~42.5	30.0~37.4	30.0~33.8	30.0~33.1	30.3~30.1	41.1~91.6	
	109.11.15~16	45.8	30.1	30.0~31.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~54.3	30.0~87.3	
施工 12 期	109.12.06~07	34.0	32.9	30.0~46.1	30.0~41.7	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~40.9	38.2~69.7	
	110.01.16~17	52.7	44.0	41.6~56.3	39.5~55.3	32.2~50.5	30.0~47.4	30.0~46.6	36.2~62.6	53.3~87.4	
	110.02.07~08	43.5	41.9	31.5~47.4	30.0~44.3	30.0~31.5	30.0~30.0	30.0~30.0	30.8~54.4	44.6~88.9	
施工 13 期	110.03.07~08	36.3	36.8	30.0~44.7	30.0~43.7	30.0~32.6	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~51.5	40.4~85.3	
	110.04.11~12	43.7	30.0	30.0~52.5	30.0~49.4	30.0~42.5	30.0~32.1	30.0~31.3	30.0~58.2	37.0~87.7	
	110.05.09~10	34.7	32.1	30.0~39.4	30.0~38.1	30.0~34.8	30.0~32.1	30.0~31.0	30.2~35.7	41.8~57.8	
施工 14 期	110.06.05~06	53.5	30.6	30.0~71.2	30.0~64.9	30.0~30.0	30.0~30.0	30.0~30.0	30.1~61.4	38.3~77.3	
施工 15 期	110.09.05~06	36.9	33.3	30.0~41.3	30.0~39.8	30.0~32.2	30.0~30.0	30.0~30.0	30.3~36.0	46.0~54.4	
施工 16 期	110.12.05~06	40.1	34.8	31.5~45.3	30.0~43.8	30.0~36.8	30.0~31.5	30.0~30.2	30.6~39.8	43.7~55.5	
施工 17 期	111.03.13~14	38.8	34.0	30.2~45.8	30.0~42.2	30.0~34.5	30.0~3.0.0	30.0~30.0	30.5~55.4	45.2~89.8	
施工 18 期	111.06.08~09	43.6	44.7	31.6~53.9	30.1~50.7	30.0~40.6	30.0~33.3	30.0~31.2	30.3~51.9	42.2~77.2	
施工 19 期	111.11.06~07	34.9	33.1	30.0~40.1	30.0~37.6	30.0~34.0	30.0~31.0	30.0~30.1	30.1~62.2	40.5~94.9	
日本振動規制法施行規則標準		**70.0**	**65.0**	—	—	—	—	—	—	—	

註：1.以日本振動法實施規則第二種區域為標準。

2.本計畫之振動均能計算採用之時間劃分，日間係由上午七時到下午九時，夜間為下午九時到翌日七時。

3.單位：dB。

資料來源：本計畫整理。

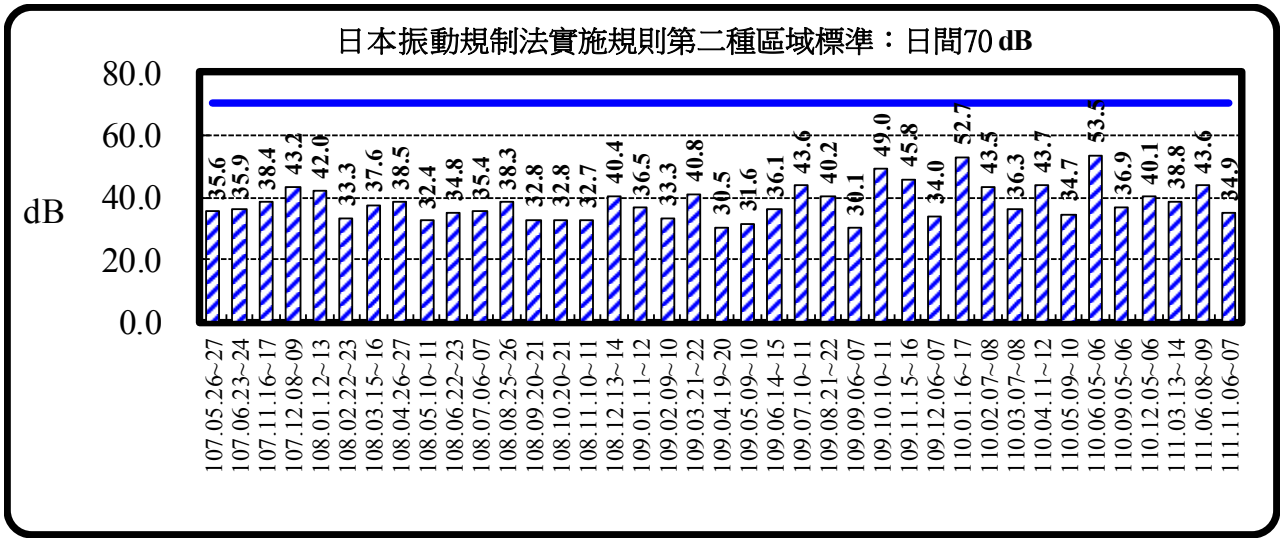


圖 2.2-17 歷次工區周界振動監測結果(日間)分析圖

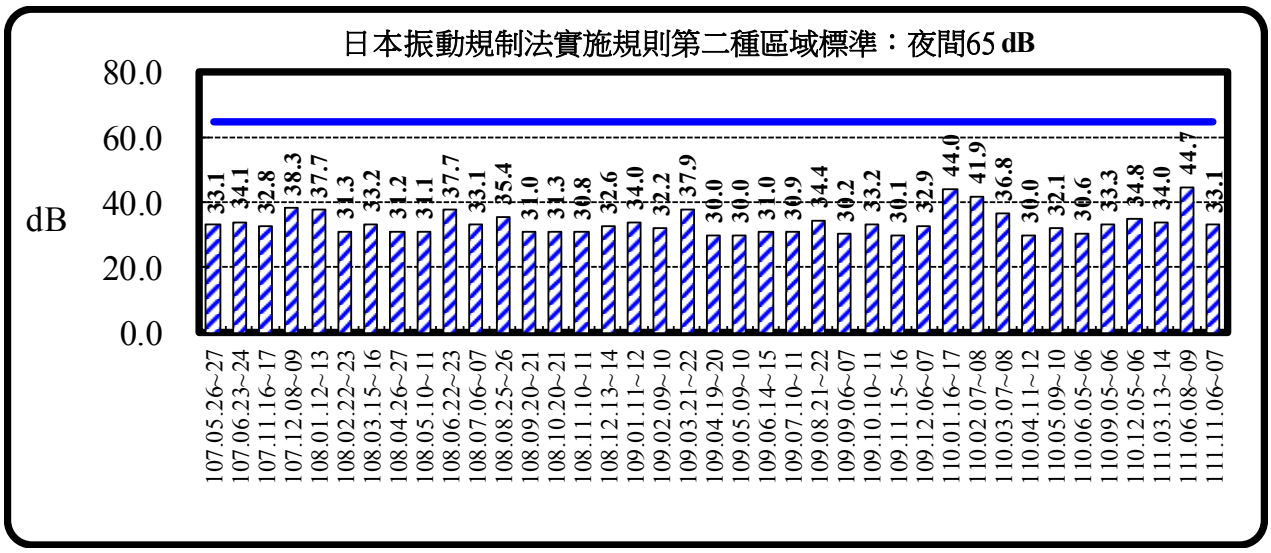


圖 2.2-18 歷次工區周界振動監測結果(夜間)分析圖

2.3 交通流量監測結果

一、道路系統

基地影響範圍內主次要道路之幾何特性資料，包括民族二路、六合路等，各道路之交通與幾何特性說明如下：

(一)民族二路

民族二路往北跨越民族陸橋可銜接省道台 1 線通往高雄市，往東可至國道 1 號，係基地重要聯外路徑，平常日因通勤與通學旅次高，故尖峰時段之車流量較大，假日時雖無通勤旅次，但仍需負擔往來高雄市之旅次，往昔假日時道路壅塞情形嚴重，但在高雄捷運通車後，假日交通量降低，車流順暢性改善；民族二路寬度 60 公尺，採中央分隔、快慢分隔型式，單向車道配置為 2 快車道及 1 機慢車道。

(二)六合路

六合路寬度 20 公尺，雙向配置 2 混合車道，道路兩側為住商混合區，地區型商業活動時段集中於中午及下午時段，停車需求高。

(三)車輛組成

歷次交通流量整理於表 2.3-1~表 2.3-4、圖 2.3-1~圖 2.3-4，可知交通量分佈比例以機車最多。

表 2.3-1 歷次六合路(基地旁)交通流量監測結果統計表(假日)

雙向車輛 階段別	機車	小客車	大型車	特種車	車輛總計	P.C.U./日
施工第 01 期 107.05.27(日)	9,599	5,995	119	0	15,713	11,033.0
施工第 02 期 107.09.02(日)	9,879	6,213	158	0	16,250	11,469.0
施工第 03 期 107.11.17(六)	11,145	6,872	151	9	18,177	12,774.0
施工第 14 期 110.06.05(六)	14,365	9,106	221	17	23,709	16,781.5
施工第 15 期 110.09.05(日)	11,844	8,878	189	15	20,926	15,223.0
施工第 16 期 110.12.04(六)	12,114	9,228	186	16	21,544	15,705.0
施工第 17 期 111.03.12(六)	11,884	8,939	177	15	21,015	15,280.0
施工第 18 期 111.06.11(六)	11,496	8,649	173	13	20,331	14,782.0
施工第 19 期 111.11.06(日)	11,917	9,022	190	19	21,148	15,417.5
營運第 01 期 111.12.18(日)	12,022	9,036	179	13	21,250	15,444.0
營運第 02 期 112.05.06(六)	12,205	9,002	191	15	21,413	15,531.5
營運第 03 期 112.08.06(日)	11,683	8,306	224	17	20,230	14,646.5
營運第 04 期 112.11.19(日)	11,844	8,449	237	18	20,548	14,899.0
營運第 05 期 112.12.24(日)	11,832	8,676	240	22	20,770	15,138.0
營運第 06 期 113.05.06(六)	12,205	9,002	191	15	21,413	15,531.5
營運第 07 期 113.08.25(日)	11,856	8,750	221	23	20,850	15,189.0
營運第 08 期 113.11.10(日)	11,897	9,260	253	20	21,430	15,774.5

註：本案地下室開挖期間為施工第 4 期~第 13 期，頻率為每月 1 次。(連續 24 小時)，無分假日非假日。
資料來源：本計畫整理。

表 2.3-2 歷次六合路(基地旁)交通流量監測結果統計表(非假日)

階段別＼雙向車輛		機車	小客車	大型車	特種車	車輛總計	P.C.U./日
施工第 01 期 107.05.28(一)		17,404	8,533	191	0	26,128	17,617.0
施工第 02 期 107.08.31(五)		17,699	8,871	231	34	26,835	18,285.0
施工第 03 期 107.11.16(五)		17,272	8,905	220	17	26,414	18,032.0
施工第 04 期	107.12.10(一)	15,328	7,824	221	16	23,389	15,978.0
	108.01.11(五)	14,113	7,494	172	15	21,794	14,940.0
	108.02.23(五)	17,652	9,285	238	20	27,195	15,978.0
施工第 05 期	108.03.15(四)	14,684	8,214	234	23	23,155	16,093.0
	108.04.26(四)	14,955	8,512	249	23	23,739	16,557.0
	108.05.14(一)	17,515	9,653	220	17	27,405	18,902.0
施工第 06 期	108.06.22(五)	14,375	8,899	222	16	23,512	15,978.0
	108.07.06(五)	11,105	7,100	171	9	18,385	15,811.0
	108.08.27(一)	11,344	7,725	185	9	19,263	16,234.0
施工第 07 期	108.09.20(四)	19,616	8,563	185	13	28,377	16,611.0
	108.10.19(五)	14,761	9,624	236	15	24,636	17,521.5
	108.11.12(一)	11,629	7,989	194	13	19,825	14,230.5
施工第 08 期	108.12.13(四)	15,913	9,505	227	25	25,670	17,990.5
	109.01.11(五)	14,523	9,697	241	17	24,478	17,491.5
	109.02.11(一)	18,239	10,865	263	21	29,388	20,573.5
施工第 09 期	109.03.22(五)	14,703	10.277	260	16	25,256	18,196.5
	109.04.19(五)	14,861	10,723	267	18	25,869	18,741.5
	109.05.10(五)	17,743	11,130	296	28	29,197	20,677.5
施工第 10 期	109.06.14(五)	15,067	10,908	272	22	26,269	19,051.5
	109.07.10(三)	15,604	10,053	273	20	25,950	18,461.0
	109.08.21(三)	17,999	10,985	270	13	29,267	20,563.5
施工第 11 期	109.09.05(四)	11,323	8,607	218	13	20,161	14,743.5
	109.10.11(五)	11,514	9,351	192	11	21,068	15,525.0
	109.11.15(五)	12,039	9,360	78	12	21,489	15,571.5
施工第 12 期	109.12.05(四)	11,306	9,184	199	10	20,699	15,265.0
	110.01.15(三)	14,896	10,050	263	16	25,225	18,072.0
	110.02.06(四)	11,442	9,466	198	12	21,118	15,619.0
施工第 13 期	110.03.06(五)	11,632	9,634	184	11	21,461	15,851.0
	110.04.10(五)	11,882	9,747	185	9	21,823	16,085.0
	110.05.11(一)	11,688	9,817	165	7	21,677	16,012.0
施工第 14 期 110.08.26(三)		17,239	10,436	286	23	27,984	19,696.5
施工第 15 期 110.09.06(一)		17,643	11,193	280	21	29,137	20,637.5
施工第 16 期 110.12.03(四)		17,549	11,113	298	24	28,984	20,555.5
施工第 17 期 111.03.11(四)		16,910	10,489	279	22	27,700	19,568.0
施工第 18 期 111.06.10(五)		17,120	10,484	251	22	27,877	19,612.0
施工第 19 期 111.11.07(一)		17,424	11,464	294	23	29,205	20,833.0

註：本案地下室開挖期間為施工第 4 期~第 13 期，頻率為每月 1 次。(連續 24 小時)，無分假日非假日。

表 2.3-2 歷次六合路(基地旁)交通流量監測結果統計表(非假日)(續)

雙向車輛 階段別	機車	小客車	大型車	特種車	車輛總計	P.C.U./日
營運第 01 期 111.12.19(一)	17,284	11,008	281	21	28,594	20,275.0
營運第 02 期 112.05.05(五)	17,136	10,795	289	30	28,250	20,031.0
營運第 03 期 112.08.07(一)	18,088	10,707	271	26	29,092	20,371.0
營運第 04 期 112.11.20(一)	18,255	10,847	288	29	29,419	20,637.5
營運第 05 期 112.12.25(一)	18,477	11,115	295	29	29,916	21,030.5
營運第 06 期 113.05.05(五)	17,136	10,795	289	30	28,250	17,136
營運第 07 期 113.08.26(一)	18,444	11,528	286	36	30,294	21,430.0
營運第 08 期 113.11.11(一)	18,674	11,774	336	31	30,815	21,876.0

註：本案地下室開挖期間為施工第 4 期~第 13 期，頻率為每月 1 次。(連續 24 小時)，無分假日非假日。

表 2.3-3 歷次民族二路交通流量監測結果統計表(假日)

雙向車輛 階段別	機車	小客車	大型車	特種車	車輛總計	P.C.U./日
施工第 01 期 107.05.27(日)	39,726	34,960	1,520	38	76,244	57,977.0
施工第 02 期 107.09.02(日)	40,590	35,199	1,546	37	77,372	58,697.0
施工第 03 期 107.11.17(六)	40,802	36,424	1,596	42	78,864	60,143.0
施工第 14 期 110.06.05(六)	39,156	36,903	1,313	26	77,398	59,185.0
施工第 15 期 110.09.05(日)	42,967	39,613	1,570	41	84,191	64,359.5
施工第 16 期 110.12.04(六)	46,992	42,303	1,635	64	90,994	69,261.0
施工第 17 期 111.03.12(六)	43,367	39,886	1,490	42	84,785	64,675.5
施工第 18 期 111.06.11(六)	43,875	41,962	1,731	50	87,618	67,511.5
施工第 19 期 111.11.06(日)	42,488	39,670	1,577	49	83,784	64,215.0
營運第 01 期 111.12.18(日)	42,600	39,509	1,589	46	83,744	64,125.0
營運第 02 期 112.05.06(六)	43,250	39,847	1,434	47	84,578	64,481.0
營運第 03 期 112.08.06(日)	41,874	38,868	1,570	49	82,361	63,092.0
營運第 04 期 112.11.19(日)	42,645	39,247	1,5708	59	83,529	63,902.5
營運第 05 期 112.12.24(日)	42,892	39,945	1,557	61	84,455	64,688.0
營運第 06 期 113.05.06(六)	43,250	39,847	1,434	47	84,578	64,481.0
營運第 07 期 113.08.25(日)	43,280	40,174	1,571	68	85,093	65,160.0
營運第 08 期 113.11.10(日)	42,067	39,849	1,599	78	83,593	64,314.5

註：施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次。(連續 24 小時)，無分假日非假日。
資料來源：本計畫整理。

表 2.3-4 歷次民族二路交通流量監測結果統計表(非假日)

階段別＼雙向車輛		機車	小客車	大型車	特種車	車輛總計	P.C.U./日
施工第 01 期 107.05.28(一)		47,996	38,350	1,793	55	88,194	66,099.0
施工第 02 期 107.08.31(五)		48,409	38,138	1,820	55	88,422	66,148.0
施工第 03 期 107.11.16(五)		49,236	40,312	1,812	55	91,415	68,719.0
施工第 04 期	107.12.10(一)	40,411	37,030	1,627	46	79,114	60,627.5
	108.01.11(五)	41,466	37,388	1,636	63	80,553	61,582.0
	108.02.23(五)	48,739	39,923	1,827	59	90,548	68,123.5
施工第 05 期	108.03.15(四)	41,675	37,518	1,600	62	80,855	61,742.0
	108.04.26(四)	42,040	38,621	1,604	67	82,332	63,050.0
	108.05.14(一)	48,347	40,706	1,725	68	90,846	68,534.0
施工第 06 期	108.06.22(五)	41,675	37,518	1,600	62	80,855	61,742.0
	108.07.06(五)	42,040	38,621	1,604	67	82,332	63,050.0
	108.08.27(一)	48,347	40,706	1,725	68	90,846	68,534.0
施工第 07 期	108.09.20(四)	41,433	39,193	1,613	61	82,300	63,318.5
	108.10.19(五)	47,408	43,025	1,662	64	92,159	70,245.0
	108.11.12(一)	42,000	39,886	1,635	68	83,589	64,360.0
施工第 08 期	108.12.13(四)	43,700	38,897	1,674	55	84,326	64,266.0
	109.01.11(五)	50,745	43,728	1,714	76	96,263	72,756.5
	109.02.11(一)	49,754	43,442	1,734	85	95,015	72,048.0
施工第 09 期	109.03.22(五)	44,616	40,028	1,687	75	86,406	65,935.0
	109.04.19(五)	41,498	39,333	1,645	56	82,532	63,540.0
	109.05.10(五)	50,278	44,311	1,740	94	96,423	73,218.0
施工第 10 期	109.06.14(五)	41,780	39,655	1,628	55	83,118	63,972.0
	109.07.10(三)	42,649	40,060	1,577	53	84,339	64,700.5
	109.08.21(三)	50,979	44,864	1,799	99	97,741	74,251.5
施工第 11 期	109.09.05(四)	49,187	44,042	1,693	65	94,987	72,216.5
	109.10.11(五)	48,326	42,540	1,687	64	92,617	70,269.0
	109.11.15(五)	51,053	45,002	1,758	79	97,892	74,284.5
施工第 12 期	109.12.05(四)	48,650	44,006	1,702	47	94,405	71,879.0
	110.01.15(三)	41,457	38,630	1,560	32	81,679	62,574.5
	110.02.06(四)	49,404	45,235	1,514	29	96,182	73,055.0
施工第 13 期	110.03.06(五)	47,766	43,328	1,715	53	92,862	70,806.0
	110.04.10(五)	42,092	38,792	1,599	40	82,523	63,156.0
	110.05.11(一)	47,962	44,094	1,692	43	93,791	71,588.0
施工第 14 期 110.08.26(三)		42,680	39,276	1,542	32	83,530	63,796.0
施工第 15 期 110.09.06(一)		42,683	40,348	1,567	33	84,631	64,925.5
施工第 16 期 110.12.03(四)		44,360	44,017	1,945	36	90,358	70,195.0
施工第 17 期 111.03.11(四)		51,004	44,966	1,669	68	97,707	74,016.0
施工第 18 期 111.06.10(五)		51,469	45,593	1,716	67	98,845	74,963.5
施工第 19 期 111.11.07(一)		45,100	41,143	1,610	52	87,905	67,072.0

註：施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次。(連續 24 小時)，無分假日非假日。資料來源：本計畫整理。

表 2.3-4 歷次民族二路交通流量監測結果統計表(非假日)(續)

雙向車輛 階段別	機車	小客車	大型車	特種車	車輛總計	P.C.U./日
營運第 01 期 111.12.19(一)	51,176	44,962	1,721	87	97,946	74,262.0
營運第 02 期 112.05.05(五)	51,928	45,168	1,676	68	98,840	74,691.0
營運第 03 期 112.08.07(一)	50,601	43,862	1,657	104	96,224	72,788.5
營運第 04 期 112.11.20(一)	51,826	44,983	1,729	116	98,654	74,702.0
營運第 05 期 112.12.25(一)	52,586	45,390	1,760	125	99,861	75,578.0
營運第 06 期 113.05.05(五)	51,928	45,168	1,676	68	98,840	74,688.0
營運第 07 期 113.08.26(一)	53,183	46,031	1,787	139	101,140	72,788.5
營運第 08 期 113.11.11(一)	53,607	46,138	1,796	141	101,682	72,788.5

