離島式基礎工業區

石化工業綜合區開發案環境監測報告

（一一三年四月至一一三年六月）

開　發　單　位：台　塑　企　業

執行監測單位：台塑企業安衛環中心

中　華　民　國　１１３　年　０９　月

目　　錄

第三部份　地下水調查監測作業

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

第五部份　陸域生態調查監測作業

前　　言

前　　言

六輕暨其擴大及專用港開發案係隸屬雲林縣離島式基礎工業區之一部份，其基地位於雲林縣麥寮鄉沿海，北臨濁水溪出海口，南到新虎尾溪出海口，南北長8.5公里，東西寬約3.5公里，自八十三年七月中旬開始進行造堤、抽砂填地、土質改良等相關造陸工程，並同時進行各項營建基礎工程，目前造地工程已全部完成，累計造地面積達2,603公頃，相關建廠工程則按進度持續進行中。

製程試車運轉進度至一百一十三年六月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量2,500萬噸之輕油廠、年產七十七萬噸乙烯之第一套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅰ)、年產一百一十五萬噸乙烯之第二套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅱ)、年產一百二十萬噸乙烯之第三套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅲ)、公用廠、 發電廠、 環氧氯丙烷(ECH)、 丙烯腈廠(AN) 、 鹼氯廠 (NaOH) 、 甲基丙烯酸甲酯廠 (MMA) 、氯乙烯廠(VCM) 、聚氯乙烯廠(PVC)、 丙烯酸/丙烯酸酯廠 (AA/AE)、高密度聚乙烯廠(HDPE)、線性低密度聚乙烯廠(LLDPE) 、 乙烯醋酸乙烯共聚合體廠(EVA) 、四碳廠(MTBE/B-1)、碳纖廠(CF)、丁醇廠(BUTANOL)、高吸水性樹脂廠 (SAP)、彈性纖維廠(SPANDEX/PTMG)廠、丙二酚廠（BPA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）、酞酸酐廠(PA-Ⅰ)、異辛醇廠(2EH)、可塑劑廠 (DOP)、乙二醇廠(EG-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、丁二醇廠(1,4-BG-Ⅰ、Ⅱ)、 環氧樹脂廠(EPOXY)、異壬醇廠(INA)、過氧化氫廠(H_2O_2)、 環氧大豆油廠(ESO)、安定劑廠、 馬來酐廠(MA)、 芳香烴廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ) 、苯乙烯廠(SM-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、 對苯二甲酸廠(PTA)、聚丙烯廠（PP）、合成酚廠（PHENOL）、聚苯乙烯廠(PS)、聚碳酸酯廠(PC)、南中石化乙二醇廠(EG)、醋酸廠(HOAc)、台塑科騰(HSBC)、台塑出光(HHCR)台朔重工機械廠及中塑油品柏油廠及二氧化碳廠等共計56個工廠，其餘未完成之工程依建廠進度目前仍進行建廠或試車中。

至於在專用港方面，第一期及第二期所需東、西及北碼頭均已完工。而至一百一十三年六月底廠區綠化作業執行狀況如下：配合六輕四期工程，防風林及綠帶造林面積為256.84公頃、各製程廠區植草及綠美化面積259.90公頃、景觀公園造景美化面積7.6公頃、行道樹植栽144,496株。而有關施工期間環境管理上各項調查監測作業仍依計畫進行中。本報告係針對一百一十三年四月至六月有關施工及營運期間，各項環境調查監測之結果，分下列七大項目進行彙總、整理、比對分析：

1.空氣品質調查監測　　2.噪音、振動及交通流量調查監測
3.地下水水質調查監測　　4.海域生態及海域水質調查監測
5.陸域生態調查監測

一、監測執行期間

(1)空氣品質監測計畫

一一三年度第二季空氣品質監測計畫係利用本企業於台西(台西國中)、土庫(宏崙國小)及麥寮(麥寮中學)等三處所設立之三座周界空氣品質連續自動監測站逐時監測來辦理，監測期間為一一三年四月一日至六月三十日；空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽與懸浮微粒 ($PM_{2.5}$)採樣日期為一一三年四月九日至四月十一日、周界逸散性氣體採樣日期為一一三年四月九日至四月十一日。

(2)噪音、振動及交通流量監測計畫

敏感地區噪音、振動及交通流量監測計畫為每季施測一次，一一三年度第二季監測期間為一一三年四月二日至五日，廠周界內、外噪音振動監測為每月定期檢測一次，本季分別為一一三年四月二日至五日、五月十三日至十四日、六月十七日至十八日。

(3)地下水水質監測計畫

地下水水質監測計畫為每季採樣一次，一一三年度第二季地下水水質採樣期間為四月至六月；地下水水位調查於每季地下水質採樣時進行量測。

(4)海域生態及海域水質調查監測計畫

海域生態及水質監測計畫為每季調查一次，一年共計四次，一一三年度第二季海域生態及海域水質監測及採樣日期為四月十一日至五月二十四日期間。

(5)陸域生態調查計畫

陸域動物生態調查計畫為每季一次，每次連續三天現場調查，鳥類則每季觀察九天(每月三天)，一年共計四次。植物生態調查計畫為每季一次，一年共計四次。一一三年度第二季監測期間陸域生態動物為四月一日至四日；候鳥調查為四月一日至四日、五月六日至八日、六月三日至五日 ； 植物為四月一日至二日。

二、執行監測單位

(1).空氣品質監測、空氣中粒狀物鹽類採樣及揮發性有機氣體監測

空氣品質監測係配合本企業目前已設置完成之三個周界空氣品質連續自動監測站來辦理，空氣中粒狀物鹽類採樣及廠區周界揮發性有機氣體監測則由「雲林科技大學」進行。

(2).噪音、振動及交通流量監測計畫

本計畫係委由逢甲大學吳志超老師及「琨鼎環境科技股份有限公司」執行。

(3).地下水水質監測計畫

本計畫係委由財團法人成大研究發展基金會，並由成功大學水工所執行。

(4).海域生態及水質監測計畫

本計畫海域生態及水質監測計畫委由高雄科技大學團隊執行，海域水質係由東海大學郭獻文教授執行，海域生態部份由高雄科技大學黃榮富教授執行、哺乳類動物調查則由高雄科技大學黃榮富教授執行調查作業。

(5).陸域生態調查計畫

陸域動植物生態調查係委由「永澍景觀股份有限公司」及東海大學陳昭志老師與賴慶昌老師共同執行。

三、113 年第 2 季六輕環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	SO_2、NO_2、O_3、CO、THC、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$(手動監測)	本季監測結果皆符合空氣品質標準。(詳第一部分)	持續進行監測。
	逸散性氣體體包含(揮發性有機物及無機性氣體)監測	本季 29 項化合物共有 11 項逸散性氣體（包含揮發性有機物及無機性氣體）有測值，分別為丙酮、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、苯、甲苯、間,對-二甲苯、醋酸、氯、氯化氫、氨及硫化氫，其餘為未檢出（ND），測得濃度均低於固定污染源空氣污染物排放標準。本季採樣期間平均風速介於 2.8～9.0 m/s。(詳第一部分)	持續進行監測。
	空氣中粒狀物戴奧辛監測	本季 9 測站平均濃度為 0.018 pg I-TEQ/m^3，以土庫站測值最高。(各站測值範圍介於 0.006～0.034 pg I-TEQ/m^3)。(詳第一部分)	持續進行監測。
	空氣中金屬元素鉛、鎘、鉻、汞	本季 9 測站 PM_{10} 中金屬元素平均濃度為：鎘 0.30 ng/m^3(介於 0.26~ 0.39 ng/m^3)；鉛 9.89 ng/m^3(介於 7.10~11.79 ng/m^3)；鉻 4.06 ng/m (介於 1.34~9.74 ng/m^3) 。(詳第一部分)	持續進行監測。
		本季 9 測站粒狀汞平均濃度為 0.021 ng/m^3，以大城站測值最高。(各站測值範圍介於 0.010~0.037 ng/m^3)。氣狀汞平均濃度為 3.65 ng/m^3，以東勢站測值最高。(各站測值範圍介於 2.08~6.88 ng/m^3)。(詳第一部分)	

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
噪音	$Leq_{日}$、$Leq_{晚}$、$Leq_{夜}$	本季 6 個敏感地區測站，均符合道路交通標準，另 5 處廠區周界內外測站，6 月橋頭 $L_{日}$ 未符合一般地區環境音量標準，其餘皆符合標準。橋頭測站的超標時段係受到蟬鳴、鳥叫、校內學童打球聲，導致測值偏高。(詳第二部分)	將持續進行監測。
振動	$LV_{10日}$、$LV_{10夜}$、$LV_{10(24)}$。	本季西濱大橋測站 $Lv_{10日}$ 未符合日本振動規制法之標準，其餘測站皆符合標準，主要受到 113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震影響(參見附錄七地震報告：中央氣象署地震測報中心 https://scweb.cwa.gov.tw/)，導致 $Lv_{10日}$ 偏高。(詳第二部分)	將持續進行監測。
交通流量	道路服務水準	本季晨峰及昏峰交通流量監測結果，於橋頭國小之道路服務水準介於 A～B 級，西濱大橋為介於 A～C 級，許厝為 A～B 級，豐安國小(一號聯外道路豐安段)介於 A～C 級，北堤為 A~B 級，南堤為 A~B 級，聯一號東環路口為 A~C 級，麥寮國小為 A 級。(詳第二部份)	持續派員在上下班時段協助指揮交通，其次也持續推動各公司上下班時間錯開，及加強宣導員工上下班使用其他聯外道路。
地下水	包括一般測項、重金屬、VOC、水位等	1.本季廠區內監測井有氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽、及硬度等鹽化指標及氨氮、錳有超過第二類地下水污染監測標準值之現象；其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準。 2.氯鹽等鹽化指標的測值偏高原因，係本園區為抽砂填海造陸而成，地層富	持續地下水監測作業，另針對氯鹽等鹽化指標，及氨氮與錳等測值偏高者持續觀察其變化情形。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		含填海造陸之海砂鹽分，致測值偏高。 3.園內地下水的氨氮與附近民井地下水的氨氮均有偏高的情形，園區未陸化前原為高灘地及海床，屬生物行為旺盛區域，所以有較高氨氮；在園區陸化後，園區與內陸受隔離水道隔開，園區及麥寮沿海之淺層地下水皆往中間隔離水道流。但周界淺層地下水仍可能受到地表水影響，例如園區北岸地表水及底泥含有高濃度氨氮，因此仍有可能影響園區內淺層地下水。 4.另錳為岩石與土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致錳含量於地下水有偏高情形。 5.本季環評井 5 總有機碳超過監測標準，從近期環評井 5 的氨氮、TOC 之濃度顯示，均有逐漸升高情形，且變化趨勢相似，經分析相關係數約為 0.6，達中度相關，符合受到陸域生態影響之特性，研判受到東北方池塘豐富生態影響。 6.區外附近的民井因位於濱海地區，故亦有前述鹽化指標、氨氮、錳偏高之情形。(詳第三部分)	
	水溫、鹽度、溶氧量、酸鹼度、透明度、懸浮固體、濁度、生化需氧量、大腸桿菌群、酚	本季各測站海域水質，除總磷、總酚項目於部份測站有高於甲類海域海洋環境品質標準，其他項目皆符合甲	將持續進行監測。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	類、氰化物、總油脂、礦物性油脂、葉綠素 a、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮、銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、鎳、鉛、鋅、砷、硒、汞、甲基汞、VOC、SVOC	類海域海洋環境品質標準。(詳第四部份)	
沉積物與海域生態	沉積物粒徑、沉積物重金屬、生物體重金屬、植物性浮游生物與動物性浮游生物、底棲生物與拖網漁獲與哺乳類動物	1.底泥重金屬鎳及砷濃度於部分測站高於環境部底泥品質指標下限值，其餘重金屬項目(銅、鉛、鋅、鎘、汞等)濃度皆低於環境部底泥品質指標下限值。(詳第四部分) 2.生物體重金屬含量皆符合水產品衛生標準。(詳第四部分) 3.底棲生物依矩形生物採樣器調查結果，共捕獲 29 科 35 屬 38 種，以軟體動物為優勢族群；刺網調查共捕獲 10 科 13 種，以魚類為優勢族群。(詳第四部分) 4.浮游動物鑑定出環節動物門、節肢動物門、毛顎動物門、脊索動物門、刺胞動物門、雙鞭毛蟲門、有孔蟲門、軟體動物門、棘皮動物門及星蟲動物門共 10 門，平均豐度為 101,353 ind./1000m^3。浮游植物共有 42 屬 77 種，平均密度為 17,664 cells/L。 5.本季目擊到 1 群次中華白海豚。(詳第四部分)	將持續進行監測。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
陸域生態	植物相、動物相	1.動物生態部份： 本季（113Q2）陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因廠區所造成之影響。調查期間晴朗。總共記錄野生動物 38 科 72 種，包括臺灣特有種 1 種、臺灣特有亞種 5 種、珍貴稀有保育類野生動物 1 種。 鳥類的物種數及數量皆較上季減少；哺乳類種數及數量較上季增加；爬蟲類種數與上季相同，數量則較上季減少；兩棲類種數及數量皆較上季減少；蝶類種類較上季減少，數量則較上季增加。 整體來說，本季雖為春季，與上季相比氣溫略升但雨量較少，各類動物物種數及數量差異不大，將持續追蹤各類群變化。(詳第五部分) 2.候鳥調查部份： 本季（113Q2）鳥類生態監測於各調查樣區並未發現明顯因廠區所造成之影響，調查期間天氣晴朗，總共記錄野生動物 30 科 65 種，包括臺灣特有亞種 8 種，瀕臨絕種野生動物 1 種，珍貴稀有保育類野生動物 4 種，其他應予保育之野生動物 1 種。 冬候鳥的物種數及數量皆較上季減少；夏候鳥的物種數及數量皆較上季增加。本季（4~6 月）調查記錄小燕鷗 15 隻次活動，分別於 5 月記錄 8 隻	六個固定樣區的調查結果與歷季調查結果比較，物種及數量變化趨勢呈現季節性消長變化，下季持續調查。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		次及 6 月記錄 7 隻次，但未記錄鳳頭燕鷗；本季各類動物之活動情形符合季節變動情況，將持續追蹤各類群變化。(詳第五部分) 3.植物生態部份： 本季（113Q2）陸域植物生態監測，時序隸屬春季，平均溫度 21.4℃(最低溫 12.6℃、最高溫 31.8℃)，累積雨量 6.5mm，相較前季氣候呈現日夜溫差大但雨量同樣稀少的型態。各調查樣區未有明顯新增人為干擾狀況，但前季於草寮樣區受到地主整地移除全部上層植被的人為干擾，已可見到少數禾本科植物萌芽，但樣區內部份地面仍呈現裸露現象，另新吉村樣區邊緣仍可見人為堆置土方的干擾狀況外，其餘各樣區未見明顯人為干擾狀況。 各樣區上層植被族群雖可見少量植株陸續萌芽，但因氣候條件仍未適於植物生育多數仍呈現休眠現象，樣區主要仍以人工木麻黃族群為主，主要次生林族群如銀合歡、蓖麻、巴西胡椒木、構樹、血桐、臭娘子等生長狀況仍屬良好。 各樣區中低層植被族群相較前季，除了草寮樣區因地主整地的人為干擾造成近半區域植被全部	

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		移除明顯裸露現象尚未回復，另新吉村樣區邊緣仍可見人為堆置土方的干擾狀況外，其餘各樣區植被族群因氣候條件仍未適於植物生育，於濱海、草生地、魚塭、農田等區域多數仍呈現休眠現象，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。(詳第五部分)	

四、工程進度

各工程項目			預定進度(%)	實際進度(%)
(一)外廓堤防工程	西北海堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西北海堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	碼頭西海堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西防波堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西防波堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 113 年 06 月 30 日止。

續上表

各工程項目			預定進度(%)	實際進度(%)
(一)外廓堤防工程	西防波堤Ⅲ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南 海 堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西南海堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南防波堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南防波堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
(二)抽砂造地工程			100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 113 年 06 月 30 日止。

續上表

各工程項目		預定進度(%)	實際進度(%)
(三)海事工程	東一碼頭	100 %	100 %
	東二碼頭	100 %	100 %
	東三碼頭	100 %	100 %
	東四碼頭	100 %	100 %
	東五臨時碼頭	100 %	100 %
	東六臨時碼頭	100 %	100 %
	東七臨時碼頭	100 %	100 %
	東八碼頭	100%	100 %
	東九碼頭	100 %	100 %
	東十碼頭	100 %	100 %
	北一碼頭	100 %	100 %
	北二碼頭	100 %	100 %
	北連絡橋	100 %	100 %
	西一碼頭	100 %	100 %
	西二碼頭	100 %	100 %
	西三碼頭	100 %	100 %
	西連絡橋	100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 113 年 06 月 30 日止。

第一部份　空氣品質監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：空氣品質

執行期間：113 年 4 月至 113 年 6 月

開 發 單 位 ： 台塑企業
執行監測單位 ： 國立雲林科技大學
國立聯合大學

中華民國 113 年 8 月

目錄

表目錄

圖目錄

第一章 監測內容概述

依「監測情形概述」、「監測計畫概述」、「監測位置」及「品保/品管作業措施概要」說明監測內容。

1.1 監測情形概述

本監測工作係依據「六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫」合約執行監測，監測執行期間自民國 113 年 1 月至 114 年 12 月，本次環境監測工作為 113 年第二季監測作業，監測結果摘要如表 1.1-1 至表 1.1-4 所示。

表 1.1- 1 粒狀物監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	本季 9 測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度為 16 μg/m^3，低於法規標準 35 μg/m^3。	建議持續追蹤
	PM_{10} 質量	本季 9 站 PM_{10} 平均濃度為 40 μg/m^3，低於法規標準 100 μg/m^3。	建議持續追蹤
	硫酸鹽	本季硫酸鹽以細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 為主。本季 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 5.14 μg/m^3，高於 111 年第二季平均濃度 3.18 μg/m^3，但低於 112 年第二季平均濃度 5.18 μg/m^3。04 月 10 日各站硫酸鹽平均濃度高於 04 月 09 日各站硫酸鹽平均濃度。	建議持續關注
	硝酸鹽	本季 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 4.83 μg/m^3，高於 111 年第二季平均濃度 3.16 μg/m^3，但低於 112 年第二季平均濃度 9.75 μg/m^3。各站硝酸鹽以粗懸浮微粒為主，04 月 10 日各站硝酸鹽平均濃度高於 04 月 09 日各站硝酸鹽平均濃度。	建議長期追蹤與持續關注
	Levoglucosan	本季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄糖平均濃度 12.8 ng/m^3，低於 111 年第二季平均濃度 64.2 ng/m^3，也低於 112 年第二季平均濃度 48.0 ng/m^3。	建議持續追蹤

(續下頁)

表 1.1- 1 粒狀物監測情形概述(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
粒狀物	Cl^-	本季氯離子以粗懸浮微粒為主，濱海站 PM_{10} 氯離子平均濃度 3.66 μg/m^3，高於內陸站 PM_{10} 氯離子平均濃度 2.47 μg/m^3，兩日氯離子平均濃度以 04 月 10 日較高。	建議持續追蹤
	Na^+	本季鈉離子以粗懸浮微粒為主，濱海站 PM_{10} 鈉離子平均濃度 4.16 μg/m^3，高於內陸站 PM_{10} 鈉離子平均濃度 3.05 μg/m^3，兩日 PM_{10} 鈉離子平均濃度以 04 月 10 日平均濃度較高。	建議持續追蹤
	K^+	本季鉀離子濃度分佈以細懸浮微粒較高，濱海站 PM_{10} 鉀離子平均濃 0.25 μg/m^3，濃度稍微高於內陸站 PM_{10} 鉀離子平均濃度 0.23 μg/m^3。	建議持續追蹤
	Mg^{2+}	本季鎂離子以粗懸浮微粒分佈為主，濱海站 PM_{10} 中鎂離子平均濃度 0.55 μg/m^3 稍微，高於內陸站 PM_{10} 中鎂離子平均濃度 0.42 μg/m^3。	建議持續追蹤
	Ca^{2+}	本季鈣離子以粗懸浮微粒分佈為主，內陸站 PM_{10} 中鈣離子平均濃度 0.52 μg/m^3 與濱海站 PM_{10} 中鈣離子平均濃度 0.52 μg/m^3 無明顯差異。	建議持續追蹤
	重金屬 Cd、Cr、Pb	本季 PM_{10} 中金屬元素平均濃度，鉛 9.89 ng/m^3、鉻 4.06 ng/m^3、鎘 0.30 ng/m^3。	建議長期追蹤與持續關注

表 1.1- 2 空氣中戴奧辛及金屬汞監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣	戴奧辛	本季 9 測站平均濃度為 0.018 pg I-TEQ/m^3，以土庫站測值最高。(各站測值範圍介於 0.006～0.034 pg I-TEQ/m^3)。	宜持續追蹤
	金屬汞	本季 9 測站粒狀汞平均濃度為 0.021 ng/m^3，以大城站測值最高。(各站測值範圍介於 0.010~0.037 ng/m^3)。	宜持續追蹤
		本季 9 測站氣狀汞平均濃度為 3.65 ng/m^3，以東勢站測值最高。(各站測值範圍介於 2.08~6.88 ng/m^3)。	

表 1.1- 3 逸散性氣體監測情形概述

監測類別	監測項目	採樣時間	監測結果摘要 (單位：ppb)		
			六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中
揮發性氣體	丙酮 丙烯腈 1,3-丁二烯 氯乙烯 四氯乙烯 1,2-二氯乙烷 1,1,1-三氯乙烷 1,1,2-三氯乙烷 苯 甲苯 乙苯 異丙苯 鄰-二甲苯 間/對-二甲苯 苯乙烯 酚 甲醇 乙二醇 異辛醇 環氧丙烷 丙烯酸甲酯 二甲基甲醯胺 丙烯酸	4 月 9 日 18:00 ｜ 4 月 10 日 06:00	丙酮：2.87 苯：0.28 甲苯：1.14	丙酮：2.70 苯：0.34 甲苯：1.13	丙酮：2.59 苯：0.27 甲苯：0.96
		4 月 10 日 06:00 ｜ 4 月 10 日 18:00	丙酮：5.72 氯乙烯：0.44 1,2-二氯乙烷：1.63 甲苯：0.77 間,對-二甲苯：0.38	丙酮：2.19 甲苯：0.40	丙酮：3.05 苯：0.27 甲苯：0.96
		4 月 10 日 18:00 ｜ 4 月 11 日 06:00	丙酮：4.30 氯乙烯：0.38 1,2-二氯乙烷：0.72 甲苯：1.46	丙酮：1.61 甲苯：0.35	丙酮：1.89 甲苯：0.34
		4 月 11 日 06:00 ｜ 4 月 11 日 18:00	丙酮：4.17 氯乙烯：0.35 1,2-二氯乙烷：0.72 甲苯：1.45	丙酮：1.79	丙酮：3.40 甲苯：0.41
無機性氣體	醋酸 氯 氯化氫 氨 氰化氫 硫化氫	4 月 9 日 18:00 ｜ 4 月 10 日 06:00	氨：22.7 氯化氫：2.28	氯氣：0.50 氨：47.0 氯化氫：2.32	氨：16.7 氯化氫：2.00
		4 月 10 日 06:00 ｜ 4 月 10 日 18:00	氯：0.73 氨：10.7 硫化氫：4.83	氯：1.14 氨：62.1	醋酸：2.06 氨：28.6 硫化氫：0.24
		4 月 10 日 18:00 ｜ 4 月 11 日 06:00	醋酸：3.70 氨：22.1 硫化氫：0.92	氨：44.1	氯化氫：1.07 氨：9.3 硫化氫：0.22
		4 月 11 日 06:00 ｜ 4 月 11 日 18:00	氯：0.64 氨：11.5	氯：0.84 氨：37.5	氯：0.04 氨：21.2 硫化氫：0.30