註：施工尖峰期間(地下室開挖時)，每月 1 次。(連續 24 小時)，無分假日非假日。資料來源：本計畫整理。

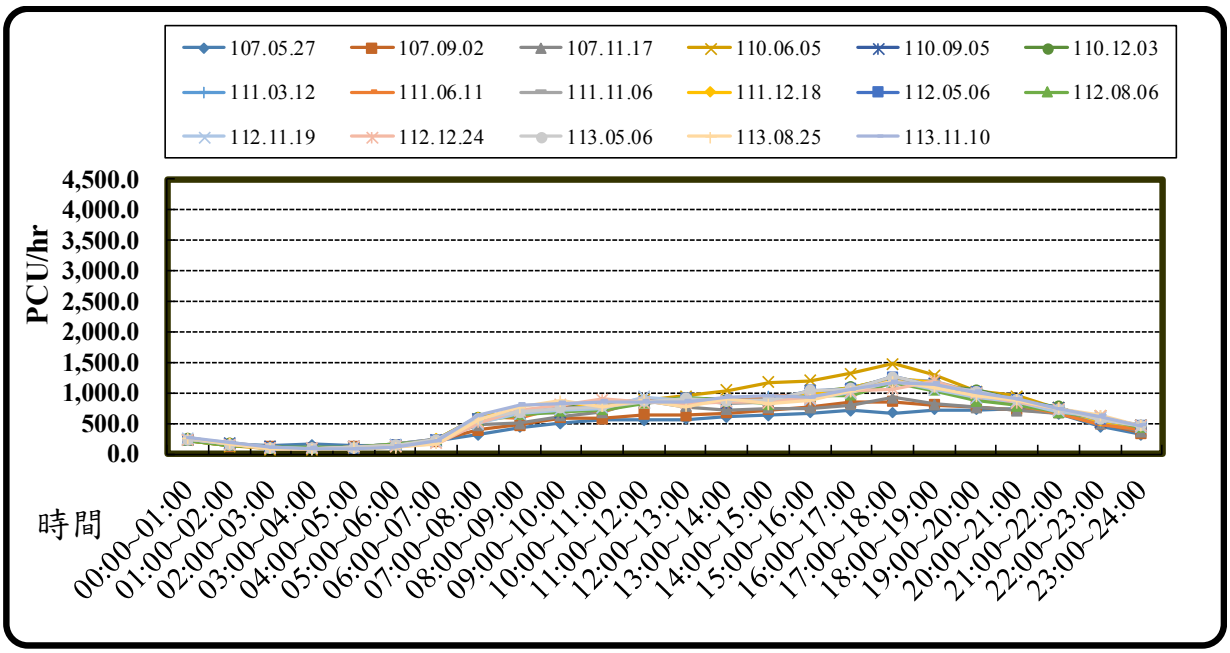


圖 2.3-1 歷次六合路(基地旁)交通流量(假日)逐時變化圖

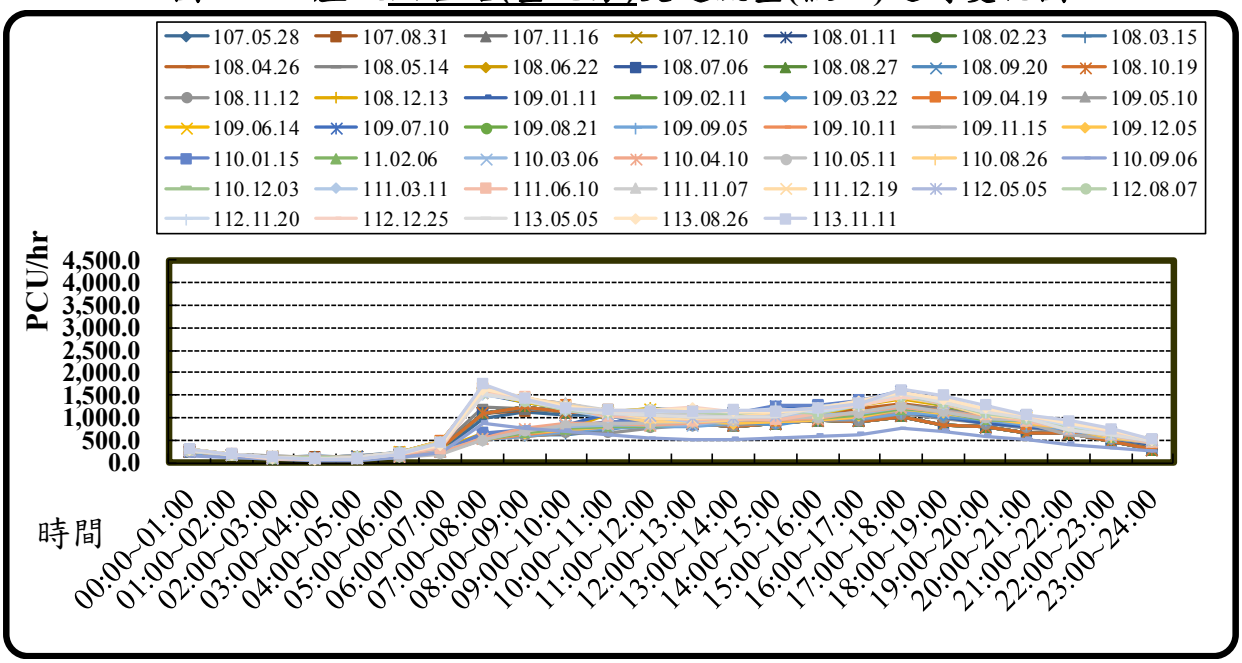


圖 2.3-2 歷次六合路(基地旁)交通流量(非假日)逐時變化圖

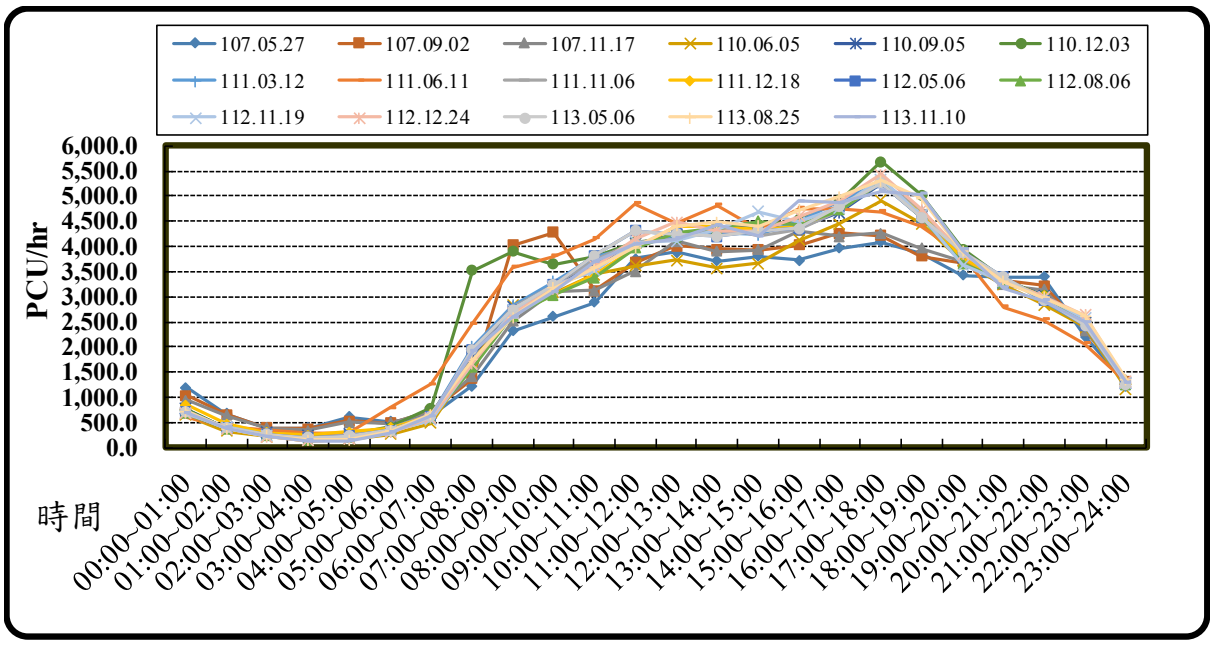


圖 2.3-3 歷次民族二路交通流量(假日)逐時變化圖

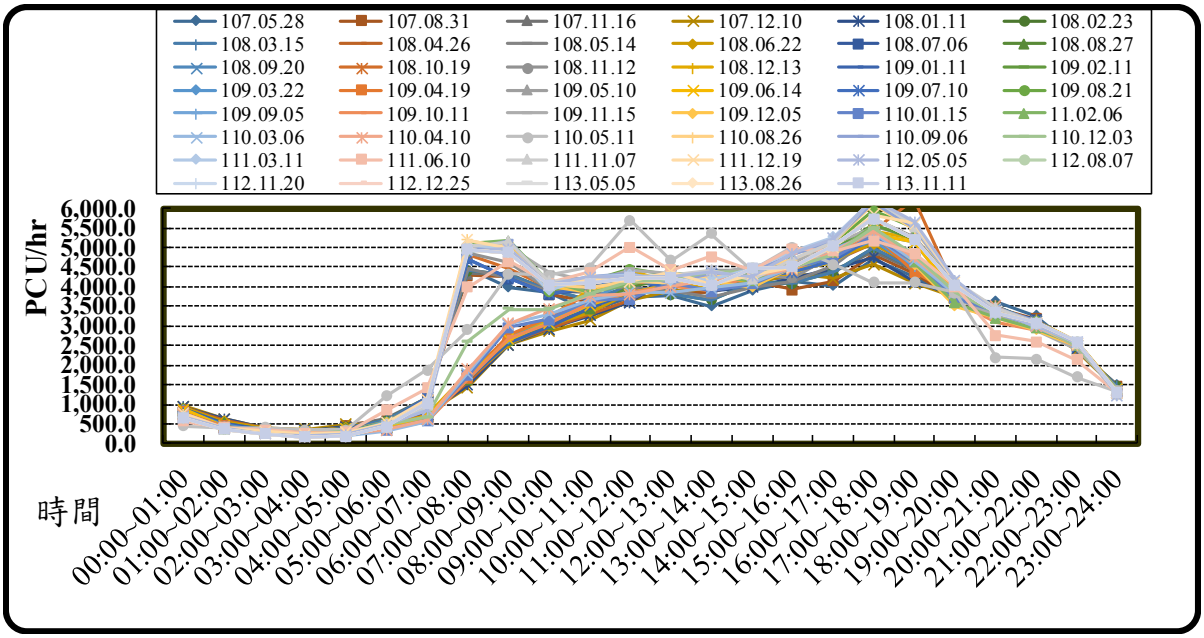


圖 2.3-4 歷次民族二路交通流量(非假日)逐時變化圖

(四)路段服務水準

本計畫以基地周邊主要道路進行服務水準評估，計算路段之流量/容量（V/C）比。道路服務水準評估標準，以「2011 年臺灣公路容量手冊」都市幹道服務水準評斷等級為標準（表 2.3-5）。

歷次六合路(基地旁)及民族二路交通流量尖峰時段道路服務水準為 A~E 級，如表 2.3-6~表 2.3-9。

表 2.3-5 路段服務水準評估標準

服務水準	V/C 值
A	≦0.5
B	0.50~0.65
C	0.65~0.75
D	0.75~1.00
E	1.00~1.20
F	≧1.20

資料來源：「2011 年臺灣公路容量手冊」，交通部運輸研究所，民國 100 年 10 月。

表 2.3-6 歷次六合路(基地旁)交通流量尖峰時段道路服務水準

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
施工第 01 期	107.05.28(一)	和平一路往民族二路	19:00～20:00	375.5	0.41	A
		民族二路往和平一路	16:00～17:00	402.5	0.45	A
施工第 02 期	107.08.31(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	451.5	0.51	B
		民族二路往和平一路	19:00～20:00	379.0	0.42	A
施工第 03 期	107.11.16(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	430.5	0.48	A
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	488.5	0.54	B
施工第 04 期	107.12.10(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	430.5	0.48	A
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	488.5	0.54	B
	108.01.11(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	430.5	0.48	A
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	488.5	0.54	B
	108.02.23(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	430.5	0.48	A
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	488.5	0.54	B
施工第 05 期	108.03.15(四)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	593.0	0.66	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	651.0	0.72	C
	108.04.26(四)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	610.5	0.68	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	692.5	0.77	D
	108.05.14(一)	和平一路往民族二路	07:00～08:00	677.5	0.75	D
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	668.0	0.74	C
施工第 06 期	108.06.22(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	593.0	0.66	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	651.0	0.72	C
	108.07.06(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	610.5	0.68	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	692.5	0.77	D
	108.08.27(一)	和平一路往民族二路	08:00～09:00	616.5	0.69	C
		民族二路往和平一路	08:00～09:00	625.5	0.70	D
施工第 07 期	108.09.20(四)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	709.0	0.79	D
		民族二路往和平一路	18:00～19:00	635.5	0.71	C
	108.10.19(五)	和平一路往民族二路	07:00～08:00	647.5	0.72	C
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	750.5	0.83	D
	108.11.12(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	567.0	0.63	B
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	516.5	0.57	B
施工第 08 期	108.12.13(四)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	760.0	0.84	D
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	674.5	0.74	C
	109.01.11(五)	和平一路往民族二路	07:00～08:00	710.5	0.79	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	800.5	0.89	D
	109.02.11(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	771.0	0.86	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	825.5	0.92	D

註：六合路「和平一路—民族二路」路段之道路容量(C)為 900 P.C.U.

資料來源：本計畫整理。

表 2.3-6 歷次六合路(基地旁)交通流量尖峰時段道路服務水準(續 1)

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
施工第 09 期	109.03.22(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	709.0	0.79	D
		民族二路往和平一路	18:00～19:00	635.5	0.71	C
	109.04.19(五)	和平一路往民族二路	07:00～08:00	647.5	0.72	C
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	750.5	0.83	D
	109.05.10(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	567.0	0.63	B
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	516.5	0.57	B
施工第 10 期	109.06.14(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	760.0	0.84	D
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	674.5	0.74	C
	109.07.10(三)	和平一路往民族二路	07:00～08:00	710.5	0.79	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	800.5	0.89	D
	109.08.21(三)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	789.0	0.88	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	858.5	0.95	D
施工第 11 期	109.09.05(四)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	569.5	0.63	B
		民族二路往和平一路	18:00～19:00	556.5	0.62	B
	109.10.11(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	608.0	0.68	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	572.0	0.64	B
	109.11.15(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	589.0	0.65	C
		民族二路往和平一路	18:00～19:00	639.0	0.71	C
施工第 12 期	109.12.05(四)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	615.5	0.68	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	577.0	0.64	B
	110.01.15(三)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	820.0	0.91	D
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	762.5	0.85	D
	110.02.06(四)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	611.5	0.68	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	574.5	0.64	B
施工第 13 期	110.03.06(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	633.5	0.70	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	595.0	0.66	C
	110.04.10(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	637.0	0.71	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	594.0	0.66	C
	110.05.11(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	651.0	0.72	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	609.5	0.68	C
施工第 14 期	110.06.05(六)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	757.5	0.84	D
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	714.5	0.79	C
	110.08.26(三)	和平一路往民族二路	07:00～08:00	771.0	0.86	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	823.5	0.92	D

註：六合路「和平一路—民族二路」路段之道路容量(C)為 900 P.C.U.

資料來源：本計畫整理。

表 2.3-6 歷次六合路(基地旁)交通流量尖峰時段道路服務水準(續 2)

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
施工第 15 期	110.09.05(日)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	621.5	0.69	C
		民族二路往和平一路	18:00～19:00	572.5	0.64	C
	110.09.06(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	794.5	0.88	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	891.5	0.99	D
施工第 16 期	110.12.03(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	819.5	0.91	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	836.5	0.93	D
	110.12.04(六)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	643.5	0.72	C
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	596.0	0.66	C
施工第 17 期	111.03.11(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	775.0	0.86	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	798.5	0.89	D
	110.03.12(六)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	646.5	0.72	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	593.5	0.66	C
施工第 18 期	111.06.10(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	785.0	0.87	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	792.5	0.88	D
	110.06.11(六)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	573.5	0.64	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	602.0	0.67	C
施工第 19 期	111.11.06(日)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	587.0	0.65	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	638.5	0.71	C
	111.11.07(一)	和平一路往民族二路	07:00～08:00	909.5	1.01	E
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	796.0	0.88	D
營運第 01 期	111.12.18(日)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	647.0	0.72	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	597.5	0.66	C
	111.12.19(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	807.5	0.90	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	871.5	0.97	D
營運第 02 期	112.05.05(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	799.5	0.89	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	801.5	0.89	D
	112.05.06(六)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	6535	0.73	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	613.0	0.68	C
營運第 03 期	112.08.06(日)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	599.5	0.67	C
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	559.5	0.62	C
	112.08.07(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	777.0	0.86	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	818.5	0.91	D
營運第 04 期	112.11.19(日)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	623.0	0.69	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	558.0	0.62	C
	112.11.20(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	825.5	0.92	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	799.5	0.89	D

註：六合路「和平一路—民族二路」路段之道路容量(C)為 900 P.C.U.

資料來源：本計畫整理。

表 2.3-6 歷次六合路(基地旁)交通流量尖峰時段道路服務水準(續 3)

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
營運第 05 期	112.12.24(日)	和平一路往民族二路	18:00～19:00	646.5	0.72	C
		民族二路往和平一路	18:00～19:00	549.5	0.61	C
	112.12.25(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	762.5	0.85	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	798.5	0.89	D
營運第 06 期	113.05.05(五)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	799.5	0.89	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	801.5	0.89	D
	113.05.06(六)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	653.5	0.73	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	613.0	0.68	C
營運第 07 期	113.08.25(日)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	647.0	0.72	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	546.5	0.61	C
	113.08.26(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	830.5	0.92	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	846.5	0.94	D
營運第 08 期	113.11.10(日)	和平一路往民族二路	18:00～19:00	624.5	0.69	C
		民族二路往和平一路	17:00～18:00	565.5	0.63	C
	113.11.11(一)	和平一路往民族二路	17:00～18:00	866.5	0.96	D
		民族二路往和平一路	07:00～08:00	891.5	0.98	D

註：六合路「和平一路—民族二路」路段之道路容量(C)為 900 P.C.U.
資料來源：本計畫整理。

表 2.3-7 歷次民族二路交通流量尖峰時段道路服務水準

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
施工第 01 期	107.05.28(一)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,584.5	0.56	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,630.0	0.57	B
施工第 02 期	107.08.31(五)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,462.0	0.53	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,796.5	0.61	B
施工第 03 期	107.11.16(五)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,408.5	0.52	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,696.5	0.59	B
施工第 04 期	107.12.10(一)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,463.0	0.53	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,584.0	0.56	B
	108.01.11(五)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,793.5	0.60	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,690.5	0.58	B
	108.02.23(五)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,395.5	0.51	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,520.0	0.55	B
施工第 05 期	108.03.15(四)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,393.5	0.52	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,428.0	0.53	B
	108.04.26(四)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,557.0	0.56	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,526.5	0.55	B
	108.05.14(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,492.5	0.54	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,745.0	0.59	B
施工第 06 期	108.06.22(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,393.5	0.52	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,428.0	0.53	B
	108.07.06(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,557.0	0.56	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,526.5	0.55	B
	108.08.27(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,729.0	0.59	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,643.0	0.57	B
施工第 07 期	108.09.20(四)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2501.0	0.54	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,757.0	0.59	B
	108.10.19(五)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,706.0	0.59	B
		苓雅區往三民路	07:00～08:00	2,117.5	0.46	A
	108.11.12(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,657.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,878.5	0.63	B
施工第 08 期	108.12.13(四)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,647.5	0.57	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,790.5	0.61	B
	109.01.11(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,589.5	0.56	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,602.5	0.56	B
	109.02.11(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2696.0	0.59	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2873.5	0.62	B

註：民族二路「三民區—苓雅區」路段之道路容量(C)為 4,600 P.C.U.

資料來源：本計畫整理。

表 2.3-7 歷次民族二路交通流量尖峰時段道路服務水準(續 1)

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
施工第 09 期	109.03.22(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2501.0	0.54	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,757.0	0.59	B
	109.04.19(五)	三民區往苓雅區	07:00～08:00	2,706.0	0.59	B
		苓雅區往三民路	07:00～08:00	2,117.5	0.46	A
	109.05.10(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,657.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,878.5	0.63	B
施工第 10 期	109.06.14(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,647.5	0.57	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,790.5	0.61	B
	109.07.10(三)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,589.5	0.56	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,602.5	0.56	B
	109.08.21(三)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,847.0	0.62	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	3,085.5	0.67	C
施工第 11 期	109.09.05(四)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,678.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,621.5	0.57	B
	109.10.11(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,732.5	0.59	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,635.0	0.57	B
	109.11.15(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,716.5	0.59	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,768.5	0.60	B
施工第 12 期	109.12.05(四)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,824.5	0.61	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,694	0.59	B
	110.01.15(三)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,660.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,636.5	0.57	B
	110.02.06(四)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,779.5	0.60	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,756.0	0.60	B
施工第 13 期	110.03.06(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,752.0	0.60	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,624.5	0.57	B
	110.04.10(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,714.5	0.59	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,709.0	0.59	B
	110.05.11(一)	三民區往苓雅區	11:00～12:00	3,000.5	0.65	C
		苓雅區往三民路	11:00～12:00	2,698.5	0.59	B
施工第 14 期	110.06.05(六)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,459.5	0.53	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,456.0	0.53	B
	110.08.26(三)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,934.5	0.64	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	3,171.5	0.69	C

註：民族二路「三民區—苓雅區」路段之道路容量(C)為 4,600 P.C.U.

資料來源：本計畫整理。

表 2.3-7 歷次民族二路交通流量尖峰時段道路服務水準(續 2)

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
施工第 15 期	110.09.05(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,658.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,607.0	0.57	B
	110.09.06(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,937.5	0.64	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	3,218.0	0.70	C
施工第 16 期	110.12.03(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,727.5	0.59	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,763.5	0.60	B
	110.12.04(六)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,797.5	0.61	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,889.0	0.63	C
施工第 17 期	111.03.11(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	3.013.5	0.66	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	3,203.5	0.70	C
	110.03.12(六)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,671.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,604.0	0.57	B
施工第 18 期	111.06.10(五)	三民區往苓雅區	12:00～13:00	2605.5	0.57	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2639.5	0.57	B
	110.06.11(六)	三民區往苓雅區	13:00～14:00	2,447.0	0.53	B
		苓雅區往三民路	11:00～12:00	2,408.0	0.52	B
施工第 19 期	111.11.06(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,663.0	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,610.5	0.57	B
	111.11.07(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	3,008.5	0.65	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	3,276.5	0.71	C
營運第 01 期	111.12.18(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,650.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,630.5	0.57	B
	111.12.19(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,792.0	0.61	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	3,042.5	0.66	C
營運第 02 期	112.05.05(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	3,041.0	0.66	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	3,177.5	0.69	C
	112.05.06(六)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,679.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,581.0	0.56	B
營運第 03 期	112.08.06(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,666.0	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,630.5	0.57	B
	112.08.07(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,770.5	0.60	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,959.5	0.64	C
營運第 04 期	112.11.19(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,661.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,671.5	0.58	B
	112.11.20(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,770.5	0.60	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,959.5	0.64	C

註：民族二路「三民區—苓雅區」路段之道路容量(C)為 4,600 P.C.U.

資料來源：本計畫整理。

表 2.3-7 歷次民族二路交通流量尖峰時段道路服務水準(續 3)

監測地點	監測日期	車行方向	尖峰時段	路段流量(V) P.C.U./小時	流量/容量 (V/C)比	服務水準
營運第 05 期	112.12.24(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,748.0	0.60	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,691.0	0.59	B
	112.12.25(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,770.5	0.60	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,959.5	0.64	C
營運第 06 期	113.05.05(五)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,788.5	0.60	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,585.5	0.64	C
	113.05.06(六)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,679.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,581.0	0.56	B
營運第 07 期	113.08.25(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,650.5	0.58	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,660.5	0.58	B
	113.08.26(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,770.5	0.60	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,959.5	0.64	C
營運第 08 期	113.11.10(日)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,563.5	0.56	B
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,537.5	0.55	B
	113.11.11(一)	三民區往苓雅區	17:00～18:00	2,770.5	0.60	C
		苓雅區往三民路	17:00～18:00	2,959.5	0.64	C

註：民族二路「三民區—苓雅區」路段之道路容量(C)為 4,600 P.C.U.
資料來源：本計畫整理。

2.4 工區放流水質監測

本案現為營運期間，施工期間於基地內 1 點進行放流水採樣分析，頻率為施工尖峰期間每月一次，其餘每季乙次。並以行政院環保署發布之放流水標準中營建工地相關管制標準為參考依據。本案水質監測結果如表 2.4-1、圖 2.4-1~2.4-7 所示，均符合放流水標準。

表 2.4-1 工區放流水質監測值

監測項目 採樣日期	溫度 (℃)	pH	溶氧	BOD (mg/L)	S.S. (mg/L)	比導電度 (μmho/cm)	真色 色度
107.05.28	32.5	7.2	4.4	<1.0	<1.3	540	<25
107.08.27	26.1	7.2	5.1	1.9	<1.3	581	<25
107.11.18	24.8	7.6	4.8	<1.0	<1.3	609	<25
108.02.24	26.3	8.1	1.9	2.3	7.3	868	<25
108.05.12	27.6	7.9	2.1	<1.0	<1.3	806	<25
108.08.26	33.9	7.3	7.2	<1.0	<1.3	331	<25
108.11.11	26.2	7.4	5.3	4.8	1.4	478	<25
109.02.10	27.3	7.3	5.2	<1.0	1.4	420	<25
109.05.10	31.2	7.3	5.5	<1.0	<1.3	458	<25
109.08.21	32.5	7.2	5.0	1.5	2.6	462	<25
109.11.16	28.6	7.5	5.1	1.2	1.5	480	<25
110.02.07	29.4	7.3	4.0	2.6	<1.3	506	<25
110.05.11	29.1	7.7	2.5	<1.0	2.7	783	<25
110.07.05	28.4	8.5	7.3	<1.0	4.2	301	<25
110.09.06	28.7	7.7	2.1	1.2	5.1	776	<25
110.12.06	26.2	8.2	5.9	2.6	7.8	786	<25
111.03.14	18.5	7.8	5.2	1.9	12.7	209	<25
111.06.06	29.4	7.2	4.4	<1.0	<1.3	304	<25
111.11.07	25.4	7.1	5.8	<1.0	<1.3	549	<25
放流水標準	**38℃以下(5月-9月) 35℃以下(10月-翌年4月)**	**6.0~9.0**	**—**	**30**	**30**	**—**	**—**

註：1. N.D 表示低於方法偵測極限值。
2. 100 年 12 月 01 日前，採用 99 年放流水標準中營建工地相關管制標準為參考依據。
3. 100 年 12 月 01 日後，採用 100 年放流水標準中營建工地相關管制標準為參考依據。
資料來源：本計畫整理。

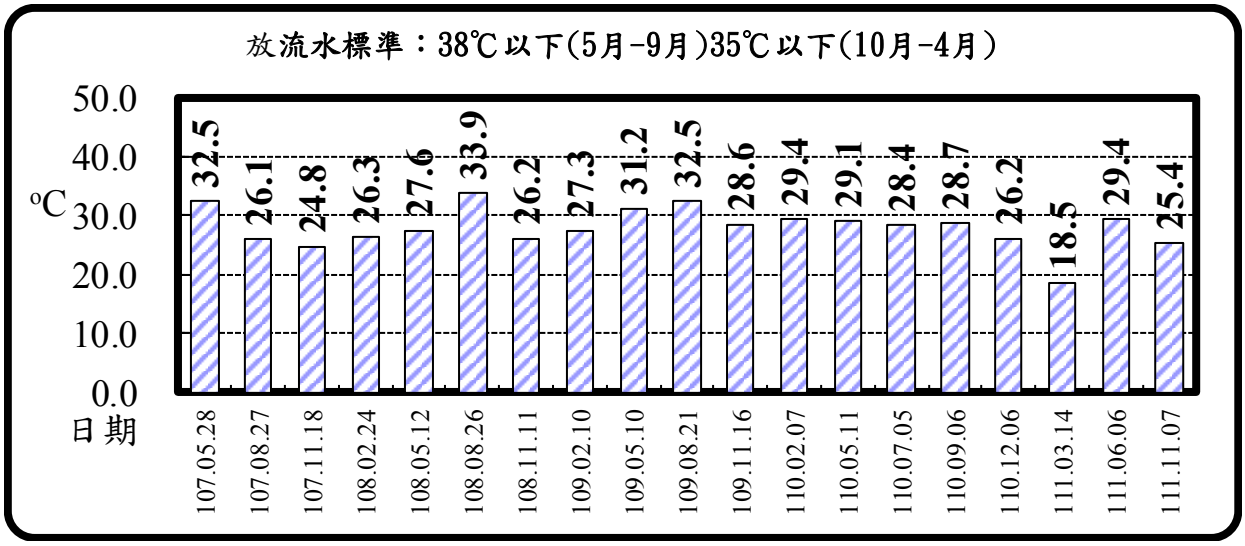


圖 2.4-1 放流水溫度監測結果

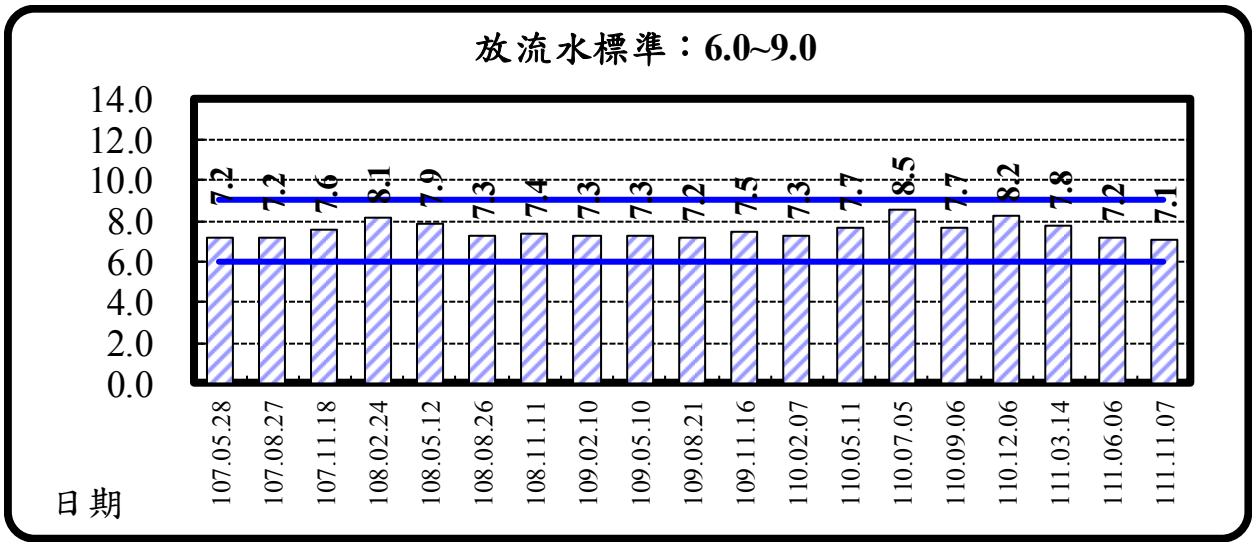


圖 2.4-2 放流水氫離子濃度（pH）監測結果

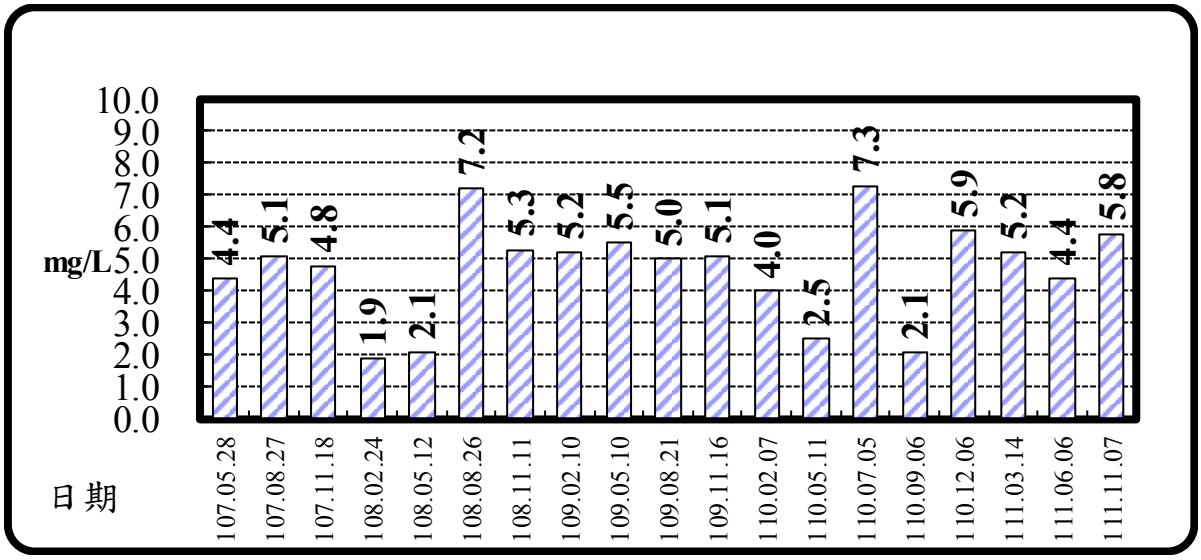


圖 2.4-3 放流水溶氧量監測結果

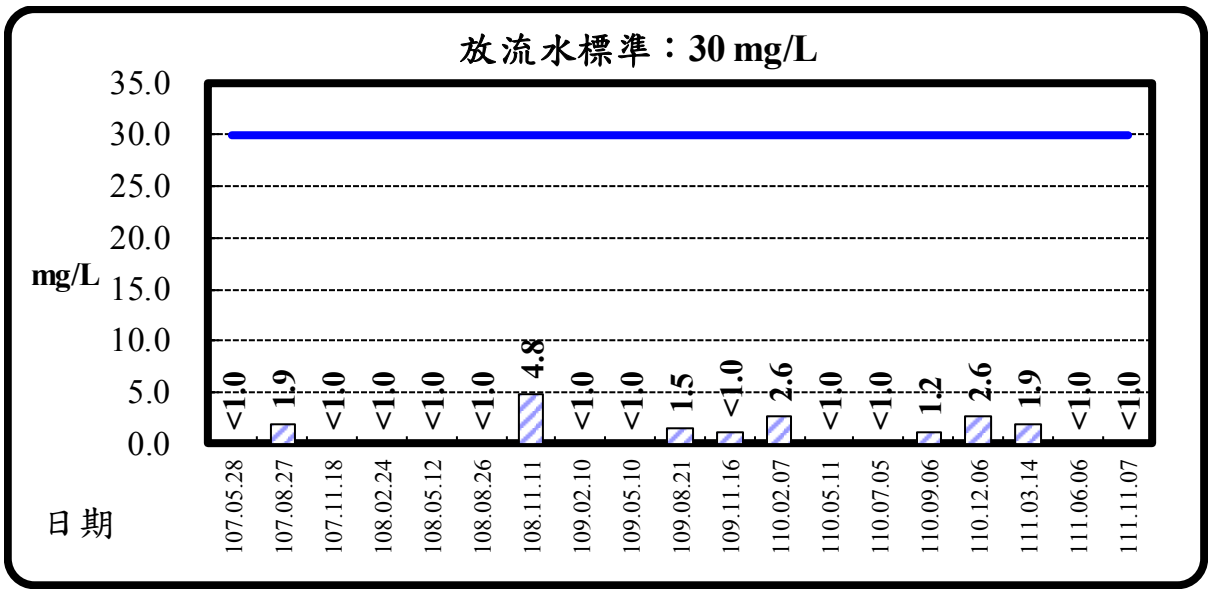


圖 2.4-4 放流水生化需氧量（BOD）監測結果

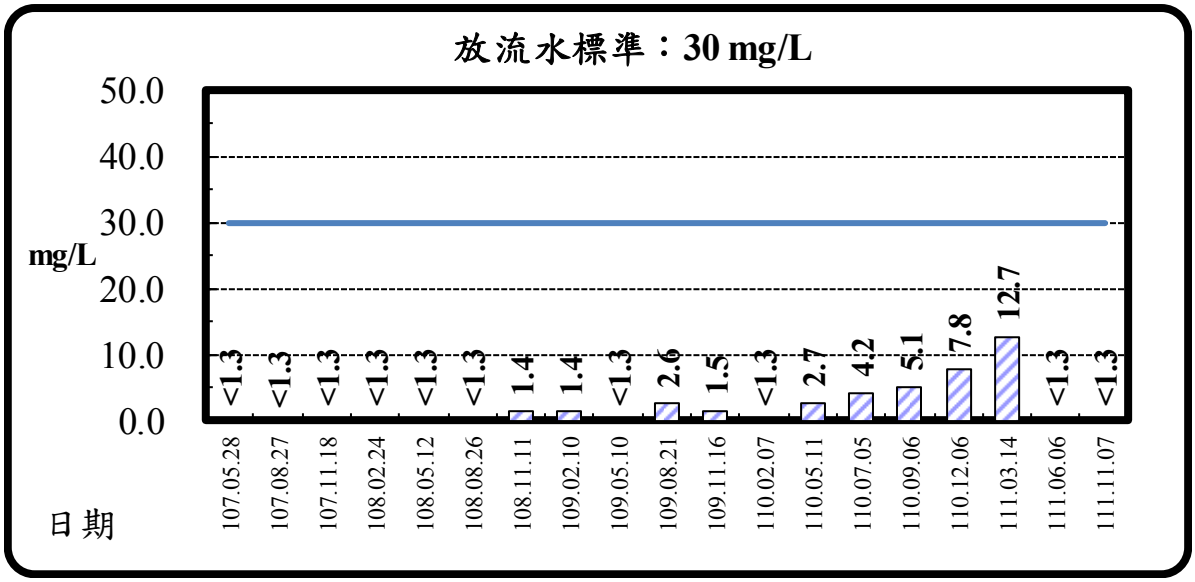


圖 2.4-5 放流水懸浮固體（S.S.）監測結果

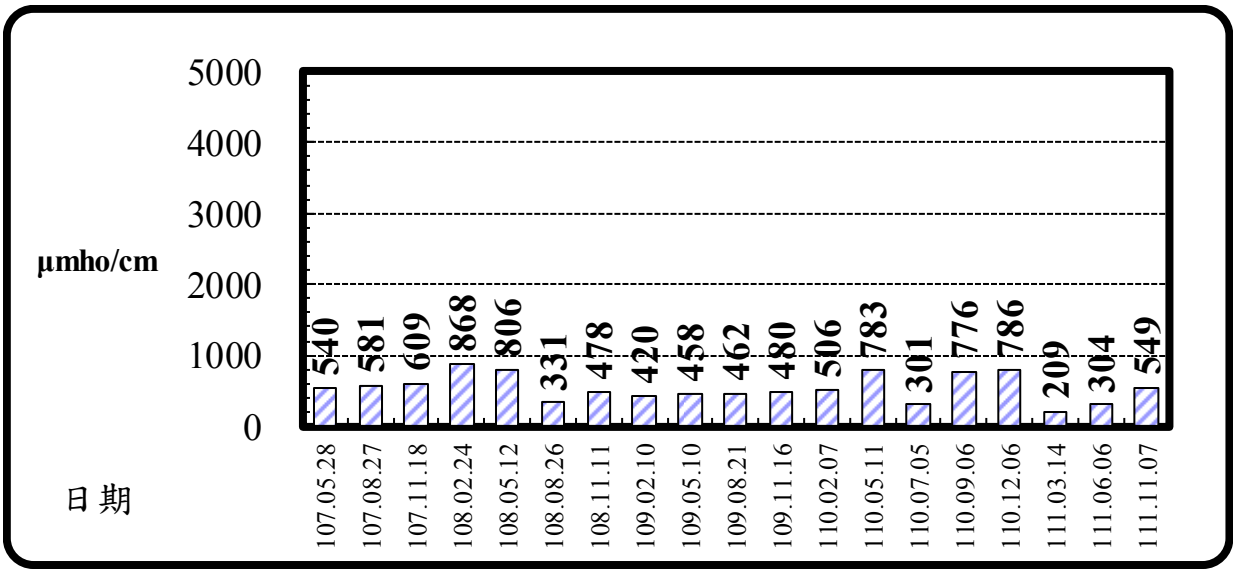


圖 2.4-6 放流水比導電度監測結果

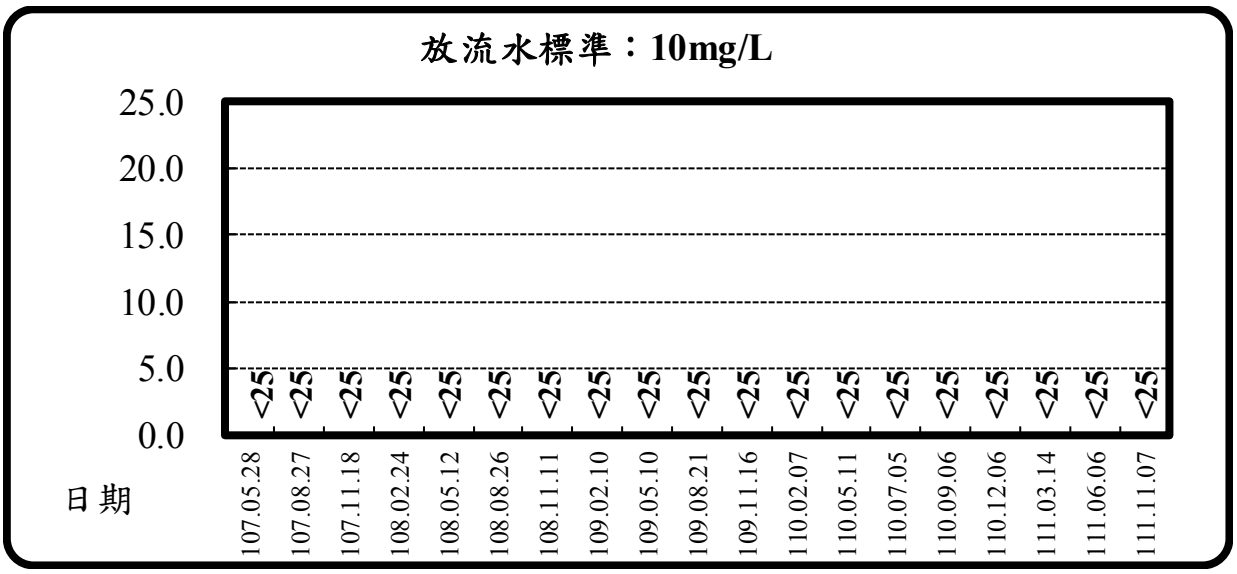


圖 2.4-7 放流水真色色度監測結果

2.5 地下水質監測

本案現為營運期間，施工期間地下水水質監測內容為：監測頻率為施工尖峰期間(地下室開挖時)，每季一次，於基地內執行三處。本案於 108 年 2 月(開挖起始)至 110 年 5 月(開挖結束)期間進行地下水水質監測，期間地下水質均符合符合地下水監測標準。

表 2-5.1 基地內地下水水質監測值

監測項目 / 採樣日期		水位 (m)	溫度 ℃	pH	導電度 μmho/cm	溶氧量 mg/L	BOD mg/L	氯鹽 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L	S.S mg/L	硝酸鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL
G-1	108.02.24	N.D.	27.6	7.9	857	1.2	<1.0	51.5	0.164	0.098	<1.3	0.53	123	<10	44000
G-2	108.02.24	N.D.	27.8	7.8	852	1.7	<1.0	48.5	0.322	0.107	<1.3	0.47	106	<10	280000
G-3	108.02.24	5.042	22.9	7.5	710	4.7	<1.0	36.0	0.077	0.157	<1.3	0.48	37.8	<10	61000
G-1	108.05.12	N.D.	27.6	7.9	808	1.6	2.1	56.4	0.098	0.044	<1.3	0.79	89	<10	970000
G-2	108.05.12	N.D.	27.3	7.7	807	2.1	1.3	61.5	0.120	0.032	<1.3	0.29	85.9	<10	310000
G-3	108.05.12	5.026	26.3	7.2	665	5.0	<1.0	26.9	1.42	0.238	29.9	3.12	131	<10	270000
G-1	108.08.26	N.D.	34.1	7.2	705	6.1	2.2	28.0	1.09	0.243	15.7	1.90	122	<10	340000
G-2	108.08.26	N.D.	27.8	7.8	852	1.7	<1.0	48.5	0.322	0.107	<1.3	0.47	106	<10	280000
G-3	108.08.26	2.162	31.5	7.4	733	4.4	<1.0	1.9	0.697	0.242	84.8	1.46	118	<10	91000
G-1	108.11.11	N.D.	25.9	7.6	472	5.6	1.7	6.8	N.D.	N.D.	<1.3	2.23	123	<10	23
G-2	108.11.11	N.D.	24.3	7.6	768	4.4	1.6	2.9	0.957	0.100	6.5	0.32	118	2000	7700
G-3	108.11.11	N.D.	23.6	7.4	733	5.1	1.4	11.8	0.887	0.145	2.7	0.20	120	<10	7900
G-1	109.02.10	N.D.	21.9	8.0	550	4.0	<1.0	14.8	N.D.	N.D.	<1.3	3.38	154	<10	2
G-2	109.02.10	N.D.	30.9	8.0	809	8.4	3.3	30.5	0.195	0.051	5.9	1.72	151	<10	2
G-3	109.02.10	N.D.	24.8	7.5	472	5.1	<1.0	2.8	N.D.	N.D.	<1.3	2.23	123	<10	2
G-1	109.05.10	N.D.	30.1	7.3	708	1.6	<1.0	13.4	0.068	0.243	<1.3	2.32	135	130	13000
G-2	109.05.10	N.D.	29.4	7.8	728	1.3	<1.0	50.5	0.097	0.046	<1.3	0.30	87.4	10	12000
G-3	109.05.10	N.D.	30.5	7.4	723	4.7	1.2	20.6	0.275	0.165	<1.3	0.15	12	<10	10000
G-1	109.08.21	N.D.	29.6	7.4	407	8.5	3.8	17.5	0.008	N.D.	<1.3	1.79	92.0	<10	<1
G-2	109.08.21	N.D.	30.5	7.2	658	8.5	1.6	21.8	0.162	0.170	1.4	13.6	119	<10	5600
G-3	109.08.21	N.D.	29.8	7.2	655	8.4	1.7	18.0	0.015	0.016	<1.3	1.09	84.2	<10	<1
G-1	109.11.16	N.D.	28.7	7.3	395	8.3	<1.0	61.5	0.093	0.020	2.1	0.13	70.1	<10	33000
G-2	109.11.16	N.D.	28.2	7.2	402	8.4	2.4	7.4	0.882	0.054	22.8	0.31	25.0	<10	33000
G-3	109.11.16	N.D.	29.8	7.2	390	8.2	1.6	18.0	0.015	0.016	2.0	0.56	75.1	<10	33000
地下水管制標準		—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
地下水監測標準		—	—	—	—		—	**625**	**1.5**	**0.25**	—	—	**625**	—	—

表 2-5.1 基地內地下水水質監測值(續 1)

監測項目 / 採樣日期		水位 (m)	溫度 ℃	pH	導電度 μmho/cm	溶氧量 mg/L	BOD mg/L	氯鹽 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L	S.S mg/L	硝酸鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL
G-1	110.02.22	N.D.	28.2	8.2	451	2.6	2.1	59.9	0.927	0.048	51.4	0.45	68.0	<10	32000
G-2	110.02.22	N.D.	27.8	8.0	392	4.9	1.4	60.1	0.927	0.047	44.3	0.41	53.0	<10	34000
G-3	110.02.22	N.D.	27.9	8.0	423	2.3	1.6	58.7	0.915	0.047	60.1	0.38	56.0	<10	28000
G-1	110.05.11	N.D.	29.4	7.8	880	5.1	2.5	68.0	0.627	0.045	17.9	0.05	84.9	<10	89
G-2	110.05.11	N.D.	28.7	7.9	873	5.2	2.1	29.4	0.980	0.074	47.0	0.26	57.9	<10	86000
G-3	110.05.11	N.D.	29.2	7.8	869	5.2	2.5	56.9	0.598	0.044	13.6	0.15	78.8	<10	3500
地下水管制標準		—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
地下水監測標準		—	—	—	—		—	**625**	**1.5**	**0.25**	—	—	**625**	—	—

2.6 安全監測

本案現為營運期間，於 108 年 2 月起至 110 年 5 月為止進行地下室開挖，安全監測除道路沉陷點 SM-10 外均小於行動值，沉陷點 SM-10 雖有超過行動值之情形，因無持續位移之跡象，對工地安全影響甚微。

第三章

檢討與建議

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果綜合檢討與因應對策分析

本次環境監測結果與因應對策如表 3.1-1所示，本次環境監測結果與歷次監測結果比較說明如下：

一、空氣品質監測結果：本次空氣品質測站監測結果均符合空氣品質標準。本案於 110 年 2 月 $PM_{2.5}$ 測值超標，經查詢環保署空氣品質監測資料，110 年 2 月 8~9 日左營測站為 133、139 $\mu g/m^3$、前金測站為 139、140 $\mu g/m^3$，顯示本次超標應為大環境影響。

二、噪音監測結果：歷次六合路(基地旁)測站、民族二路測站噪音監測結果，均符合環境音量標準。

三、振動監測結果：歷次六合路(基地旁)測站、民族二路測站振動監測結果，均符合日本振動規制法施行規則第二種區域之標準。

四、交通流量監測結果：歷次六合路(基地旁)、民族二路交通流量分佈比例以機車最多，交通流量尖峰時段道路服務水準為 A~E 級

五、營建工程噪音及振動監測結果：本次工區周界測站營建工程噪音及振動監測結果 $L_{夜eq}$ 及 $L_{夜max}$ 均有超出營建工程噪音第三類管制區管制標準，因本案並無夜間施工之情事，推測應為工地周邊商家夜晚營業造成。營建工程振動均符合日本振動規制法施行規則第二種區域之標準。

六、工區放流水監測結果：本次工區放流水監測結果，均符合營建工地放流水管制標準。

七、地下水水質監測結果：本案於 108 年 2 月(開挖起始)至 110 年 5 月(開挖結束)期間進行地下水水質監測，期間地下水質均符合符合地下水監測標準。

八、安全監測結果：本案於 108 年 2 月起至 110 年 5 月為止進行地下室開挖，安全監測除道路沉陷點 SM-10 外均小於行動值，沉陷點 SM-10 雖有超過行動值之情形，因無持續位移之跡象，對工地安全影響甚微。

表3.1-1 歷次監測之異常狀況及因應對策與效果

異常狀況	因應對策與效果
1.空氣品質監測結果：本次空氣品質測站監測結果均符合空氣品質標準。	無異常狀況，將持續監測觀察。
2.噪音監測結果：均符合環境音量標準。	無異常狀況，將持續監測觀察。
3.振動監測結果：均符合日本振動規制法施行規則」第二種區域之標準。	無異常狀況，將持續監測觀察。
4.交通流量監測結果：交通量分佈比例以機車最多，交通流量尖峰時段道路服務水準為 A~E 級	無異常狀況，將持續監測觀察。
5.營建工程噪音及振動監測結果：本次工區周界測站營建工程噪音及振動監測結果 $L_{夜eq}$ 及 $L_{夜max}$ 均有超出營建工程噪音第三類管制區管制標準。營建工程振動均符合日本振動規制法施行規則第二種區域之標準。	本案並無夜間施工之情事，推測應為工地周邊商家夜晚營業造成，本案除了加強工地自我管理，也將持續進行監測觀察，必要時將增加隔音設施，降低工地對周遭環境之影響。
6.工區放流水監測結果：均符合營建工地放流水管制標準。	無異常狀況，將持續監測觀察。
7.地下水水質監測結果：本案於 108 年 2 月(開挖起始)至 110 年 5 月(開挖結束)期間進行地下水水質監測，期間地下水質均符合符合地下水監測標準。	無異常狀況。
8.安全監測結果：本案於 108 年 2 月起至 110 年 5 月為止進行地下室開挖，安全監測除道路沉陷點 SM-10 外均小於行動值，沉陷點 SM-10 雖有超過行動值之情形，因無持續位移之跡象，對工地安全影響甚微。	沉陷點 SM-10 雖有超過行動值之情形，因無持續位移之跡象，目前對工地安全影響甚微，將持續監測觀察。其餘測點接近警戒值之時將持續監測觀察注意，若有超出行動值之情事，將立即進行相關安全維護作業。

資料來源：本計畫整理。

3.2 建議事項

本計畫施工區域附近之空氣品質監測值雖符合空氣品質標準，仍建議施工單位於天候乾燥之日除應繼續定期灑水，並增加灑水次數，以減少塵土飛揚，降低對鄰近地區之影響。另外，施工單位仍應繼續作好空氣污染防治措施，如清洗離場施工車輛及施工機具之保養。

有關噪音防治措施方面，建議使用低噪音之施工機具，以降低對鄰近地區之影響。有關交通流量方面，建議施工車輛避開交通尖峰時段。

參考文獻

參考文獻

1.水污染防治法：中華民國 105 年 12 月 7 日總統華總一義字第 10500150291 號令修正公布第 39 條文。

2.放流水標準：中華民國 106 年 12 月 25 日行政院環境保護署環署水字第 1060101625 號令修正發布第 2 條、第 5 條；增訂第 2 條之 1 條文。

3.地下水污染管制標準：中華民國 102 年 12 月 18 日行政院環境保護署環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條

4.空氣污染防制法：中華民國 101 年 12 月 19 日總統華總一義字第 10100279791 號令修正公布第三十四條之一條文。

5.空氣污染防制法施行細則：中華民國 92 年 07 月 23 日行政院環境保護署環署空字第 0920045523 號令修正發布全文四十八條。

6.空氣品質標準：中華民國 113 年 09 月 30 日環境部環部空字第 1131062467 號令修正發布。

7.噪音管制法：中華民國 97 年 12 月 03 日總統華總一義字第 09700253151 號令公布全文三十七條。

8.噪音管制法施行細則：中華民國 99 年 03 月 11 日行政院環境保護署環署空字第 0990020099 號令修正發布全文十七條。

9.噪音管制標準：中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1020065143 號修正發布之噪音管制標準。

10.環境音量標準:中華民國 99 年 01 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布全文六條。

11.「2011 年臺灣公路容量手冊」，交通部運輸研究所，100 年 10 月。

12.高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號店鋪暨辦公室新建工程環境影響說明書(定稿本)，106 年 11 月。

附錄一

檢測執行單位之認證資料

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第025號

佳美檢驗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111年02月10日至
116年02月09日止

許可證內容詳見副頁

署長 張

中華民國111年2月25日

107.12.2000

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025號

檢驗室名稱：佳美檢驗科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市西屯區工業區三十二路5號

檢驗室主管：林芳如

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、排放管道中排氣流速檢測：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101）
2、排放管道中粒狀污染物：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101）
3、空氣中異味污染物：異味污染物官能測定法－三點比較式嗅袋法（NIEA A201）
4、排放管道中異味污染物：異味污染物官能測定法－三點比較式嗅袋法（NIEA A201）
5、空氣中細懸浮微粒（PM2.5）（採樣）：空氣中懸浮微粒（PM2.5）檢測方法－手動採樣法（NIEA A205）
6、空氣中細懸浮微粒（PM2.5）（檢驗）：空氣中懸浮微粒（PM2.5）檢測方法－手動採樣法（NIEA A205）
7、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）
8、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）
9、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）
10、空氣中砷及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
11、空氣中鉛及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
12、空氣中鈹及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
13、空氣中鎘及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）

（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025號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

14、排放管道中氮氧化物（自動測定）：排放管道中氮氧化物自動檢測方法－氣體分析儀法（NIEA A411）
15、排放管道中氯化氫：排放管道中氯化氫檢測方法－硫氰化汞比色法（NIEA A412）
16、排放管道中二氧化硫（自動測定）：排放管道中二氧化硫自動檢測方法－非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法（NIEA A413）
17、排放管道中二氧化碳（自動測定）：排放管道中二氧化碳自動檢測法－非分散性紅外光法（NIEA A415）
18、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）
19、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）
20、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）
21、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）
22、排放管道中氧氣（自動測定）：排放管道中氧自動檢測方法－氣體分析儀法（NIEA A432）
23、空氣中氟化氫（氫氟酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
24、空氣中硫酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
25、空氣中氯化氫（鹽酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
26、空氣中硝酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
27、空氣中溴化氫（氫溴酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
28、空氣中磷酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）

（續接空氣檢測類副頁第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025號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