表 1.1-4 傳統污染物監測情形概述

監測類別	監測內容	監測時間	單位	麥寮	台西	土庫
自動監測	二氧化硫	4月1日 ｜ 6月30日	ppb	1.80	1.56	1.73
	二氧化氮			6.73	7.61	7.76
	臭氧			33.09	33.86	28.77
	一氧化碳		ppm	0.27	0.27	0.29
	總碳氫化合物			2.27	2.11	2.21
	非甲烷碳氫化合物			0.04	0.03	0.06
	懸浮微粒		$\mu g/m^3$	26.31	26.59	30.62
	總懸浮微粒			60.01	61.90	65.35

1.2 監測計畫概述

一、粒狀物及戴奧辛監測

本計畫監測六輕工業園區周界 9 個採樣點（包含彰化大城與雲林許厝、海豐、麥寮、台西、崙背、褒忠、東勢、土庫等，其中彰化大城與雲林許厝、海豐、麥寮、台西為濱海測站，崙背、褒忠、東勢、土庫為內陸測站），分別進行粒子粒徑（$PM_{2.5}$、PM_{10}）質量濃度監測及化學分析，化學成分分析包含：硫酸鹽、硝酸鹽、脫水糖類、5 種無機鹽（Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）、金屬成份（Cd、Cr、Pb 等）。硫酸鹽（SO^{2-}）、硝酸鹽（NO^-）及無機鹽（Cl^-）依環檢所公告標準檢測方法（NIEA A451.10C）執行；無機鹽（Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）則參考環檢所方法（NIEA A451.10C）；脫水糖類依照 HPACE-PAD（High pH anion exchange chromatography-pulsed amperometric detection）方法；金屬成份（Cd、Cr、Pb 等）係依環檢所公告標準檢測方法（NIEA A305.11C）執行；粒狀汞參考環檢所方法（NIEA A304.10C），氣狀汞則依環檢所公告標準檢測方法（NIEA A304.10C）。戴奧辛係依環檢所公告標準採樣及檢測方法（NIEA A809.11B 及 NIEA A810.13B）。監測頻率、採樣分析儀器及偵測極限詳見表 1.2-1。

二、逸散性氣體監測

本計畫針對六輕工業園區周界 3 個採樣點（包含六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中）進行逸散性氣體濃度監測，包含 24 種揮發性有機污染物及 5 種無機性氣體；監測項目為：丙酮、丙烯腈、丁二烯、苯乙烯、氯乙烯、四氯乙烯、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、苯、甲苯、乙苯、異丙苯、鄰-二甲苯、間/對-二甲苯、甲醇、乙二醇、異辛醇、環氧丙烷、二甲基甲醯胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸、酚、醋酸、氯（Cl_2）、氯化氫（HCl）、氨（NH_3）、硫化氫（H_2S）、氰化氫（HCN）等 29 種逸散性氣體，監測頻率、檢測方法、採樣分析儀器及偵測極限詳見表 1.2-2。

三、周界空氣品質監測

本計畫針對六輕工業園區周界 3 個空氣品質測站監測（包含麥寮中學、台西國中及土庫宏崙國小，如圖 1.3-1 所示），監測頻率為每日逐時監測（每日連續自動監測 24 小時），監測項目係依據台灣空氣品質標準，監測二氧化硫（SO_2）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_3）、總懸浮微粒（TSP）、懸浮微粒（PM_{10}）、二氧化氮（NO_2）、非甲烷碳氫化合物（NMHC） 等，並進行各項空氣污染物的分佈及長期趨勢變化的分析，且於每年第一季與鄰近縣市各項空氣污染物年平均值進行比對，探討逐年空氣品質變化趨勢，監測儀器詳見表 1.2-3。

表 1.2- 1 本計畫空氣品質粒狀物及戴奧辛監測項目方法彙整

監測項目	監測內容	監測頻率	檢測方法	分析偵測極限 (ppm)	採樣分析儀器
空氣中粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	每季 2 次，每次連續監測 24 小時	NIEA A205.11C	精秤至 0.1 μg	PQ200 Ambient Fine Particulate Sampler (PQ200,BGI)
	PM_{10} 質量		NIEA A208.13C	精秤至 0.01 mg	Tisch Company TE-6070D (PM_{10}) + TE-231 ($PM_{2.5-10}$)
	硫酸鹽		NIEA A451.10C（ppm）	0.0217	離子層析儀（IC, ICS-1100）
	硝酸鹽			0.0048	
	Cl^-			0.0062	
	Na^-		參考 NIEA A451.10C（ppm）	0.0050	
	K^+			0.0053	
	Mg^{2+}			0.0050	
	Ca^{2+}			0.0050	
	Levoglucosan		HPAEC-PAD（ppm）	0.0022	離子層析儀（Dionex, HPAEC-PAD）
	Cr		NIEA A305.11C（ppb）	0.0040	感應耦合電漿質譜儀（ICP-MS）
	Cd			0.0030	
	Pb			0.0040	
	戴奧辛	每季 1 次，每次連續監測 24 小時	NIEA A809.11 B NIEA A810.13 B	--	氣相層析/高解析質譜儀 (HRGC/HRMS)
	粒狀汞		NIEA A304.10 C	0.003	冷蒸氣原子螢光光譜儀 (CVAFS)
	氣狀汞			0.031	

備註： *單位為 ng/m^3。

表 1.2- 2 本計畫空氣品質逸散性氣體監測項目方法彙整

監測項目	監測內容	監測頻率	檢測方法	分析偵測極限 (ppb)	採樣分析儀器
逸散性氣體	丙酮	每季 1 次，每次連續監測 48 小時	NIEA A715	0.25	氣相層析質譜儀 GC-MSD
	丙烯腈			0.25	
	1,3-丁二烯			0.23	
	氯乙烯			0.23	
	四氯乙烯			0.23	
	1,2-二氯乙烷			0.23	
	1,1,1-三氯乙烷			0.23	
	1,1,2-三氯乙烷			0.23	
	苯			0.22	
	甲苯			0.24	
	乙苯			0.21	
	異丙苯			0.25	
	鄰-二甲苯			0.23	
	間/對-二甲苯			0.38	
	苯乙烯			0.20	
	酚		NIEA A502	1.97	液相層析儀 HPLC
	甲醇		CLA 1207	2.90	氣相層析儀 火焰離子偵測器 GC-FID
	乙二醇		CLA 5006	1.26	
	異辛醇		OSHA PV2033	4.19	
	環氧丙烷		CLA 5029	9.14	
	丙烯酸甲酯		CLA 5022	7.89	
	二甲基甲醯胺		NIEA A742	0.01	
	丙烯酸		RM 013A	0.01	液相層析儀 HPLC
	醋酸		NIEA A507	0.89	離子層析儀 IC
	氯		NIEA A425	0.02	
	氯化氫		NIEA A435	0.28	
	氨		NIEA A426	0.25	分光光度計 UV/VIS
	氰化氫		NIEA A713.12C	0.01	pH 計
	硫化氫		NIEA A701	0.08	氣相層析儀 光學離子偵測器 GC-PFPD

表 1.2- 3 本計畫周界空氣品質監測項目方法彙整

監測項目	監測內容	監測頻率	檢測方法	監測儀器
周界空氣品質	二氧化硫	每小時 1 次，連續自動監測	NIEA A416	TAPI-T100U
	二氧化氮		NIEA A417	TAPI-T200U
	一氧化碳		NIEA A421	TAPI-T300
	臭氧		NIEA A420	TAPI-T400
	懸浮微粒		NIEA A206	METONE- Bam1020
	總懸浮微粒			
	總碳氫化合物		NIEA A740	Horiba-APHA370
	非甲烷碳氫化合物			

1.3 監測位置

各監測類別之監測位置如圖 1.3-1 所示。監測地點選取廠區周界環境敏感地區人口聚集處及上下風處進行採樣，粒狀物、戴奧辛及金屬汞(包含粒狀汞及氣狀汞）監測地點為彰化大城與雲林許厝、海豐、麥寮、台西、崙背、褒忠、東勢、土庫等 9 個測點，逸散性氣體之監測地點為六輕行政大樓、麥寮及台西等 3 個測點，空氣品質監測站為麥寮、台西及土庫等 3 個環評監測點，其架設採樣設備及氣體採樣鋼瓶位置皆位於建築物頂樓，當地視野遼闊且風場遮蔽影響小，各監測點概述如下：

一、彰化大城(N23°50'55.40", E120°17'05.50")

彰化大城採樣地點位於頂庄國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東北方，周邊地貌分別為學校校舍（東、南）及農田（西、北），周邊可能污染來源為河川揚塵與農廢燃燒。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北北東風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北風、北北東風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北風。

二、六輕行政大樓(N23°47'55.85",E120°13'33.98")

六輕行政大樓採樣地點位於行政大樓五樓樓頂平台，離地面高度約為 15 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東北角，周邊地貌分別為防風林

（東）、廠區（西）、廠區停車場（南）、公園（北），周邊可能污染源包含廠區逸散、道路揚塵、汽機車排放及海洋飛沫等。逸散性氣體採樣時間為 4 月 9 日 18 時至 11 日 18 時，採樣期間盛行風向為北東北風，伴隨東北風。

三、許厝(N23°46'39.57", E120°14'24.03")

許厝採樣地點位於麥寮鋒達工程行樓頂平台，離地面高度約為 12 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東方，周邊地貌分別為農田（東）、民宅（西）、廟宇（南）、農田（北），周邊可能污染來源包含農廢燃燒以及交通污染源等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為東北風、北北東風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北北東風、東北風、北風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北東北風，另伴隨東北風。

四、海豐(N23°45'59.37",E120°13'29.95")

海豐採樣地點位於海豐分校樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南方，周邊地貌均為農地，可能污染來源包含附近道路揚塵及農廢燃燒等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北北東風、東北風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北北東風、北風、東北風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北東北，另伴隨北風。

五、麥寮(N23°45'30.20", E120°15'04.24")

麥寮採樣地點位於麥寮中學樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南方，台塑企業麥寮空品測站亦設立於此，周邊地貌除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田，周邊可能污染源包含附近露天燃燒、道路揚塵及汽機車排放等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北北東風、東北風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北北東風、北風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北東北風。逸散性氣體採樣時間為 4 月 09 日 18 時至 11 日 18 時，採樣期間盛行風向為北東北風，伴隨東北風。

六、台西(N23°42'09.11", E120°11'33.07")

台西採樣地點位於台西國中樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區南方，台塑企業台西空品測站亦設立於此，周邊地貌分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北），周邊可能污染來源包含露天燃燒、海洋飛沫及操場揚塵等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北北東風、北風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北風、北北東風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北風，另伴隨北東北風。逸散性氣體採樣時間為 4 月 09 日 18 時至 11 日 18 時，採樣期間盛行風向為北風，伴隨北東北風。

七、崙背(N23°45'22.77",E120°20'47.04")

崙背採樣地點位於崙背國中校園西南角老人會樓頂平台，離地面高度約為 7 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南東方，行政院環境部崙背空品測站亦設立於此，周邊地貌除東方為省道台 19 線，車流量較大，其餘皆為農田，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北北東風、北風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北風、北北西風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北風，另伴隨北西北風。

八、褒忠(N23°43'19.21",E120°18'29.79")

褒忠採樣地點位於龍巖國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南方，周邊地貌分別為農田（東、西、南）、棒球場與操場（北），周邊可能污染源包含農廢燃燒等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北北東風、東北風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北風、北北東風、北北東風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北東北風及北風。

九、東勢(N23°40'58.60",E120°17'06.39")及(N23°40'56.32",E120°17'01.54")

東勢採樣地點位於明倫國小及東勢托兒所樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南方，周邊地貌分別為民宅（東）、學校校舍、公墓（南）、及學校校舍（西）及農田（北），周邊可能污染源包含農廢燃燒及道路揚塵等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北風、北北東風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北風、北北東風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北風，另伴隨北東北及北西北風。

十、土庫(N23°41'11.89",E120°20'56.09")

土庫採樣地點位於宏崙國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南方，周邊地貌除北方為校舍及操場外，其餘皆為農田，周邊可能污染源包含道路揚塵及農作廢棄物燃燒等。粒狀物採樣日第一天 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時，採樣期間盛行風向為北北東風、北風；第二天 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時，盛行風向是北風、北北西風。周界汞及戴奧辛採樣為 4 月 10 日至 11 日盛行風向為北風，另伴隨北東北及北西北風。

圖 1.3- 1 粒狀物、逸散氣體監測採樣點及空氣品質監測站地理位置

◎逸散氣體監測、★粒狀物、戴奧辛及重金屬監測、▲空氣品質監測站

1.4 品保/品管作業措施概要

本計畫空氣品質監測與分析過程中為避免人為誤差及儀器誤差，提昇監測數據正確性與代表性，分別進行現場採樣及化學分析的品保/品管措施；分別詳述如下：

1.4.1 現場採樣品保/品管措施

採樣人員需經適當訓練或具備相關工作經驗，於採樣行程排定後，依據環境部公告之「空氣檢測方法」並視欲檢測之空氣品質項目調整採樣器之種類以進行採樣工作。採樣過程隨時掌握設備運作情形並詳細記錄，現場採樣之樣品保存皆依公告之標準方法步驟進行。

而實驗室於採樣前（每個月或每季）確認採樣相關設備或工具是否符合使用標準，並進行定期維護保養，以掌握儀器最佳使用狀況。

1.4.2 分析工作之品保/品管措施

分析工作之分析方法均使用經環境部公告之標準方法，當樣品進入實驗室即依據樣品分析流程執行樣品檢測作業，並參考「環境檢測品管分析執行指引」要求。當製備檢量線時，應依各別檢測方法所規定之步驟，使用適當濃度範圍的標準溶液或標準氣體，並利用線性回歸校正法求得各測定項目之最適迴歸線，及其決定係數 R^2 應大於或等於 0.990。為明瞭分析儀器對各監測項目之偵測濃度，乃進行偵測極限分析，其方法為配製預估儀器偵測極限濃度之一至五倍，共七待測樣品進行分析，所得三倍標準偏差值（Standarddeviation, SD）即方法偵測極限（Methoddetectionlimit, MDL）。

分析樣品所使用之分析儀器設備，皆定期進行維修校正，為避免儀器內部變動致使樣品濃度受影響，進行準確度與精密度之查核，準確度應於100±30%內，且精密度則須在±25%範圍內。

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率

本計畫所使用之分析儀器設備校正及維護均依據環境檢驗儀器設備校正及維護指引進行儀器校正，並透過再現性分析、準確度及精密度之查核以瞭解儀器之穩定性及最佳使用狀況。

1.4.4 分析項目之檢測方法

參考環境部中華民國 100 年 11 月 11 日環署檢字第 1000097402 號公告「空氣中醋酸等 231 項空氣污染物檢測方法」，固定污染源空氣污染物周界排放標準各項空氣污染物之檢測方法，適用順序如下：

一、 中央主管機關公告之檢測方法。

二、 行政院勞動部勞動及職業安全衛生研究所公告之分析方法。

三、 美國國家職業安全衛生研究所（NIOSH）或美國職業健康與安全管理局（OSHA）參考方法。

各監測類別之檢測工作均引用環境部公告方法（NIEA）、行政院勞工委員會（CLA）及美國職業安全與衛生署（OHSA）等執行檢測工作，檢驗項目分析方法如表 1.2-1 至表 1.2-3 所示。

1.4.5 數據處理原則

一、空氣品質監測數據處理原則

本監測計畫檢測過程中，若使用到天平量測時皆記錄至 0.01 mg，若以定量容器取一定體積時，記錄至該容器誤差位數。於分析數據之計算中皆取至小數點下二位，平均值計算採「算術平均數」。長時間採樣需詳細且確實記錄採樣時間，以準確估算採樣空氣樣品之體積。粒狀物每次監測時間 24 ± 1 小時，逸散性氣體每次監測時間 12 ± 2 小時，遇雨、氣象不佳或儀器發生異常則重測。

分析數據於運算過程中，為避免數字取捨所造成的誤差，應比欲表示之有效數字多一位之安全數字。

二、空氣品質歷年監測資料解析數據處理原則

本計畫自動監測之空氣品質數據先經由人工進行 QA/QC 後，再以 FORTRAN 程式運算歷年資料，運算項目包括：日平均值、每日最大小時值、每日最大八小時平均值、月平均值、平均值等基本統計項目，統計結果以表格方式呈現，並與六輕附近之環境部測站進行比較分析，且與附近縣市空氣品質之比較異同；此外，再利用盒狀圖針對台塑 3 個測站資料進行極端值統計分析，統計最小值、平均值、最大值、10% 值、25% 值、50% 值、75%值、95% 值、98% 值和 99% 值之逐年的變化。

另針對台塑 3 個測站資料計算每月平均值，以長期趨勢變化圖進行展示，包括平均值之逐年變化，以及季節性變化和不可控制因素所造成之不規則變異等。最後比較本季和去年同季各監測項目月平均濃度之差異，指出月平均濃度上升之月份與項目，以作為空氣污染物排放控制之參考。未來將持續和監測維護工程師討論，如何完整地整理歷年的台塑空氣品質資料，以及資料庫結構之修正，以迅速有效提供相同資訊給使用者。

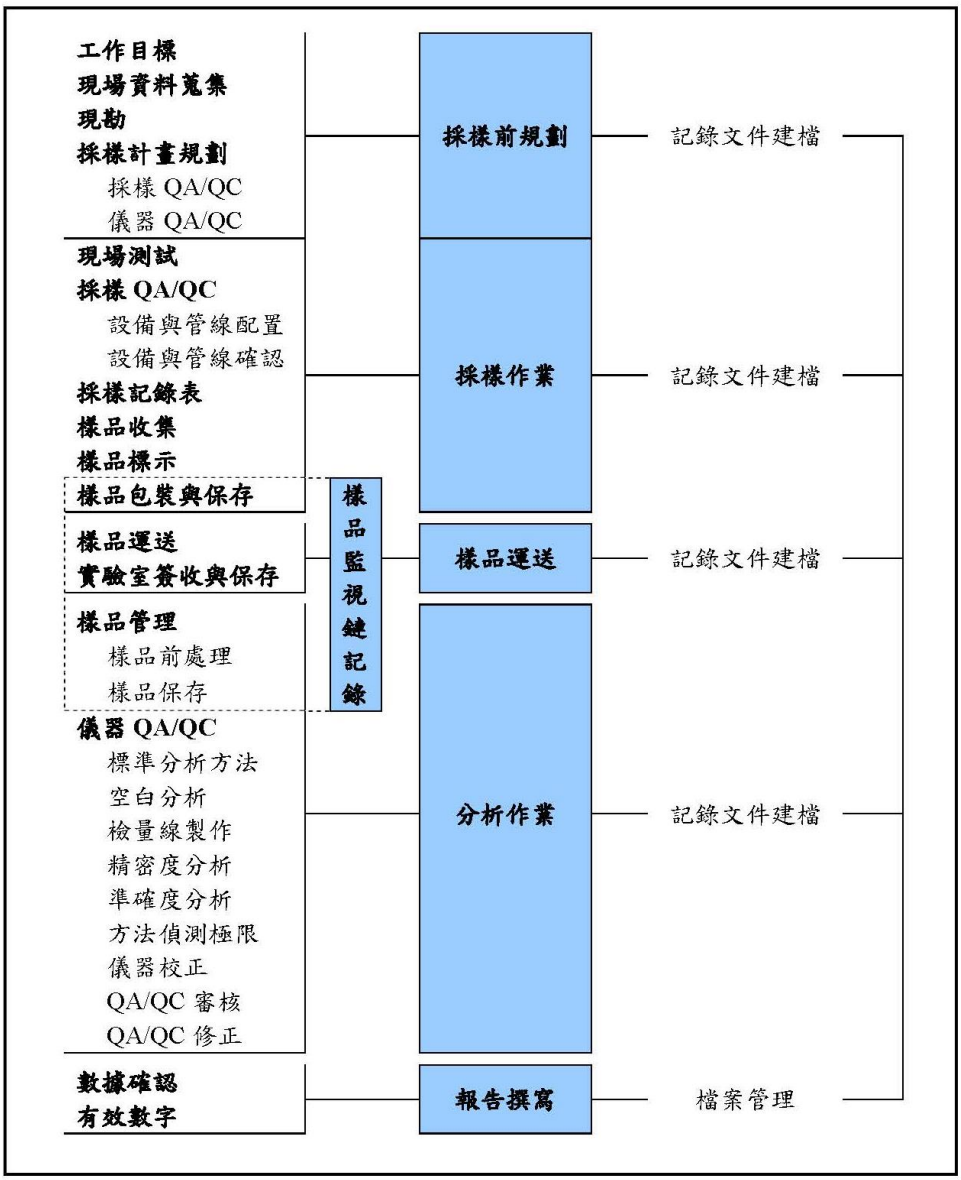


圖 1.4- 1 採樣分析之品保/品管作業流程

第二章 監測結果數據分析

本章分別針對「周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份」、「比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽」、「空氣中粒狀物戴奧辛及金屬濃度監測結果」、「周界逸散性氣體監測結果與分析」、「比較歷年周界逸散性氣體濃度監測資料」及「空氣品質歷年資料之解析」等 6 個部分，逐一說明監測數據分析結果。

2.1 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份

一、粒子質量濃度

本計畫執行 113 年第二季六輕工業區周界粒狀物監測與其化學成份分析，進行 9 站同步採樣兩日(每日 24 小時，採樣時間 04 月 09 日 00:00 AM - 04 月 10 日 00:00 AM 及 04 月 10 日 12:00 PM-04 月 11 日 12:00PM)。本季盛行風向採樣第一日 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時為北風系，以北北東風、東北風、北風為主；採樣第二日 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時盛行風向為北風系，以北北東風、北風為主。採樣監測及氣象資料如圖 2.1-1 及附錄 1.1-1 至附錄 1.1-2，採樣期間氣象的平均值為：溫度 22.8℃，相對溼度 83.3 %、風速 4.80 m/s。

粒狀污染物細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）方面，本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 16 μg/m^3，各站濃度如圖 2.1-2 所示（參考表 2.1-1、附錄 1.1）。內陸測站各站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 17.3 μg/m^3，高於濱海測站各站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 15.4 μg/m^3，其中以土庫站 19 μg/m^3 濃度最高，許厝站 14 μg/m^3 濃度較低。本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 16 μg/m^3，高於 112 年第三季 $PM_{2.5}$ 平均濃度 6 μg/m^3，也高於 112 年第四季 $PM_{2.5}$ 平均濃度 14 μg/m^3，但低於 113 年第一季 $PM_{2.5}$ 平均濃度 20 μg/m^3（參考圖 2.1-3）。本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 16 μg/m^3 和前兩年同季相較，高於 111 年第二季 $PM_{2.5}$ 平均濃度 15 μg/m^3，但低於 112 年第二季 $PM_{2.5}$ 平均濃度 23 μg/m^3（參考圖 2.1-4）。本季 9 個測站各測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度皆未超過環境部訂定 24 小時濃度參考標準值 35 μg/m^3。