29、排放管道中一氧化碳（自動測定）：排放管道中一氧化碳自動檢驗法－非分散性紅外光法（NIEA A704）
30、排放管道中1,1,1-三氯乙烷：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
31、排放管道中1,1-二氯乙烷：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
32、排放管道中1,2-二氯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
33、排放管道中1,2-二氯乙烷：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
34、排放管道中乙酸甲酯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
35、排放管道中丁酮：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
36、排放管道中二甲苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
37、排放管道中二氯甲烷：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
38、排放管道中三氯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
39、排放管道中三氯甲烷（氯仿）：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
40、排放管道中丙烯腈：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
41、排放管道中丙酮：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）

（續接空氣檢測類副頁第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025號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

42、排放管道中四氯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
43、排放管道中四氯化碳（四氯甲烷）：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
44、排放管道中甲苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
45、排放管道中苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
46、排放管道中苯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
47、排放管道中苯乙烷（乙苯）：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
48、排放管道中氯苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722）
49、排放管道中非甲烷總碳氫化合物（自動測定）：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法－線上火焰離子化偵測法（分子篩法）（NIEA A723）
50、排放管道中總碳氫化合物（自動測定）：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法－線上火焰離子化偵測法（分子篩法）（NIEA A723）

（續接空氣檢測類副頁第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025號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

51、空氣中總碳氫化合物：空氣中總碳氫化合物自動檢測方法（NIEA A740）
（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111年1月22日環署授檢字第1117100555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025號

檢驗室名稱：佳美檢驗科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市西屯區工業區三十二路5號

檢驗室主管：林芳如

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111年1月22日環署授檢字第1117100555號函辦理

附錄二

採樣與分析方法

分析項目之檢測方法

類別	分析項目	檢測方法	方法編號
空氣品質	TSP	高量採樣法	NIEA A102.12A
	PM_{10}	貝他射線衰減法	NIEA A206.10C
	$PM_{2.5}$	等速採樣法	NIEA A205.11C
	CO	紅外線法	NIEA A421.13C
	O_3	紫外光吸收法	NIEA A420.12C
	SO_2	紫外光螢光法	NIEA A416.13C
	NO_X	化學發光法	NIEA A417.12C
噪音檢測	環境噪音	環境噪音測量法	NIEA P201.96C
振動檢測	環境振動	環境振動測量法	NIEA P204.90C
交通流量	機車、小客(貨)車、大客(貨)車、特種車	錄影計數法	—
地下水	溫度	水溫檢測法	NIEA W217.51A
	pH 值	電極法	NIEA W424.52A
	生化需氧量	水中生化需氧量檢測法	NIEA W510.55B
	硫酸鹽	離子層析法	NIEA W415.53B
	硝酸鹽	離子層析法	NIEA W415.53B
	氨氮	靛酚比色法	NIEA W448.51B
	比導電度	導電度計法	NIEA W203.51B
	鐵	感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA W311.53C
	錳	感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA W311.53C
	懸浮固體	水中懸浮固體法 103~105℃乾燥法	NIEA W210.58A
	氯鹽	離子層析法	NIEA W415.53B
	大腸桿菌群密度	濾膜法	NIEA E202.55B
	總菌落數	塗抹法	NIEA E203.56B

附錄三

品保/品管查核記錄
儀器校正/測試報告

佳美檢驗科技股份有限公司
空氣中粒狀污染物檢測紀錄表

專案計劃名稱：高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號　　專案編號：PJ113011099

採樣地點：計畫基地　　採樣人員：楊安傑

測定項目	☑TSP ☐PM_{10} ☐$PM_{2.5\sim10}$ ☐<$PM_{2.5}$ ☑鉛 ☐鎘 ☐—	現場空白	☐TSP ☐PM_{10} ☐$PM_{2.5\sim10}$ ☐<$PM_{2.5}$ ☐鉛 ☐鎘 ☐	現場空白
採樣現場樣品編號	002	004		
樣品體積外觀	灰 色	白 色	色	色
濾紙編號	8906619	8906618		
濾紙初秤日期	10/29-30	10/29-30		
採樣日期	11/8 ~ 11/9	11/8 ~ *	~	~
時間	11:00 ~ 11:00	10:12 ~ 10:13	~	~
天候	☐晴 ☑陰	*	☐晴 ☐陰	*
Qs (m^3/min)	1.20	*		*
Qe (m^3/min)	1.20	*		*
T (mins)	1440	*		*
平均 Ta (°C)	24.5	*		*
平均 Pa (mmHg)	763	*		*
V (m^3)	1728	*		*
We (g)	4.6642	4.5182		
Ws (g)	4.5197	4.5178		
We-Ws (g)	0.1445	0.0004		
濃度 (μg/m^3)	84	*		
檢出限 (μg/m^3)	<0.1 (0.020014)	*		

備註

V(未修正) = (Qs+Qe)× T/2

V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) × (Pa/760)× (273/273+Ta)× T/2

粒狀污染物濃度 = (We – Ws) × 10^6/ V

說明：

V：採氣量　　T：採樣時間

Qs：開始之流量　　Ws：採樣前濾紙重

Qe：終了之流量　　We：採樣後濾紙重

分析人員：董承鳳 王翌以　　審核者：洪文琴 11/26 張秉瑋 11/30

佳美檢驗科技股份有限公司
空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)污染物檢測紀錄表

專案計劃名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號　　專案編號：PJ1130110P9

採樣地點：☐室內 ☑室外 計畫基地　　採樣人員：楊世傑

測定項目	$PM_{2.5}$	現場空白	運送空白
採樣現場樣品編號	003	005	006
樣品體積外觀	白 色	白 色	白 色
濾紙編號	P1375721	P1375722	P1375723
濾紙初秤日期	10/28-31	10/28-31	10/28-31
採樣日期	11/8 ~ 11/9	11/8 ~ 11/8	11/8 ~ *
時間	11:00 ~ 11:00	09:57 ~ 09:58	06:00 ~ *
天候	☐晴 ☑陰	*	*
T (mins)	1440	*	*
平均 Ta (°C)	24.5	*	*
平均 Pa (mmHg)	762	*	*
V_a (m^3)	23.991	*	*
W_f (μg)	137733	138894	137836
W_i (μg)	137078	138887	137831
W_f - W_i (μg)	655	7	5
濃度 (μg/m^3)	27	*	*
備註	$PM_{2.5}$ 質量濃度計算式如下： $PM_{2.5} = (W_f - W_i) / V_a$ $PM_{2.5}$ = $PM_{2.5}$ 質量濃度（μg/m^3） W_f = 採樣後濾紙樣品重量（μg） W_i = 採樣前濾紙樣品重量（μg） V_a = 採樣總體積（m^3）		

分析人員：葉沛鳳　　審核者：張秉瑋 11/30

佳美檢驗科技股份有限公司
空氣中粒狀污染物檢測紀錄表

專案計劃名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號　　專案編號：PJ113011099

採樣地點：五福國中　　採樣人員：楊亜傑

測定項目	☑TSP ☐PM_{10} ☐$PM_{2.5\sim10}$ ☐<$PM_{2.5}$ ☑鉛 ☐鎘 ☐—	現場空白	☐TSP ☐PM_{10} ☐$PM_{2.5\sim10}$ ☐<$PM_{2.5}$ ☐鉛 ☐鎘 ☐	現場空白
採樣現場樣品編號	008	010		
樣品體積外觀	灰 色	白 色	色	色
濾紙編號	8906621	8906620		
濾紙初秤日期	10/29-30	10/29-30		
採樣日期	11/9 ~ 11/10	11/9 ~ *	~	~
時間	14:00 ~ 14:00	13:51 ~ 13:52	~	~
天候	☑晴 ☐陰	*	☐晴 ☐陰	*
Qs (m^3/min)	1.40	*		*
Qe (m^3/min)	1.40	*		*
T (mins)	1440	*		*
平均 Ta (°C)	27.3	*		*
平均 Pa (mmHg)	762	*		*
V (m^3)	2016	*		*
We (g)	47073	45245		
Ws (g)	45275	45242		
We-Ws (g)	1.1798	0.0003		
濃度 (μg/m^3)	89	*		
Pb (μg/m3)	ND<0.02	*		

備註

V(未修正) = (Qs+Qe)× T/2

V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) × (Pa/760)× (273/273+Ta)× T/2

粒狀污染物濃度 = (We – Ws) × 10^6/ V

說明：

V：採氣量　　T：採樣時間

Qs：開始之流量　　Ws：採樣前濾紙重

Qe：終了之流量　　We：採樣後濾紙重

分析人員：董泳鳳　王翌人

審核者：洪文豪　張雯雯

文件編號:CME-TB-41-163 (版次：16.0 版 啟用日期：104.01.01)

佳美檢驗科技股份有限公司
空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)污染物檢測紀錄表

專案計劃名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號　　專案編號：PJ113910099

採樣地點：□室內 ☑室外 五福國中　　採樣人員：楊亞傑

測定項目	$PM_{2.5}$	現場空白	運送空白
採樣現場樣品編號	009	011	012
樣品體積外觀	灰 色	白 色	白 色
濾紙編號	P7375724	P7375725	P7375726
濾紙初秤日期	10/28-31	10/28-31	10/28-31
採樣日期	11/9 ~ 11/10	11/9 ~ *	11/9 ~ *
時間	14:00 ~ 14:00	13:33 ~ 13:34	08:00 ~ *
天候	☑晴 □陰	*	*
T (mins)	1440	*	*
平均 Ta (°C)	26.1	*	*
平均 Pa (mmHg)	762	*	*
V_a (m^3)	23.987	*	*
W_f (μg)	137264	137477	138222
W_i (μg)	136565	137467	138214
W_f - W_i (μg)	699	10	8
濃度 (μg/m^3)	29	*	*
備註	$PM_{2.5}$ 質量濃度計算式如下： $PM_{2.5} = (W_f - W_i) / V_a$ $PM_{2.5}$ = $PM_{2.5}$ 質量濃度（μg/m^3） W_f = 採樣後濾紙樣品重量（μg） W_i = 採樣前濾紙樣品重量（μg） V_a = 採樣總體積（m^3）		

分析人員：董沛鳳　　審核者：張愛雯

佳美檢驗科技股份有限公司

周界中金屬 Pb 檢驗紀錄表

文件編號:CME-TB-42-411 (版次:16.2啟用日期:105.12.01)

採樣日期：*

分析日期：113.11.21

填表日期：113.11.21

分析員：王芳 113/11/21　驗算者：郭育民 113/11/26　審核者：洪文琴 113/11/26

樣品濾號	代碼	採樣體積 V (m^3)	樣品戳取面積 S strip	試樣體積 V (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 A (μg/mL)	樣品濃度 C (μg/m^3)	報告值 (μg/m^3)	相對差異值 %	回收率 %	相對誤差值 %	標準檢量線 濃號	X濃度 (μg/mL)	Y吸光值 (ABS)	回算值 Conc.
P1131109A02-01	N	2016	1/12	100	100	1	0.0002	-0.001	-0.00060		*			Std1	0.000	0.0000	-0.0151
P1131109A02-01,D	D	2016	1/12	100	100	1	0.0001	-0.006	-0.00357					Std2	0.100	0.0013	0.0989
								平均值	-0.00209	N.D.				Std3	0.200	0.0025	0.2042
P1131109A02-02	N	*	1/12	100	100	1	0.0000	-0.018	*					Std4	0.500	0.0061	0.5200
P1131109A04-01	N	1728	1/12	100	100	1	0.0005	0.029	0.02014	<0.1				Std5	1.000	0.0116	1.0025
P1131109A04-02	N	*	1/12	100	100	1	-0.0002	-0.033	*					Std6	2.000	0.0230	2.0025
P1131111A01-05	N	2016	1/12	100	100	1	0.0000	-0.018	-0.01071	N.D.				*	*	*	*
P1131111A01-06	N	*	1/12	100	100	1	-0.0003	-0.038	*								
P1131111A03-04	N	2016	1/12	100	100	1	0.0002	0.002	0.00119	N.D.							
P1131111A03-05	N	*	1/12	100	100	1	-0.0002	-0.033	*								
P1131111A09-09	N	2016	1/12	100	100	1	-0.0001	-0.024	-0.01429	N.D.							
P1131111A09-10	N	*	1/12	100	100	1	-0.0002	-0.036	*								
CCV-2	C	*	*	100	100	1	0.0060	0.509	*	*	*	*	1.6%				
ICV	I	*	*	100	100	1	0.0058	0.489	*	*	*	*	4.9%				
CCV-1	C	*	*	100	100	1	0.0058	0.489	*	*	*	*	4.9%				
BK-1	B	2000	1/12	100	100	1	0.0000	-0.012	-0.00720	*	*	*	*				
QC-1	Q	2000	1/12	100	100	1	0.0056	0.472	0.28320	*	*	94.4%	*				
DUP	D	2000	1/12	100	100	1	0.0064	0.544	0.32640	*	14.2%	108.8%	*				

線性回歸 Y= a + bX

a：1.72E-04

b：1.14E-02

相關係數：0.9998

空白濾紙測試結果	
Wb：平均含量(μg)	0
相對標準偏差(<20%)	0

空白濾紙測試編號：8906660.8906670.8906680.8906690.8906700測試日期：113.02.16　　適用濾紙編號：8906601~8906700

QDL值 * μg/m3　　MDL值：0.02 μg/m^3

報告值欄位顯示"ND"代表該元素樣品濃度小於MDL值

$$C = \frac{(A \times 100\ mL/條 \times 12\ 條) - Wb}{V}$$

QC空白濾紙測試結果	
Wb：平均含量(μg)	0
相對標準偏差(<20%)	0

C： 濃度 (μg/m^3)

A： 濃度 (μg/mL)

100 mL/條：樣品總面積

12 條：每張濾紙可用面積截成之總條數

Wb：空白濾紙含量(μg)

V：採樣體積(m^3)

檢驗方法：NIEA A301.11C

波長：283.3 nm

RPD%: 0.0 ~ 20.0

QC%: 80.0 ~ 120.0

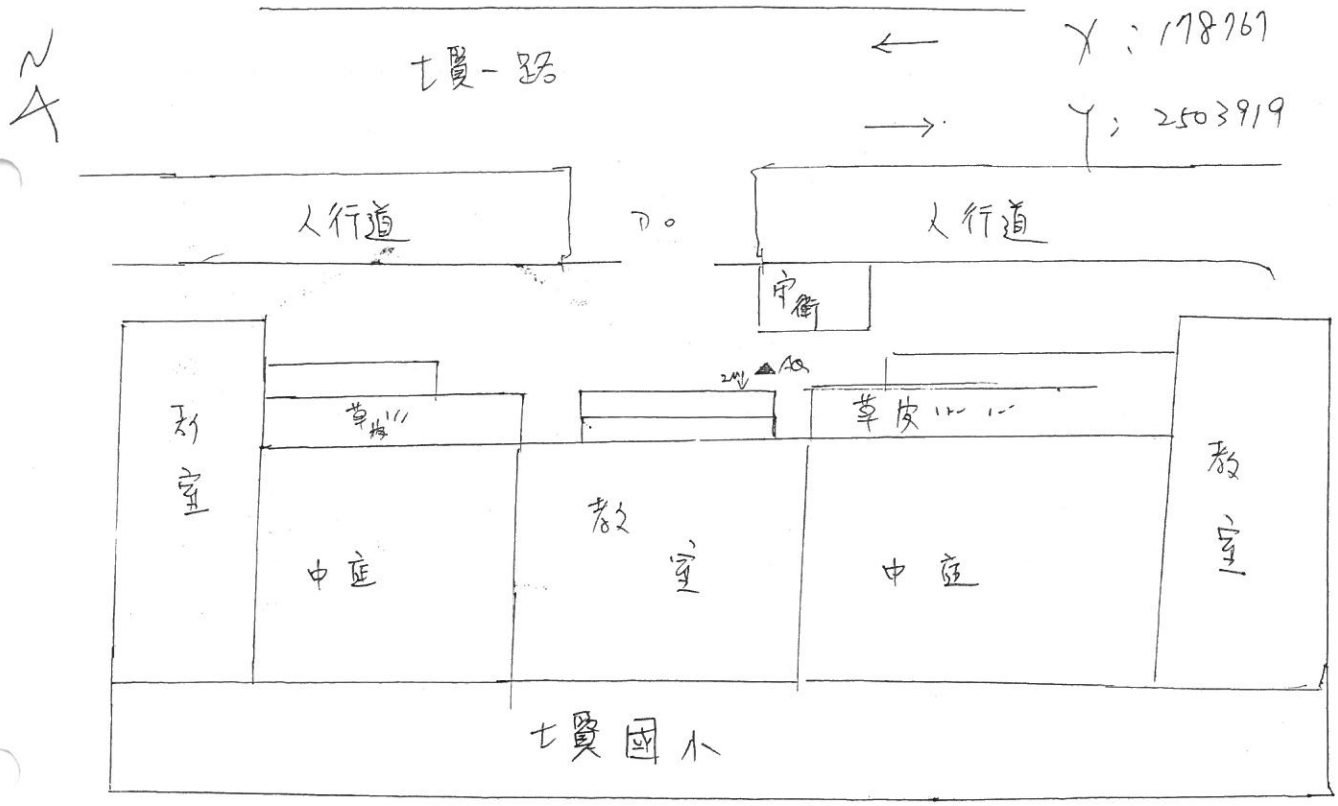
註1：當樣品測值<QDL時,則重覆分析之相對差異值不管制

註2：ICV及CCV吸收度結果與校正曲線相差不得大於5%

佳美檢驗科技股份有限公司
空氣品質監測現場狀況紀錄表

計劃名稱:	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	專案編號:	PJ113011099
測點名稱:	計畫基地	測定日期:	113 年 11 月 8 ~ 9 日
氣候:	陰	測定時間:	11:00 ~ 11:00
監測車編號:	AQ4 樣品編號: 001	採樣員:	楊垂僕

一、測點地理位置描述:



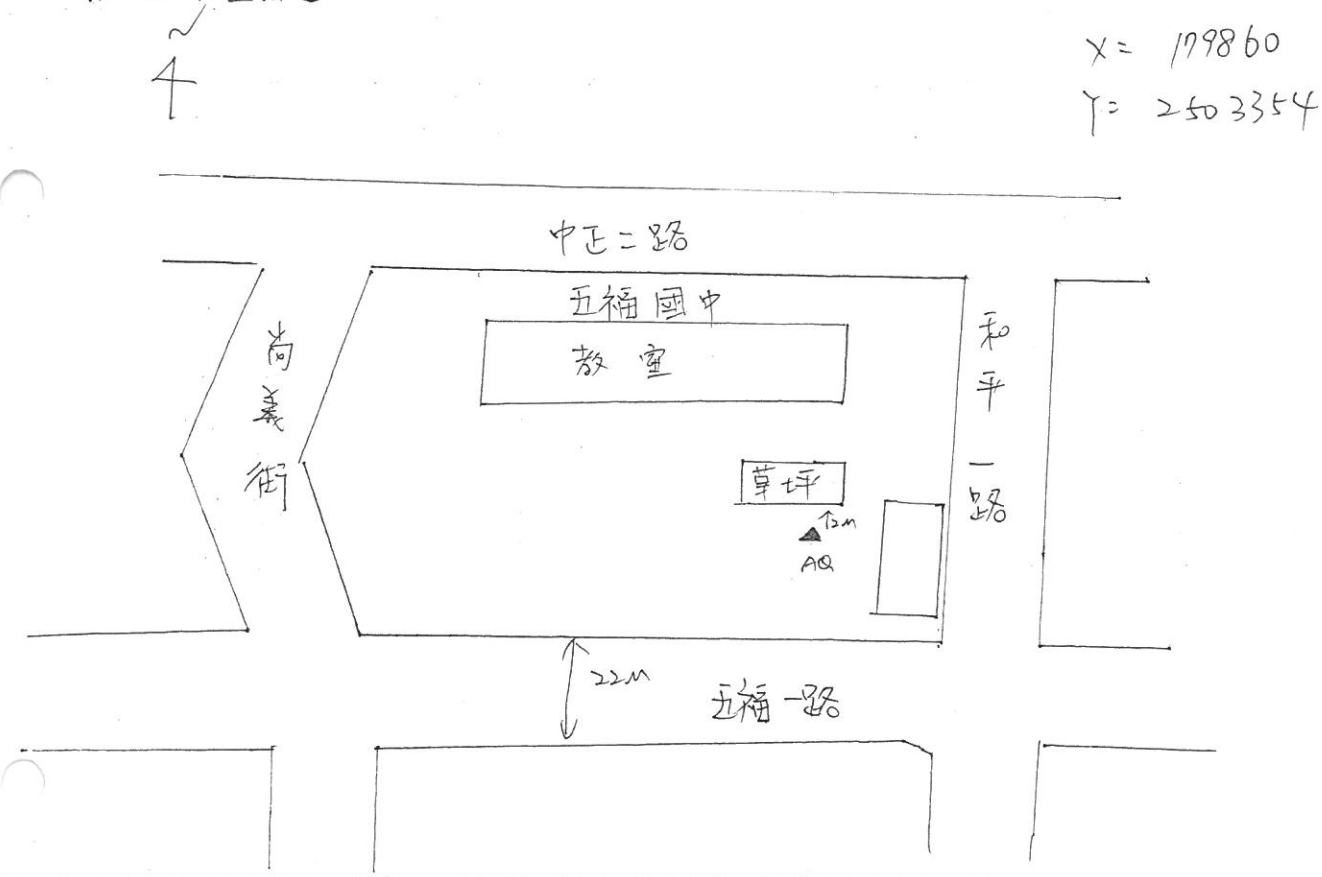
監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	11/8-9 11:00-11:00	監測時段校園內有師生活動 其餘無異常狀況.

佳美檢驗科技股份有限公司

空氣品質監測現場狀況紀錄表

計劃名稱:	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	專案編號:	PJ113011099
測點名稱:	五福國中	測定日期:	113年11月9~10日
氣候:	晴	測定時間:	14:00 ~ 14:00
監測車編號:	AQ4	樣品編號:	007
		採樣員:	楊亞傑

一、測點地理位置描述:



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	11/9-10 14:00-14:00	監測時段校園內偶有民眾出入，整體無異常狀況。

佳美檢驗科技股份有限公司

空氣品質監測操作檢查紀錄表(續二)

計畫名稱：高雄市苓雅區林德宗段1311等33筆土地號　專案編號：PJ113011099　測站名稱：舊基地　日期：113.11.8-9

標準氣體壓力：58 kg/cm²　零值氣體壓力：— kg/cm²　採樣口高度(>3M)：3.8 M　檢驗員：楊竣傑

中濃度標準氣體壓力：— kg/cm²　氫氣氣體壓力：— kg/cm²　監測車編號：A04　審核者：吳若金 11/9

儀器名稱		SO_2		NO_X		CO		O_3		總碳氫化合物						PM_{10}(β-ray)		備註
廠牌/型號/序號		HORIBA/APSA 370/53HW X9A		HORIBA/APNA 370/21300 14LV1		HORIBA/APMA 370/U06V FK7R		HORIBA/APOA 370/L4KMW FD4		/		/				Metone/BAM 1020/A4442		
儀器測定範圍		☑ 0.25 ppm ☐ — ppm		☑ 0.25 ppm ☐ — ppm		☑ 50 ppm ☐ — ppm		☑ 0.25 ppm ☐ — ppm		THC: ppm		CH_4: ppm		NMHC: ppm		0~1000 μg/m³		—
測漏檢查	前(09:50~09:55)	☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☐是 ☐否						☑是 ☐否		洩漏率須<4%
	後(11:59~12:04)	☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☐是 ☐否						☑是 ☐否		
零點檢查	監測前(10:26~10:32)	±0.003 ppm	0.002	±0.003 ppm	~~0.003~~ 0.002	±0.5 ppm	0.1	±0.020 ppm	0.001	±0.4ppm		±0.4ppm		±0.8ppm		1) 16.7	4) 16.7	
	監測後(11:10~11:17)		0.001		0.002		0.1		0.001							2) 16.7	5) 16.7	
	檢查	±0.003 ppm	-0.001	±0.003 ppm	0	±0.5 ppm	0	±0.020 ppm	0	±0.4ppm		±0.4ppm		±0.8ppm		3) 16.7	平均:16.7	
全幅檢查	全幅值	0.218		0.218		40.0		0.200								☑是，符合 ☐否 (16.7L/min±10%)		
	10:33 監測前 10:41 (10:45~10:51)	±0.007 ppm	0.220 +0.92%	±0.015 ppm	0.220 +0.92%	±0.8 ppm	40.1	±0.020 ppm	0.201	± ppm		± ppm		± ppm		流量補償是否正常		
	11:18 監測後 11:25 (11:36~11:43)		0.219 +0.46%		0.218 0%		40.1		0.199							☑是 ☐否		
	檢查	±0.007	-0.001	±0.015	-0.002	±0.8	0	±0.020	-0.002	±0.8ppm		±0.8ppm		±1.2ppm		濾紙轉動間距是否正常		
反應時間檢查		☐是<5min ☐否		☐是<15min ☐否		☑是<2min ☐否		☑是<15min ☐否		☐是<2min ☐否								
中濃度檢查	設定值					8.0		0.040								☑是 ☐否		
	監測前 (~)	全幅設定值±3%	*	全幅設定值±0.020ppm	*	全幅設定值±2%	*	全幅設定值±0.020ppm	*	*	*	±0.8ppm		±1.6ppm		濾紙長度是否足夠		
	11:28 監測後 11:33 (11:46~11:51)						8.1		0.039		*					☑是 ☐否		

文件編號:CME-TB-41-081 (17.1版 啟用日期:112.09.15)

佳美檢驗科技股份有限公司

空氣品質監測操作檢查紀錄表(續二)

計畫名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆土地號　專案編號：PJ1130110099　測站名稱：五福國中　日期：113-11-9~10

標準氣體壓力：58 kg/cm²　零值氣體壓力：— kg/cm²　採樣口高度(>3M)：3.8 M　檢驗員：楊世傑

中濃度標準氣體壓力：— kg/cm²　氮氣氣體壓力：— kg/cm²　監測車編號：AQ4　審核者：吳芳全 11/10

儀器名稱		SO_2		NO_X		CO		O_3		總碳氫化合物						PM_{10}(β-ray)		備註
廠牌/型號/序號		HORIBA/APSA 370/53HW X04		HORIBA/APNA 370/2800 HLV1		HORIBA/APMA 370/UD6V EK1R		HORIBA/APOA 370/V5KMV FD4		/		/				MOTOR/BAM 1020/A14412		
儀器測定範圍		☑ 0.25 ppm ☐ — ppm		☑ 0.25 ppm ☐ — ppm		☑ 50 ppm ☐ — ppm		☑ 0.25 ppm ☐ — ppm		THC: ppm		CH_4: ppm		NMHC: ppm		0~1000 μg/m³		—
測漏檢查	前(12:51 ~ 12:56)	☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☐是 ☐否						☑是 ☐否		洩漏率須< 4%
	後(15:01 ~ 15:06)	☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☑是 ☐否		☐是 ☐否						☑是 ☐否		
零點檢查	監測前(13:22 ~ 13:28)	0.003 ± ppm	0.001	0.003 ± ppm	0.002	0.5 ± ppm	0.1	0.020 ± ppm	0.001	±0.4ppm		±0.4ppm		±0.8ppm		1) 16.7	4) 16.7	
	監測後(14:10 ~ 14:17)		0.001		0.002		0.1		0.001							2) 16.7	5) 16.7	
	檢查	±0.003 ppm	0	±0.003 ppm	0	±0.5 ppm	0	±0.020 ppm	0	±0.4ppm		±0.4ppm		±0.8ppm		3) 16.7	平均: 16.7	
全幅檢查	全幅值	0.218		0.218		40.0		0.200								☑是，符合 ☐否 (16.7L/min±10%)		
	13:29 監測前 (13:41 ~ 13:47)	±0.009 ppm	0.220 +0.92%	±0.015 ppm	0.219 +0.46%	±0.8 ppm	40.1	±0.020 ppm	0.199	± ppm		± ppm		± ppm		流量補償是否正常		
	14:18 監測後 (14:36 ~ 14:42)		0.220 +0.92%		0.220 +0.92%		40.1		0.201							☑是 ☐否		
	檢查	±0.009	0	±0.015	+0.001	±0.8	0	±0.020	+0.002	±0.8ppm		±0.8ppm		±1.2ppm		濾紙轉動間距是否正常		
反應時間檢查		☐是<5min ☐否		☐是<15min ☐否		☑是<2min ☐否		☑是<15min ☐否		☐是<2min ☐否								
中濃度檢查	設定值					8.0		0.040								☑是 ☐否		
	監測前 ( )	全幅設定值±3%	*	全幅設定值±0.020ppm	*	全幅設定值±2%	*	全幅設定值±0.020ppm	*	*	*	±0.8ppm		±1.6ppm		濾紙長度是否足夠		
	14:28 監測後 (14:46 ~ 14:51)						8.1		0.041		*					☑是 ☐否		

文件編號:CME-TB-41-081 (17.1版 啟用日期:112.09.15)

仁美檢驗科技股份有限公司
高流量採樣器使用檢查記錄表

專案編號：PJ1130110099　專案名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等373筆地號　使用日期：113年11月8日～113年11月9日

儀器廠牌	☑Tisch ☐Anderson ☐Kimoto			儀器編號:	小孔校正器 單點查核	小孔壓差（mmH_2O）	前	後	溫度（℃）	前	後
							198.0	195.0		24.1	27.0
						真實流量（m^3/min）	前	後	誤差值<7%	前	後
							1.39	1.39		0.7	0.7
檢測項目：☑TSP ☐PM_{10} ☑Pb ☐Cd ☐A_s ☐Cr ☐Cu ☐Ni ☐Zn ☐Cl^-				監測地點名稱：計畫基地		小孔設定流量值（m^3/min）	1.40		允收是否合格：☑是 ☐否		
採樣流量紀錄	採樣前	浮子流量（m^3/min）	1.20	採樣平均流量（m^3/min）	1.200	小孔流量計序號	0261				
						外校小孔校正器係數	A：10.2546 B：-0.2851 r：0.9997				
						儀器多點校正係數	a：1.0180 b：-0.0220 r：0.9992				
	採樣後	浮子流量（m^3/min）	1.20			流量計算公式:Q=【√{△H*[760/Pa]*[(Ta+273)/298]}-b】/m 誤差值計算公式：E (%) =((1.40-Ycal)/ Ycal)) *100 Ycal=aQ+b 採樣平均流量＝(採樣前流量+採樣後流量)/2					
儀器保養維護	使用前檢查： 1、濾紙固定器是否清潔：☑是 ☐否。 2、儀器上蓋是否清潔：☑是 ☐否 ☐未使用。 3、抽引泵浦抽引是否順暢：☑是 ☐否。 4、採樣前測漏：☑OK ☐NO 時間:10216-10217 。 5、採樣前大氣壓力:763 mmHg。					使用後檢查： 1、採樣後測漏：☑OK ☐NO 時間：11202-11203 。 2、碳刷使用累計時數：120 小時(滿 500 小時需更換)。 3、是否清潔濾紙固定器：☑是 ☐否。 4、是否清潔儀器上蓋：☑是 ☐否。 5、水柱壓差計是否收妥：☑是 ☐否。 6、採樣後大氣壓力:763 mmHg。					
備註	1、使用前需確認現場電源是否穩定(穩壓)。										

採樣員：楊世傑　審核者：吳孝全 11/9

文件編號:CME-TB-41-160（版次：16.2版 啟用日期：108.8.15）

美檢驗科技股份有限公司

高流量採樣器使用檢查記錄表

專案編號：PJ1120110099　專案名稱：高雄市苓雅區林德官段311等33筆地號　使用日期：113 年 11 月 9 日 ~113 年 11 月 10 日

儀器廠牌	☑Tisch ☐Anderson ☐Kimoto			儀器編號: AT4	小孔校正器單點查核	小孔壓差（mmH_2O）	前	後	溫度（℃）	前 / 後
							195.0	194.0		29.8 / 28.6
						真實流量（m^3/min）	前	後	誤差值<7%	前 / 後
							1.41	1.40		-0.7 / 0.0
檢測項目：☑TSP ☐PM10 ☑Pb ☐Cd ☐As ☐Cr ☐Cu ☐Ni ☐Zn ☐Cl				監測地點名稱：五福國中		小孔設定流量值（m^3/min）	1.40		允收是否合格：☑是 ☐否	
採樣流量紀錄	採樣前	浮子流量（m^3/min）	1.40	採樣平均流量（m^3/min）	1.400	小孔流量計序號	0261			
						外校小孔校正器係數	A：10.2546 B：-0.2851 r：0.9997			
						儀器多點校正係數	a：1.0180 b：-0.0220 r：0.9992			
	採樣後	浮子流量（m^3/min）	1.40			流量計算公式:Q=【√{△H*[760/Pa]*[(Ta+273)/298]}-b】/m 誤差值計算公式：E (%) =((1.40-Ycal)/ Ycal)) *100 Ycal=aQ+b 採樣平均流量＝(採樣前流量+採樣後流量)/2				
儀器保養維護	使用前檢查： 1、濾紙固定器是否清潔：☑是 ☐否。 2、儀器上蓋是否清潔：☑是 ☐否 ☐未使用。 3、抽引泵浦抽引是否順暢：☑是 ☐否。 4、採樣前測漏：☑OK ☐NO 時間: 13:56-13:57 。 5、採樣前大氣壓力: 762 mmHg。					使用後檢查： 1、採樣後測漏：☑OK ☐NO 時間：14:03-14:04 。 2、碳刷使用累計時數：144 小時(滿 500 小時需更換)。 3、是否清潔濾紙固定器：☑是 ☐否。 4、是否清潔儀器上蓋：☑是 ☐否。 5、水柱壓差計是否收妥：☑是 ☐否。 6、採樣後大氣壓力: 761 mmHg。				
備註	1、使用前需確認現場電源是否穩定(穩壓)。									

採樣員: 楊亜傑　審核者: 吳芳全 11/10

文件編號:CME-TB-41-160（版次：16.2 版 啟用日期：108.8.15）

佳美檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)採樣器使用檢查記錄表

專案名稱: 高雄市苓雅區林泉街報1311等33筆地號			儀器使用日期: 113 年 11 月 8 日 ~113 年 11 月 9 日
專案編號: DJ113011099	採樣高度: 1.96 M (2± 0.2M)		檢測項目：$PM_{2.5}$ 採樣時間: 11 : 00 ~ 11 : 00
儀器廠牌: ■BGI □其他	儀器型號:PQ 200	儀器序號:2515	監測點：□室內 ☑室外 監測地點名稱 計畫基地

儀器查驗保養維護

使用前檢查：

1、儀器架設是否水平(含進氣口)：☑是 □否
2、環境溫度計與標準溫度計比對是否在± 2℃內：☑是 □否
3、濾紙溫度計與標準溫度計比對是否在± 1℃內：☑是 □否
4、與標準壓力計比對是否在± 10 mmHg 內：☑是 □否
5、採樣前測漏(內、外部)：☑OK □NO 時間: 09:30 - 09:39
6、採樣前是否執行流量多點校正：☑是 □否 時間: 09:42 - 09:51
7、採樣前流量單點查證: ☑OK □NO 時間: 09:54 - 09:55
查驗值: 16.69 L/min
8、確認乾淨濾紙流量顯示值是否在 16.7 L/min ± 2 %：☑是 □否

使用後檢查：

1、濾紙是否破損：□是 ☑否
2、環境溫度計與標準溫度計比對是否在± 2℃內：☑是 □否
3、濾紙溫度計與標準溫度計比對是否在± 1℃內：☑是 □否
4、與標準壓力計比對是否在± 10 mmHg 內：☑是 □否
5、採樣後測漏(內、外部)：☑OK □NO 時間: 11:16 - 11:24
6、採樣後流量單點查證: ☑OK □NO 時間: 11:28 - 11:29
查驗值: 16.69 L/min
7、馬達使用累計時數：2755 小時(滿 8000 小時需更換)

採樣後儀器相關資訊

選項	最大值	最小值	平均	單位	*	*
大氣壓力(BP)	964	960	962	mmHg	總採樣體積(TV): ≥ 3.991 m^3	採樣期間平均流量: 16.68 L/min
環境溫度(TA)	27.5	22.0	24.5	℃	總採樣時間(ET): 1440 min	流量變異係數(CV): 0.0 %

備註

1. 採樣前後之測漏，須執行內部及外部測漏，Initial(初始)壓力減 Final(即時)壓力需小於 5 cm，若大於 5 cm 則為測漏失敗。
2. 儀器運送過程後，於採樣前須執行流量多點校正，分別為 15.0、18.4、16.7 L/min 等三點。
3. 流量前後單點查證，計算方式:(採樣器流量讀值與標準件流量計讀值相減)/16.7，允收範圍為 16.7 L/min ± 4 %(16.032~17.368)。
4. 流量變異係數(CV)，於 24 小時採樣期間需小於± 2%。

採樣員: 楊雅傑　　審核者: 吳孝全 11/9

文件編號;CME-TB-41-623 (版次:16.0 版 啟用日期:104.01.01)

仲美檢驗科技股份有限公司

$PM_{2.5}$採樣器主機維護、校正紀錄表

主機廠牌：BGI
主機型號：PQ200
主機序號：S/N 2515

校正日期：113.11.8-9
校正人員：楊世傑
審核人員：吳芳全 11/9

採樣器主機溫度壓力比對、校正

標準溫度計編號: 熱電偶AQ6　　標準壓力計編號: AQ4

	採樣前	採樣後		採樣前	採樣後		採樣前	採樣後	備註
環境溫度(℃)	24.1	27.0	濾紙溫度(℃)	23.7	27.4	儀器壓力(mmHg)	763	763	
標準溫度(℃)	23.9	27.1	標準溫度(℃)	23.6	27.2	標準壓力(mmHg)	763	763	
差異溫度(℃)	0.2	0.1	差異溫度(℃)	0.1	0.2	差異壓力(mmHg)	0	0	
合格（Y/N）	yes	yes	合格（Y/N）	yes	yes	合格（Y/N）	yes	yes	

註：1.採樣前後均須執行溫度、壓力比對。
2.環境溫度與標準件溫度計之差異需小於±2℃、濾紙溫度與標準件溫度計之差異需小於±1℃。
3.主機壓力與標準件壓力計之差異需小於±10 mmHg。

流量多點校正

標準流量計廠牌/型號/序號: Bios/Defender 530H/ 128915

	1	2	3	讀值平均	備註
15.0 (L/min)	15.0	15.0	15.0	15.0	
16.7 (L/min)	16.7	16.7	16.7	16.7	
18.4 (L/min)	18.4	18.4	18.4	18.4	

註：流量多點校正頻率：1.儀器運送過程後、採樣前後需執行流量多點校正，及單點查核需符合16.7 L/min±4%。
2.主機經維修後則須執行流量多點校正。

佳美檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)採樣器使用檢查記錄表

專案名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆土地設		儀器使用日期: 113年 11 月 9 日 ~113年 11 月 10 日	
專案編號: PJ113011099	採樣高度: 1.99 M (2± 0.2M)	檢測項目: $PM_{2.5}$	採樣時間: 14 : 00 ~ 14 : 00
儀器廠牌: ■BGI □其他 —	儀器型號:PQ 200 / 儀器序號:2515	監測點: □室內 ☑室外	監測地點名稱: 五福國中

儀器查驗保養維護

使用前檢查:

1、儀器架設是否水平(含進氣口): ☑是 □否
2、環境溫度計與標準溫度計比對是否在± 2℃內: ☑是 □否
3、濾紙溫度計與標準溫度計比對是否在± 1℃內: ☑是 □否
4、與標準壓力計比對是否在± 10 mmHg 內: ☑是 □否
5、採樣前測漏(內、外部): ☑OK □NO 時間: 13:07-13:16
6、採樣前是否執行流量多點校正: ☑是 □否 時間: 13:19-13:27
7、採樣前流量單點查證: ☑OK □NO 時間: 13:29-13:30
查驗值: 16.70 L/min
8、確認乾淨濾紙流量顯示值是否在 16.7 L/min ± 2 %: ☑是 □否

使用後檢查:

1、濾紙是否破損: □是 ☑否
2、環境溫度計與標準溫度計比對是否在± 2℃內: ☑是 □否
3、濾紙溫度計與標準溫度計比對是否在± 1℃內: ☑是 □否
4、與標準壓力計比對是否在± 10 mmHg 內: ☑是 □否
5、採樣後測漏(內、外部): ☑OK □NO 時間: 14:16-14:25
6、採樣後流量單點查證: ☑OK □NO 時間: 14:28-14:29
查驗值: 16.69 L/min
7、馬達使用累計時數: 2999 小時(滿 8000 小時需更換)

採樣後儀器相關資訊

選項	最大值	最小值	平均	單位	*	*
大氣壓力(BP)	764	761	762	mmHg	總採樣體積(TV): 23.989 m^3	採樣期間平均流量: 16.68 L/min
環境溫度(TA)	31.0	23.5	26.1	℃	總採樣時間(ET): 1440 min	流量變異係數(CV): 0.0 %

備註

1. 採樣前後之測漏，須執行內部及外部測漏，Initial(初始)壓力減 Final(即時)壓力需小於 5 cm，若大於 5 cm 則為測漏失敗。
2. 儀器運送過程後，於採樣前須執行流量多點校正，分別為 15.0、18.4、16.7 L/min 等三點。
3. 流量前後單點查證，計算方式:(採樣器流量讀值與標準件流量計讀值相減)/16.7，允收範圍為 16.7 L/min ± 4 %(16.032~17.368)。
4. 流量變異係數(CV)，於 24 小時採樣期間需小於± 2%。

採樣員: 楊亞傑　　審核者: 吳若全 11/10

文件編號;CME-TB-41-623 (版次:16.0版 啟用日期:104.01.01)

八美檢驗科技股份有限公司

$PM_{2.5}$採樣器主機維護、校正紀錄表

主機廠牌： BGI

主機型號： PQ200

主機序號： S/N 2515

校正日期： 113.11.9-10

校正人員： 楊西傑

審核人員： 吳若全 1/0

採樣器主機溫度壓力比對、校正

標準溫度計編號: 熱電偶AQ6 標準壓力計編號:AQ4

	採樣前	採樣後		採樣前	採樣後		採樣前	採樣後	備註
環境溫度(℃)	29.8	28.6	濾紙溫度(℃)	29.8	31.6	儀器壓力(mmHg)	762	761	
標準溫度(℃)	29.7	28.4	標準溫度(℃)	29.6	31.4	標準壓力(mmHg)	762	761	
差異溫度(℃)	0.1	0.2	差異溫度(℃)	0.2	0.2	差異壓力(mmHg)	0	0	
合格（Y/N）	yes	yes	合格（Y/N）	yes	yes	合格（Y/N）	yes	yes	

註：1.採樣前後均須執行溫度、壓力比對。

2.環境溫度與標準件溫度計之差異需小於±2℃、濾紙溫度與標準件溫度計之差異需小於±1℃。

3.主機壓力與標準件壓力計之差異需小於±10 mmHg。

流量多點校正

標準流量計廠牌/型號/序號: Bios/Defender 530H/ 128915

	1	2	3	讀值平均	備註
15.0 (L/min)	15.0	15.0	15.0	15.0	
16.7 (L/min)	16.7	16.7	16.7	16.7	
18.4 (L/min)	18.4	18.4	18.4	18.4	

註：流量多點校正頻率：1.儀器運送過程後、採樣前後需執行流量多點校正，及單點查核需符合16.7 L/min±4%。

2.主機經維修後則須執行流量多點校正。

佳美檢驗科技股份有限公司

空氣中落塵(沉降粒狀物)現場採樣紀錄表

專案編號: PJ113011100

專案名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號

落塵筒直徑(d): 15.6 cm

測點名稱	計畫基地	五福國中	
座標 (TWD97)	X: 179478 Y: 2503744	X: 179860 Y: 2503354	
海拔高度(M)	16	9	
採樣現場 樣品編號	001	002	
落塵筒編號	07	17	
架設 日期/時間	113. 11. 8 10:10	113. 11. 8 10:35	
撤站 日期/時間	113. 12. 6 08:10	113. 12. 6 08:30	
採樣期間 n(日)	28	28	
測點附近異 常活動說明	無異常狀況	無異常狀況	

採樣人員: 張政堂

審核者: 徐明揚

文件編號: CME-TB-41-166 (版次:16.1版 啟用日期:108.04.15)

佳美檢驗科技股份有限公司

落塵（沉降粒狀物）檢驗紀錄表

文件編號：CME-TB-42-723（版次：16.0 啟用日期：108.04.15）

檢驗方法：NIEA A216.10C

樣品種類：A

分析日期：113.12.09 ~ 113.12.11

填表日期：113.12.11

樣品編號	水不溶性落塵物質分析			水溶性落塵物質分析						總落塵物質分析				報告值（g/m²・30d）	備註
	空皿重 w1（g）	空皿＋樣品重 w2（g）	落塵重量 W1（g）	濾液總體積 V1（mL）	濾液分取體積 V2（mL）	空皿重 w3（g）	空皿＋樣品重 w4（g）	相當重量（g）	落塵重量 W2（g）	落塵桶直徑（cm）	落塵桶截面積 A（m²）	採樣天數（day）	總落塵量（g/m²・30d）		
P1131206A06-01	**64.4995**	**64.5219**	0.0224	**200**	**200**	**101.0505**	**101.0725**	0.0220	0.0220	**15.6**	0.02	**28**	2.379	**2.38**	
P1131206A06-02	**64.5164**	**64.5499**	0.0335	**200**	**200**	**82.9889**	**83.0125**	0.0236	0.0236	**15.6**	0.02	**28**	3.059	**3.06**	
P1131206A07-01	**70.3786**	**70.4109**	0.0323	**200**	**200**	**105.0501**	**105.0735**	0.0234	0.0234	**15.6**	0.02	**29**	2.881	**2.88**	
P1131206A07-02	**51.8439**	**51.8728**	0.0289	**200**	**200**	**100.0196**	**100.0341**	0.0145	0.0145	**15.6**	0.02	**29**	2.245	**2.24**	
P1131206A07-03	**57.8644**	**57.8970**	0.0326	**200**	**200**	**105.2283**	**105.2583**	0.0300	0.0300	**15.6**	0.02	**29**	3.238	**3.24**	
P1131206A07-04	**55.0689**	**55.0929**	0.0240	**200**	**200**	**101.5795**	**101.5990**	0.0195	0.0195	**15.6**	0.02	**29**	2.250	**2.25**	
P1131206A08-01	**60.0181**	**60.0523**	0.0342	**200**	**200**	**100.0089**	**100.0406**	0.0317	0.0317	**15.6**	0.02	**29**	3.409	**3.41**	
P1131206A08-02	**76.8370**	**76.8760**	0.0390	**200**	**200**	**102.3891**	**102.4200**	0.0309	0.0309	**15.6**	0.02	**29**	3.616	**3.62**	
P1131206A08-03	**58.1444**	**58.1688**	0.0244	**200**	**200**	**103.5974**	**103.6238**	0.0264	0.0264	**15.6**	0.02	**29**	2.628	**2.63**	
			0.0000					0.0000	#DIV/0!		0.00		#DIV/0!	**#DIV/0!**	
			0.0000					0.0000	#DIV/0!		0.00		#DIV/0!	**#DIV/0!**	
			0.0000					0.0000	#DIV/0!		0.00		#DIV/0!	**#DIV/0!**	
			0.0000					0.0000	#DIV/0!		0.00		#DIV/0!	**#DIV/0!**	
			0.0000					0.0000	#DIV/0!		0.00		#DIV/0!	**#DIV/0!**	
			0.0000					0.0000	#DIV/0!		0.00		#DIV/0!	**#DIV/0!**	

樣品濃度計算公式：

$D = W / A$

A：落塵桶上端開口截面積（m²）（截面積 $A = \pi \times r^2$　r：落塵桶半徑）

W：收集到之落塵總重量，經取樣時間正規劃到 30 天的落塵量（g）（$W = (W1 + W2) \times 30$ / 採樣天數）

分析者：

驗算者：董淑鳳

審核者：

佳美檢驗科技股份有限公司

噪音、振動監測現場狀況紀錄表

計畫名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號　　專案編號：PJ1130110099

測點名稱：六合路(基地旁)　　測定日期：113年11月9日～10日

管制類別：□第一類 □第二類 ■第三類 □第四類　　測定時間：13：00～13：00

採 樣 員：劉大華 林[illegible]

噪音計：

廠牌：RION 儀器編號：18 序號：00821036

型號：□NL-31□NL-32☑NL-52□NA-28□其他 －

取樣時距：□－分鐘■1小時 取樣次數：每秒

動態特性：■Fast□Slow 頻率加權：A加權

校正器廠牌/型號：RION/NC-74

校正器序號：34246546 噪音計動態範圍：30 ~120 dB

振動計：

廠牌：RION 儀器編號：25 序號：00160668

型號：□VM-52A□VM-53A☑VM-55□其他 －

風速計：

廠牌：DAVIS 儀器型號：7911

儀器序號：A3583 取樣次數：每秒

取樣時距：□－分鐘■1小時

噪音種類：□一般地區環境噪音 ■道路交通噪音 □工廠(場) □營建工程 □低頻噪音 □其他 －

固定音源特性：□穩定 ~~□不規則之變動~~ □週期性或間歇性之變動

採樣點參考座標(TWD97)：

X：179479 Y：2503717

氣象資料：

最近降雨日期：113年11月1日

資料來源：同AQ-五福里中測站

天氣：☑晴 □陰 □雨

測量地點是否路乾：☑是 □否

平均風速：、 m/s

最大風速：1.6 m/s

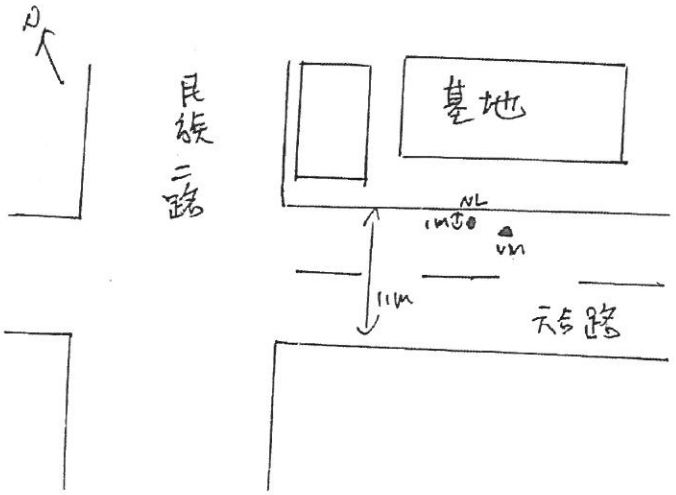
溫　　度：、 ℃

相對濕度：、 %

大氣壓力：762 mmHg

監測相關位置圖：

噪音計架設高度：1.40 m



環境描述	時間	狀況說明
監測時段現場	113 11.9.10 13:00-13:00	監測期間附近道路常有車輛行駛及臨停怠速
		附近常有人交談動

備註：監測位置圖須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置，若量測低頻噪音須標示周圍相關水平、垂直距離，如量測室內須描繪家具擺設等相對位置等簡圖，且標示至公分。