本季 9 個測站懸浮微粒（PM_{10}）平均 40 μg/m^3，各站濃度如圖 2.1-2

所示（參考表 2.1-1、附錄 1.1）。濱海測站各站 PM_{10} 平均濃度 40.8 μg/m^3，稍高於內陸測站 PM_{10} 平均濃度 40.0 μg/m^3，相差 0.8 μg/m^3。本季 9 個測站 PM_{10} 平均濃度以麥寮站 45 μg/m^3 最高，台西站 34 μg/m^3 較低。本季 9 個測站 PM_{10} 平均濃度 40 μg/m^3，高於 112 年第三季 PM_{10} 平均濃度 15 μg/m^3，但低於 112 年第四季 PM_{10} 平均濃度 63 μg/m^3，也低於 113 年第一季 PM_{10} 平均濃度 52 μg/m^3（參考圖 2.1-3）。與前兩年同季平均濃度比較，本季 9 個測站 PM_{10} 平均濃度 40 μg/m^3，高於 111 年第二季 PM_{10} 平均濃度 34 μg/m^3，但低於 112 年第二季 PM_{10} 平均濃度 52 μg/m^3（參考圖 2.1-4）。本季 9 個測站各測站 PM_{10} 平均濃度皆低於環境部訂定之 24 小時標準值 100 μg/m^3。

二、硫酸鹽及硝酸鹽濃度

大氣硫酸鹽及硝酸鹽屬於二次氣膠，由固定污染源（如發電廠）、移動污染源（如交通工具）及相關面源排放之 SO_X 及 NO_X 前驅污染物，經大氣光化學反應生成二次氣膠的硫酸鹽及硝酸鹽等污染物。麥寮地區周邊可能污染來源包含：六輕固定污染源排放、濁水溪與砂石廠揚塵、及移動車輛等相關污染源如表 2.1-2。

硫酸鹽方面，本季 9 個測站結果顯示 $PM_{2.5}$ 與粗懸浮微粒（$PM_{2.5\text{-}10}$）硫酸鹽平均濃度 4.19 μg/m^3 與 0.95 μg/m^3（參考圖 2.1-5、表 2.1-3、附錄 1.1）。懸浮微粒硫酸鹽以細粒徑分佈為主（$PM_{2.5}$ / PM_{10} = 0.81），此分佈比例高於 112 年第三季硫酸鹽粒徑分佈比例 0.79，但低於 112 年第四季硫酸鹽粒徑分佈比例 0.66，也低於 113 年第一季硫酸鹽粒徑分佈比例 0.82。本季各站 PM_{10} 硫酸鹽濃度以許厝站、海豐站與麥寮站平均濃度 5.64 μg/m^3 最高，褒忠站與土庫站較低（分別為 4.75 μg/m^3 和 4.68 μg/m^3）；其中濱海各站硫酸鹽平均濃度 5.33 μg/m^3，高於內陸各站平均濃度 4.90 μg/m^3。本季 9 個測站硫酸鹽平均濃度與前三季硫酸鹽平均濃度比較（圖 2.1-7），本季 9 個測站 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 5.14 μg/m^3，高於 112 年第三季硫酸鹽平均濃度 1.63 μg/m^3，也高於 112 年第四季硫酸鹽平均濃度 3.79 μg/m^3，但低於 113 年第一季 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 7.06 μg/m^3。與前兩年同季比較，本季 9 個測站 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 5.14 μg/m^3，高於 111 年第二季 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 3.18 μg/m^3，但低於 112 年第二季 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 5.18 μg/m^3（圖 2.1-9）。

硝酸鹽方面，113 年第二季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽平均濃度分別為 1.47 μg/m^3 與 3.36 μg/m^3（參考圖 2.1-6、表 2.1-3、附錄 1.1）。各站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度以東勢站 5.26 μg/m^3 最高，崙背站 5.15 μg/m^3 次之，台西站 4.17 μg/m^3 最低；其中內陸各站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 4.96 μg/m^3，稍高於濱海各站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 4.72 μg/m^3。本季 9 個測站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 4.83 μg/m^3 與前三季濃度相較（參考圖 2.1-8），高於 112 年第三季 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 1.36 μg/m^3，也高於 112 年第四季 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 2.42 μg/m^3，但低於 113 年第一季 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 8.63 μg/m^3。與前兩年同季比較（圖 2.1-10），本季 9 個測站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 4.83 μg/m^3，高於 111 年第二季 PM_{10} 平均濃度 3.16 μg/m^3，但低於 112 年第二季 PM_{10} 平均濃度 9.75 μg/m^3。

三、粒子脫水葡萄糖 Levoglucosan 濃度

雲林地區為農業大縣，每年一、二期稻作（6 月至 7 月、12 月至 1 月）露天燃燒是雲林大氣粒狀污染物主要來源之一。生質燃燒由纖維素熱解（300 ℃- 600℃） 產生的脫水葡萄糖（Levoglucosan），因交通與工業污染排放無此脫水糖成份，可視為大氣生質燃燒的特徵指標物質，可區分大氣粒狀污染物來自生質燃燒或來自工業/交通排放貢獻。

本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄糖（Levoglucosan）平均濃度 12.8 ng/m^3（表 2.1-4）；各站分別是大城 40.9 ng/m^3、許厝站 6.52 ng/m^3、海豐站 5.58 ng/m^3、麥寮站 9.27 ng/m^3、台西站 9.17 ng/m^3、崙背站 5.75 ng/m^3、褒忠站 13.6 ng/m^3、東勢站 11.2 ng/m^3、土庫站 12.8 ng/m^3（圖 2.1-11、圖 2.1-12）。圖 2.1-13 所示為 113 年第二季與歷年同季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 脫水葡萄糖濃度比較，本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄糖平均濃度 12.8 ng/m^3，低於 111 年第二季平均濃度 64.2 ng/m^3，也低於 112 年第二季平均濃度 48.0 ng/m^3。

四、無機離子類濃度

本計畫針對粒狀物 5 種無機離子（Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）進行分析，瞭解周界粒狀污染物組成分佈。

本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 氯離子平均濃度為 0.01 μg/m^3，$PM_{2.5-10}$ 氯離子平均濃度 3.12 μg/m^3（圖 2.1-14a、表 2.1-3），以 $PM_{2.5-10}$ 分佈為主。本季濱

海各站 PM_{10} 氯離子平均濃度 3.66 μg/m^3，高於內陸各站 PM_{10} 氯離子平均濃度 2.47 μg/m^3，顯示本季濱海各站受到海洋飛沫影響。各站 PM_{10} 氯離子平均濃度 3.13 μg/m^3，高於 112 年第三季 PM_{10} 氯離子平均濃度 1.06 μg/m^3，但低於 112 年第四季 PM_{10} 氯離子平均濃度 7.81 μg/m^3，也低於 113 年第一季 PM_{10} 氯離子平均濃度 4.06 μg/m^3。圖 2.1-15a 所示為 113 年第二季各站 PM_{10} 氯離子平均濃度和前三季各站 PM_{10} 氯離子平均濃度比較圖。

鈉離子（Na^+）方面，本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 鈉離子平均濃度與 $PM_{2.5\text{-}10}$ 鈉離子平均濃度分別為 0.95 μg/m^3 與 2.72 μg/m^3（圖 2.1-14b、表 2.1-3），以 $PM_{2.5\text{-}10}$ 分佈為主。濱海各站 PM_{10} 鈉離子平均濃度 4.16 μg/m^3，高於內陸各站 PM_{10} 鈉離子平均濃度 3.05 μg/m^3，顯示本季濱海各站受到海洋飛沫影響較內陸各站為顯著。圖 2.1-15b 所示為 113 年第二季各站 PM_{10} 鈉離子平均濃度和前三季各站 PM_{10} 鈉離子平均濃度比較圖。

鉀離子（K^+） 來源包含燃燒製程、農廢燃燒、海洋飛沫等。本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 鉀離子平均濃度與 $PM_{2.5\text{-}10}$ 鉀離子平均濃度分別為 0.14 μg/m^3 和 0.10 μg/m^3(圖 2.2-14c、表 2.2-3)，$PM_{2.5}$ 分布稍高於 $PM_{2.5\text{-}10}$。內陸各站 PM_{10} 中鉀離子平均濃度 0.25 μg/m^3，稍微高於濱海各站 PM_{10} 中鉀離子平均濃度 0.23 μg/m^3。圖 2.1-15c 所示為 113 年第二季各站 PM_{10} 鉀離子平均濃度和前三季各站 PM_{10} 鉀離子平均濃度比較圖。

鎂離子（Mg^{2+}）方面，本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 鎂離子平均濃度及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 鎂離子平均濃度分別是 0.13 μg/m^3 及 0.371 μg/m^3（圖 2.1-14d、表 2.1-3），懸浮微粒鎂離子（Mg^{2+}）分佈以 $PM_{2.5\text{-}10}$ 為主。圖 2.1-15d 所示為 113 年第二季各站 PM_{10} 鎂離子平均濃度和前三季各站 PM_{10} 鎂離子平均濃度比較圖。

鈣離子（Ca^{2+}）方面，本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 鈣離子平均濃度與 $PM_{2.5\text{-}10}$ 鈣離子平均濃度分別為 0.15 μg/m^3 及 0.37 μg/m^3（圖 2.1-14e、表 2.1-3），懸浮微粒鈣離子（Ca^{2+}）分佈於 $PM_{2.5\text{-}10}$ 為主。各站 PM_{10} 中鈣離子平均濃度以麥寮站 0.63 μg/m^3 最高，可能與當地施工揚塵影響有關，使其鈣離子濃度上升。圖 2.1-15e 所示為 113 年第二季各站 PM_{10} 鈣離子平均濃度和前三季各站 PM_{10} 鈣離子平均濃度比較圖。

表 2.1- 1 113 年第二季粒狀物監測資料

監測項目 ($\mu g/m^3$)	大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫	平均
$PM_{2.5}$	17	14	15	16	15	18	16	16	19	16
PM_{10}	42	41	42	45	34	40	40	42	38	40

註：兩日平均濃度。

表 2.1- 2 粒子化學組成可能之排放來源

成分	排放來源
硫酸鹽	燃燒製程、發電廠、機動車輛排放
硝酸鹽	機動車輛排放、工業、電力業
Cl^-	海洋飛沫、農廢燃燒、垃圾焚化爐、化纖工程
Na^+	海洋飛沫、肥料、農廢燃燒
K^+	農廢燃燒、海洋飛沫、塵土
Mg^{2+}	海洋飛沫、塵土
Ca^{2+}	工業及水泥微粒、肥料、塵土

資料來源：黃瓊慧，2001；黃希爾，2004；徐慈鴻及李貽華，2006

表 2.1- 3 113 年第二季陰陽離子監測資料

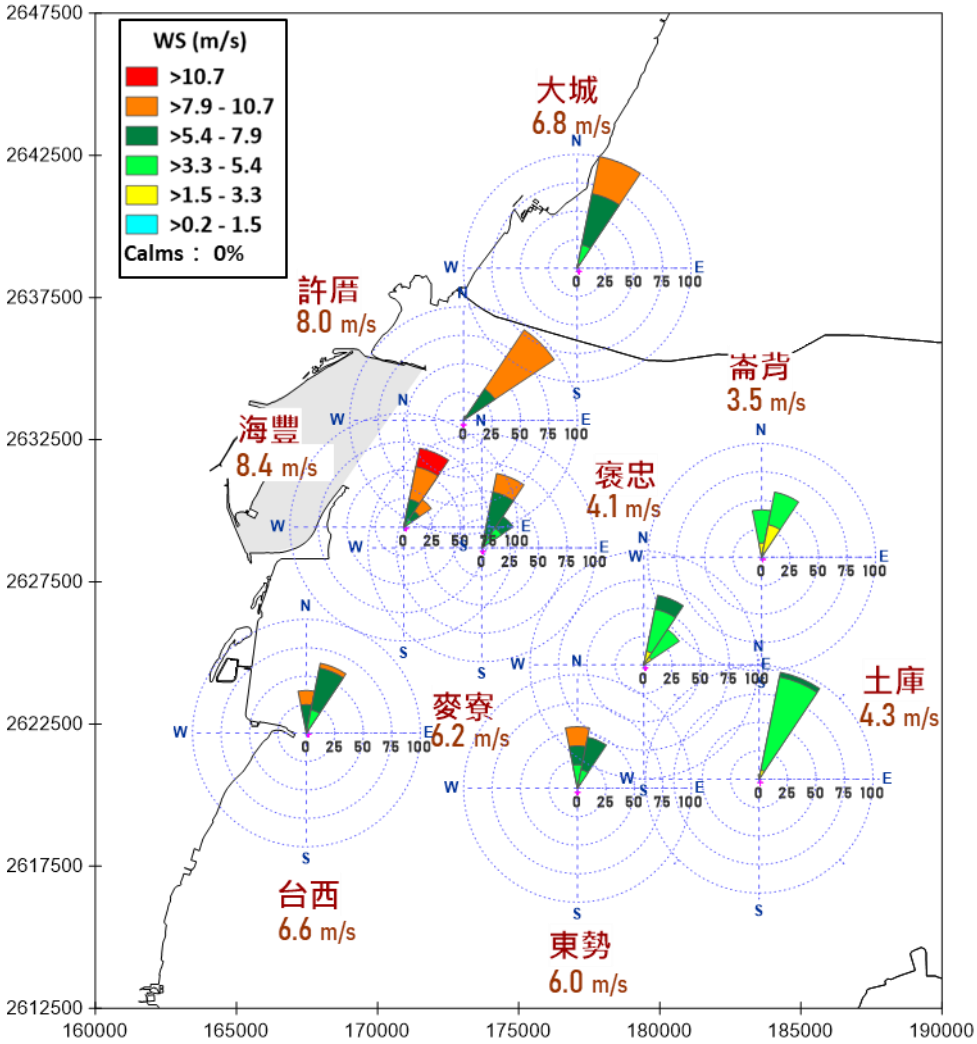
監測項目 (μg/m^3)		大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫	平均
硫酸鹽	$PM_{2.5}$	3.85	4.64	4.47	4.56	3.99	4.17	3.94	4.16	3.90	4.19
	PM_{10}	4.82	5.64	5.64	5.64	4.91	5.11	4.75	5.05	4.68	5.14
硝酸鹽	$PM_{2.5}$	1.43	1.05	1.22	1.29	0.85	1.79	1.87	1.90	1.83	1.47
	PM_{10}	4.47	4.97	4.88	5.13	4.17	5.15	4.81	5.26	4.64	4.83
氯離子	$PM_{2.5}$	0.01	ND	0.01	ND	0.01	ND	ND	0.01	0.01	0.01
	PM_{10}	3.04	3.50	4.70	3.62	3.44	2.48	2.49	2.61	2.31	3.13
鈉離子	$PM_{2.5}$	1.10	1.01	1.12	1.04	1.07	0.87	0.91	0.66	0.77	0.95
	PM_{10}	3.84	4.14	4.67	4.17	3.99	3.30	3.08	3.04	2.77	3.67
鉀離子	$PM_{2.5}$	0.13	0.15	0.14	0.15	0.14	0.16	0.14	0.12	0.14	0.14
	PM_{10}	0.23	0.26	0.26	0.26	0.23	0.26	0.23	0.21	0.22	0.24
鎂離子	$PM_{2.5}$	0.14	0.13	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.09	0.10	0.13
	PM_{10}	0.53	0.56	0.61	0.54	0.52	0.46	0.43	0.42	0.38	0.49
鈣離子	$PM_{2.5}$	0.16	0.13	0.14	0.18	0.14	0.15	0.18	0.13	0.14	0.15
	PM_{10}	0.51	0.51	0.51	0.63	0.46	0.56	0.54	0.50	0.49	0.52

註：兩日平均濃度。

表 2.1- 4 113 年第二季脫水葡萄糖監測資料

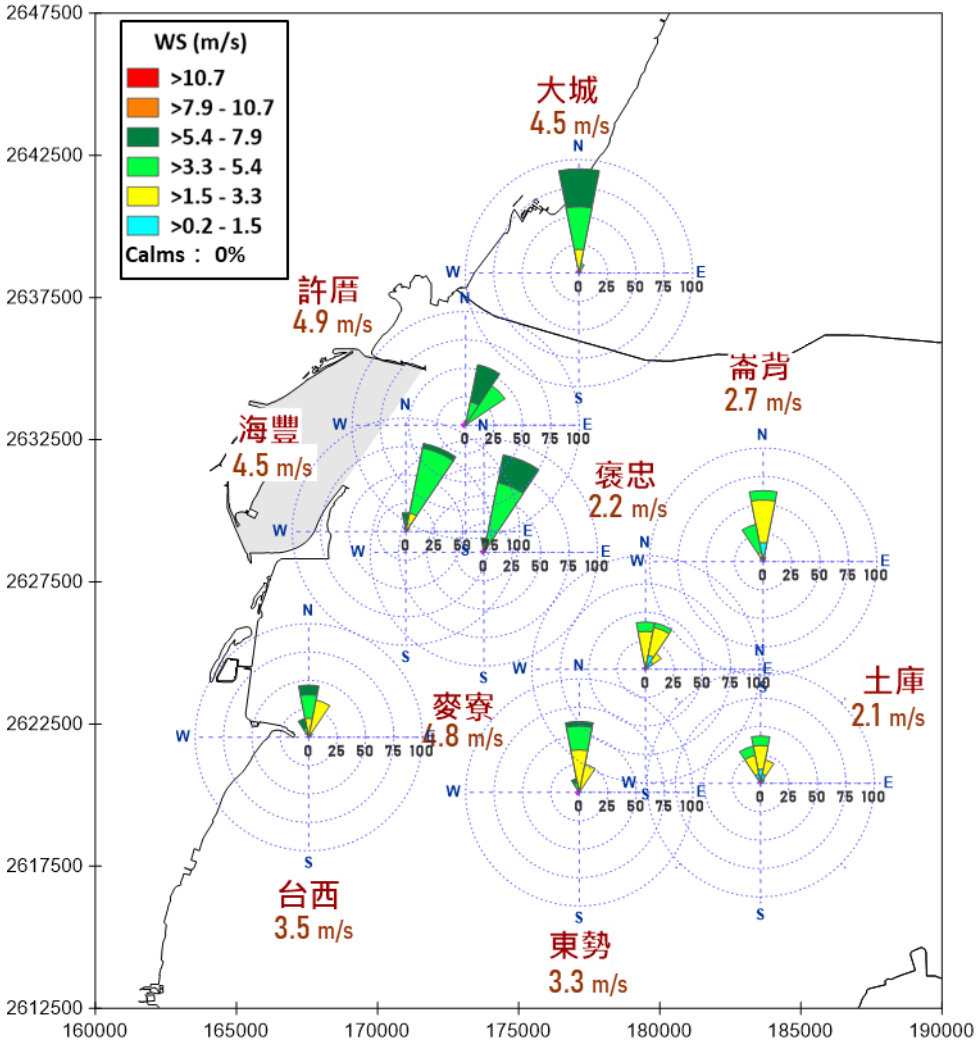
監測項目 (ng/m^3)		大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫	平均
脫水葡萄糖	$PM_{2.5}$	40.93	6.52	5.58	9.26	9.17	5.75	13.62	11.19	12.80	12.76
	PM_{10}	41.64	6.54	5.65	9.26	9.17	5.87	13.62	11.19	13.55	12.95

註：兩日平均濃度。



113.04.09 00:00 AM ~ 113.04.10 00:00 AM

圖 2.1- 1 113 年第二季粒狀物採樣風玫瑰圖



113.04.10 12:00 PM ~ 113.04.11 12:00 PM

圖 2.1- 1 113 年第二季粒狀物採樣風玫瑰圖(續)

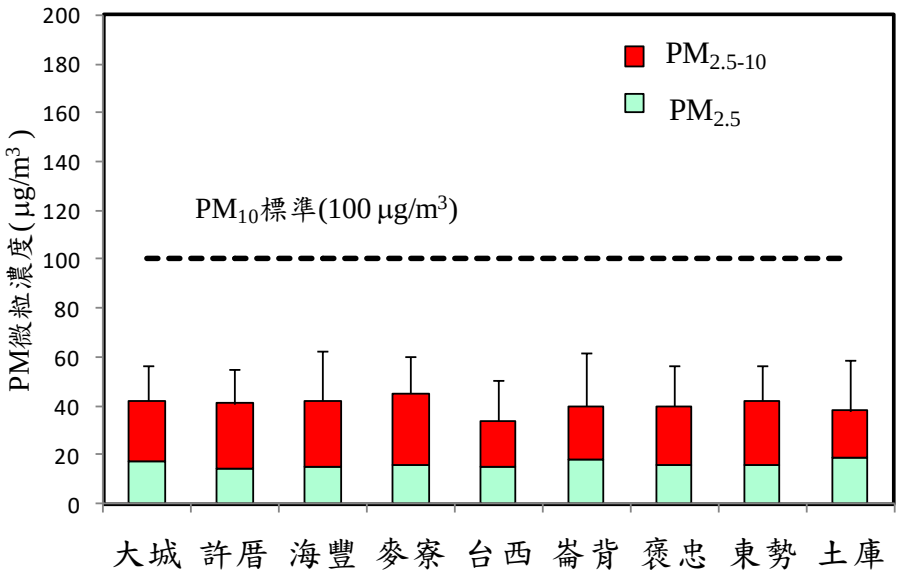


圖 2.1- 2 113 年第二季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 粒子質量平均濃度

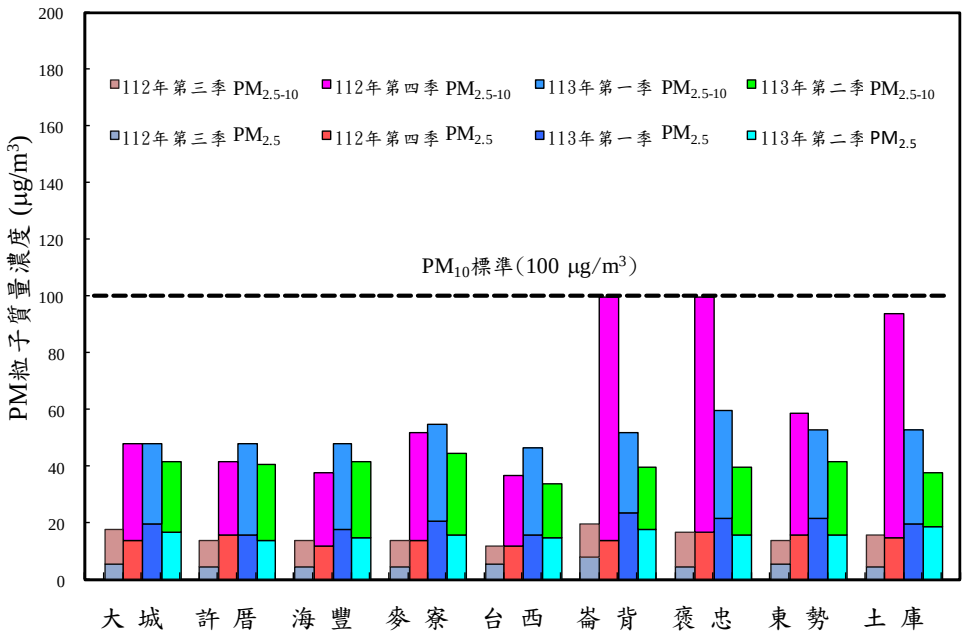


圖 2.1- 3 113 年第二季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 粒子質量平均濃度比較

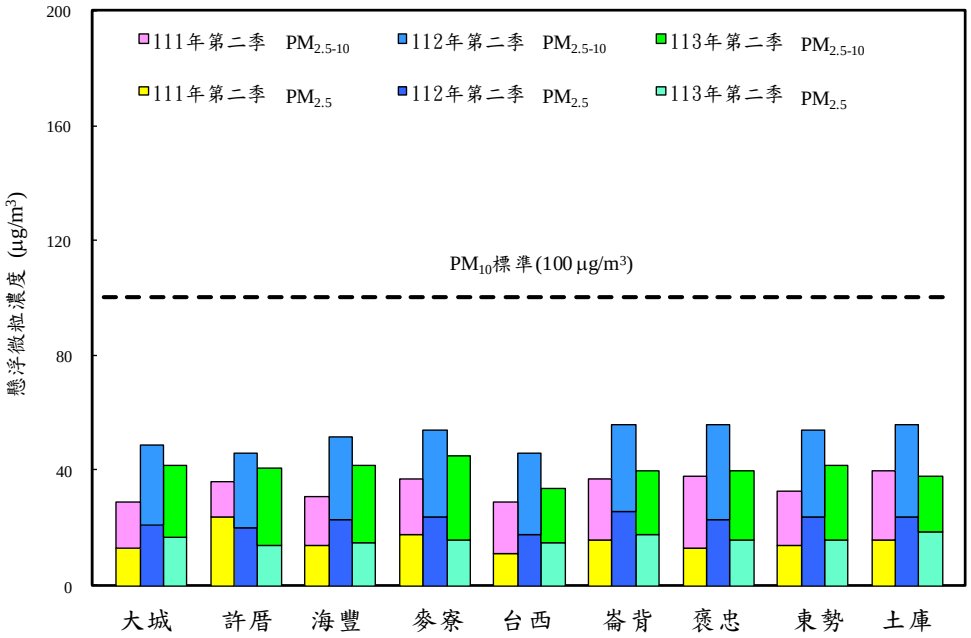


圖 2.1- 4 113 年第二季與歷年同季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 粒子質量平均濃度比較

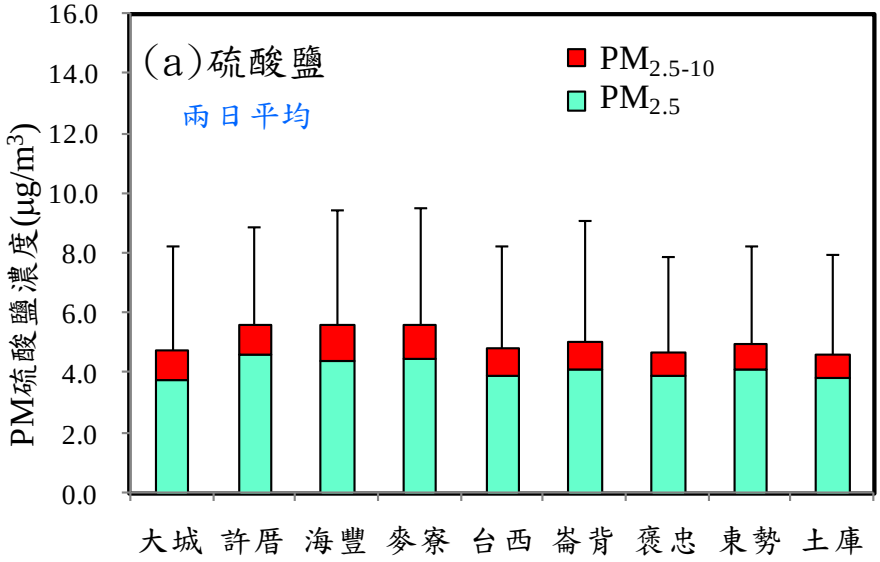


圖 2.1- 5 113 年第二季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 硫酸鹽平均濃度

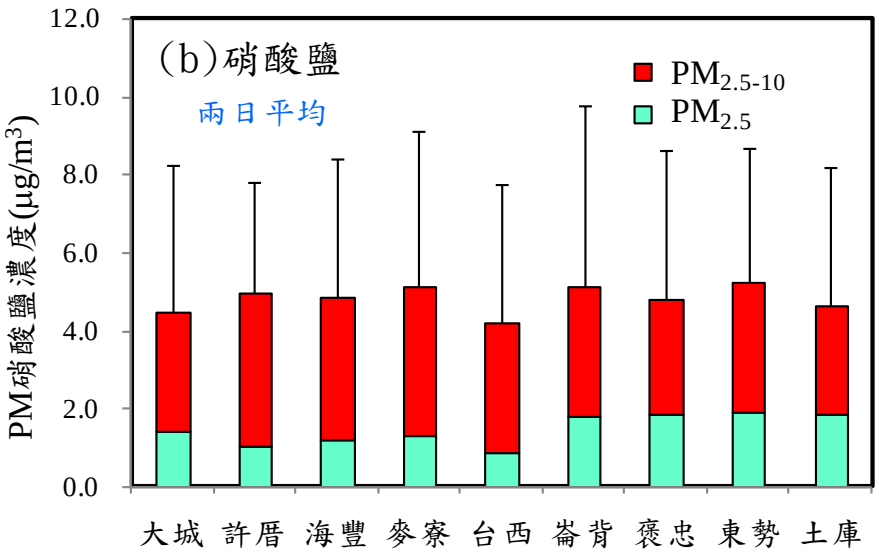


圖 2.1- 6 113 年第二季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 硝酸鹽平均濃度

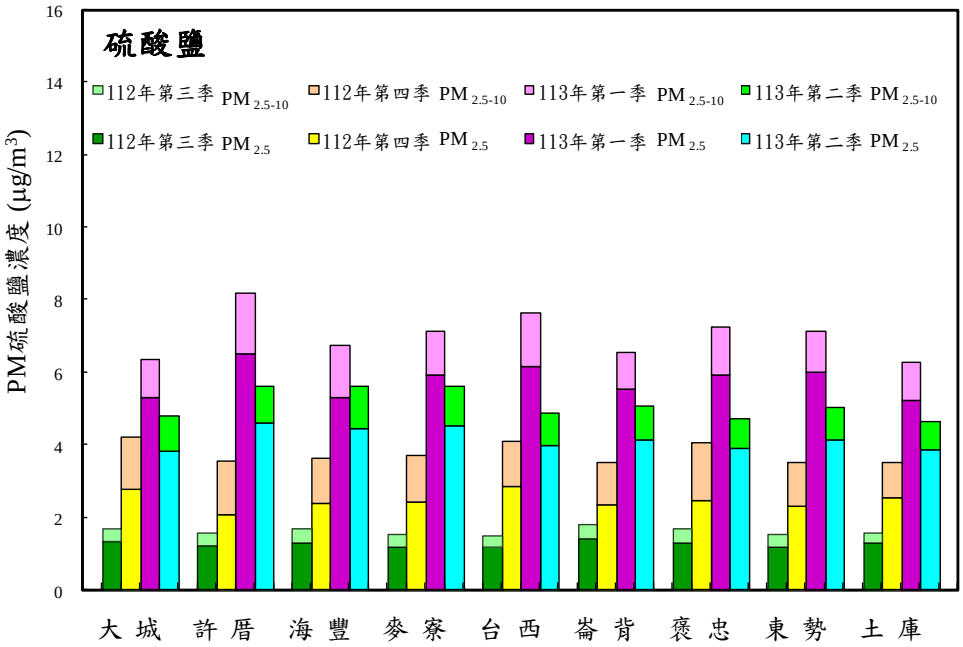


圖 2.1- 7 113 年第二季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 硫酸鹽濃度比較

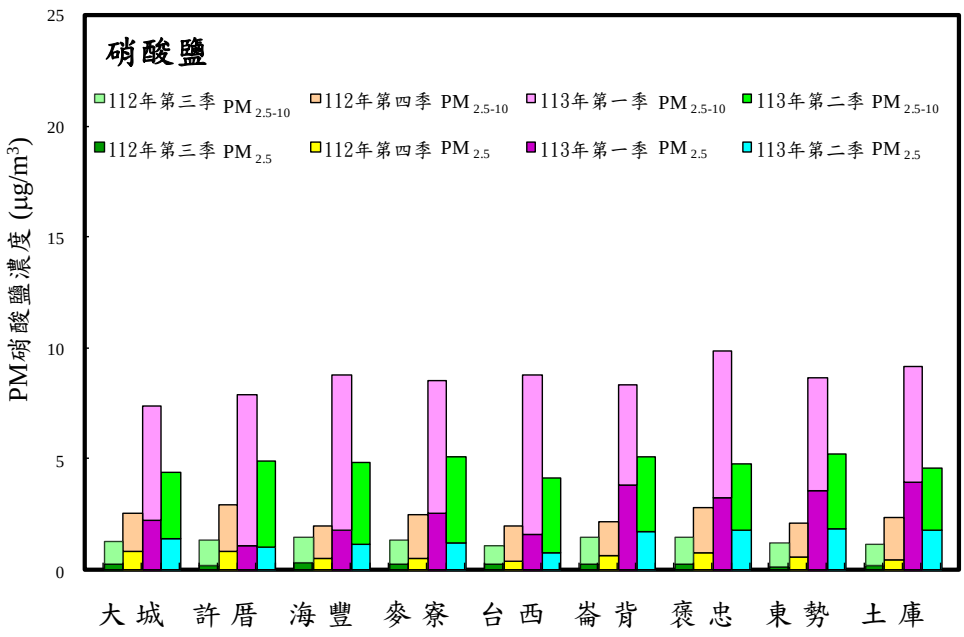


圖 2.1- 8 113 年第二季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽濃度比較

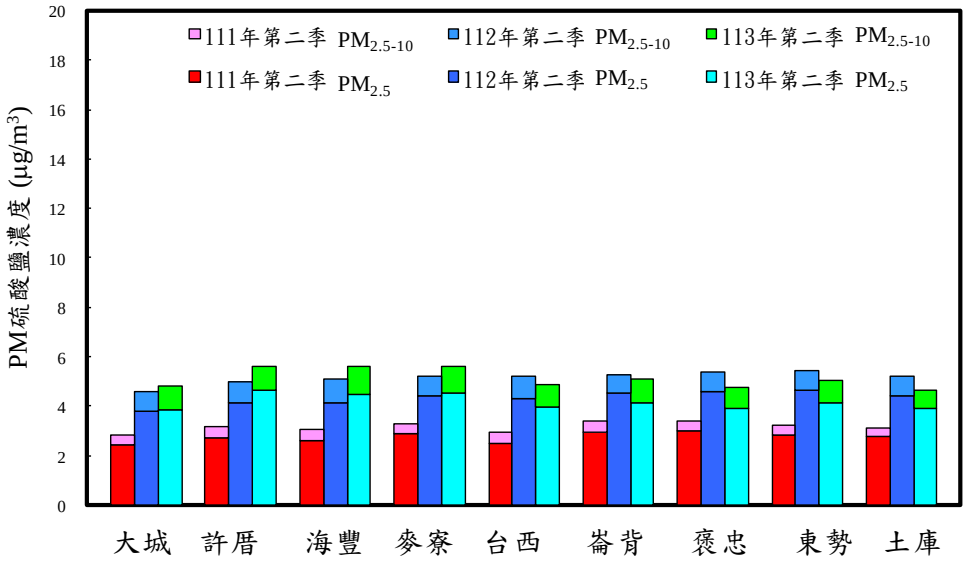


圖 2.1- 9 113 年第二季與歷年同季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽濃度比較

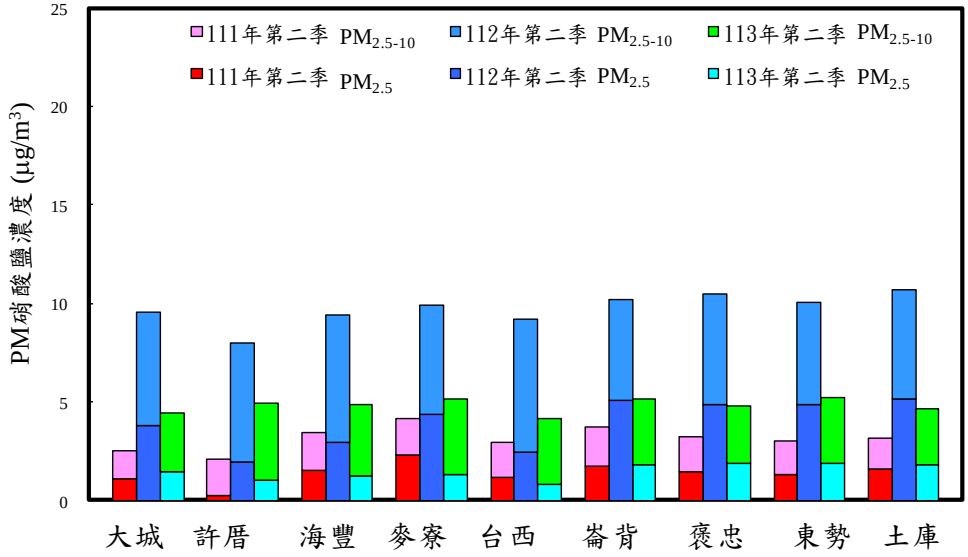


圖 2.1- 10 113 年第二季與歷年同季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽濃度比較

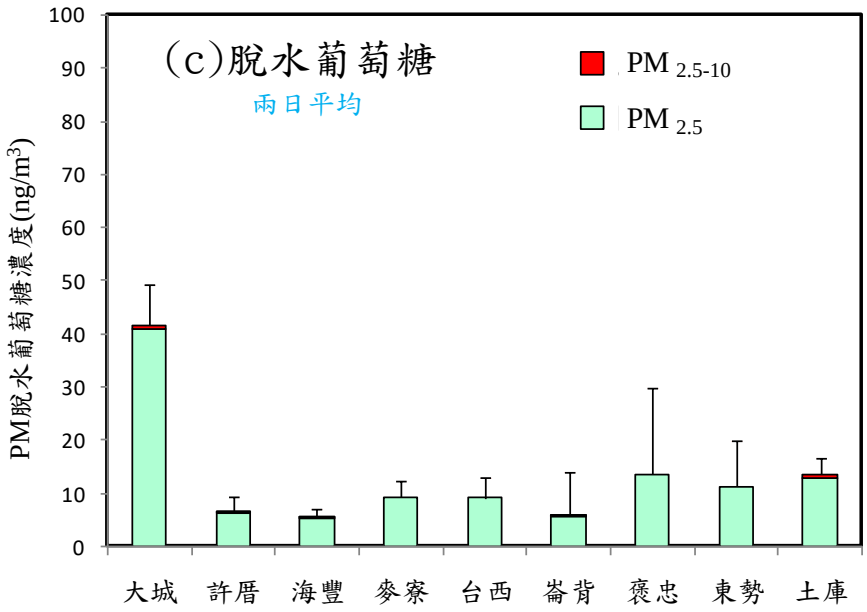


圖 2.1- 11 113 年第二季脫水葡萄糖質量濃度

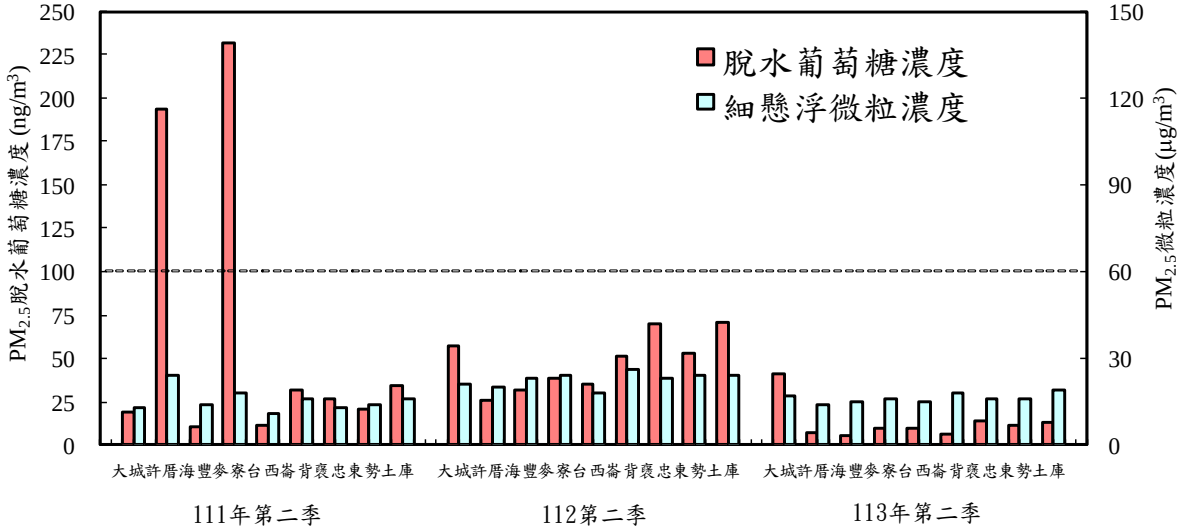


圖 2.1- 12 111 年至 113 年第二季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄糖與粒子濃度比較

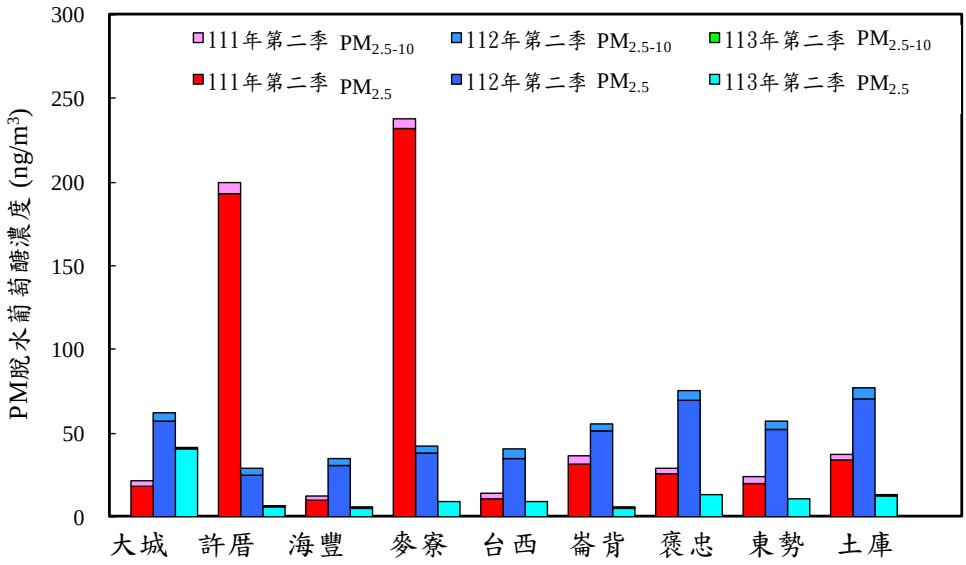


圖 2.1- 13 113 年第二季與歷年同季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 脫水葡萄糖濃度比較

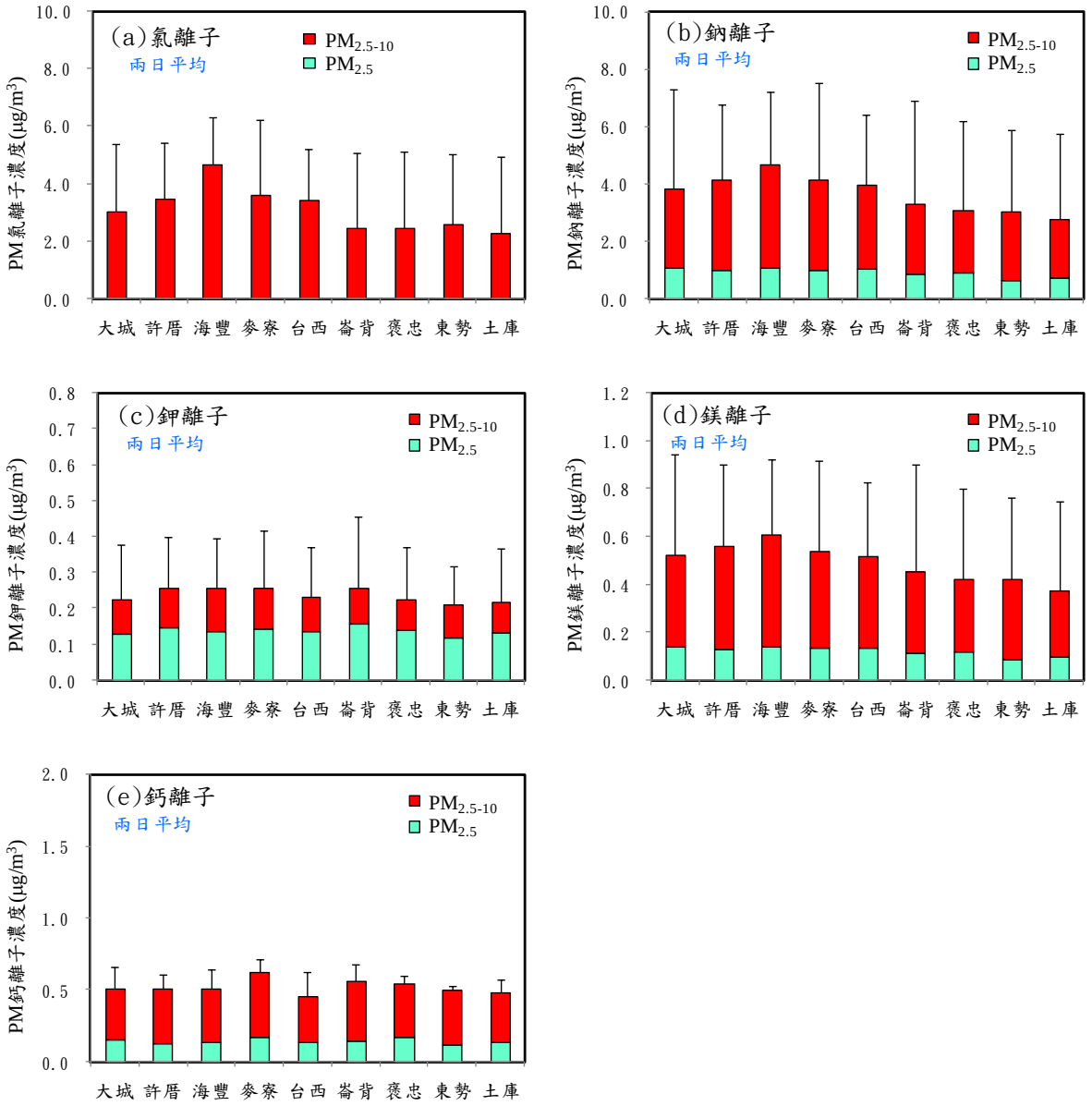


圖 2.1- 14 113 年第二季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 水溶性無機離子平均濃度圖