佳美檢驗科技股份有限公司

噪音、振動監測現場狀況紀錄表

計畫名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號　　專案編號：PJ113011099

測點名稱：民族二路　　測定日期：113年11月8日～9日

管制類別：□第一類 □第二類 ■第三類 □第四類　　測定時間：10：00～10：00

採 樣 員：劉大瑋 林俊彥

噪音計：

廠牌：RION 儀器編號：18　序號：00821036

型號：□NL-31□NL-32☑NL-52□NA-28□其他 －

取樣時距：□－分鐘■1小時 取樣次數：每秒

動態特性：■Fast□Slow 頻率加權：A加權

校正器廠牌/型號：RION/NC-74

校正器序號：34246546 噪音計動態範圍：30 ~120 dB

振動計：

廠牌：RION 儀器編號：25　序號：00160668

型號：□VM-52A□VM-53A☑VM-55□其他 －

風速計：

廠牌：DAVIS 儀器型號：7911

儀器序號：A3583 取樣次數：每秒

取樣時距：□－分鐘■1小時

噪音種類：□一般地區環境噪音 ■道路交通噪音 □工廠(場) □營建工程 □低頻噪音 □其他 －

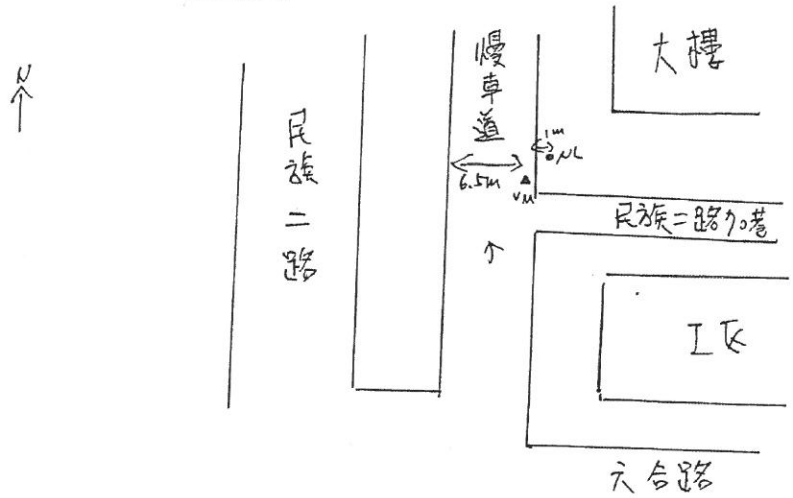
固定音源特性：□穩定 □不規則之變動 □週期性或間歇性之變動

採樣點參考座標(TWD97)：

X：179418　Y：2503771

監測相關位置圖：

噪音計架設高度：1.40 m



氣象資料：

最近降雨日期：113年11月1日

資料來源：同AQ-計畫基地測站

天氣：☑晴 ☑陰 □雨

測量地點是否路乾：☑是 □否

平均風速：、m/s

最大風速：1.3 m/s

溫　　度：、℃

相對濕度：、%

大氣壓力：763 mmHg

環境描述	時間	狀況說明
監測時段現場	113.11.8-9 10:00-10:00	監測期間附近道路常有車輛行駛及路停怠速，附近常有人員活動。

備註：監測位置圖須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置，若量測低頻噪音須標示周圍相關水平、垂直距離，如量測室內須描繪家具擺設等相對位置等簡圖，且標示至公分。

佳美檢驗科技股份有限公司

噪音現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: 113011099　監測點: 大谷路(基地南)　監測日期: 113.11.9-10　記錄人員: 劉大哥

噪音計型號：RION(☐NL-31 ☐NL-32 ■NL-52 ☐NA-28 ☐其他 ∞)/序號: 00821036 /編號: 18

聲音校正器型號：☑NC-74 ☐NC-705 ☐其他 ∞ /序號: 34246546 /校正日期: 113.2.22

	檢查項目	是	否
噪音	電源是否正常	✓	
	記憶卡是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	防風球是否良好	✓	
	腳架是否固定良好	✓	
	測定位置是否具代表性	✓	
	測定點高度(1.2～1.5)m	✓	
	使用前查驗值dB(A)	94.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值dB(A)	94.0	
	查驗是否正常	✓	

查驗項目	是	否
1. 檢查噪音計主機是否正常？	✓	
2. 檢查噪音計訊號線是否正常？	✓	
3. 檢查氣象儀器是否正常？	✓	
4. 噪音計資料是否完整?	✓	

保養狀況: 良好

1. 查驗值應在 94.0 ±0.7dB(A)。(填寫以標準件外校校正值，±0.3dB以內可不作調整。)
2. 查驗偏移值不得大於±0.3dB。

佳美檢驗科技股份有限公司

噪音現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: PJ1130110099　監測點: 民族二路　監測日期: 113.11.8-9　記錄人員: 劉大峰

噪音計型號：RION(□NL-31 □NL-32 ■NL-52 □NA-28 □其他 ✓)/序號: 00821036 /編號： 18

聲音校正器型號：☑NC-74 □NC-705 □其他 ✗ /序號：34246546 /校正日期： 113.2.22

	檢查項目	是	否
噪音	電源是否正常	✓	
	記憶卡是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	防風球是否良好	✓	
	腳架是否固定良好	✓	
	測定位置是否具代表性	✓	
	測定點高度(1.2～1.5)m	✓	
	使用前查驗值dB(A)	94.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值dB(A)	94.0	
	查驗是否正常	✓	

查驗項目	是	否
1. 檢查噪音計主機是否正常？	✓	
2. 檢查噪音計訊號線是否正常？	✓	
3. 檢查氣象儀器是否正常？	✓	
4. 噪音計資料是否完整?	✓	

保養狀況：良好

1. 查驗值應在 94.0 ±0.7dB(A)。(填寫以標準件外校校正值，±0.3dB以內可不作調整。)
2. 查驗偏移值不得大於±0.3dB。

佳美檢驗科技股份有限公司

噪音、振動監測現場狀況紀錄表

計畫名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號　　專案編號：PJ1130110099

測點名稱：六合路(基地旁)　　測定日期：113年11月9日～10日

管制類別：□第一類 □第二類 ■第三類 □第四類　　測定時間：13：00～13：00

採 樣 員：劉大鵬 林[illegible]

噪音計：

廠牌：RION 儀器編號：18 序號：00821036

型號：□NL-31□NL-32☑NL-52□NA-28□其他 －

取樣時距：□－分鐘■1小時 取樣次數：每秒

動態特性：■Fast□Slow 頻率加權：A加權

校正器廠牌/型號：RION/NC-74

校正器序號：34246546 噪音計動態範圍：30 ~120 dB

振動計：

廠牌：RION 儀器編號：25 序號：00160668

型號：□VM-52A□VM-53A☑VM-55□其他 －

風速計：

廠牌：DAVIS 儀器型號：7911

儀器序號：A3583 取樣次數：每秒

取樣時距：□－分鐘■1小時

噪音種類：□一般地區環境噪音 ■道路交通噪音 □工廠(場) □營建工程 □低頻噪音 □其他 －

固定音源特性：□穩定 ~~□不規則之變動~~ □週期性或間歇性之變動

採樣點參考座標(TWD97)：

X：179479 Y：2503717

氣象資料：

最近降雨日期：113年11月1日

資料來源：同AQ-五福里中測點

天氣：☑晴 □陰 □雨

測量地點是否路乾：☑是 □否

平均風速：、 m/s

最大風速：1.6 m/s

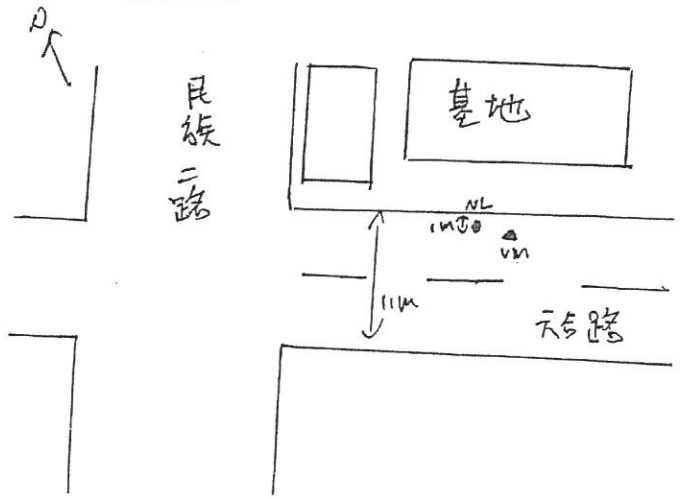
溫　　度：、 ℃

相對濕度：、 %

大氣壓力：762 mmHg

監測相關位置圖：

噪音計架設高度：1.40 m



監測環境描述	時間	狀況說明
監測時段現場	113 11.9.10 13:00-13:00	監測期間附近道路常有車輛行駛及臨停台車
		附近常有人員活動

備註：監測位置圖須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置，若量測低頻噪音須標示周圍相關水平、垂直距離，如量測室內須描繪家具擺設等相對位置等簡圖，且標示至公分。

佳美檢驗科技股份有限公司

噪音、振動監測現場狀況紀錄表

計畫名稱：高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號　　專案編號：PJ113011099

測點名稱：民族二路　　測定日期：113年11月8日～9日

管制類別：□第一類 □第二類 ■第三類 □第四類　　測定時間：10：00～10：00

採樣員：劉大華 林俊彥

噪音計：

廠牌：RION 儀器編號：18 序號：00821036

型號：□NL-31□NL-32☑NL-52□NA-28□其他 －

取樣時距：□－分鐘■1小時 取樣次數：每秒

動態特性：■Fast□Slow 頻率加權：A加權

校正器廠牌/型號：RION/NC-74

校正器序號：34246546 噪音計動態範圍：30 ~120 dB

振動計：

廠牌：RION 儀器編號：25 序號：00160668

型號：□VM-52A□VM-53A☑VM-55□其他 －

風速計：

廠牌：DAVIS 儀器型號：7911

儀器序號：A3583 取樣次數：每秒

取樣時距：□－分鐘■1小時

噪音種類：□一般地區環境噪音 ■道路交通噪音 □工廠(場) □營建工程 □低頻噪音 □其他 －

固定音源特性：□穩定 □不規則之變動 □週期性或間歇性之變動

採樣點參考座標(TWD97)：

X：179418 Y：2503771

氣象資料：

最近降雨日期：113年11月1日

資料來源：同AQ-計畫基地測站

天氣：☑晴 ☑陰 □雨

測量地點是否路乾：☑是 □否

平均風速：、 m/s

最大風速：1.3 m/s

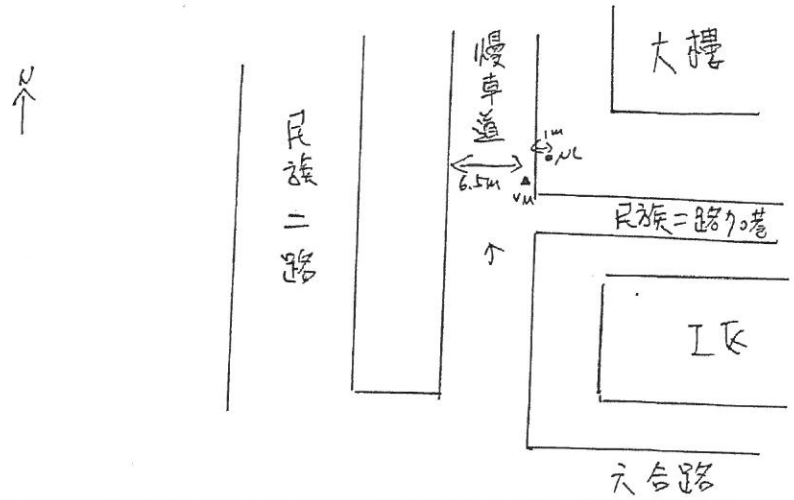
溫　　度：、 ℃

相對濕度：、 %

大氣壓力：763 mmHg

監測相關位置圖：

噪音計架設高度：1.40 m



環境描述 監測時段現場	時間	狀況說明
	113.11.8-9 10:00~10:00	監測期間附近道路常有車輛行駛及路停怠速，附近常有人員活動。

備註：監測位置圖須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置，若量測低頻噪音須標示周圍相關水平、垂直距離，如量測室內須描繪家具擺設等相對位置等簡圖，且標示至公分。

佳美檢驗科技股份有限公司

振動現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: PJ113d1079　監測點: 大同路(基地南)　監測日期: 113.11.9-10　記錄人員: 劉大哲

振動計型號：RION (□VM-52A □VM-53A ■VM-55 □VM-56 □其他 ＼) 儀器序號: 00160668　儀器編號：25

振動校正器型號: RION (■VP-33 □其他 ＼) 儀器序號: 00540159

量測方法: ☑環境振動量測方法 □環境中營建工程及交通運輸系統振動測量方法

	檢查項目	是	否	查驗項目	是	否
振動	電源是否正常	✓		1.檢查振動計主機是否正常？	✓	
	振動主機是否正常	✓		2.檢查振動計查驗是否正常？	✓	
	加速規位置是否恰當	✓		3.檢查振動計地規是否正常？	✓	
	主機設定是否正常	✓		4.檢查振動計計憶卡是否正常？	✓	
	測點是否具代表性	✓		5.檢查風速計儀器是否正常？	✓	

校正方式	標準值dB	校正時期	查驗值 dB	誤差值 dB	誤差值是否<1.0 dB
X軸校正		測量前			□是 □否
		測量後			□是 □否
Y軸校正		測量前			□是 □否
		測量後			□是 □否
Z軸校正	96.7	測量前	96.7	0.0	☑是 □否
		測量後	96.7	0.0	☑是 □否

註：1.振動計量測前、後校正，兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.5d B。

佳美檢驗科技股份有限公司

振動現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: PJ1130110 99　監測點: 民族二路　監測日期: 113.11.8-9　記錄人員: 劉大海

振動計型號：RION (□VM-52A □VM-53A ■VM-55 □VM-56 □其他) 儀器序號: 00160668 儀器編號：25

振動校正器型號: RION (■VP-33 □其他) 儀器序號: 00540159

量測方法: □環境振動量測方法 □環境中營建工程及交通運輸系統振動測量方法

	檢查項目	是	否	查驗項目	是	否
振動	電源是否正常	✓		1.檢查振動計主機是否正常？	✓	
	振動主機是否正常	✓		2.檢查振動計查驗是否正常？	✓	
	加速規位置是否恰當	✓		3.檢查振動計地規是否正常？	✓	
	主機設定是否正常	✓		4.檢查振動計計憶卡是否正常？	✓	
	測點是否具代表性	✓		5.檢查風速計儀器是否正常？	✓	

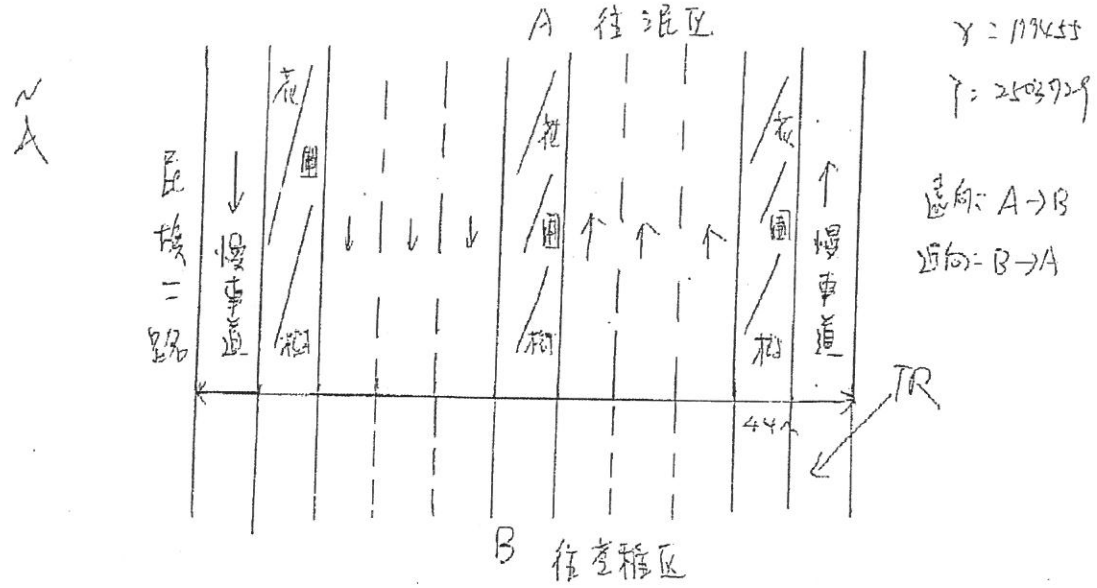
校正方式	標準值dB	校正時期	查驗值 dB	誤差值 dB	誤差值是否<1.0 dB
X軸校正		測量前			□是 □否
		測量後			□是 □否
Y軸校正		測量前			□是 □否
		測量後			□是 □否
Z軸校正	96.7	測量前	96.7	0.0	☑是 □否
		測量後	96.7	0.0	☑是 □否

註：1.振動計量測前、後校正，兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.5d B。

佳美檢驗科技股份有限公司
交通流量監測現場狀況紀錄表

計劃名稱:	高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號	專案編號:	PJ1130110099
測點名稱:	民族二路	測定日期:	113 年 11 月 10-12 日
設備編號:	~~TR-28~~ 11/9 TR-28	測定時間:	00 : 00 ~ 00 : 00
氣　候:	晴	採 樣 員:	劉大瑋 林柳彥

二、現場位置描述圖:



路　寬: 如圖示　　計算方式:

車道數: 如圖示

近　向: 如圖示

遠　向: 如圖示

■一小時，四種車輛(特、大、小、機車)

□15 分鐘，七種車輛(特、聯、大貨、大客、小貨、小客、機車)

□交通路口，直行，左、右轉(特、大、小、機車)

□一小時、六種車輛(特、大貨、大客、小貨、小客、機車)

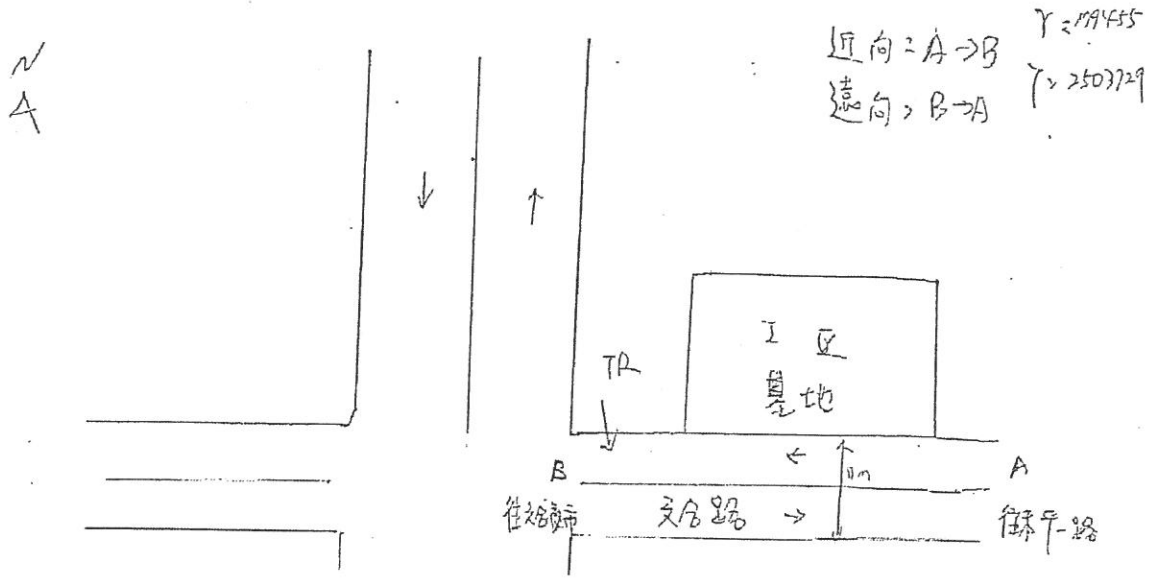
□其他: —

監測時段現場環境描述	時　間	狀況說明
	113.11.10-12 00:00-00:00	監測期間附近道路常有車輛往來，主要為小型車
		。

佳美檢驗科技股份有限公司
交通流量監測現場狀況紀錄表

計劃名稱:	高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號	專案編號:	PJ1130110099
測點名稱:	六合路(基地旁)	測定日期:	113 年 11 月 10-12 日
設備編號:	~~TR-31~~ 11/9 TR-28	測定時間:	00 : 00 ~ 00 :00
氣　候:	晴	採 樣 員:	劉大偉 [illegible]

一、現場位置描述圖:



路　寬: 如圖示　　計算方式:

車道數: 如圖示

近　向: 如圖示

遠　向: 如圖示

■一小時，四種車輛(特、大、小、機車)

□15 分鐘，七種車輛(特、聯、大貨、大客、小貨、小客、機車)

□交通路口，直行，左、右轉(特、大、小、機車)

□一小時、六種車輛(特、大貨、大客、小貨、小客、機車)

□其他: —

監測時段現場環境描述	時　間	狀況說明
	113.11.10-12 00:00-00:00	監測期間附近道路常有車輛往來，主要為小型車。

附錄四

原始數據

附錄四-1

空氣品質監測

環境部國環檢證字第025號

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

地址：總公司：台北市內湖區瑞光路302號9樓　TEL:(02)2659-7577　FAX:(02)2659-2239
檢驗室：台中市台中工業區３２路５號　TEL:(04)2359-5762　FAX:(04)2350-0305

空氣檢測報告
（非排放管道）

計畫名稱：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	採樣行程編號：	EYAB24110012
受測單位：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	行業別：	---
委託單位：	黎明興技術顧問股份有限公司	報告編號：	PJ113011099
採樣單位：	佳美檢驗科技股份有限公司 （許可證字號：環境部國環檢證字第025號）	採樣日期：	2024/11/8~10
採樣地點：	---	收樣日期：	2024/11/9、11
連絡人員：	王　景　坪	報告日期：	2024/12/2

備註：

1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：空氣採樣類張博鈞(EYA-02)、無機檢測類張雯婷(EYI-25)。
2. 本報告共2頁，分離使用無效。
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。
4. 檢測目的：專案。

聲明書

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

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造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。

報告專用章
佳美檢驗科技(股)公司
負責人:許瑞麟
檢驗室主管:林芳如

檢驗室主管/
報告簽署人(簽名蓋章)：張博鈞　負責人(蓋章)：許瑞麟

環境部國環檢證字第025號

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO.,LTD.

檢 測 報 告

專案編號：PJ113011099　　樣品特性： 空氣

樣品編號		P1131109A04-01	P1131111A03-04	以下空白		檢測方法	備註
採樣時間		2024/11/8~9	2024/11/9~10				
採樣方法		–	–				
檢測項目	測站名稱 / 單位	計畫基地	五福國中				
TSP	μg/m³	84	89			NIEA A102.13A	
PM_{10}	μg/m³	57	60			NIEA A206.11C	
$PM_{2.5}$	μg/m³	27	29			NIEA A205.11C	
二氧化硫小時平均值	ppm	0.002	0.003			NIEA A416.14C	
氮氧化物小時平均值	ppm	0.035	0.032			NIEA A417.13C	
一氧化碳小時平均值	ppm	0.6	0.6			NIEA A421.13C	
臭氧小時平均值	ppm	0.066	0.077			NIEA A420.12C	
鉛	μg/m³	N.D.	N.D.			NIEA A301.11C	MDL=0.02
以下空白							

備註：
1. 本報告共2頁，分離使用無效。
2. 低於本計畫方法偵測極限之測定以〝N.D.〞表示，並註明本計畫方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 檢測濃度高於方法偵測極限，但小於檢量線第一點時，則表示測值，並註明其可定量偵測極限值(QDL)及單位。
4. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。

檢測結果

檢測項目	方法編號	方法偵測極限/單位		檢測日期 樣品編號 測站名稱	2024/11/8~9 P1131109A04-01 計畫基地	2024/11/9~10 P1131111A03-04 五福國中	空氣品質標準
TSP (24小時值)	NIEA A102.13A	—	μg/m³		84	89	—
PM_{10} (日平均值)	NIEA A206.11C	—	μg/m³		57	60	75
$PM_{2.5}$ (24小時值)	NIEA A205.11C	2	μg/m³		27	29	30
二氧化硫日平均值	NIEA A416.14C	0.001	ppm		0.002	0.002	—
二氧化硫小時平均值	NIEA A416.14C		ppm		0.002	0.003	0.065
氮氧化物日平均值	NIEA A417.13C	0.002	ppm		0.026	0.021	—
氮氧化物小時平均值	NIEA A417.13C		ppm		0.035	0.032	—
一氧化碳小時平均值	NIEA A421.13C	0.1	ppm		0.6	0.6	31
一氧化碳八小時平均值	NIEA A421.13C		ppm		0.5	0.4	9
臭氧小時平均值	NIEA A420.12C	0.002	ppm		0.066	0.077	0.100
臭氧八小時平均值	NIEA A420.12C		ppm		0.049	0.048	0.060
鉛 (24小時值)	NIEA A301.11C	0.02	μg/m³		N.D.<0.02	N.D.<0.02	0.15 (三個月移動平均值)

備註：

1. 空氣品質標準摘自中華民國109年9月18日環境部環署空字第1091159220號令修正發布。
2. 空氣品質標準第三條、第四條修正條文對照表，自中華民國113年10月1日起實施。
3. 氮氧化物為一氧化氮+二氧化氮之總和，測定條件如下所述：

檢測項目	方法編號	方法偵測極限/單位		檢測日期 樣品編號 測站名稱	2024/11/8~9 P1131109A04-01 計畫基地	2024/11/9~10 P1131111A03-04 五福國中	空氣品質標準
一氧化氮日平均值	參考NIEA A417.13C	—	ppm		0.003	0.003	—
一氧化氮小時平均值	參考NIEA A417.13C		ppm		0.009	0.011	—
二氧化氮日平均值	參考NIEA A417.13C	—	ppm		0.023	0.018	—
二氧化氮小時平均值	參考NIEA A417.13C		ppm		0.030	0.028	0.100
風速	—	—	m/s		0.5	0.3	—
風向	—	—	方位		ESE	WSW	—
溫度	—	—	℃		24.5	27.3	—
濕度	—	—	%		70.8	73.8	—