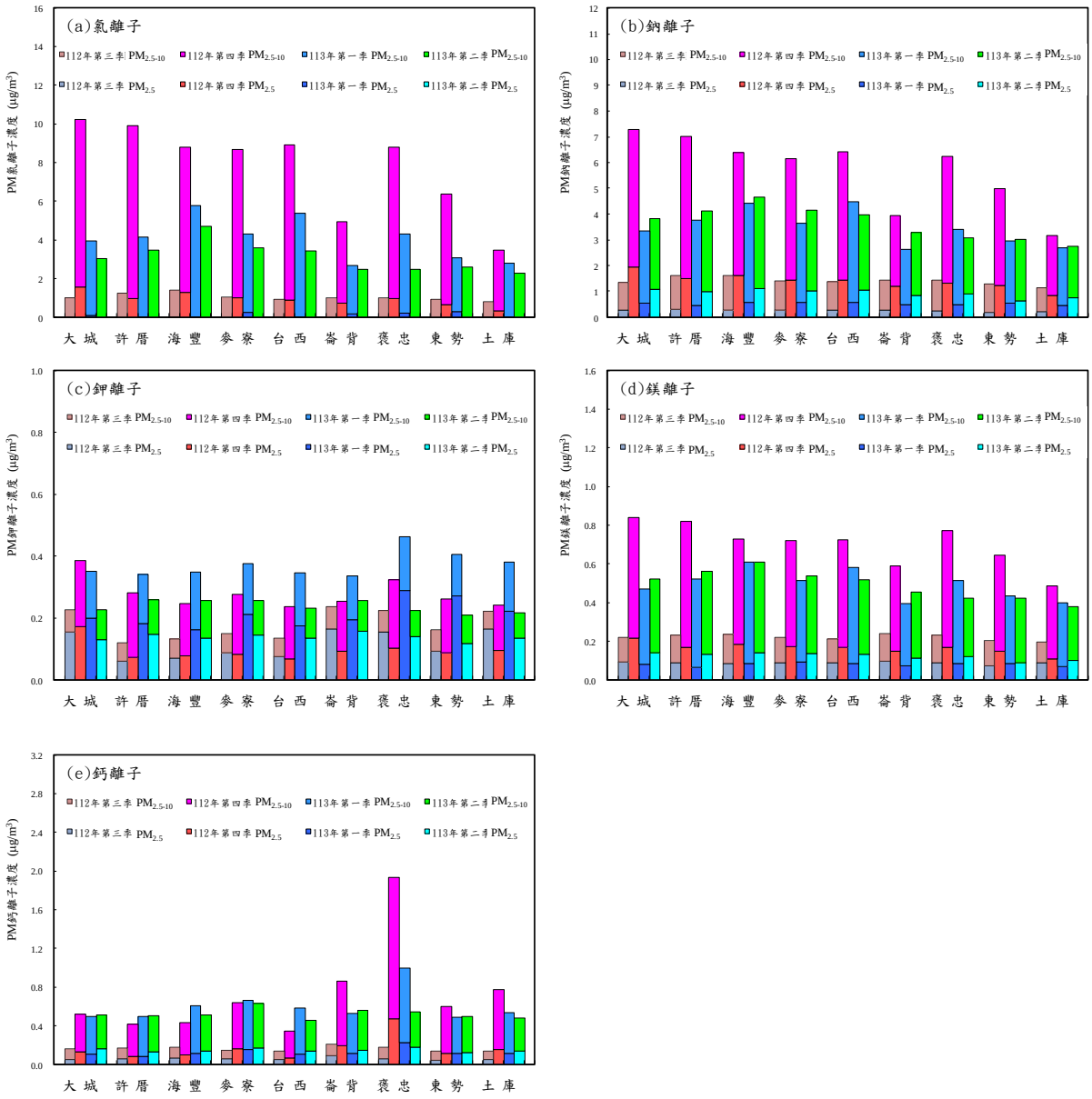


圖 2.1- 15 113 年第二季及前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5\text{-}10}$ 水溶性無機離子平均濃度圖

2.2 比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽

本節針對本季各站數據與歷年各站同季細懸浮微粒及懸浮微粒質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽資料進行比較，細懸浮微粒及懸浮微粒質量濃度表較圖如表 2.2-1、圖 2.2-1，懸浮微粒之硫酸鹽與硝酸鹽數據如圖 2.2-2，細部分析結果說明如下：

一、歷年懸浮微粒質量濃度比較

113 年第二季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 監測平均濃度為 16 μg/m^3。由圖 2.2-1 所示，$PM_{2.5}$ 監測平均濃度由至 108 年 $PM_{2.5}$ 監測平均濃度 22 μg/m^3，於 109 年下降至 18 μg/m^3，110 年上升至 21 μg/m^3，而後 111 年下降至 15 μg/m^3，而後 112 年上升至 23 μg/m^3，113 年下降至 16 μg/m^3。113 年第二季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 16 μg/m^3，與 112 年第二季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 23 μg/m^3 相對下降 7 μg/m^3。因 $PM_{2.5}$ 方面，其粒子形成機制與來源複雜，包括原生型粒子及衍生型（二次）氣膠微粒，其中原生型污染源包含工廠排放、汽機車排放、露天燃燒、及河川揚塵等污染源有關；衍生型氣膠則與污染物光化反應及大氣傳輸有關。

$PM_{2.5-10}$ 方面 113 年第二季平均濃度 24 μg/m^3，高於 108 年至 111 年第二季平均濃度，但比 112 年第二季平均濃度低 5 μg/m^3。可能之原因為河川及農耕用地裸露造成揚塵，因而 113 年第二季 $PM_{2.5-10}$ 平均濃度呈現較高之現象，尤其是濱海各站，因 $PM_{2.5-10}$ 濃度上升連帶造成 PM_{10} 濃度也升高。

二、硫酸鹽及硝酸鹽濃度比較

硫酸鹽與硝酸鹽是大氣衍生型氣膠主要化學成份；113 年第二季 9 個測站 PM_{10} 硫酸鹽與歷年同季（108-112 年第二季）監測數據如表 2.2-1、圖 2.2-2，本季 9 個測站與歷年同季 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度比較，各站 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 5.14 μg/m^3，低於 108 年和 112 年第二季，但相對高於 109 至 111 年第二季平均濃度 3.18 μg/m^3～4.06 μg/m^3。硝酸鹽方面，本季與歷年同季（108-112 年第二季）PM_{10} 硝酸鹽監測數據，結果顯示本季 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度 4.83 μg/m^3，高於 111 年第二季平均濃度 3.16μg/m^3，但是較 108 年至 110 年與 112 年第二季懸浮微粒(PM_{10})硝酸鹽平均濃度低（4.84 μg/m^3～7.12 μg/m^3 和 9.75 μg/m^3）。

表 2.2- 1 108 年至 113 年第二季粒狀物、硫酸鹽、硝酸鹽監測資料

單位： μg/m^3

年分	監測項目	大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
108 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	23	21	22	22	22	21	21	22	20
	PM_{10} 粒狀物	53	41	34	34	34	39	37	35	40
	PM_{10} 硫酸鹽	8.51	8.21	7.40	6.75	7.69	7.08	7.03	6.89	7.41
	PM_{10} 硝酸鹽	4.82	4.44	5.05	4.48	5.32	4.79	4.69	4.40	5.57
109 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	18	15	16	17	14	22	20	20	21
	PM_{10} 粒狀物	37	44	38	39	29	44	39	42	40
	PM_{10} 硫酸鹽	3.96	4.17	4.57	3.92	3.55	4.00	4.11	4.28	3.94
	PM_{10} 硝酸鹽	5.08	4.03	4.60	5.53	3.54	7.34	6.41	7.07	7.26
110 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	20	16	20	20	18	24	21	23	24
	PM_{10} 粒狀物	34	28	31	34	27	40	35	36	38
	PM_{10} 硫酸鹽	3.22	3.16	3.20	3.24	3.16	3.34	3.31	3.40	3.45
	PM_{10} 硝酸鹽	7.57	5.98	6.36	6.74	5.50	7.78	7.07	8.42	8.69
111 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	13	24	14	18	11	16	13	14	16
	PM_{10} 粒狀物	29	36	31	37	29	37	38	33	40
	PM_{10} 硫酸鹽	2.83	3.19	3.06	3.33	2.95	3.42	3.43	3.25	3.16
	PM_{10} 硝酸鹽	2.54	2.14	3.44	4.16	2.99	3.76	3.22	3.06	3.18
112 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	21	20	23	24	18	26	23	24	24
	PM_{10} 粒狀物	49	46	52	54	46	56	56	54	56
	PM_{10} 硫酸鹽	4.62	4.99	5.11	5.26	5.23	5.29	5.42	5.47	5.24
	PM_{10} 硝酸鹽	9.59	8.04	9.45	9.95	9.22	10.24	10.53	10.07	10.70
113 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	17	14	15	16	15	18	16	16	19
	PM_{10} 粒狀物	42	41	42	45	34	40	40	42	38
	PM_{10} 硫酸鹽	4.82	5.64	5.64	5.64	4.91	5.11	4.75	5.05	4.68
	PM_{10} 硝酸鹽	4.47	4.97	4.88	5.13	4.17	5.15	4.81	5.26	4.64

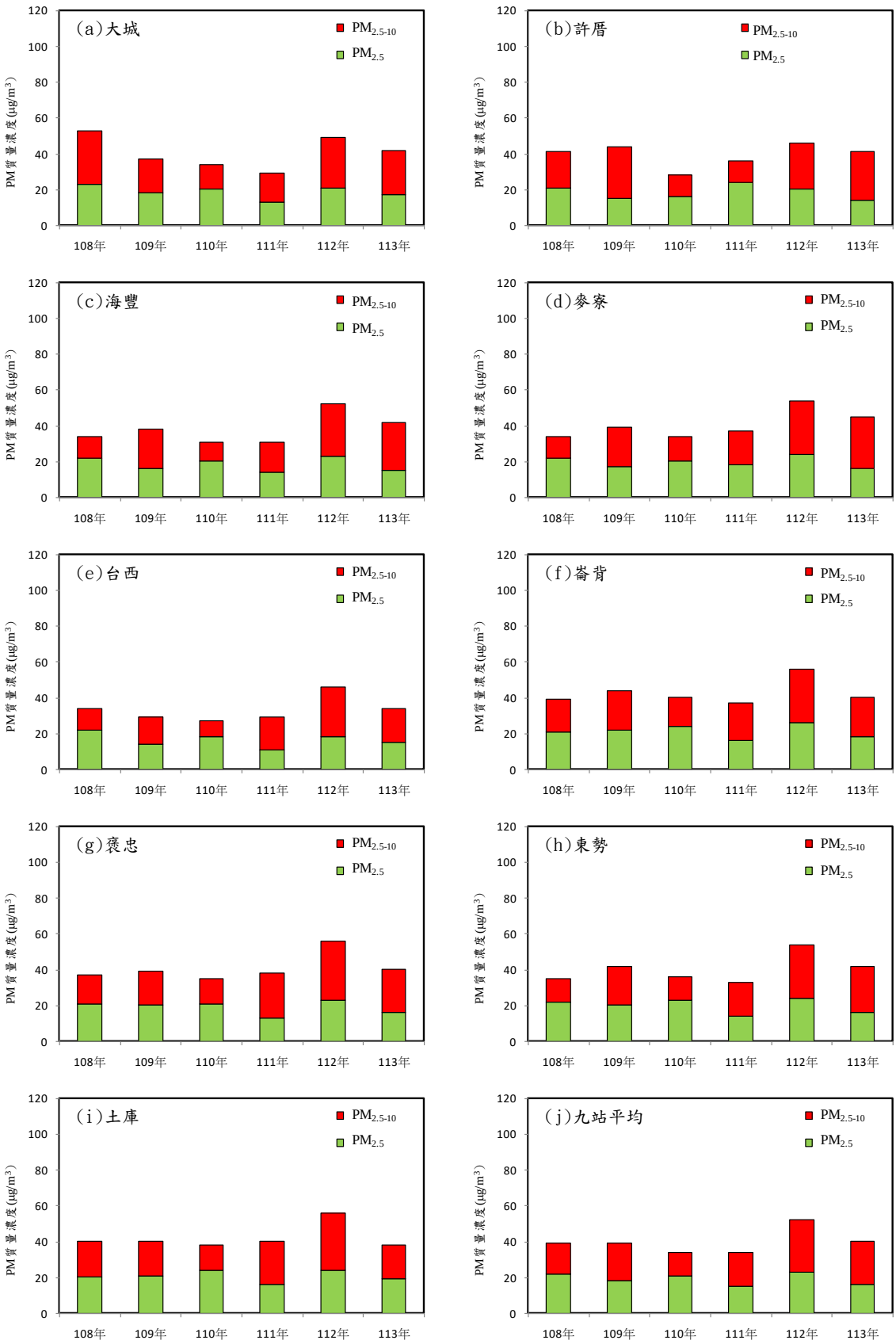


圖 2.2- 1 108 年至 113 年第二季 $PM_{2.5}$、PM_{10} 粒子質量濃度比較圖

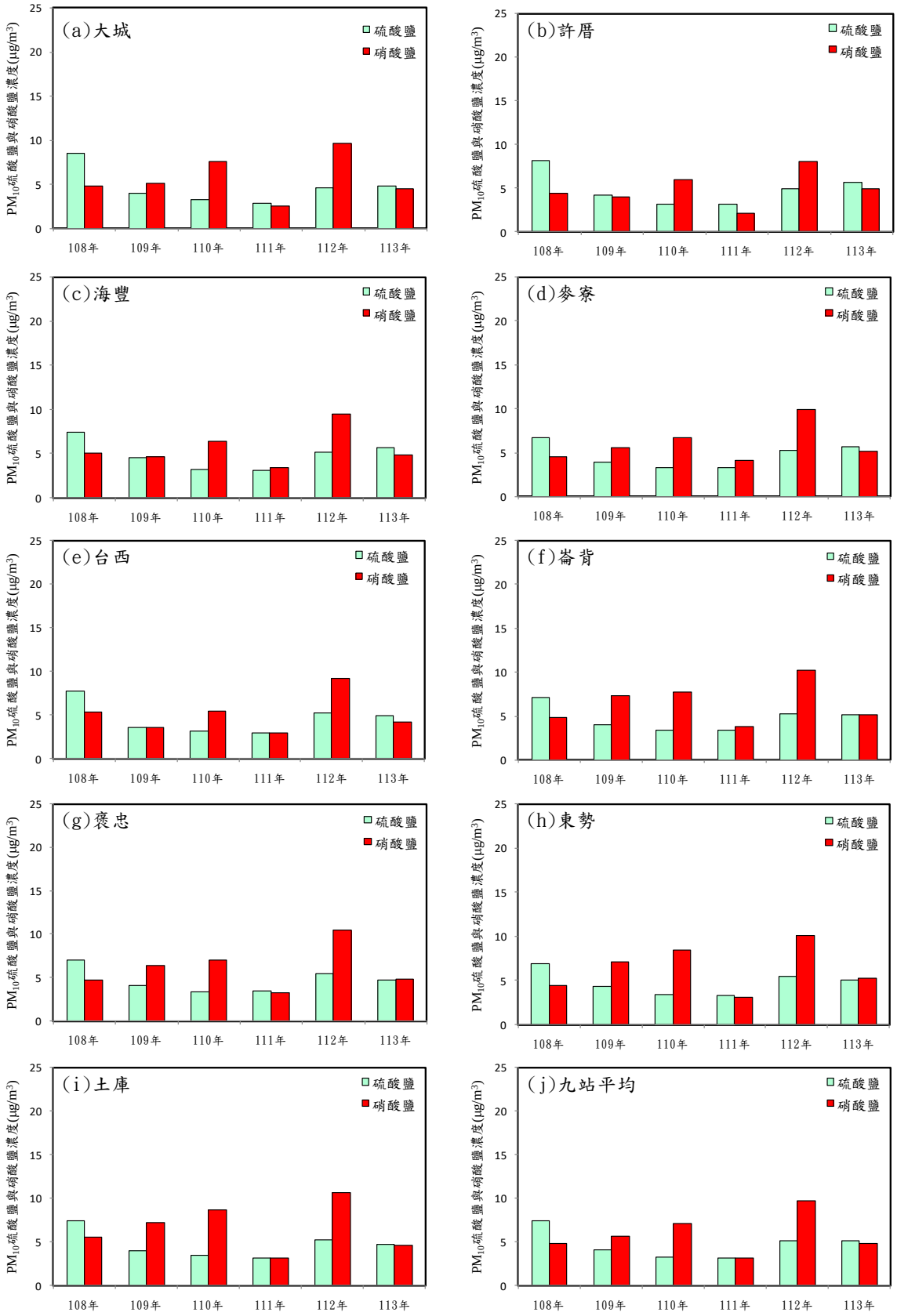


圖 2.2- 2 108 年至 113 年第二季 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度

2.3 空氣中粒狀物戴奧辛及金屬濃度監測結果

本季依環境部 108 年 2 月核定「麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘興建工程環境影響說明書環境影響差異分析報告暨變更審查結論（焚化爐汰舊換新）暨六輕四期擴建計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告（堆肥廠增設低含水率醱酵製程）」定稿本，進行六輕工業區周界空氣中戴奧辛及粒狀物 4 種金屬成份監測分析，金屬監測種類包含：鎘 Cd、鉻 Cr、鉛 Pb、汞 Hg 等金屬濃度，其中汞金屬包含粒狀汞及氣狀汞。

歐盟訂定有害金屬空氣品質標準規範，包含鎘（5.0 ng/m^3）與鉛（500 ng/ m^3），國內空氣品質金屬濃度目前尚無相關法令規範，僅對焚化爐煙道有金屬排放標準。本季 9 站重金屬平均濃度分別為：鎘介於 0.26~ 0.39 ng/m^3，平均濃度 0.30 ng/m^3；鉛介於 7.10～11.79 ng/m^3，平均濃度 9.89 ng/m^3；鉻介於 1.34～9.74 ng/m^3，平均濃度 4.06 ng/m^3；其中鎘和鉛平均濃度值低於歐盟標準規範；各測站戴奧辛濃度介於 0.006～0.034 pg I-TEQ/m^3，粒狀汞濃度介於 0.010～0.037 ng/m^3，氣態汞濃度介於 2.08～6.88 ng/m^3。

2.3.1 空氣中戴奧辛及呋喃監測結果與分

戴奧辛屬持久性有機污染物（Persistent Organic Pollutants, POPs），具致癌、難分解及生物累積等特性（Hsu et al., 2009），其生成機制複雜，主要由人為活動及高溫燃燒過程所產生的，從相關文獻資料可發現戴奧辛生成機制大部分為進料或原料含有戴奧辛經高溫反應後釋出、前驅物質經異相縮合產生戴奧辛、或由飛灰分子進行再合成反應（De Novo Synthesis）所形成的，由國內外調查結果大氣戴奧辛量主要來自電弧爐、焚化爐及燒結爐（Ngo et al., 2020）。環境部 85 年起持續進行行業別戴奧辛排放調查，將國內主要戴奧辛排放源設施（如：焚化爐、電弧爐等）進行納管，後續也針對一般性固定污染源發佈「固定污染源戴奧辛排放標準」，彙整已發布戴奧辛管制標準整理如表 2.3-1。本計畫採樣方法依據環境部公告之「空氣中戴奧辛及呋喃採樣方法」（NIEA A809.11B），檢測方法則依「空氣中戴奧辛及呋喃監測方法」（NIEA A810.13B）執行，毒性當量係數的訂定以毒性最強之 2,3,7,8-TCDD 為基準（係數為 1），其他化合物依其相對毒性以小數表示。

本季空氣中戴奧辛及呋喃濃度監測時間 113 年 4 月 10 日 12 時至 113 年 4 月 11 日 12 時，監測地點分別為許厝、海豐、崙背、土庫、大城、麥寮、台西、褒忠及東勢，共 9 站，氣象資料如圖 2.3-1，4 月 10 日至 11 日之平均風速介於 2.1～4.9m/s，盛行風多為北東北及北風。各測站戴奧辛濃度介於 0.006～0.034 pg -TEQ/m^3，土庫站最高、麥寮站最低。各站最大影響污染物種(同源物濃度×毒性當量因子)，大城、許厝、褒忠及土庫測站為 2,3,7,8-TeCDD，海豐、麥寮、台西、崙背及土庫)則為 2,3,4,7,8-PeCDF。整體而言，內陸測站(崙背、褒忠、東勢及土庫)高於沿海測站(大城、許厝、海豐、麥寮及台西)，本季戴奧辛濃度相較於歷年介於累積分布 10-50%，介於歷年之監測範圍內。

彙整 108 年第二季至 113 年第二季 9 個測點之監測資料，結果如圖 2.3-2 所示。同季比較，本季各站歷年濃度比較，本季相較歷年戴奧辛濃度仍在範圍之內，後續應持續調查。

表 2.3- 1 我國戴奧辛管制及排放標準彙整

管制對象	適用條件	排放標準（ng I-TEQ/Nm^3）	施行日期
廢棄物焚化爐	10 公噸/小時以上或 300 公噸/日	0.1	90/8/8
中小型廢棄物焚化爐	4 公噸/小時以上	0.1	92/1/1
	4 公噸/小時以下	0.5	93/1/1
煉鋼業電弧爐	無處理規模限制	0.5	96/1/1
鋼鐵業燒結工場	無處理規模限制	新設 0.5	93/6/16
		既存 1.0	97/1/1
鋼鐵業集塵灰高溫冶煉設施	無處理規模限制	新設 0.4	94/10/12
		既存 1.0	95/9/1
一般性固定污染源	無處理規模限制	新設 0.5	95/1/2
		既存 1.0	97/1/1

表 2.3- 2 各測站戴奧辛及呋喃之 17 種同源物監測結果

地點	大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫	毒性當量因子(TEF)
MinDL	**0.002**	**0.003**	**0.0006**	**0.0005**	**0.001**	**0.002**	**0.003**	**0.004**	**0.005**	
Total TEQ(PCDDs/PCDFs)	**0.028**	**0.011**	**0.009**	**0.006**	**0.010**	**0.018**	**0.019**	**0.026**	**0.034**	
2,3,7,8-TeCDD	0.009559	0.005688	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.0009)	ND(<0.005)	0.008125	0.006390	0.014283	1
1,2,3,7,8-PeCDD	0.006456	ND(<0.002)	ND(<0.0005)	ND(<0.0002)	ND(<0.0009)	0.004453	0.003816	0.006759	0.004223	0.5
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.002359	ND(<0.0002)	ND(<0.00006)	ND(<0.00006)	ND(<0.0006)	0.002103	0.000862	0.002335	0.001615	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.003973	ND(<0.0002)	ND(<0.00006)	0.000993	0.001844	0.003093	0.002216	0.002335	0.004471	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.002731	0.001236	0.001362	ND(<0.00006)	0.002950	ND(<0.0007)	0.001354	0.006021	0.004099	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.009559	0.008161	0.011884	0.004590	0.015733	0.030060	0.011695	0.033547	0.027821	0.01
OCDD	0.013904	0.011376	0.032680	0.017369	0.037979	0.040822	0.020681	0.086756	0.046079	0.001
2,3,7,8-TeCDF	0.000720	0.000532	0.000433	0.000608	0.000000	0.000594	0.000419	0.000848	0.000658	0.1
1,2,3,7,8-PeCDF	0.000633	0.000346	0.000334	0.000242	0.000418	0.000513	0.000277	0.000743	0.000441	0.05
2,3,4,7,8-PeCDF	0.009311	0.002659	0.004333	0.003102	0.005347	0.008227	0.004617	0.006452	0.009067	0.5
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.000695	0.000408	0.001275	0.000558	0.001364	0.001806	0.001009	0.002114	0.001900	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.000931	0.000396	0.001089	0.000261	0.000946	0.001150	0.000628	0.001610	0.001205	0.1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000968	0.000396	0.000508	0.000583	0.000824	0.001732	0.000776	0.001659	0.001391	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.000360	0.000445	0.000297	0.000000	0.000000	0.000606	0.000480	0.000700	0.000658	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.000191	0.000125	0.000269	0.000151	0.000365	0.000508	0.000218	0.000734	0.000540	0.01
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.000027	0.000036	0.000026	0.000026	0.000045	0.000056	0.000023	0.000145	0.000073	0.01
OCDF	0.000016	0.000025	0.000029	0.000015	0.000045	0.000057	0.000019	0.000086	0.000059	0.001

註：1. 現場空白：採樣組裝於系統測漏完成後，不採樣即進行樣品回收步驟所收集的樣品，單位： pg-TEQ。

2. Total TEQ (Total Toxic Equivalent Quantity) 指測得 17 項戴奧辛污染物濃度乘以各自毒性當量因子之總和，單位： pg-TEQ/m^3。

3.毒性當量因子以 2,3,7,8-TeCDD 為基準 (係數為 1)，其他化合物按其相對毒性以小數表示。

4.最大影響污染物為 同源物濃度×毒性當量因子之最高濃度

5. MinDL 表示該樣品之最低可偵測極限(Minimum Detectable Limit)，依據檢測方法之定義是指在該真實樣品中戴奧辛各待測物出現訊噪比 2.5 時，其對應假設濃度所計算得到的總毒性當量，單位同該樣品為 pg-TEQ 或 pg-TEQ/m^3。

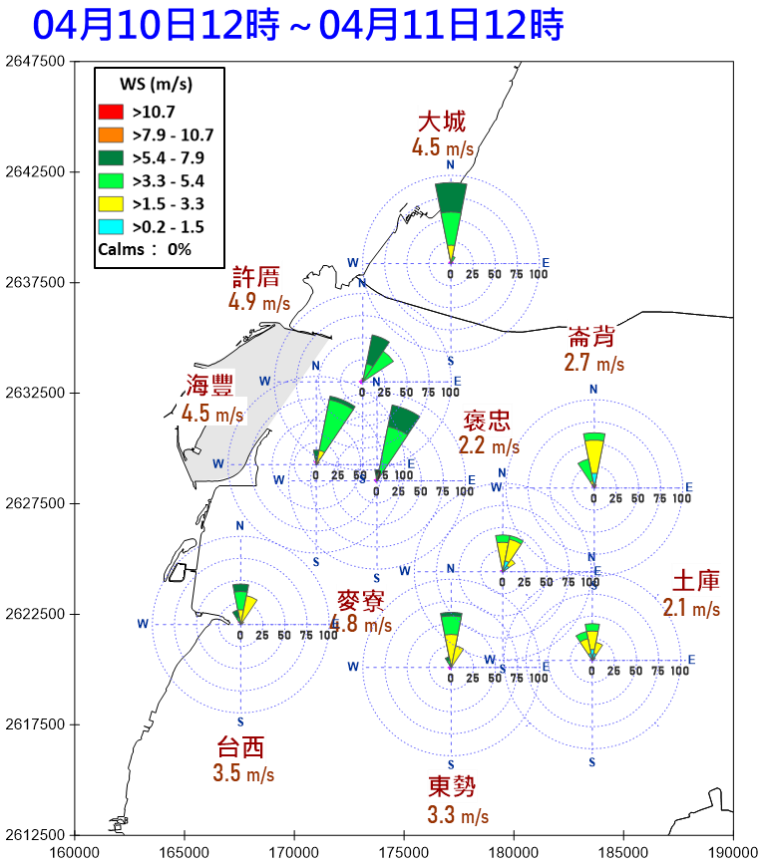


圖 2.3- 1 採樣期間各測站之風花圖

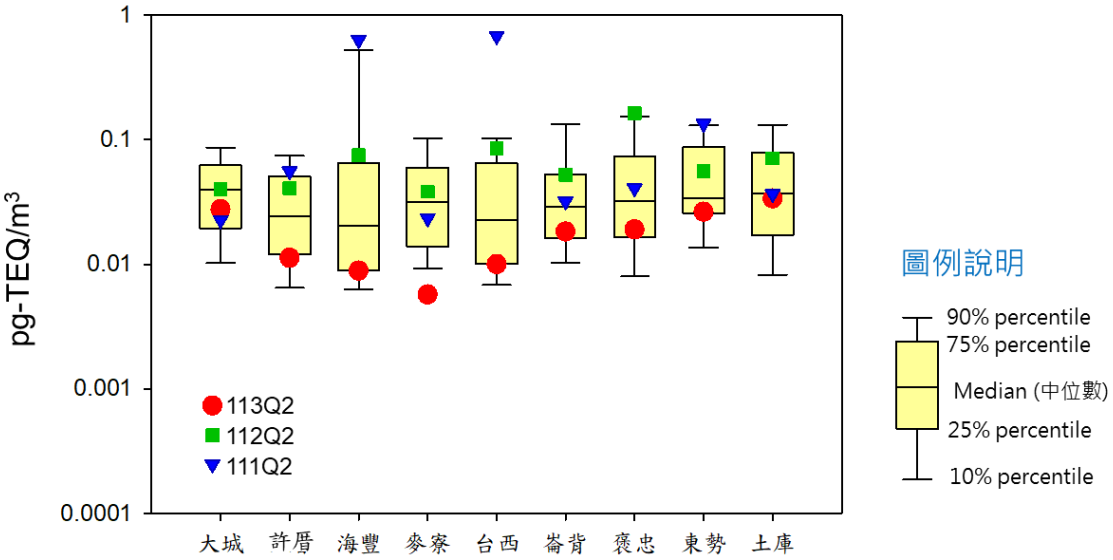


圖 2.3- 2 108 年第二季至 113 年第二季各測站戴奧辛及呋喃監測結果比較

2.3.2 周界汞監測結果與分析

環境汞之來源，包含：自然排放（地殼變動、火山噴發、土壤、森林與海洋逸散等）、人為排放（金屬礦冶煉、燃煤電廠、生活用品（溫度計、壓力計、電池、汞燈）、焚化爐、化學製程（化學試劑、氯鹼工廠、汞電極）、顏料與化妝品工業、醫藥工業、農業用途（農藥、生質燃燒）、軍工業（雷酸汞，作為起爆用藥）或再釋放（源自自然排放與人為排放沉降至地表後，經物理/化學/生物反應轉換）等（行政院環境保護署，2016）。依 UNEP（2019）調查全球汞排放資料顯示（基準年 2015 年），每年全球各地約排放 2,220 公噸之汞，以亞洲地區貢獻量最高約占全球 49%（其中東亞及東南亞則約有 39%），其次為南美 18%和薩哈拉以南之非洲 16%。排放源則以燃煤佔 21.3%、手工與小規模採金業 37.7%及非鐵金屬初級冶煉 10.3%（UNEP，2019）。

本季周界汞採樣期間為 113 年 4 月 10 日 12 時至 113 年 4 月 11 日 12 時，監測地點分別為大城、許厝、台西、土庫、許厝、麥寮、崙背、褒忠及東勢，共 9 站。氣象資料如圖 2.3-1，平均風速介於 2.1～4.9 m/s，盛行風多為北東北及北風。各測站於 113 年第二季採樣結果如表 2.3-3 所示，，粒狀汞介於 0.010～0.037ng/m^3，以台西測站最低，大城測站最高；氣態汞介於 2.08～6.88ng/m^3，以許厝測站最低，東勢測站最高。

彙整 108 年第二季至 113 年第二季 9 個測點之監測資料，監測結果如圖 2.3-3 及圖 2.3-4 所示。113 年第二季粒狀汞濃度與歷年同季比較，本季（113 年）粒狀汞低於 111 及 112 年，相較歷年粒狀汞濃度仍在範圍介於累積分佈 10%-50%之內，後續應持續調查。氣態汞濃度，今年度濃度略高於歷年同季氣態汞，然相較於歷年濃度除大城及東勢站外，其餘仍在範圍之內，介於 50-90 百分位，大城測站偶有露天燃燒情況，於粒狀汞及戴奧辛皆濃度較高，東勢測站則可能因風速較低易累積有關，建議後續應持續調查，以持續建立背景資料。濃度偏高之測站（大城及東勢），後續將確認污染濃度之變化情況，並加強巡查當地可能污染源，以瞭解該地區濃度偏高之實情。

表 2.3- 3 113 年第二季各測站周界汞濃度

測站	大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
粒狀汞（ng/m^3）	0.037	0.014	0.011	0.013	0.010	0.018	0.024	0.031	0.031
氣態汞（ng/m^3）	4.74	2.08	3.11	2.97	3.35	3.44	3.00	6.88	3.34

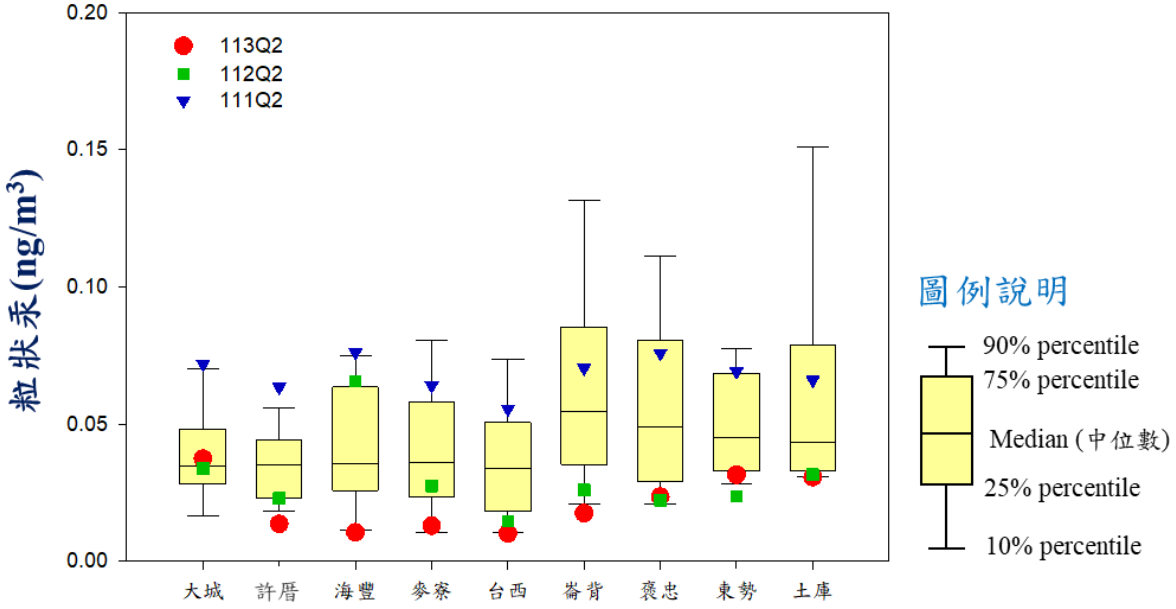


圖 2.3- 3 108 年第二季至 113 年第二季各測站粒狀汞（ng/m^3）

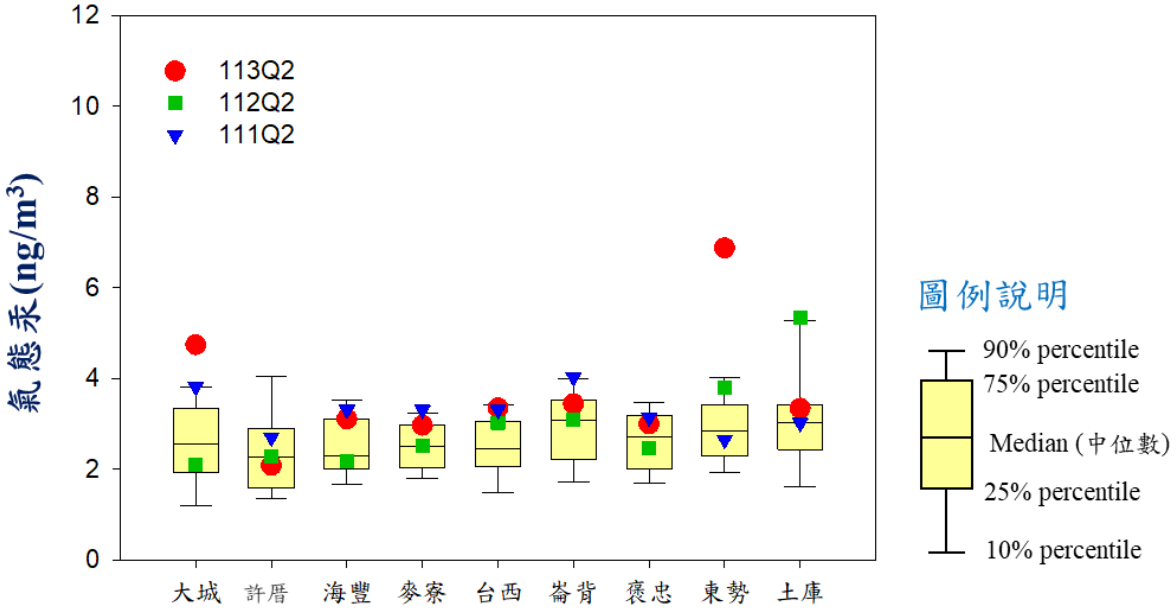


圖 2.3- 4 108 年第二季至 113 年第二季各測站氣態汞（ng/m^3）

2.4 周界逸散性氣體監測結果與分析

本季周界逸散性氣體濃度監測 113 年 4 月 9 日至 113 年 4 月 11 日於六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中等 3 個監測點，以 12 小時為週期進行採樣，氣象資料如圖 2.4-1 及附錄 1.2，各測站周界逸散性氣體濃度監測結果如附錄 1.2 所示。

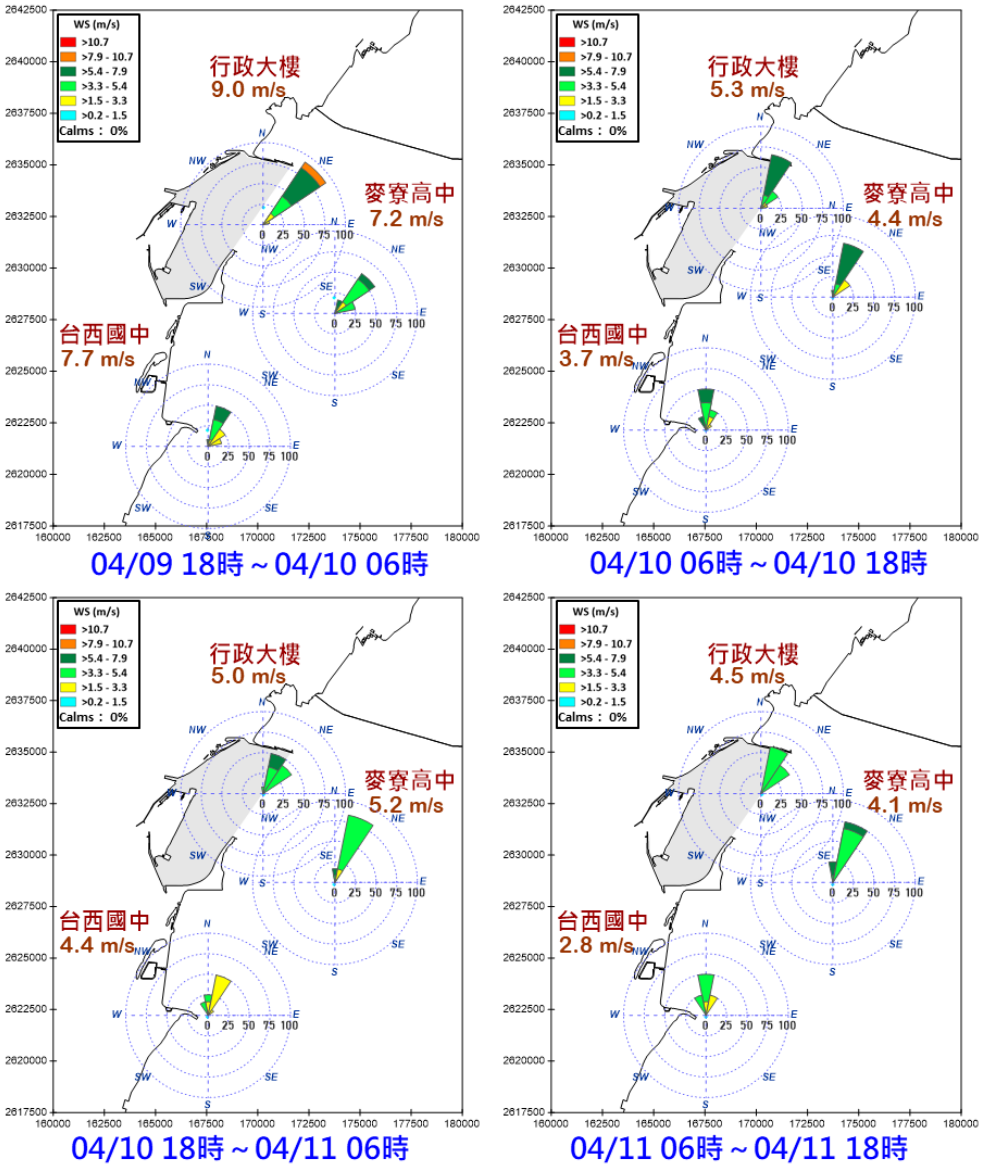


圖 2.4- 1 113 年第二季逸散性氣體採樣期間風玫瑰圖

2.4.1 VOCs 濃度監測

一般而言，石化業、高科技產業、塑膠產業、表面塗裝及燃燒源等相關產業及其產品是揮發性有機物之主要污染來源。其中，石化業所排放之揮發性有機污染物成分較複雜於其他產業；石油精煉排放之揮發性有機物以烷烴類（含乙烷、丙烷、丁烷、正己烷等）為主；汽機車所排放之揮發性有機物包括烷類、烯類、芳香族類（苯、甲苯、二甲苯）等為主；纖維製造工廠皆以氯乙烯為主要原料，故廢氣成份包括含氯之有機污染物；表面塗裝含甲苯、二甲苯、丙酮等揮發性有機溶劑（Liu et al., 2008；Shen et al., 2018）。然而研究顯示，VOCs 特定物種比例可初步區分排放源及老化氣團傳輸，利用甲苯/苯、異戊烷/正戊烷及間/對-二甲苯/乙苯等比值進一步推論，揮發性有機物排放不僅因產業而產生，亦受移動源影響（Xiong et al., 2020）。

本季於 3 個監測站測得有機物（VOCs 及有機酸）物種共計 6 種，測得項目有丙酮、氯乙烯、苯、甲苯、鄰-二甲苯及間、對-二甲苯。各監測項目之 48 小時平均濃度，丙酮：六輕行政大樓 4.48±1.05 ppb、麥寮中學 2.07±0.42 ppb 及台西國中 2.73±0.56 ppb；氯乙烯：六輕行政大樓 0.29±0.17 ppb；1,2-二氯乙烷：六輕行政大樓 0.77±0.58 ppb；苯：六輕行政大樓 0.07±0.12 ppb、麥寮中學 0.09±0.15 ppb 及台西國中 0.14±0.14 ppb；甲苯：六輕行政大樓 1.21±0.28 ppb、麥寮中學 0.47±0.41 ppb 及台西國中 0.67±0.29 ppb；間、對-二甲苯：六輕行政大樓 0.10±0.16 ppb；醋酸：六輕行政大樓 0.92±1.60 ppb 及台西國中 0.51±0.89 ppb，倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程如表 2.3-1 所示。本季測得之揮發性有機污染物常見來源及用途如下所述：

一、丙酮：常見之用途為油漆的稀釋劑，亦可作為有機溶劑，應用於醫藥、油漆、火藥、樹脂、橡膠…等，在工業上應用於製造雙酚 A、甲基丙烯酸甲酯（MMA）、丙酮氰醇、甲基異丁基酮等產品，以及塑膠、纖維、藥物及其他化學物質。自然界中亦存在天然的丙酮，在建材方面主要作為脂肪族減水劑的主要原料。

二、氯乙烯：無色氣體，有麻醉作用，在催化劑或有光存在時，易發生聚合反應。常用於聚乙烯及共聚合物、有機合成、塑膠黏劑及冷凍劑等。

三、1,2-二氯乙烷：為人造的化學物質，自然環境中並未發現此物質的存在。最常見的用途是作為氯乙烯 (vinyl chloride) 的製造，包括各式塑料與氯乙烯的產品，如聚氯乙烯 (PVC) 管、家具、汽車裝飾、牆壁覆蓋物、居家用品以及汽車零件。亦可用作溶劑、穀物熏蒸劑、洗滌劑、萃取劑及金屬脫油劑等。

四、苯：在常溫下為一種高度易燃，有香味的無色的液體，難溶於水，易溶於有機溶劑，本身也可作為有機溶劑，可溶解脂肪、油墨、油脂、油漆、塑膠及橡膠。苯是一種石油化工基本原料，由於苯及甲苯可提高辛烷值故在汽油中仍含有不等百分比的苯或甲苯。

五、甲苯：性質和苯很相近，常常替代有相當毒性的苯作為有機溶劑使用，還是一種常用的化工原料，可用於製造、農藥、苯甲酸、染料及合成樹脂…等，同時也是汽油的組分之一，而汽機車所排放之揮發性有機物包括烷類、烯類及芳香族類等為主。

六、間/對-二甲苯：是苯的衍生物，重要的化工原料。主要用於製造對苯二甲酸（PTA），可用於化工及製藥工業等。也是用於生產聚對苯二甲酸乙二醇酯（PET）以及工業塑料的重要中間體。PET 纖維又稱聚酯纖維或滌綸纖維，是一種常用的化學合成纖維。PET 樹脂是一種重要的透明塑料原料，用於生產飲料、食用油脂包裝，平板顯示器基材，車用和建築用太陽膜等。此外，對二甲苯也是製造增塑劑的原料，亦用作溶劑的需求。

七、醋酸：廣泛存在於自然界，是一種重要的化學試劑。在化學工業中，它被用來製造聚對苯二甲酸乙二酯 (即飲料瓶的主要部分)，也被用來製造電影膠片所需要的醋酸纖維素和木材用膠粘劑中的聚乙酸乙烯酯，以及很多合成纖維和織物；在家庭中，醋酸稀溶液常被用作除垢劑。食品工業方面，在食品添加劑中是一種酸度調節劑，也被公認為食醋內酸味及刺激性氣味的來源。

表 2.4- 1 VOCs 偵測物種之製程

物種	廠名	製程編號	製程名稱
丙酮	台灣塑膠工業股份有限公司甲基丙烯酸甲酯廠	M81	甲基丙烯酸酯類化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司丙二酚廠	M02	2,2-雙（4-羥酚基）丙烷製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠丙二酚二廠	M03	2,2-雙（4-羥酚基）丙烷製造程序
		M04	2,2-雙（4-羥酚基）丙烷製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠丙二酚三廠	M02	2,2-雙（4-羥酚基）丙烷製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司環氧樹酯廠	M17	環氧樹酯化學製造程序
		M20	環氧樹酯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司合成酚廠	M02	酚類化學製造程序
1,2-二氯乙烷	台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠	M11	氯乙烯製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司乙二醇一廠	M14	乙二醇化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司乙二醇二廠	M03	乙二醇化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司乙二醇三廠	M04	乙二醇化學製造程序
	南中石化工業股份有限公司乙二醇廠	M01	乙二醇製造程序
苯	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴一廠	M05	其他芳香烴製造程序
		M06	其他芳香烴製造程序
		M07	其他芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴二廠	M16	其他芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴三廠	M06	其他芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司合成酚廠	M01	異丙苯製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯一,二廠	M11	乙苯製造程序
		M13	乙苯製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯三廠	M09	乙苯製造程序

（續下頁）

表 2.4- 1 VOCs 偵測物種之製程（續）

物種	廠名	製程編號	製程名稱
甲苯	台灣塑膠工業股份有限公司高密度聚乙烯廠	M31	高密度聚乙烯化學製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司甲基丙烯酸甲酯廠	M81	甲基丙烯酸酯類化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司環氧樹酯廠	M16	環氧樹酯化學製造程序
		M19	環氧樹酯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴一廠	M07	其他芳香烴製造程序
		M09	其他芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
		M08	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴一廠	M51	線型低密度聚乙烯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴一廠	M16	其他石油製品製造程序
乙苯	南亞塑膠工業股份有限公司丙二酚二廠	M03	2,2-雙（4-羥酚基）丙烷製造程序
		M04	2,2-雙（4-羥酚基）丙烷製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司丙二酚三廠	M02	2,2-雙（4-羥酚基）丙烷製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司聚苯乙烯廠	M20	丙烯晴-丁二烯-苯乙烯共聚合物（ABS）化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯一,二廠	M11	乙苯製造程序
		M12	苯乙烯製造程序
		M13	乙苯製造程序
		M14	苯乙烯製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯三廠	M09	乙苯製造程序
		M10	苯乙烯製造程序
鄰-二甲苯	南亞塑膠工業股份有限公司鄰苯二甲酐	M05	鄰苯二甲酐製造程序
		M06	鄰苯二甲酐製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司純對苯二甲酸廠	M01	對苯二甲酸製造程序
		M02	對苯二甲酸製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴一廠	M06	其他芳香烴製造程序