空氣品質監測紀錄表

專案編號: PJ113011099

計畫名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號

測站名稱: 計畫基地　　季 節: 冬

報 表 別: 空氣品質監測(小時平均值)　　氣 候: 陰

報表日期: 2024/11/8~9

DATE	TIME	SO_2(ppm)	NOx(ppm)	NO(ppm)	NO_2(ppm)	CO(ppm)		O_3(ppm)		PM_{10}($\mu g/m^3$)
8	11:00	0.002	0.029	0.006	0.023	0.5		0.023		64
8	12:00	0.001	0.026	0.004	0.022	0.4	8	0.041	8	44
8	13:00	0.001	0.026	0.002	0.024	0.4	小	0.056	小	46
8	14:00	0.001	0.021	0.001	0.020	0.3	時	0.066	時	52
8	15:00	0.001	0.025	0.002	0.023	0.4	平	0.058	平	54
8	16:00	0.001	0.028	0.001	0.027	0.5	均	0.053	均	55
8	17:00	0.001	0.031	0.001	0.030	0.5	值	0.041	值	59
8	18:00	0.002	0.027	0.001	0.026	0.5	0.4	0.043	0.048	51
8	19:00	0.002	0.028	0.001	0.027	0.5	0.4	0.035	0.049	60
8	20:00	0.001	0.030	0.002	0.027	0.5	0.5	0.018	0.046	69
8	21:00	0.001	0.032	0.004	0.028	0.5	0.5	0.010	0.041	92
8	22:00	0.001	0.026	0.003	0.023	0.4	0.5	0.011	0.034	79
8	23:00	0.002	0.022	0.002	0.020	0.3	0.5	0.010	0.028	61
9	00:00	0.001	0.020	0.002	0.018	0.3	0.4	0.010	0.022	57
9	01:00	0.001	0.021	0.002	0.019	0.3	0.4	0.007	0.018	49
9	02:00	0.001	0.018	0.001	0.017	0.2	0.4	0.008	0.014	46
9	03:00	0.002	0.021	0.002	0.019	0.3	0.4	0.005	0.010	50
9	04:00	0.002	0.020	0.002	0.018	0.2	0.3	0.005	0.008	51
9	05:00	0.002	0.021	0.002	0.019	0.2	0.3	0.005	0.008	44
9	06:00	0.002	0.026	0.007	0.019	0.3	0.3	0.004	0.007	42
9	07:00	0.002	0.028	0.009	0.019	0.5	0.3	0.007	0.006	51
9	08:00	0.002	0.030	0.006	0.025	0.6	0.3	0.019	0.008	57
9	09:00	0.002	0.035	0.005	0.030	0.6	0.4	0.035	0.011	67
9	10:00	0.002	0.029	0.003	0.026	0.6	0.4	0.056	0.017	79
日平均值		0.002	0.026	0.003	0.023	—	—	—	—	57
小時平均值		0.002	0.035	0.009	0.030	0.6	—	0.066	—	—
8小時平均值		—	—	—	—	—	0.5	—	0.049	—

空氣品質監測紀錄表

專案編號: PJ113011099

計畫名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號

測站名稱: 五福國中　　季 節: 冬

報 表 別: 空氣品質監測(小時平均值)　　氣 候: 晴

報表日期: 2024/11/9~10

DATE	TIME	SO_2(ppm)	NOx(ppm)	NO(ppm)	NO_2(ppm)	CO(ppm)		O_3(ppm)		PM_{10}($\mu g/m^3$)
9	14:00	0.001	0.011	0.001	0.010	0.3		0.077		92
9	15:00	0.001	0.010	0.001	0.009	0.2	8	0.071	8	58
9	16:00	0.001	0.010	0.001	0.009	0.2	小	0.062	小	46
9	17:00	0.001	0.014	0.001	0.012	0.3	時	0.053	時	47
9	18:00	0.001	0.018	0.001	0.017	0.3	平	0.045	平	41
9	19:00	0.001	0.024	0.003	0.022	0.5	均	0.033	均	44
9	20:00	0.002	0.031	0.003	0.028	0.6	值	0.022	值	59
9	21:00	0.002	0.025	0.001	0.023	0.5	0.4	0.021	0.048	65
9	22:00	0.001	0.027	0.003	0.025	0.4	0.4	0.015	0.040	56
9	23:00	0.001	0.022	0.002	0.020	0.4	0.4	0.014	0.033	59
10	00:00	0.001	0.024	0.003	0.021	0.4	0.4	0.010	0.027	61
10	01:00	0.002	0.026	0.003	0.022	0.3	0.4	0.007	0.021	61
10	02:00	0.002	0.023	0.002	0.021	0.3	0.4	0.007	0.016	65
10	03:00	0.002	0.018	0.002	0.016	0.3	0.4	0.007	0.013	67
10	04:00	0.001	0.019	0.002	0.017	0.3	0.4	0.004	0.011	58
10	05:00	0.001	0.021	0.002	0.018	0.4	0.4	0.004	0.009	61
10	06:00	0.001	0.028	0.009	0.019	0.4	0.4	0.004	0.007	61
10	07:00	0.002	0.028	0.009	0.019	0.4	0.4	0.008	0.006	64
10	08:00	0.002	0.032	0.011	0.020	0.5	0.4	0.019	0.008	63
10	09:00	0.003	0.028	0.006	0.021	0.4	0.4	0.040	0.012	78
10	10:00	0.003	0.027	0.004	0.023	0.4	0.4	0.059	0.018	76
10	11:00	0.002	0.016	0.002	0.014	0.3	0.4	0.064	0.025	77
10	12:00	0.001	0.008	0.002	0.007	0.2	0.4	0.054	0.032	53
10	13:00	0.001	0.008	0.001	0.006	0.2	0.4	0.065	0.039	28
日平均值		0.002	0.021	0.003	0.018	—	—	—	—	60
小時平均值		0.003	0.032	0.011	0.028	0.6	—	0.077	—	—
8小時平均值		—	—	—	—	—	0.4	—	0.048	—

氣象監測紀錄表

專案編號: PJ113011099

計畫名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號

測站名稱: 計畫基地

報 表 別: 氣象監測(小時平均值)　　季 節: 冬

報表日期: 2024/11/8~9

DATE	TIME	WS(m/s)	WD(D)	TEM(℃)	HUM(%)	WD
8	11:00	0.8	109.3	25.2	66.8	*ESE*
8	12:00	0.3	106.8	26.4	60.7	*ESE*
8	13:00	0.2	215.2	26.4	58.7	*SW*
8	14:00	0.3	240.0	26.5	59.2	*WSW*
8	15:00	0.1	168.7	27.7	59.3	*SSE*
8	16:00	1.1	112.3	27.5	58.0	*ESE*
8	17:00	1.1	108.0	26.7	61.2	*ESE*
8	18:00	1.2	106.4	25.1	64.4	*ESE*
8	19:00	0.7	108.0	25.7	66.9	*ESE*
8	20:00	0.2	224.1	24.1	70.8	*SW*
8	21:00	0.2	203.7	24.5	73.2	*SSW*
8	22:00	0.1	227.1	23.8	75.1	*SW*
8	23:00	0.7	116.1	23.3	76.7	*ESE*
9	00:00	0.4	112.8	23.0	78.0	*ESE*
9	01:00	0.3	258.9	22.9	78.2	*W*
9	02:00	0.8	106.7	22.5	80.1	*ESE*
9	03:00	0.3	118.4	22.4	80.7	*ESE*
9	04:00	0.5	106.3	22.3	81.4	*ESE*
9	05:00	0.4	269.9	22.4	81.6	*W*
9	06:00	0.5	277.3	22.6	80.5	*W*
9	07:00	0.2	124.8	22.9	79.3	*SE*
9	08:00	0.1	128.6	23.1	75.8	*SE*
9	09:00	0.5	95.3	25.7	69.4	*E*
9	10:00	0.5	113.4	26.1	63.5	*ESE*
	平均值	0.5		24.5	70.8	*ESE*
	最大值	1.2		27.7	81.6	最頻風向
	最小值	0.1		22.3	58.0	

氣象監測紀錄表

專案編號: PJ113011099

計畫名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號

測站名稱: 五福國中

報 表 別: 氣象監測(小時平均值)　　季 節: 冬

報表日期: 2024/11/9~10

DATE	TIME	WS(m/s)	WD(D)	TEM(℃)	HUM(%)	WD
9	14:00	0.5	255.2	29.7	64.3	*WSW*
9	15:00	0.2	199.9	28.6	68.3	*SSW*
9	16:00	0.3	243.4	28.0	70.8	*WSW*
9	17:00	0.2	222.0	27.3	74.2	*SW*
9	18:00	0.1	257.4	27.2	73.6	*WSW*
9	19:00	0.2	212.6	27.1	75.1	*SSW*
9	20:00	0.2	204.4	27.1	74.9	*SSW*
9	21:00	0.2	274.1	26.7	76.5	*W*
9	22:00	0.1	238.6	26.4	77.8	*WSW*
9	23:00	0.2	223.3	26.4	78.2	*SW*
10	00:00	0.4	176.4	26.1	79.4	*S*
10	01:00	0.3	177.2	25.9	80.9	*S*
10	02:00	0.3	159.4	25.8	81.3	*SSE*
10	03:00	0.1	218.6	25.7	81.5	*SW*
10	04:00	0.1	211.3	25.2	83.4	*SSW*
10	05:00	0.2	191.2	24.9	84.5	*S*
10	06:00	0.2	204.7	25.0	84.2	*SSW*
10	07:00	0.3	255.3	25.4	81.0	*WSW*
10	08:00	0.7	171.2	26.7	75.6	*S*
10	09:00	0.2	218.1	28.9	66.6	*SW*
10	10:00	0.4	248.0	30.5	60.9	*WSW*
10	11:00	0.7	273.1	30.4	60.0	*W*
10	12:00	0.4	253.4	30.8	56.6	*WSW*
10	13:00	0.5	142.5	29.7	62.5	*SE*
	平均值	0.3		27.3	73.8	*WSW*
	最大值	0.7		30.8	84.5	最頻風向
	最小值	0.1		24.9	56.6	

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

地址：總公司：台北市內湖區瑞光路302號9樓　TEL:(02)2659-7577　FAX:(02)2659-2239
檢驗室：台中市台中工業區３２路５號　TEL:(04)2359-5762　FAX:(04)2350-0305

空氣檢測報告
（非排放管道）

計畫名稱：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	採樣行程編號：	---
受測單位：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	行業別：	---
委託單位：	黎明興技術顧問股份有限公司	報告編號：	PJ113011100N
採樣單位：	佳美檢驗科技股份有限公司	採樣日期：	2024/11/8~2024/12/6
採樣地點：	---	收樣日期：	2024/12/6
連絡人員：	王　景　坪	報告日期：	2024/12/17

備註：

1. 本報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。
3. 檢測目的：專案。

聲明書

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

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造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。

報告專用章
佳美檢驗科技(股)公司
負責人:許瑞麟
檢驗室主管:林芳如

檢驗室主管/
報告簽署人(簽名蓋章)：　林芳如　　負責人(蓋章)：許瑞麟

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO.,LTD.

檢 測 報 告

專案編號：PJ113011100　　樣品特性： 空氣

樣品編號		P1131206A06-01	P1131206A06-02	以下空白		檢驗方法	備註
採樣時間		11月8日~12月6日	11月8日~12月6日				
採樣方法		NIEA A216.10C	NIEA A216.10C				
檢測項目	測站名稱 / 單位	計畫基地	五福國中				
落塵量	$g/m^2 \cdot 30d$	2.38	3.06			NIEA A216.10C	
以下空白							

備註：

1. 本報告共2頁，分離使用無效。
2. 低於本計畫方法偵測極限之測定以〝N.D.〞表示，並註明本計畫方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 檢測濃度高於方法偵測極限，但小於檢量線第一點時，則表示測值，並註明其可定量偵測極限值(QDL)及單位。
4. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。

附錄四-2

噪音及振動監測

佳美檢驗科技股份有限公司
環境部國環檢證字第025號

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

地址：總公司：台北市內湖區瑞光路302號9樓 TEL:(02)2659-7577 FAX:(02)2659-2239
檢驗室：台中市台中工業區３２路５號 TEL:(04)2359-5762 FAX:(04)2350-0305

噪音檢測報告

計畫名稱：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	採樣行程編號：	EYNV24110013
受測單位：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	行業別：	---
委託單位：	黎明興技術顧問股份有限公司	報告編號：	PJ113011099
採樣單位：	佳美檢驗科技股份有限公司 （許可證字號：環境部國環檢證字第025號）	採樣日期：	2024/11/8~10
採樣地點：	---	收樣日期：	---
連絡人員：	王　景　坪	報告日期：	2024/11/25

備註：

1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：空氣採樣類張博鈞(EYA-02)。
2. 本報告共2頁，分離使用無效。
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。
4. 檢測目的：專案。

聲明書

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

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造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。

報告專用章
佳美檢驗科技(股)公司
負責人:許瑞麟
檢驗室主管:林芳如

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：

負責人(簽章)：許　瑞　麟

環境部國環檢證字第025號

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO.,LTD.

檢 測 報 告

專案編號：PJ113011099　　樣品特性：噪音

樣品編號		P1131111N03-07	P1131109N03-08	以下空白		檢測方法	備註
採樣時間		2024/11/9~10	2024/11/8-9				
採樣方法		NIEA P201.96C	NIEA P201.96C				
檢測項目	測站名稱 / 單位	六合路(基地旁)	民族二路				
$L_{eq日}$	dB(A)	67.0	73.0			NIEA P201.96C	
$L_{eq晚}$	dB(A)	65.6	72.4			NIEA P201.96C	
$L_{eq夜}$	dB(A)	60.4	68.6			NIEA P201.96C	
以下空白							

備註：
1. 本報告共2頁，分離使用無效。
2. 低於本計畫方法偵測極限之測定以〝N.D.〞表示，並註明本計畫方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 檢測濃度高於方法偵測極限，但小於檢量線第一點時，則表示測值，並註明其可定量偵測極限值(QDL)及單位。
4. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。

檢測結果

計畫名稱		高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	
時段別	樣品編號 日期 檢測地點 檢測值	P1131111N03-07	P1131109N03-08
		2024/11/9~10	2024/11/8~9
		六合路(基地旁)	民族二路
$L_{eq日}$	監測值	67.0	73.0
	法規值	76	76
$L_{eq晚}$	監測值	65.6	72.4
	法規值	75	75
$L_{eq夜}$	監測值	60.4	68.6
	法規值	72	72
管制區標準類屬		第三類管制區內緊鄰8公尺以上之道路	第三類管制區內緊鄰8公尺以上之道路

註1:管制區標準類屬資料來源：高雄市政府環境保護局。
2:檢驗方法：NIEA P201.96C。
3:單位：dB(A)。

噪音監測紀錄表

專案編號: PJ113011099
採樣地點: 六合路(基地旁)

採樣日期: 2024/11/9~10
採樣人員: 劉大瑋、楊亞傑
開始時間: 13:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值						
		L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
1	13:00 ～ 14:00	66.9	81.3	70.7	69.6	65.7	62.6	61.6
2	14:00 ～ 15:00	68.7	79.7	72.9	72.0	67.1	63.3	62.4
3	15:00 ～ 16:00	67.9	77.2	72.4	71.1	66.2	62.6	61.9
4	16:00 ～ 17:00	67.7	76.4	71.4	70.4	66.8	63.5	62.7
5	17:00 ～ 18:00	67.8	78.1	71.8	70.6	66.5	63.7	62.8
6	18:00 ～ 19:00	68.3	82.3	72.2	71.2	66.9	63.7	62.8
7	19:00 ～ 20:00	67.3	77.4	71.5	70.1	66.0	62.7	61.7
8	20:00 ～ 21:00	66.2	77.0	70.0	68.9	65.2	61.8	61.0
9	21:00 ～ 22:00	65.9	75.4	69.5	68.4	64.9	62.0	61.2
10	22:00 ～ 23:00	64.6	77.1	68.4	67.4	63.5	60.1	59.3
11	23:00 ～ 00:00	63.3	75.6	67.6	66.4	61.9	57.6	56.6
12	00:00 ～ 01:00	62.0	76.0	66.7	65.2	59.9	55.5	54.6
13	01:00 ～ 02:00	60.0	76.1	64.8	63.2	58.0	53.0	52.2
14	02:00 ～ 03:00	58.8	73.0	63.6	62.1	56.5	51.7	51.1
15	03:00 ～ 04:00	57.5	70.2	62.1	60.7	55.8	51.6	50.7
16	04:00 ～ 05:00	58.3	75.9	62.4	60.7	55.6	50.9	50.4
17	05:00 ～ 06:00	58.9	76.4	62.9	61.3	56.7	53.1	52.2
18	06:00 ～ 07:00	60.8	73.5	65.0	63.6	59.3	55.2	54.1
19	07:00 ～ 08:00	63.2	76.9	67.4	66.1	61.6	57.6	56.5
20	08:00 ～ 09:00	65.2	75.8	69.2	68.0	64.1	59.8	58.8
21	09:00 ～ 10:00	65.5	75.4	69.7	68.3	64.2	60.6	59.7
22	10:00 ～ 11:00	66.5	78.2	70.6	69.2	65.4	62.0	61.1
23	11:00 ～ 12:00	66.2	75.4	70.1	69.0	65.2	61.9	61.0
24	12:00 ～ 13:00	66.4	77.0	70.2	69.2	65.4	62.0	61.2

			管制區標準類屬
	L_{max} 日最大值	82.3	第三類管制區內緊鄰8公尺以上之道路
	L_{eq} 日平均值	65.4	
13	$L_{日}$ (07:00～20:00)	67.0	76
3	$L_{晚}$ (20:00～23:00)	65.6	75
8	$L_{夜}$ (23:00～07:00)	60.4	72
24	L_{dn} (07:00～22:00)+(22:00～07:00)+10	68.9	
15	L_d (07:00～22:00)	66.8	
9	L_n (22:00～07:00)	71.1	

註：單位：dB(A)

噪音監測紀錄表

專案編號: PJ113011099
採樣地點: 民族二路

採樣日期: 2024/11/8~9
採樣人員: 劉大瑋、楊亞傑
開始時間: 10:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值						
		L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
1	10:00 ～ 11:00	74.2	95.8	79.1	77.5	68.0	63.3	62.4
2	11:00 ～ 12:00	71.9	84.5	78.3	76.4	67.3	62.7	61.9
3	12:00 ～ 13:00	73.5	98.7	77.9	75.9	66.9	62.0	61.3
4	13:00 ～ 14:00	73.0	98.5	78.0	76.0	66.5	62.4	61.7
5	14:00 ～ 15:00	72.1	94.9	78.7	76.6	65.7	61.9	61.3
6	15:00 ～ 16:00	72.5	90.7	78.4	77.0	67.3	62.8	62.2
7	16:00 ～ 17:00	73.6	89.2	79.8	78.4	67.9	63.3	62.6
8	17:00 ～ 18:00	74.6	87.8	80.4	79.4	68.3	63.7	62.9
9	18:00 ～ 19:00	73.6	88.5	80.1	78.5	67.1	62.7	61.8
10	19:00 ～ 20:00	72.0	87.2	78.7	76.9	65.8	61.8	61.2
11	20:00 ～ 21:00	71.9	88.2	78.6	76.9	65.7	60.9	60.3
12	21:00 ～ 22:00	73.6	100.4	79.3	77.6	65.2	60.2	59.5
13	22:00 ～ 23:00	71.3	89.9	78.2	75.5	64.1	59.1	58.4
14	23:00 ～ 00:00	70.5	88.1	77.3	74.2	63.7	57.4	56.6
15	00:00 ～ 01:00	68.2	87.0	74.3	70.6	60.3	54.9	53.9
16	01:00 ～ 02:00	66.6	87.3	72.4	69.2	58.4	53.4	52.7
17	02:00 ～ 03:00	66.1	87.6	72.3	68.1	58.3	53.1	52.2
18	03:00 ～ 04:00	65.3	86.3	70.4	67.3	57.0	52.6	51.9
19	04:00 ～ 05:00	66.8	92.8	71.8	68.2	58.4	53.7	53.0
20	05:00 ～ 06:00	69.0	86.8	75.6	72.1	61.9	56.1	55.2
21	06:00 ～ 07:00	72.0	89.3	78.5	76.3	65.9	60.0	58.9
22	07:00 ～ 08:00	71.9	88.5	78.4	76.4	66.2	61.0	60.2
23	08:00 ～ 09:00	72.9	96.7	78.9	76.8	66.6	61.8	61.1
24	09:00 ～ 10:00	72.5	87.8	78.7	77.0	67.3	62.0	61.2

			管制區標準類屬
	L_{max} 日最大值	100.4	第三類管制區內緊鄰8公尺以上之道路
	L_{eq} 日平均值	71.9	
13	$L_{日}$ (07:00～20:00)	73.0	76
3	$L_{晚}$ (20:00～23:00)	72.4	75
8	$L_{夜}$ (23:00～07:00)	68.6	72
24	L_{dn} (07:00～22:00)+(22:00～07:00)+10	76.3	
15	L_d (07:00～22:00)	73.0	
9	L_n (22:00～07:00)	79.0	

註：單位：dB(A)

氣象監測紀錄表

專案編號: PJ113011099

計畫名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號

測站名稱: 六合路(基地旁)

報 表 別: 氣象站(小時平均值)

報表日期: 2024/11/9~10　　季　節: 冬

DATE	TIME	WS(m/s)	WD(D)	TEM(℃)	HUM(%)	WD
9	13:00	0.4	42	29.6	64	*NE*
9	14:00	0.6	290	29.7	64	*WNW*
9	15:00	0.3	183	28.6	68	*S*
9	16:00	0.6	175	28.0	71	*S*
9	17:00	0.6	219	27.3	74	*SW*
9	18:00	0.7	249	27.2	74	*WSW*
9	19:00	0.5	153	27.1	75	*SSE*
9	20:00	0.5	128	27.1	75	*SE*
9	21:00	0.6	225	26.7	76	*SW*
9	22:00	0.3	262	26.4	78	*W*
9	23:00	0.7	204	26.4	78	*SSW*
10	00:00	0.4	175	26.1	79	*S*
10	01:00	0.3	181	25.9	81	*S*
10	02:00	0.3	115	25.8	81	*ESE*
10	03:00	0.6	211	25.7	82	*SSW*
10	04:00	0.3	215	25.2	83	*SW*
10	05:00	0.6	242	24.9	84	*WSW*
10	06:00	1.4	183	25.0	84	*S*
10	07:00	0.5	287	25.4	81	*WNW*
10	08:00	0.7	212	26.7	76	*SSW*
10	09:00	0.5	179	28.9	67	*S*
10	10:00	0.3	305	30.5	61	*NW*
10	11:00	0.6	225	30.4	60	*SW*
10	12:00	1.0	286	30.8	57	*WNW*
	平均值	0.6		27.3	74	*S*
	最大值	1.4		30.8	85	最頻風向
	最小值	0.3		24.9	57	

氣象監測紀錄表

專案編號: PJ113011099

計畫名稱: 高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號

測站名稱: 民族二路

報 表 別: 氣象站(小時平均值)

報表日期: 2024/11/8~9　　季　節: 冬

DATE	TIME	WS(m/s)	WD(D)	TEM(℃)	HUM(%)	WD
8	10:00	0.7	7	24.8	74	*N*
8	11:00	0.5	112	25.2	67	*ESE*
8	12:00	0.4	81	26.4	61	*E*
8	13:00	0.6	225	26.4	59	*SW*
8	14:00	0.3	300	26.5	59	*WNW*
8	15:00	0.5	189	27.7	59	*S*
8	16:00	0.4	64	27.5	58	*ENE*
8	17:00	0.5	119	26.7	61	*ESE*
8	18:00	0.7	128	25.1	64	*SE*
8	19:00	0.6	141	25.7	67	*SE*
8	20:00	1.1	234	24.1	71	*SW*
8	21:00	0.4	209	24.5	73	*SSW*
8	22:00	0.6	220	23.8	75	*SW*
8	23:00	1.0	124	23.3	77	*SE*
9	00:00	0.6	66	23.0	78	*ENE*
9	01:00	0.5	301	22.9	78	*WNW*
9	02:00	0.9	57	22.5	80	*ENE*
9	03:00	0.5	145	22.4	81	*SE*
9	04:00	0.6	122	22.3	81	*ESE*
9	05:00	0.6	306	22.4	82	*NW*
9	06:00	0.4	232	22.6	80	*SW*
9	07:00	0.6	53	22.9	79	*NE*
9	08:00	0.7	124	23.1	76	*SE*
9	09:00	0.5	48	25.7	69	*NE*
	平均值	0.6		24.5	71	*SE*
	最大值	1.1		27.7	82	最頻風向
	最小值	0.3		22.3	58	

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

地址：總公司：台北市內湖區瑞光路302號9樓　TEL:(02)2659-7577　FAX:(02)2659-2239
檢驗室：台中市台中工業區３２路５號　TEL:(04)2359-5762　FAX:(04)2350-0305

振動檢測報告

計畫名稱：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	採樣行程編號：	---
受測單位：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	行 業 別：	---
委託單位：	黎明興技術顧問股份有限公司	報告編號：	PJ113011099N
採樣單位：	佳美檢驗科技股份有限公司	採樣日期：	2024/11/8~10
採樣地點：	---	收樣日期：	---
連絡人員：	王　景　坪	報告日期：	2024/11/25

備註：

1. 本報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。
3. 檢測目的：專案。

聲明書

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

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造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。

報告專用章
佳美檢驗科技(股)公司
負責人:許瑞麟
檢驗室主管:林芳如

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：　負責人(簽章)：許　瑞　麟

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

檢 測 報 告

專案編號：PJ113011099　　樣品特性： 振動

樣品編號		-	-	以下空白		檢測方法	備註
採樣時間		2024/11/9-10	2024/11/8-9				
採樣方法		參照NIEA P204.90C	參照NIEA P204.90C				
檢測項目	測站名稱 / 單位	六合路(基地旁)	民族二路				
$L_{V10日}$	dB	32.2	36.7			參照NIEA P204.90C	
$L_{V10夜}$	dB	30.7	33.5			參照NIEA P204.90C	
L_{V10}	dB	31.6	35.6			參照NIEA P204.90C	
L_{max}	dB	48.8	50.9			參照NIEA P204.90C	
以下空白							

備註：
1. 本報告共2頁，分離使用無效。
2. 低於本計畫方法偵測極限之測定以〝N.D.〞表示，並註明本計畫方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 檢測濃度高於方法偵測極限，但小於檢量線第一點時，則表示測值，並註明其可定量偵測極限值(QDL)及單位。
4. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。

檢測結果

計畫名稱		高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	
時段別	測站	2024/11/9~10	2024/11/8~9
		六合路(基地旁)	民族二路
$L_{V10日}$	監測值	32.2	36.7
	法規值	70	70
$L_{V10夜}$	監測值	30.7	33.5
	法規值	65	65
L_{V10}	監測值	31.6	35.6
L_{vmax}	監測值	48.8	50.9
日本振動管制法施行細則		第二種區域	

註:1. 管制區標準類屬資料來源:日本振動管制法施行細則。
2. 日本振動管制法施行細則之第一種區域，約當於我國噪音管制類別第一、二類。
日本振動管制法施行細則之第二種區域，約當於我國噪音管制類別第三、四類。
3. 檢驗方法：參照NIEA P204.90C。
4. 單位：dB。

振動監測紀錄表

專案編號: PJ113011099
採樣地點: 六合路(基地旁)