（續下頁）

表 2.4- 1 VOCs 偵測物種之製程（續）

物種	廠名	製程編號	製程名稱
間/對-二甲苯	南亞塑膠工業股份有限公司純對苯二甲酸廠	M01	對苯二甲酸製造程序
		M02	對苯二甲酸製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司芳香烴一廠	M06	其他芳香烴製造程序
		M07	其他芳香烴製造程序
		M08	其他芳香烴製造程序
		M09	其他芳香烴製造程序

2.4.2 無機性氣體濃度監測

本季於 3 個監測站測得無機物氣體共計 4 種，測得項目有氯、氯化氫、氨及硫化氫，各監測項目之 48 小時平均濃度，氯：六輕行政大樓 0.34±0.34 ppb、麥寮中學 0.62±0.42 ppb 及台西國中 0.01±0.02 ppb；氯化氫：六輕行政大樓 0.57±0.99 ppb、麥寮中學 0.58±1.00 ppb 及台西國中 0.77±0.83 ppb；氨：六輕行政大樓 16.7±5.7 ppb、麥寮中學 47.7±9.0 ppb 及台西國中 19.0±7.0 ppb；硫化氫：六輕行政大樓 1.44±1.99 ppb 及台西國中 0.19±0.11ppb，倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程如表 2.4-2 所示，另附上使用液氨之防制設備各廠列表如表 2.4-3。綜合上述結果其所測得無機物之濃度皆低於固定污染源空氣污染物排放標準，宜關注並持續追蹤監測。本季測得之無機性氣體常見來源及用途如下所述：

一、氯氣：氯可作為一種較經濟的消毒劑，一般的自來水及游泳池就常採用它來消毒。亦是一種重要的化工原料，用於製造鹽酸和漂白粉、製造氯代烴。也可以用於製造多種農藥、製造氯仿等有機溶劑。還廣泛用於造紙、紡織、有機合成、金屬冶煉、化工原料等行業，也有作為化學武器的紀錄。

二、氯化氫：源自海洋飛沫、鹽酸工廠、焚化爐排放之廢氣、廢金屬回收冶煉及交通工具之排氣；氯化氫氣體的用途主要為制染料、香料、藥物、各種氯化物及腐蝕抑製劑。另在燃燒塑膠製品時也會產生氯化氫氣體。

三、氨氣：氨主要來自土壤中氮化物之分解、優氧水域表面、動物糞屎、農田施肥及肥料工業，亦可由燃燒產生。氨也是很多藥物和商業清潔用品直接或間接的組成部分。由於氨有廣泛的用途，成為世界上產量

最多的無機化合物之一，約八成用於製作化肥，亦可用作生產硝酸、氨水、玻璃清潔劑、航空燃料及製冷劑。

四、硫化氫：工業來源主要包括石油精煉廠、化工廠、食品加工廠及皮革廠等。而生活環境中主要來至污水處理廠、天然氣鑽井之施工地、儲存肥料的農場、家畜圈養及垃圾掩埋場等區域。其中，豬糞的攪拌和混合過程中可發現高濃度的硫化氫。

表 2.4- 2 無機性偵測物種之製程表

物種	廠名	製程編號	製程名稱
氯	台灣塑膠工業股份有限公司環氧氯丙烷廠	M01	環氧氯丙烷製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮鹼廠	M21	鹼氯化學製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠	M11	氯乙烯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司抗氧化劑廠	M25	其它化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司安定劑廠	M26	安定劑製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司聚碳酸酯樹酯廠	M21	聚脂樹脂化學製造程序
		M22	聚脂樹脂化學製造程序
		M23	聚脂樹脂化學製造程序
氯化氫	台灣塑膠工業股份有限公司環氧氯丙烷廠	M01	環氧氯丙烷製造程序
氨	台灣塑膠工業股份有限公司丙烯腈廠	M61	丙烯腈化學製造程序
	台塑勝高科技公司矽晶圓廠	M01	晶圓製造程序
		M02	晶圓製造程序

表 2.4- 3 使用液氨之防制設備各廠列表

物種	防制設備	廠名
液氨	選擇性觸媒還原設備（SCR）	麥寮發電廠
		台塑石化股份有限公司煉製一廠
		台塑石化股份有限公司煉製二廠
		台塑石化股份有限公司煉製三廠
		台塑石化股份有限公司轉化廠
		台塑石化股份有限公司基礎油廠
		台塑石化股份有限公司公用一廠
		台塑石化股份有限公司公用二廠
		台塑石化股份有限公司公用三廠
		台塑石化股份有限公司公用四廠
		台灣塑膠工業股份有限公司正丁醇廠
		南亞塑膠工業股份有限公司馬來酐（MA）廠
		台灣化學纖維股份有限公司芳香烴三廠
		台灣化學纖維股份有限公司聚碳酸酯樹酯（PC）廠

2.4.3 污染物種與氣象資料之關係

影響空氣污染物在大氣中濃度變化之主要機制包括擴散（diffusion），傳送（transportation），轉化（transformation）及移除（removal）。大氣條件中以風速、風向及大氣穩定度為影響污染物濃度變化之主要因素（李，1990）。大氣穩定度是影響空氣品質之首要因素，其次為風速及風向，且風向與污染物濃度之累積有關。風向對有機物逸散量並沒有直接的影響，但對於周遭環境中揮發性有機物的濃度分佈則有顯著的關係。一般而言，由於揮發性有機物會受到風的影響而發生傳輸作用，對於位於下風處地區之揮發性有機物濃度雖不至於高於排放源所在之上風處，但其光化產物如臭氧則往往在下風處達到最高值，且隨著風向發生變化揮發性有機物的濃度分佈也隨之改變。揮發性有機物的濃度變化，與其所能分佈的空間大小有直接的關係；而夜間也常常出現另一高峰值，通常是因為夜間的逆溫現象發生，使得靠近地表的大氣不易擴散至上層，因此揮發性有機物的濃度在夜間往往出現另一高峰值。Song et al.（2019）及

Wu et al.（2016）研究中，透過正矩陣分解（PMF）受體模型識別污染物來源，且仍有許多可能因素，例季節的變化、鄰近道路影響、交通排放量、氣團老化程度等，都可能影響環境監測結果。研究團隊針對 2015－2019（年）台西光化測站進行 PMF 解析，結果顯示共同因子分別為溶劑使用、煉油廠及老化氣團，其餘因子為車輛排放、工業、石化業及其他。溶劑及老化氣團為主要貢獻，其次為煉油廠（楊珮珊，2021）。

另因工業園區位於海陸的交界，同時受到海洋與大陸兩種不同物理特性（如溫度、濕度、風場等）的影響，故對於園區所產生之空氣污染物的傳播與流佈能造成影響的因素亦更為複雜，評估難度高。由於天氣狀態是影響空氣污染物傳播的關鍵因素，特別是風場的變化，風場最基本的呈現就是風向與風速，故本計畫僅利用各監測站於採樣期間不同風場條件推估空氣污染物的可能傳播途徑。本季採樣期間，平均風速介於 2.8～9.0 m/s，主要為傳輸主導型區域風場。行政大樓測點亦不排除可能受廠區或其他污染源逸散（如交通源...等）影響。

本季測得物種濃度與去年同期比較，三站濃度高於去（112）年同季的物種分別為以下：

一、行政大樓：丙酮、1,2-二氯乙烷、醋酸及硫化氫。

二、麥寮中學：氯氣及氯化氫。

三、台西國中：氯氣、氯化氫及硫化氫。

2.5 歷年逸散性氣體濃度監測資料之解析及成因探討

利用時間序列分析 103 年至 113 年第二季間其變化趨勢，並針對經常性測得物種且濃度較高者進行污染成因探討。

2.5.1 歷年逸散性氣體濃度監測資料之解析

113 年第二季之採樣時間為 4 月 19 日至 4 月 11 日，採樣各時段平均風速介於 2.8～9.0 m/s，主要為傳輸主導型區域風場；112 年第二季之採樣時間為 4 月 10 日至 4 月 12 日，採樣各時段平均風速介於 1.0～5.4 m/s，主要為環流主導型區域風場。112 年及 113 年第二季採樣期間風速風向圖如圖 2.5-1 至圖 2.5-2 所示，平均風速統計如表 2.5-1。

以 3 個測點之監測資料計算各站測得污染物種平均值，利用時間序列分析 103 年至 113 年第二季間其變化趨勢，結果如圖 2.5-3 所示。由圖得知丙酮及甲苯為經常測得之 VOCs 污染物種，因丙酮為泛用之有機溶劑及清洗溶劑，且人為的露天燃燒及汽油燃燒的廢氣亦是丙酮的來源之一，而甲苯大部分受移動源排放影響。茲分別針對丙酮、苯、甲苯、乙苯及氨等各污染物種進行趨勢變化討論，而苯乙烯、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、鄰-二甲苯、氯及硫化氫為較少測得之物種，不列入趨勢討論。3 個測點之趨勢變化說明如下：

一、丙酮

行政大樓丙酮於 103 年第一季平均濃度 9.30 ppb，103 年第二季上升到近七年最高值 22.2 ppb，隨後逐季下降至 104 年第四季，105 年第一季上升後趨於平穩，106 年第一季至第四季及 107 年第一季至 108 年第三季呈現先升後降的趨勢，108 年第四季稍微上升，109 年第二季起呈現下降之趨勢，於 111 年第三季濃度略為上升現象後，至 112 年第二季則逐漸下降趨勢，第四季則略有上升，113 年第一季則略有下降，第二季則略有上升。

麥寮中學於 103 年平均濃度趨勢呈現先升後降，103 年第四季至 105 年第一季、105 年第二季至 106 年第四季及 107 年第一季至 108 年第一季皆呈現先升後降的趨勢，108 年第二季上升後略微下降，108 年第四季上升後略微下降，109 年第三季有微幅上升，第四季起則下降，110 年第一季呈現歷年最低，於 111 年第三季濃度略為上升現象，至 112 年第一季則逐漸下降趨勢，112 年第二季則略有上升，113 年第一季則有下降趨勢，第二季則略有上升。

台西國中於 103 年第一、二季平均濃度較高，103 年第三季起呈現下降，103 年第四季至 105 年第一季、 105 年第二季至 106 年第三季及 106 年第四季至 108 年第一季皆呈現先升後降的趨勢，108 年第二季上升後略微下降，108 年第四季上升後開始逐年略微下降，110 年第二季呈現歷年最低，於 111 年第三季濃度略為上升現象，112 年第一季濃度有下降情況，112 年第二季則略有上升，第三季起則下降現象，113 年第一季則與前一季相似，第二季則略有上升。

二、苯

行政大樓苯於 103 年第一季起平均濃度呈現下降趨勢，第四季未測得，104 年第一季上升後趨於平穩，105 年第一季至 106 年第二季呈現先升後降，106 年第三季及第四季未測得，107 年第一季至 108 年第二季又有另一波先升後降之趨勢，108 年第三季未測得，108 年第四季至 109 年第二季有先升後降的趨勢，第三季起略為上升；110 年第一季及第三季未測得，第二及第四季濃度則較低，111 年第一季起濃度則上升，第三季起濃度呈現下降趨勢，112 年第二季則略有上升，第三季起濃度呈現下降趨勢，113 年第一季及第二季皆有微量檢出。

麥寮中學於 103 年第二季至 104 年第二季平均濃度呈現先降後升之趨勢，104 年第四季至 106 年間呈現上下起伏變化，107 年第一季起上升後持續下降至 108 年第三季，108 年第四季至 109 年第三季有先升後降，第四季呈現上升；110 年第一季及第三季未測得，第二及第四季濃度則較低，111 年第一季起濃度則上升，112 年第二季則略有上升，第三季起濃度呈現下降趨勢，113 年第一季及第二季皆有微量檢出。

台西國中於 103 年第二季至 104 年第二季平均濃度呈現先降後升之趨勢，104 年第四季至 106 年間呈現上下起伏變化，107 年及 108 年第一季至第三季呈現先升後降，108 年第四季起微幅上升至 109 年第三季略微下降，第四季呈現上升；110 年第一季及第三季未測得，第二及第四季濃度則較低，111 年第一季濃度則上升，第二季呈現下降，第三季起濃度呈現下降趨勢，112 年第一季濃度有下降情況，第二季則略有上升，第三季起濃度呈現下降趨勢，113 年第一季及第二季皆有微量檢出。

三、甲苯

行政大樓甲苯於 103 年第一季至第四季及 104 年第一季至第三季平均濃度呈現下降趨勢，104 年第四季微幅上升，105 年第一季上升至近七年最高值 8.03 ppb，隨後逐季下降且趨於平穩並持續至 106 年第三季，106 年第四季微幅下降後，107 年第一季至第三季及 107 年第四季至 108 年第三季皆呈現先升後降之現象，108 年第四季上升，109 年第一季起逐年略為下降，111 年濃度則有明顯上升現象，112 年第一季濃度略高於歷年，第二季濃度亦較高，其採樣期間因行政大樓頂樓進行油漆作業可能為濃度偏高之主要原因，第三季濃度呈現下降趨勢，第四季則略有上升，113 年

第一季濃度略有上升，第二季則呈現下降趨勢。

麥寮中學於 103 年第一季至第四季及 104 年第一季至第三季平均濃度呈現下降趨勢，104 年第四季至 106 年第二季及 106 年第三季至 108 年第二季呈現先升後降的趨勢，108 年第四季起微幅上升至 109 年第二季趨於平穩，第三季略為下降，第四季微幅上升，110 年第一季起逐年略為下降，其中 110 年第三季未測得，111 年濃度起有明顯上升現象，112 年第一季濃度略高於歷年，第二季則與去年(111 年)同期相似，第三季起濃度呈現下降趨勢，113 年第一季濃度略有上升，第二季則呈現下降趨勢。

台西國中於 103 年第一季至第三季平均濃度呈現下降，第四季未測得，104 年第一季至 106 年第二季呈現先升後降趨勢，106 年第三季至 108 年第三季又有一波先升後降，108 年第四季起微幅上升，109 年第二季起逐年呈現下降趨勢，110 年第四季起，濃度則有微幅上升現象，112 年第一季濃度略高於歷年，第二季起則有下降趨勢，113 年第一季濃度略有上升，第二季則呈現下降趨勢。

四、乙苯

行政大樓平均濃度於 103 年至 106 年間呈現上下起伏變化，107 年第二季較第一季略微濃度上升，107 年第三季呈現下降後趨於平穩，108 年第二季至 109 年第二季呈現上升的趨勢，109 年第三季略為下降，第四季稍微上升；110 年第一季則呈現下降，第二季則未測得，第三季及第四季呈現持平狀態，於 111 年時濃度則有明顯上升現象，第二季起則呈現下降趨勢，112 年第一季濃度上升，第二季則下降現象，然近 1 年（112 年第三季至 113 年第二季）皆未測得。

麥寮中學於 103 年第二季起平均濃度趨勢呈現先升後降，104 年第三季至 106 年第四季未測得，107 年第一季起呈現上升，107 年第三季及第四季未測得，108 年第一季起呈現上升，108 年第四季未測得，109 年第一季測得較高濃度，第二季未測得，第三季起逐年下降，111 年第一季及第二季皆未測得，第三季則有測得濃度，第四季濃度則有下降情況，112 年第一季濃度上升，第二季則下降現象，然近 1 年（112 年第三季至 113 年第二季）皆未測得。

台西國中於 103 年第二季起平均濃度趨勢呈現先升後降，104 年第三季至 106 年第四季未測得，107 年第一季測得後至 108 年第二季皆未測

得，108 年第三季起呈現上升趨勢，以 109 年第一季測得濃度較高，第二至第四季皆未測得；110 年第一季呈現低濃度，第二季至第四季未測得，111 年第一季及第二季皆未測得，第三季則有測得濃度，第四季則未測得，112 年第一季上升趨勢，然近 1 年（112 年第三季至 113 年第二季）皆未測得。

五、氨

行政大樓平均濃度於 103 年至 104 年間呈現上下起伏變化，濃度介於 10.7 ppb～27.9 ppb，105 年第一季至 106 年第二季呈現先升後降，106 年第三季又呈現上升，隨後 106 年第四季又下降，107 年第一季微幅上升後，107 年第二季達近七年最高值，隨後又下降，107 年第四季至 109 年第二季呈現先升後降之趨勢，109 年第三季略微上升，第四季濃度最低值；110 年第一季呈現上升，第二季起呈先降後升之趨勢；111 年第一季呈現下降，第二季至第四季則有上升現象，112 年第一季濃度呈現下降，第二季則略有上升，第三季起則有下降趨勢，113 年第一季則有上升趨勢，第二季則下降現象。

麥寮中學平均濃度於 103 至 104 年間呈現上下起伏變化，濃度介於 23.5 ppb～48.4 ppb，105 年第一季至 106 年第二季呈現先升後降，106 年第三季又呈現上升，隨後 106 年第四季又下降，107 年第一季微幅上升後，107 年第二季達近七年最高值，隨後又下降，107 年第四季至 108 年第四季呈現先升後降之趨勢，109 年第一季起有略微上升趨於平穩，109 年第三季略為下降，第四季隨後上升，110 年第一季逐年略為下降，第三季起則略微上升，111 年第一季則有略微下降，第二季則上升，112 年第一季濃度呈現下降，第二季則濃度上升趨勢，第三季起則有下降趨勢，113 年第一季則有上升趨勢，第二季則下降現象。

台西國中平均濃度於 103 年至 104 年間呈現上下起伏變化，濃度介於 6.40 ppb～26.2 ppb，105 年第一季至 106 年第二季呈現先升後降，106 年第三季又呈現上升，隨後 106 年第四季又下降，107 年第一季微幅上升後，107 年第二季達近七年最高值，隨後又下降且趨於平穩，109 年第二季呈現先降後升趨勢，110 年第一季則逐年上升，第三季呈下降，第四季則上升，111 年第一季則有略微下降，第二季則上升，第三季起則有下降趨勢，112 年第一季濃度則略有上升現象，第二季起則有下降趨勢，113 年第一季則有上升趨勢，第二季則下降現象。

表 2.5- 1 113 年第二季採樣期間與去年同季之平均風速

時間	113 年第二季(本季)			112 年第二季(去年同季)		
地點	行政大樓	麥寮中學	台西國中	行政大樓	麥寮中學	台西國中
平均風速(m/s)	4.8	4.5	3.6	2.7	2.8	2.3
盛行風向	北北東 東北	北北東 東北	北 北北東	北北東 東北東	北北東 西北西	北
風場	傳輸主導型			傳輸主導型		