採樣日期: 2024/11/9~10
採樣人員: 劉大瑋、楊亞傑
開始時間: 13:00

時段	採樣時段 24 小時	小時平均值							
		L_{vmax}	$L_{V10(max1)}$	$L_{V10(max2)}$	$L_{V10(max3)}$	$L_{V10(max4)}$	$L_{V10(max5)}$	$L_{V10(max6)}$	L_{V10}平均
日	13:00 ～ 14:00	48.8	36.1	-	-	-	-	-	36.1
	14:00 ～ 15:00	48.6	36.1	35.2	-	-	-	-	35.7
	15:00 ～ 16:00	42.7	34.9	-	-	-	-	-	34.9
	16:00 ～ 17:00	34.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	17:00 ～ 18:00	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	18:00 ～ 19:00	36.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
夜	19:00 ～ 20:00	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	20:00 ～ 21:00	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	21:00 ～ 22:00	43.6	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.3
	22:00 ～ 23:00	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	23:00 ～ 00:00	44.1	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.3
	00:00 ～ 01:00	41.3	32.3	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8
	01:00 ～ 02:00	40.8	33.8	-	-	-	-	-	33.8
	02:00 ～ 03:00	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	03:00 ～ 04:00	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	04:00 ～ 05:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
日	05:00 ～ 06:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	06:00 ～ 07:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	07:00 ～ 08:00	34.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	08:00 ～ 09:00	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	09:00 ～ 10:00	42.2	33.4	-	-	-	-	-	33.4
	10:00 ～ 11:00	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	11:00 ～ 12:00	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	12:00 ～ 13:00	46.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

			依日本振動管制法施行細則之區域區分
			第二種區域
$L_{v10日}$	(05:00~19:00)	32.2	70
$L_{v10夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	30.7	65
L_{V10}	(24小時平均值)	31.6	
L_{vmax}	最大值	48.8	

註:單位：dB

振動監測紀錄表

專案編號: PJ113011099
採樣地點: 民族二路

採樣日期: 2024/11/8~9
採樣人員: 劉大瑋、楊亞傑
開始時間: 10:00

時段	採樣時段 24 小時	振動(dB)							
		L_{vmax}	$L_{V10(max1)}$	$L_{V10(max2)}$	$L_{V10(max3)}$	$L_{V10(max4)}$	$L_{V10(max5)}$	$L_{V10(max6)}$	$L_{V10平均}$
日	10:00 ～ 11:00	50.9	38.1	37.6	37.4	37.1	37.0	36.6	37.3
	11:00 ～ 12:00	47.7	38.1	37.6	37.3	37.3	36.3	36.2	37.2
	12:00 ～ 13:00	47.5	37.1	36.9	36.7	36.6	36.5	36.4	36.7
	13:00 ～ 14:00	48.7	37.7	37.3	36.8	36.8	36.6	35.6	36.8
	14:00 ～ 15:00	48.9	37.2	36.7	36.7	36.5	36.4	35.8	36.6
	15:00 ～ 16:00	47.2	37.6	37.5	37.4	37.2	36.9	36.5	37.2
	16:00 ～ 17:00	49.3	37.9	36.9	36.8	36.8	36.7	35.9	36.9
	17:00 ～ 18:00	50.4	37.4	37.0	36.9	36.7	36.3	36.1	36.8
	18:00 ～ 19:00	48.6	37.4	36.9	36.7	36.6	36.6	36.0	36.7
夜	19:00 ～ 20:00	47.7	36.8	36.4	36.2	35.8	35.6	34.8	36.0
	20:00 ～ 21:00	47.4	35.9	35.7	35.3	35.1	34.7	34.6	35.2
	21:00 ～ 22:00	46.0	36.0	35.4	35.3	35.0	34.7	34.6	35.2
	22:00 ～ 23:00	48.9	35.5	34.6	34.2	33.9	33.1	32.9	34.1
	23:00 ～ 00:00	45.9	34.3	33.7	33.5	33.0	32.9	32.0	33.3
	00:00 ～ 01:00	46.1	33.7	32.6	31.9	31.3	-	-	32.5
	01:00 ～ 02:00	46.6	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4
	02:00 ～ 03:00	42.9	33.5	-	-	-	-	-	33.5
	03:00 ～ 04:00	41.9	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1
	04:00 ～ 05:00	42.6	30.6	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.2
日	05:00 ～ 06:00	46.9	35.1	34.6	34.0	-	-	-	34.6
	06:00 ～ 07:00	48.5	37.4	37.4	36.0	35.8	35.6	-	36.5
	07:00 ～ 08:00	47.1	36.5	36.3	36.0	35.9	35.9	35.7	36.1
	08:00 ～ 09:00	49.8	37.8	37.4	36.6	36.4	36.1	35.9	36.8
	09:00 ～ 10:00	50.4	38.5	37.2	36.7	36.6	36.3	36.1	37.0

			依日本振動管制法施行細則之區域區分
			第二種區域
$L_{v10日}$	(05:00~19:00)	36.7	70
$L_{v10夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	33.5	65
L_{V10}	(24小時平均值)	35.6	
L_{vmax}	最大值	50.9	

註:單位：dB

振動監測紀錄表

專案編號：PJ113011099　　採樣日期：2024/11/9~10

採樣地點：六合路(基地旁)　　採樣人員：劉大瑋、楊亞傑

開始時間：13:00

順序 NO.	採樣時段 24 小時	小時平均值						
		L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}
1	13:00 ～ 14:00	31.0	48.8	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2	14:00 ～ 15:00	31.3	48.6	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0
3	15:00 ～ 16:00	30.6	42.7	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0
4	16:00 ～ 17:00	30.0	34.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5	17:00 ～ 18:00	30.0	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6	18:00 ～ 19:00	30.0	36.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7	19:00 ～ 20:00	30.0	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8	20:00 ～ 21:00	30.0	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9	21:00 ～ 22:00	30.1	43.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10	22:00 ～ 23:00	30.0	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
11	23:00 ～ 00:00	30.2	44.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12	00:00 ～ 01:00	30.3	41.3	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0
13	01:00 ～ 02:00	30.3	40.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14	02:00 ～ 03:00	30.0	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
15	03:00 ～ 04:00	30.0	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16	04:00 ～ 05:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17	05:00 ～ 06:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18	06:00 ～ 07:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19	07:00 ～ 08:00	30.0	34.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20	08:00 ～ 09:00	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21	09:00 ～ 10:00	30.5	42.2	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0
22	10:00 ～ 11:00	30.0	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23	11:00 ～ 12:00	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
24	12:00 ～ 13:00	30.3	46.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

			依日本振動管制法施行細則之區域區分
			第二種區域
$L_{v10日}$	(05:00~19:00)	30.0	70
$L_{v10夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	30.0	65
L_{v10}	(24小時平均值)	30.0	
L_{vmax}	最大值	48.8	
L_{veq}		30.2	

註：單位：dB

振動監測紀錄表

專案編號: PJ113011099
採樣地點: 民族二路

採樣日期: 2024/11/8~9
採樣人員: 劉大瑋、楊亞傑
開始時間: 10:00

順序 NO.	採樣時段 24 小時	小時平均值						
		L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}
1	10:00 ～ 11:00	34.7	50.9	38.7	37.4	33.3	30.0	30.0
2	11:00 ～ 12:00	34.6	47.7	38.7	37.1	33.2	30.0	30.0
3	12:00 ～ 13:00	34.1	47.5	38.2	36.7	32.6	30.0	30.0
4	13:00 ～ 14:00	34.4	48.7	38.3	36.8	32.7	30.0	30.0
5	14:00 ～ 15:00	34.3	48.9	38.1	36.6	32.8	30.0	30.0
6	15:00 ～ 16:00	34.7	47.2	38.7	37.1	33.3	30.0	30.0
7	16:00 ～ 17:00	34.6	49.3	38.1	36.8	33.4	30.0	30.0
8	17:00 ～ 18:00	34.4	50.4	38.0	36.7	33.2	30.0	30.0
9	18:00 ～ 19:00	34.2	48.6	38.2	36.6	32.5	30.0	30.0
10	19:00 ～ 20:00	33.5	47.7	37.4	35.9	31.5	30.0	30.0
11	20:00 ～ 21:00	32.9	47.4	36.6	35.3	31.1	30.0	30.0
12	21:00 ～ 22:00	32.8	46.0	36.5	35.1	30.6	30.0	30.0
13	22:00 ～ 23:00	32.2	48.9	36.0	33.9	30.0	30.0	30.0
14	23:00 ～ 00:00	31.8	45.9	35.3	33.3	30.0	30.0	30.0
15	00:00 ～ 01:00	31.2	46.1	33.5	31.5	30.0	30.0	30.0
16	01:00 ～ 02:00	30.5	46.6	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0
17	02:00 ～ 03:00	30.6	42.9	32.3	30.2	30.0	30.0	30.0
18	03:00 ～ 04:00	30.3	41.9	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
19	04:00 ～ 05:00	30.4	42.6	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0
20	05:00 ～ 06:00	31.8	46.9	35.5	33.3	30.0	30.0	30.0
21	06:00 ～ 07:00	33.6	48.5	38.4	36.1	30.0	30.0	30.0
22	07:00 ～ 08:00	33.4	47.1	37.7	36.1	31.3	30.0	30.0
23	08:00 ～ 09:00	34.4	49.8	38.2	36.7	32.4	30.0	30.0
24	09:00 ～ 10:00	34.5	50.4	38.7	36.9	32.6	30.0	30.0

			依日本振動管制法施行細則之區域區分
			第二種區域
$L_{v10日}$	(05:00~19:00)	36.6	70
$L_{v10夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	33.1	65
L_{v10}	(24小時平均值)	35.5	
L_{vmax}	最大值	50.9	
L_{veq}		33.3	

註:單位：dB

附錄四-3

交通流量監測

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

地址：總公司：台北市內湖區瑞光路302號9樓　TEL:(02)2659-7577　FAX:(02)2659-2239
檢驗室：台中市台中工業區３２路５號　TEL:(04)2359-5762　FAX:(04)2350-0305

交通量檢測報告

計畫名稱：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	採樣行程編號：	---
受測單位：	高雄市苓雅區林德官段1311等33筆地號	行業別：	---
委託單位：	黎明興技術顧問股份有限公司	報告編號：	PJ113011099N
採樣單位：	佳美檢驗科技股份有限公司	採樣日期：	2024/11/10~11
採樣地點：	---	收樣日期：	---
連絡人員：	王　景　坪	報告日期：	2024/12/2

備註：

1. 本報告共 3 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用。
3. 檢測目的：專案。

聲明書

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

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造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。

報告專用章
佳美檢驗科技(股)公司
負責人：許瑞麟
檢驗室主管：林芳如

檢驗室主管/報告簽署人(簽名蓋章)：張博鈞　負責人(蓋章)：許　瑞　麟

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

交通流量道路服務水準等級調查結果分析表

測站	路口	車行方向	車道種類	最高尖峰小時交通流量							道路容量C					V/C	服務水準等級
				尖峰發生時段	特種車(輛)	大型車(輛)	小型車(輛)	機車(輛)	總計(輛)	Sfi	單向車道數N	容量C	橫向淨距 f_{W1}	車種調整因素 f_{HV}	Fe/Fd		
六合路(基地旁)(假日)	往東	六合夜市->和平一路	多車道	17:00～18:00	1	59	1487	1859	3406	3028	2	2100	1	1.250	1.00	0.579	B
	往西	和平一路->六合夜市	多車道	17:00～18:00	4	62	1594	1667	3327	3042	2	2100	1	1.215	1.00	0.599	B
六合路(基地旁)(非假日)	往東	六合夜市->和平一路	多車道	17:00～18:00	4	58	1973	2518	4553	4022	2	2100	1	1.258	1.00	0.764	C
	往西	和平一路->六合夜市	多車道	17:00～18:00	5	65	1873	2173	4116	3702	2	2100	1	1.235	1.00	0.716	C
民族二路(假日)	往南	三民區->苓雅區	多車道	18:00～19:00	1	7	351	513	872	693.89	3	2100	1	1.396	0.996	0.079	A
	往北	苓雅區->三民區	多車道	17:00～18:00	1	13	308	457	779	628.33	3	2100	1	1.378	0.996	0.073	A
民族二路(非假日)	往南	三民區->苓雅區	多車道	17:00～18:00	0	14	462	753	1229	962.78	3	2100	1	1.418	0.996	0.108	A
	往北	苓雅區->三民區	多車道	07:00～08:00	1	15	514	769	1299	1035	3	2100	1	1.395	0.996	0.118	A

備註：

多車道公路：

1. $V/C=SFi/(C\times N\times W\times f_{W1}\times f_{HV}\times fe)$

SFi：單方向服務流率÷尖峰小時係數

C：在基本狀況下之容量（2,100小客車/小時，單向總合）

f_{W1}：混合車道寬及橫向淨距調整因素

f_{HV}：車種調整因素 $f_{HV}=\dfrac{1}{P_1E_1+P_2E_2+P_3E_3+P_4E_4+P_5E_5}$

fe：環境調整因素

P_1, P_2, P_3, P_4：機車、小型車、大型車、特種車之比例(例：小型車/總計(Sfi))

E_1, E_2, E_3, E_4：機車(0.5)、小型車(1.0)、大型車(2.0)、特種車(3.0)之小客車當量值

雙車道公路：

2. $V/C=Sfi/(C\times f_{W1}\times f_{HV}\times f_d)$

SFi：雙方向服務流率÷尖峰小時係數

C：在基本狀況下之容量（2,900小客車/小時，雙向總合）

f_{W1}：混合車道寬及橫向淨距調整因素

f_{HV}：車種調整因素 $f_{HV}=\dfrac{1}{P_1E_1+P_2E_2+P_3E_3+P_4E_4+P_5E_5}$

f_d：車流方向分佈調整因素

尖峰小時係數：市郊公路為0.90~0.95，城際公路為0.85~0.90

本報告共3頁，分離使用無效。

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

交通流量統計成果表

測　站	日　　期	特 種 車	大 型 車	小 型 車	機　　車	總　計（輛/日）	PCU/日
六合路(基地旁)	113.11.10(星期日)	78	1,599	39,849	42,067	83,593	64,315
	百分比(一)	0.1%	1.9%	47.7%	50.3%	100.0%	-
	百分比(二)	0.4%	5.0%	62.0%	32.7%	-	100.0%
測　站	日　　期	特 種 車	大 型 車	小 型 車	機　　車	總　計（輛/日）	PCU/日
六合路(基地旁)	113.11.11(星期一)	141	1,796	46,138	53,607	101,682	76,957
	百分比(一)	0.1%	1.8%	45.4%	52.7%	100.0%	-
	百分比(二)	0.5%	4.7%	60.0%	34.8%	-	100.0%
測　站	日　　期	特 種 車	大 型 車	小 型 車	機　　車	總　計（輛/日）	PCU/日
民族二路	113.11.10(星期日)	20	253	9,260	11,897	21,430	15,775
	百分比(一)	0.1%	1.2%	43.2%	55.5%	100.0%	-
	百分比(二)	0.4%	3.2%	58.7%	37.7%	-	100.0%
測　站	日　　期	特 種 車	大 型 車	小 型 車	機　　車	總　計（輛/日）	PCU/日
民族二路	113.11.11(星期一)	31	336	11,774	18,674	30,815	21,876
	百分比(一)	0.1%	1.1%	38.2%	60.6%	100.0%	-
	百分比(二)	0.4%	3.1%	53.8%	42.7%	-	100.0%

註:

1. 百分比(一)係指各類型車輛數佔總車輛數之百分比。
2. 百分比(二)係指各類型車輛之PCU當量佔總PCU之百分比。
3. PCU：特種車：3.0、大型車：2.0、小型車：1.0、機車：0.5。

六合路(基地旁)交通流量(假日)監測成果

專案編號：PJ113011099　　日　期：113.11.10(星期日)

地　　點：六合路(基地旁)　　統計員：劉大瑋

時　　間	近向(A和平一路往B六合夜市)交通量（輛）				遠向(B六合夜市往A和平一路)交通量（輛）				平均車速
起　～　訖	特種車	大型車	小型車	機車	特種車	大型車	小型車	機車	km / HR
00:00～01:00	0	1	69	142	0	0	73	105	*
01:00～02:00	0	1	48	85	0	1	51	72	*
02:00～03:00	0	0	32	43	0	0	27	36	*
03:00～04:00	0	0	27	21	0	0	34	25	*
04:00～05:00	0	0	25	32	0	0	29	23	*
05:00～06:00	0	1	43	38	0	0	35	36	*
06:00～07:00	1	4	72	54	1	3	63	48	*
07:00～08:00	0	9	235	162	1	11	178	183	*
08:00～09:00	1	8	271	239	0	9	242	257	*
09:00～10:00	0	12	229	264	2	7	273	296	*
10:00～11:00	0	10	283	318	1	12	239	263	*
11:00～12:00	2	7	245	286	0	8	265	324	*
12:00～13:00	1	6	292	342	0	9	218	287	*
13:00～14:00	1	5	314	298	2	6	287	305	*
14:00～15:00	0	8	279	325	1	7	336	274	*
15:00～16:00	0	7	253	383	1	10	279	336	*
16:00～17:00	1	9	288	436	0	8	321	385	*
17:00～18:00	0	11	339	494	1	13	308	457	*
18:00～19:00	1	7	351	513	0	8	269	473	*
19:00～20:00	0	4	283	446	0	5	293	396	*
20:00～21:00	1	5	236	392	1	6	257	364	*
21:00～22:00	0	2	207	348	0	3	194	315	*
22:00～23:00	0	3	175	284	0	4	158	263	*
23:00～24:00	0	1	128	225	0	2	107	204	*
總　　計	9	121	4724	6170	11	132	4536	5727	-
備　　註									

六合路(基地旁)交通流量(非假日)監測成果

專案編號：PJ113011099　　日　期：113.11.11(星期一)

地　　點：六合路(基地旁)　　統計員：劉大瑋

時　　間	近向(A和平一路往B六合夜市)交通量（輛）				遠向(B六合夜市往A和平一路)交通量（輛）				平均車速
起　～　訖	特種車	大型車	小型車	機車	特種車	大型車	小型車	機車	km / HR
00:00～01:00	0	1	92	116	0	0	86	121	*
01:00～02:00	0	0	54	79	0	0	62	83	*
02:00～03:00	0	0	41	38	0	0	35	46	*
03:00～04:00	0	0	35	23	0	0	26	34	*
04:00～05:00	0	1	27	34	0	0	32	29	*
05:00～06:00	0	2	59	62	0	3	68	45	*
06:00～07:00	1	7	145	115	1	8	157	126	*
07:00～08:00	0	11	463	673	1	15	514	769	*
08:00～09:00	1	14	339	568	0	12	449	603	*
09:00～10:00	2	10	283	483	1	9	358	564	*
10:00～11:00	1	8	326	512	2	11	304	498	*
11:00～12:00	1	12	298	465	1	8	327	512	*
12:00～13:00	2	9	317	507	1	14	285	463	*
13:00～14:00	1	8	342	472	0	9	319	496	*
14:00～15:00	3	11	309	524	1	8	293	502	*
15:00～16:00	1	9	285	563	2	12	347	475	*
16:00～17:00	1	12	356	628	1	10	319	557	*
17:00～18:00	0	14	462	753	1	15	415	638	*
18:00～19:00	1	11	413	618	0	13	384	684	*
19:00～20:00	0	7	327	539	1	8	352	597	*
20:00～21:00	1	6	252	493	0	4	285	508	*
21:00～22:00	1	4	218	415	1	6	247	473	*
22:00～23:00	0	5	183	337	0	4	203	365	*
23:00～24:00	0	2	136	242	0	3	145	227	*
總　　計	17	164	5762	9259	14	172	6012	9415	-
備　　註									

民族二路交通流量(假日)監測成果

專案編號：PJ113011099　　日　期：113.11.10(星期日)

地　點：民族二路　　統計員：劉大瑋

時　間	近向(A三民區往B苓雅區)交通量（輛）				遠向(B苓雅區往A三民區)交通量（輛）				平均車速
起 ～ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	特種車	大型車	小型車	機車	km / HR
00:00～01:00	1	12	229	203	0	9	218	194	*
01:00～02:00	0	6	135	112	1	5	129	105	*
02:00～03:00	0	3	68	59	0	2	83	62	*
03:00～04:00	0	1	51	48	0	1	47	39	*
04:00～05:00	0	2	47	36	0	1	52	45	*
05:00～06:00	1	8	75	103	1	7	86	114	*
06:00～07:00	2	15	138	217	3	19	169	248	*
07:00～08:00	1	53	503	693	4	45	482	726	*
08:00～09:00	3	46	689	846	2	53	815	893	*
09:00～10:00	4	51	825	1074	3	47	943	1158	*
10:00～11:00	1	48	1042	1283	2	51	1127	1362	*
11:00～12:00	3	45	1257	1167	4	55	1354	1243	*
12:00～13:00	2	52	1431	1252	1	48	1283	1196	*
13:00～14:00	4	47	1356	1429	3	43	1467	1354	*
14:00～15:00	2	44	1284	1396	4	52	1359	1287	*
15:00～16:00	1	55	1563	1485	1	48	1621	1513	*
16:00～17:00	3	49	1476	1579	2	53	1558	1642	*
17:00～18:00	4	62	1594	1667	1	59	1487	1859	*
18:00～19:00	1	53	1625	1532	3	48	1569	1713	*
19:00～20:00	2	39	1187	1259	1	43	1271	1342	*
20:00～21:00	1	42	924	987	1	37	1052	1079	*
21:00～22:00	1	35	872	931	2	31	948	983	*
22:00～23:00	0	23	796	813	1	19	769	874	*
23:00～24:00	1	17	408	447	0	15	385	418	*
總　計	38	808	19575	20618	40	791	20274	21449	-
備　註									

民族二路交通流量(非假日)監測成果

專案編號：PJ113011099　　日　期：113.11.11(星期一)

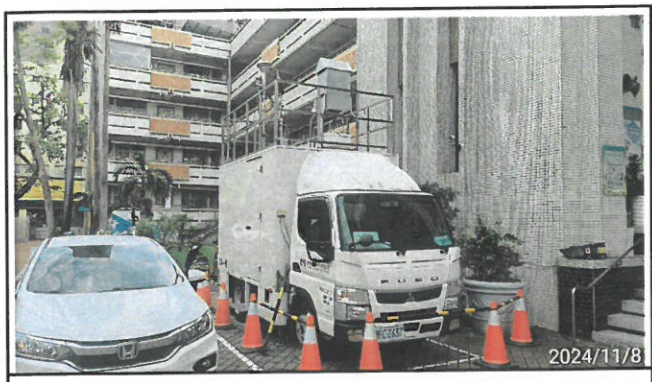
地　點：民族二路　　統計員：劉大瑋

時　間	近向(A三民區往B苓雅區)交通量（輛）				遠向(B苓雅區往A三民區)交通量（輛）				平均車速
起 ～ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	特種車	大型車	小型車	機車	km / HR
00:00～01:00	1	15	213	232	0	11	195	182	*
01:00～02:00	0	7	127	109	0	6	133	116	*
02:00～03:00	0	4	79	81	0	3	87	73	*
03:00～04:00	0	2	48	52	0	1	56	42	*
04:00～05:00	0	3	56	37	0	4	43	48	*
05:00～06:00	1	11	133	114	1	13	125	127	*
06:00～07:00	4	23	285	329	5	25	243	296	*
07:00～08:00	5	61	1529	2287	4	58	1411	1948	*
08:00～09:00	7	52	1413	2154	6	46	1382	2013	*
09:00～10:00	4	49	1258	1793	7	51	1175	1574	*
10:00～11:00	6	46	1367	1418	4	55	1294	1352	*
11:00～12:00	5	53	1192	1342	6	48	1062	1273	*
12:00～13:00	7	64	1465	1285	5	57	1185	1448	*
13:00～14:00	5	58	1328	1457	4	63	1279	1529	*
14:00～15:00	4	47	1493	1372	6	52	1518	1472	*
15:00～16:00	6	52	1558	1596	5	49	1476	1643	*
16:00～17:00	3	56	1672	1752	2	53	1768	1842	*
17:00～18:00	5	65	1873	2173	4	58	1973	2518	*
18:00～19:00	3	59	1657	1796	2	62	1785	2245	*
19:00～20:00	4	48	1274	1521	3	51	1311	1719	*
20:00～21:00	2	45	1062	1207	1	47	1128	1325	*
21:00～22:00	1	37	937	985	1	32	959	1047	*
22:00～23:00	1	28	859	863	0	26	827	913	*
23:00～24:00	0	21	442	468	1	19	403	439	*
總　計	74	906	23320	26423	67	890	22818	27184	-
備　註									

附錄五

監測執行照片

高雄市苓雅區林德官段 1311 等 33 筆地號環境監測計畫(113 年 11 月)



計畫基地（空氣品質監測）

五福國中（空氣品質監測）

六合路(基地旁)（噪音振動採樣情形）

民族二路（噪音振動採樣情形）

六合路(基地旁)（交通量採樣情形）

民族二路 （交通量採樣情形）

附錄六

使用執照

高雄市政府工務局　　使用執照

(111)高市工建築使字第02040號

起 造 人：興富發建設股份有限公司負責人：曹淵博

建築地址：高雄市新興區六合路182號

建物用途：G3店鋪

戶　　號：1S1

附件所列建築物經查依核准圖說建築完竣茲檢附竣工圖乙份准予給照使用

上給 興富發建設股份有限公司負責人：曹淵博　　收執

(本執照應加蓋主管印信後始得生效)

局長 楊欽富

建築執照核對 楊秀玲

工務局監印 熊從傑

本案依分層負責規定
授權業務主管判發

中華民國 111 年 11 月 04 日　　使A044789

高雄市政府工務局　　使用執照

(111)高市工建築使字第02040號

起 造 人：興富發建設股份有限公司負責人：曹淵博

建築地址：高雄市新興區六合路190號

建物用途：G3店鋪、H2集合住宅

戶　　號：1+夾(S2)

附件所列建築物經查依核准圖說建築完竣茲檢附竣工圖乙份准予給照使用

上給 興富發建設股份有限公司負責人：曹淵博　　收執

(本執照應加蓋主管印信後始得生效)

局長 楊欽富

建築執照核對 楊秀玲

本案依分層負責規定
授權業務主管判發

工務局監印 熊從傑

中華民國 111 年 11 月 04 日　　使A044790