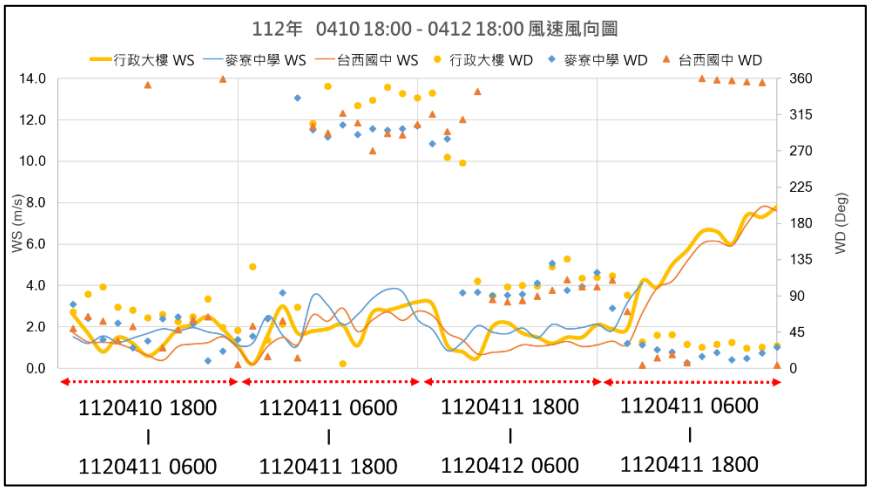


圖 2.5- 1 112 年第二季採樣期間風速風向圖

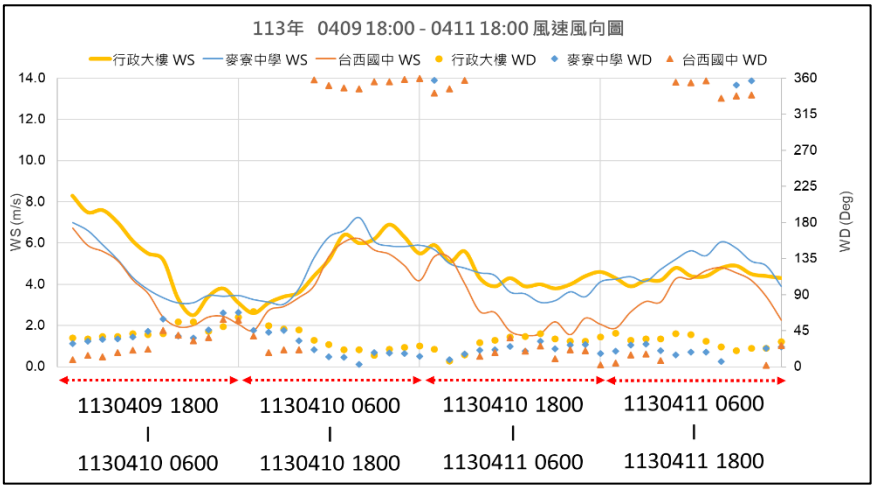


圖 2.5- 2 113 年第二季採樣期間風速風向圖

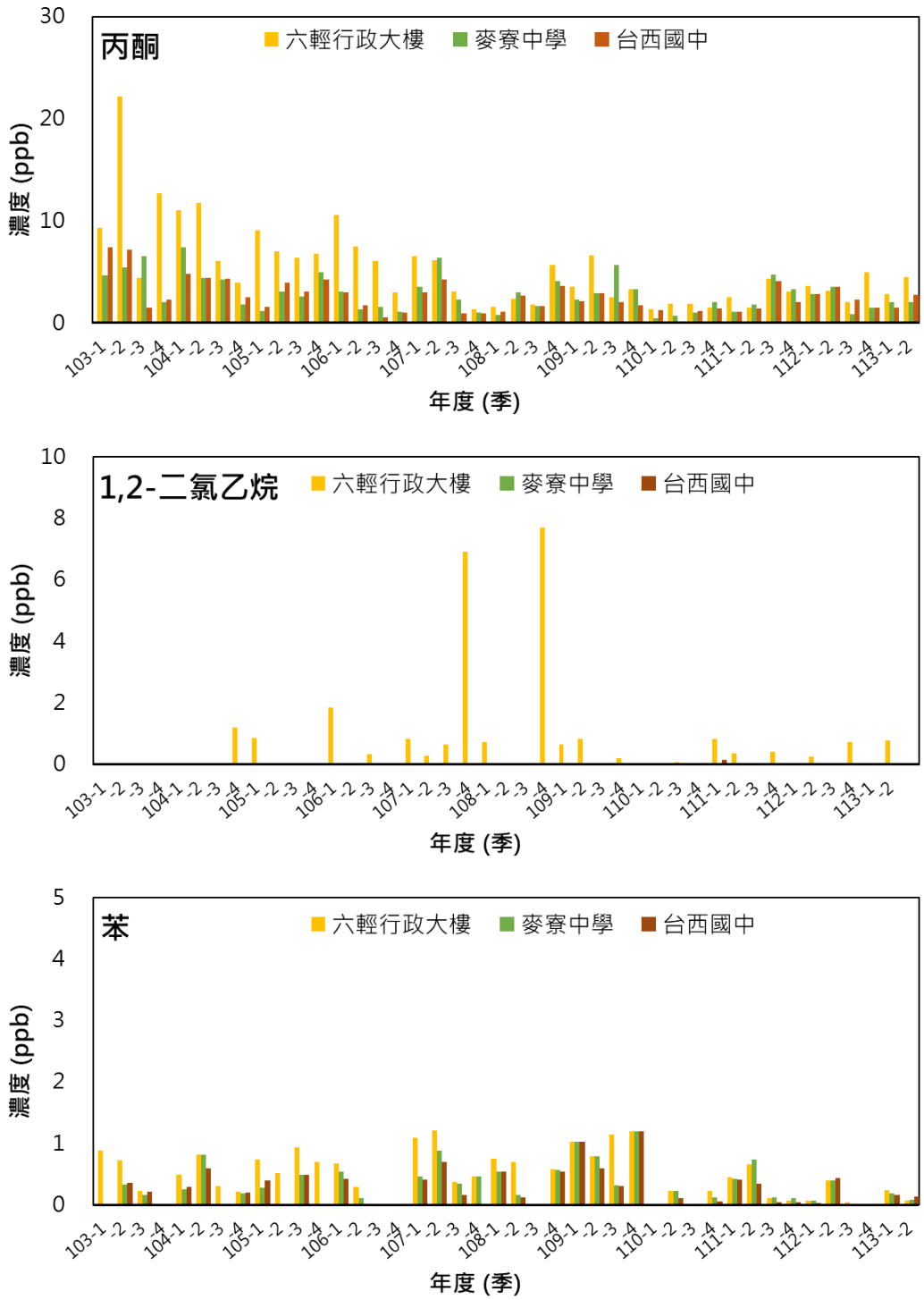


圖 2.5- 3 103 年至 113 年第二季逸散性氣體監測物種濃度比較圖

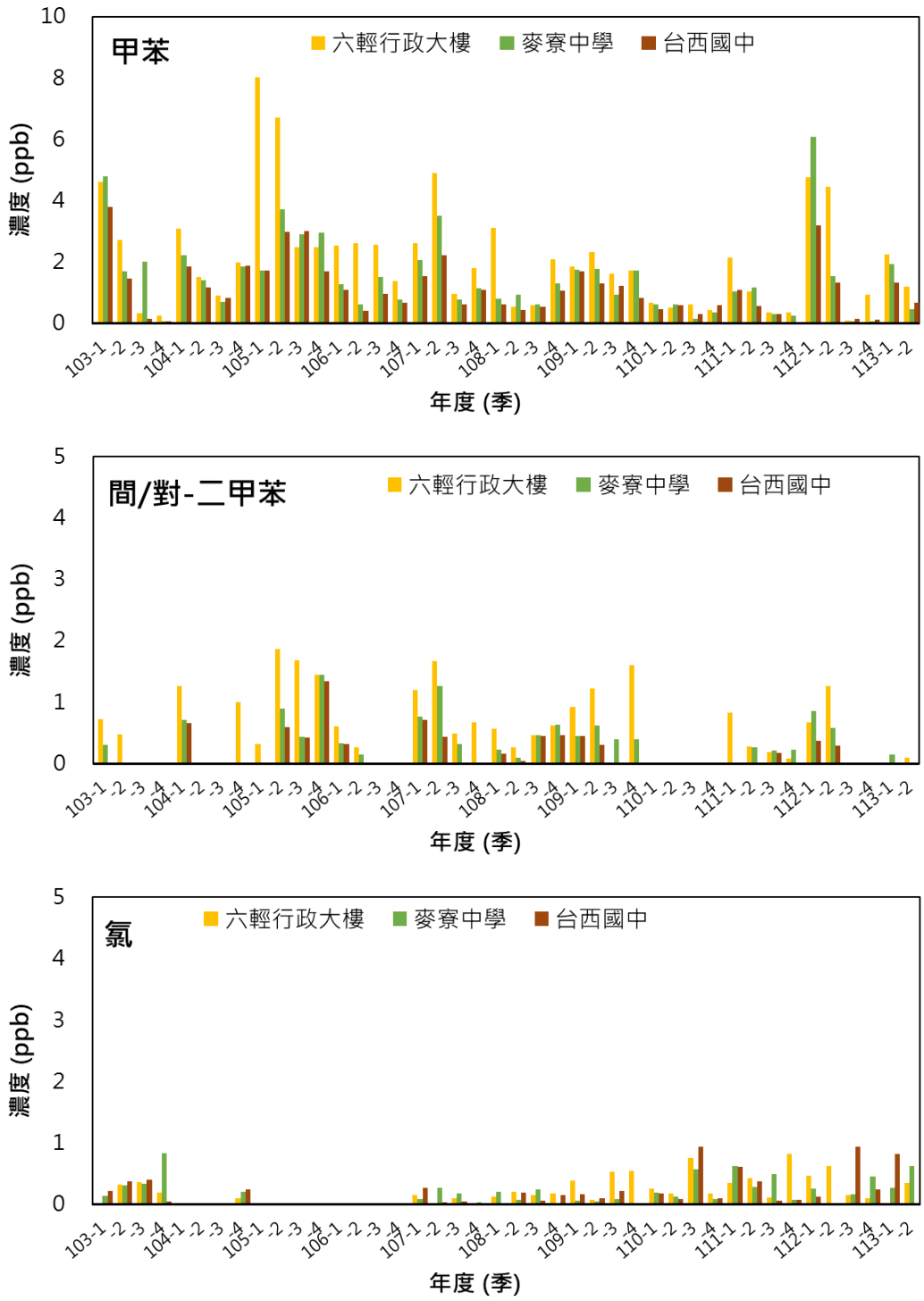


圖 2.5- 3 103 年至 113 年第二季逸散性氣體監測物種濃度比較圖（續）

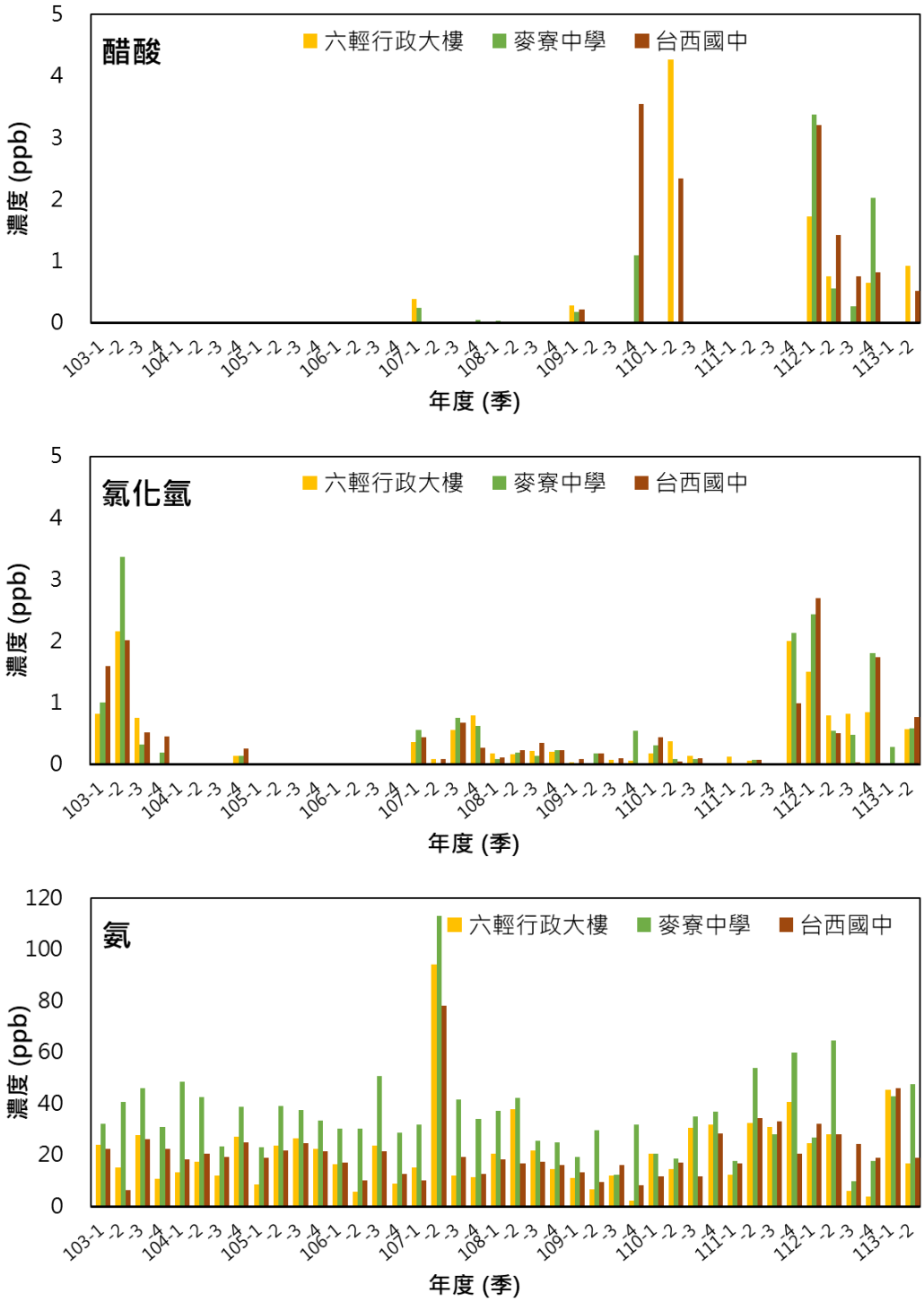


圖 2.5- 3　103 年至 113 年第二季逸散性氣體監測物種濃度比較圖（續）

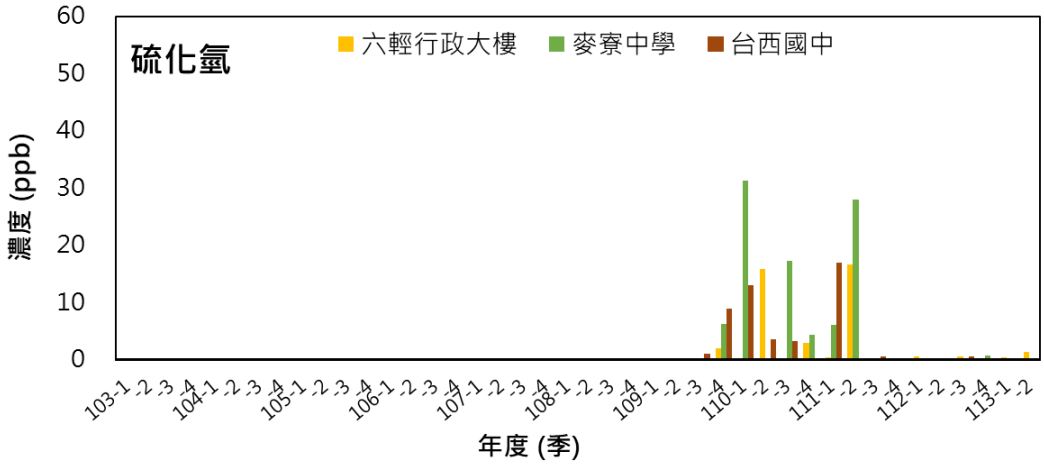


圖 2.5- 3　103 年至 113 年第二季逸散性氣體監測物種濃度比較圖（續）

2.5.2 污染成因與可採取之改善或因應對策

依歷年（103 年～113 年第二季）環境監測資料統計，其測得空氣污染物主要以丙酮、苯環類及氨氣為主，其中以氨氣濃度最高，茲進一步探討氨氣的污染成因。

氨（NH_3）主要來源分為農業排放，包括畜牧廢棄物及施用氮肥及燃燒物質，以及非農業活動如工業、人類活動、寵物或野生動物、生質燃燒、自然排放、污水處理廠、垃圾掩埋場、燃煤、垃圾焚化（Zhou et al., 2015）及汽油車觸媒轉化器等（Nowak et al., 2012）。大氣中 NH_3 對於 N 沉降的貢獻量取決於氣體 NH_3 轉化成氣膠 NH_4^+ 的轉化速率，因為 NH_3 在大氣中生命週期短，約小於 24 小時（Lefer et al., 1999），以致 NH_3 氣體在大氣中會快速轉化為 NH_4^+ 微粒，再加上 NH_3 污染源的排放高度多半較低（Aneja et al., 1986），而 NH_4^+ 在大氣中之生命週期較長，約有 4 天（Adams et al., 1999），因此 NH_3 可能受到當地污染源排放源所影響，NH_4^+ 則可能經轉化而有傳輸現象。Sanz-Cobena et al.（2019）指出降雨期間 NH_3 能有效被去除，降雨後 NH_3 濃度則會逐漸上升，主要是因為降雨後植物及土壤中微生物增加過程釋放 NH_3 所引起的。

另由環境部 TEDS 12 版（更新日期：2023/9）110 年全國 NH_3 之排放，台灣地區污染源 NH_3 排放之貢獻分佈，以畜牧業與廢水處理排放所佔比例最高，分別為 43.8%與 25.8%，其中廢水處理多為未處理家庭污水，

次為生物源佔 12.3%，農業肥料施用約佔 7.5%；縣市 NH_3 之排放總量分佈依序為雲林縣（13.2%）、彰化縣（12.4%）、屏東縣（11.0%）、台南市（9.9%）。由於雲林縣以農漁、畜牧業及糖業為主要產業，由雲林縣 NH_3 總排放量估算，雲林縣畜牧業及農業肥料施用的 NH_3 排放量約佔雲林縣 NH_3 總排放量的 72.9%，另由行政院農業委員會 108 年 11 月養豬頭數調查結果得知，雲林縣飼養頭數（1,520,849 頭）居冠，以麥寮鄉飼養頭數（337,100 頭）為最多，且大多數之場址位於測站周邊。依據上述文獻、調查報告及氣象資料推測氨氣污染源應為地區性污染物所致可能性較高，宜關注並持續監測。

另針對園區內可採取之改善或因應對策部份，台塑企業除設置氣體偵測器外，另增設 Gas FindIR、CEMS 連續監測固定污染源/廢氣燃燒塔監測設施、移動式 FTIR 連續監測及固定式 FTIR 連續監測共五層監測網，以落實廠內源頭洩漏管制，降低廠區對於環境的衝擊，以達到環境保護及經濟永續發展之目標。

2.6 空氣品質歷年資料之解析

2.6.1 空氣污染物濃度年平均值統計

本研究人員利用電腦 Fortran 程式分別計算麥寮站、台西站和土庫站自 101 年至 112 年主要空氣污染物濃度年平均值，其結果如表 2.6-1 至表 2.6-12 所示。

空氣品質監測項目中，總碳氫化合物和非甲烷碳氫化合物監測儀器已屆使用年限，因此分別於 106 年 12 月汰換麥寮站及台西站監測儀器、109 年 3 月汰換土庫站的監測儀器，更換後之監測儀器型號 Horiba-APHA370 與環境部相同，儀器更換後濃度有明顯下降情形。113 年第二季監測結果統計如表 2.6-15 所示，另於表 2.6-14 列出去年同季統計結果以利進行比對分析。茲分別說明如下：

一、懸浮微粒（PM_{10}）

麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站，101 年至 112 年間懸浮微粒監測濃度年平均值介於 31.06 μg/m^3 至 62.92 μg/m^3 之間，以麥寮站最高值和最低值的差值 23.74 μg/m^3 最為顯著。懸浮微粒第八高值年平均值介於

68.67 μg/m^{3}至 128.00 μg/m^3，其中 101 年、111 年和 112 年等 3 個測站皆符合環境部所訂定之空氣品質標準（100 μg/m^3），104 年至 107 年間環評 3 個測站皆未符合環境部所訂定之空氣品質標準，其他年份則各有 1 個～2 個測站未符合空氣品質標準。另依據空氣品質標準第四條統計結果如表 2.6-13 所示，110 年～112 年連續三年台塑各環評測站懸浮微粒每年日平均值第九十八累計百分比對應值之算術平均值，取前百分之五十高值平均為 91.00 μg/m^3，低於法規標準 100 μg/m^3；以連續三年台塑各環評測站懸浮微粒年平均值之算術平均值，再計算 3 個環評測站平均值為 39.89 μg/m^3，低於法規標準 50 μg/m^3。

113 年第二季監測結果顯示，懸浮微粒季平均以土庫站 30.62 μg/m^3 最高，台西站 26.59 μg/m^3 次之，麥寮站 26.31 μg/m^3 最低，3 個環評測站的平均值為 27.84 μg/m^3。與去年同季比較，3 個環評測站懸浮微粒季平均值皆呈現下降，變化幅度依序為：台西站 37%（15.40 μg/m^3）、麥寮站 35%（14.33 μg/m^3）、土庫站 20%（7.87 μg/m^3）；就 3 個環評測站的平均值而言，懸浮微粒濃度較去年同季平均值下降 12.53 μg/m^3，下降幅度為 31%。

二、總碳氫化合物（THC）

麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站，101 年至 112 年總碳氫化合物監測濃度年平均值介於 2.08 ppm 至 2.97 ppm，103 年至 106 年麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站總碳氫化合物年平均呈現增加現象，107 年至 108 年土庫站仍呈現增加現象，麥寮站和台西站因更換儀器不與歷年數據進行比對，109 年土庫站因更換儀器不與歷年數據進行比對，109 年之後 3 個環評測站總碳氫化合物年平均大致呈現持平。

113 年第二季監測結果顯示，總碳氫化合物季平均值以麥寮站 2.27 ppm 最高，土庫站 2.21 ppm 次之，台西站 2.11 ppm 最低，3 個環評測站的平均值為 2.20 ppm。與去年同季比較，3 個環評測站總碳氫化合物季平均值皆呈現上升，變化幅度低於 5%、濃度差異介於 0.01 ppm ～0.03 ppm；就 3 個環評測站的平均值而言，總碳氫化合物濃度較去年同季平均值上升 0.02 ppm，上升幅度為 1%。

三、二氧化硫（SO_2）

麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站，101 年至 112 年間二氧化硫年平均值介於 1.68 ppb 至 4.47 ppb 之間，其中以台西站 102 年平均濃度為 4.47 ppb 較高。101 年至 112 年麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站相較，101 年～106 年，皆以台西站年平均值較高，麥寮站與土庫站較低。另依據空氣品質標準第四條統計結果如表 2.6-13 所示，110 年～112 年連續三年台塑各環評測站二氧化硫每年每日最大小時值之第九十八累計百分比對應值算術平均值，各站之平均值介於 5.30 ppb～8.20 ppb，低於法規標準 75 ppb；以連續三年台塑各環評測站二氧化硫年平均值之算術平均值，再計算 3 個環評測站平均值為 2.09 ppb，低於法規標準 20 ppb。

113 年第二季監測結果顯示，二氧化硫季平均值以麥寮站 1.80 ppb 最高，土庫站 1.73 ppb 次之，台西站 1.56 ppb 最低，3 個環評測站的平均值為 1.70 ppb。與去年同季二氧化硫季平均值比較，3 個環評測站懸浮微粒季平均值皆呈現下降，變化幅度依序為：麥寮站 9%（0.18 ppb）、台西站 7%（0.11 ppb）、土庫站 6%（0.12 ppb）；就 3 個環評測站的平均值而言，二氧化硫濃度較去年同季平均值下降 0.13 ppb，下降幅度為 7%。

四、二氧化氮（NO_2）

麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站，101 年至 112 年間二氧化氮監測濃度年平均值介於 7.25 ppb 至 11.73 ppb 之間，除了 110 年之外，其他年份皆以土庫站年平均值較高。另依據空氣品質標準第四條統計結果如表 2.6-13 所示，110 年～112 年連續三年台塑各環評測站二氧化氮每年每日最大小時值之第九十八累計百分比對應值算術平均值，各站之平均值介於 23.10 ppb～28.00 ppb，低於法規標準 100 ppb；以連續三年台塑各環評測站二氧化氮年平均值之算術平均值，再計算 3 個環評測站平均值為 8.23 ppb，低於法規標準 30 ppb。

113 年第二季監測結果顯示，二氧化氮季平均值以土庫站 7.76 ppb 最高，台西站 7.61 ppb 次之，麥寮站 6.73 ppb 最低，3 個環評測站的平均值為 7.37 ppb。與去年同季二氧化氮季平均值比較，麥寮站呈現下降、臺西站和土庫站則呈現上升，變化幅度依序為：麥寮站 7%（0.49 ppb）、台西站 5%（0.37 ppb）、土庫站 2%（0.18 ppb）；就 3 個環評測站的平均值而言，二氧化氮濃度較去年同季平均值上升 0.02 ppb，上升幅度為 0.3%。

五、一氧化碳（CO）

麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站，101 年至 112 年間一氧化碳年平均值介於 0.30 ppm 至 0.51 ppm 之間，除了 102 年和 103 年之外，皆以土庫站濃度相對較高。另依據空氣品質標準第四條統計結果如表 2.6-13 所示，110 年～112 年連續三年台塑各環評測站一氧化碳每年每日最大之八小時平均值之第九十八累計百分比對應值算術平均值，再計算 3 個環評測站平均值為 0.63 ppm，低於法規標準 9 ppm。

113 年第二季監測結果顯示，一氧化碳季平均值以土庫站 0.29 ppm 最高，麥寮站和台西站同為 0.27 ppm 次之，3 個環評測站的平均值為 0.28 ppm。與去年同季比較，3 個環評測站一氧化碳季平均值皆呈現下降，變化幅度依序為：麥寮站和台西站同為 10%（0.03 ppm）、土庫站 6%（0.02 ppm）；就 3 個環評測站的平均值而言，一氧化碳濃度較去年同季平均值下降 0.02 ppm，下降幅度為 7%。

六、臭氧（O_3）

由表 2.6-1 至表 2.6-12 中分別分析臭氧小時值全年平均值、每日最大小時值全年平均值、每日最大八小時值全年平均值及第八高值連續三年平均值。

101 年至 112 年臭氧小時值全年平均值統計資料顯示，環評測站 3 個站年平均值介於 26.81 ppb 至 40.20 ppb 之間，其中以台西站較高；台西站臭氧小時值全年平均值 101 年為歷年最高值 40.20 ppb，逐年下降至 105 年為歷年最低值 33.80 ppb，106 年至 111 年濃度則維持於 35 ppb～36 ppb 之間，雖然台西站臭氧小時值全年平均值 101 年至 105 年為逐年下降，但其濃度仍較麥寮站及土庫站高。另依據空氣品質標準第四條統計結果如表 2.6-13 所示，110 年～112 年連續三年台塑各環評測站臭氧每年每日最大小時平均值第九十八累計百分比對應值之算術平均值，取前百分之五十高值平均為 86.77 ppb，低於法規標準 120 ppb；以連續三年台塑各環評測站臭氧每年每日最大之八小時平均值第九十三累計百分比對應值之算術平均值，再計算 3 個環評測站平均值為 66.63 ppb，高於法規標準 60 ppb。

113 年第二季監測結果顯示，臭氧季平均值以台西站 33.86 ppb 最高，麥寮站 33.09 ppb 次之，土庫站 28.77 ppb 最低，3 個環評測站的平均值為 31.91 ppb。與去年同季比較，3 個環評測站臭氧季平均值皆呈現下降，變

化幅度依序為：台西站 8%（2.82 ppb）、土庫站 8%（2.34 ppb）、麥寮站 5%（1.58 ppb），3 個環評測站平均值而言，臭氧濃度較去年下降 2.24 ppb，下降幅度為 7%。

七、非甲烷碳氫化合物（NMHC）

麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站，101 年至 112 年間非甲烷碳氫化合物監測濃度年平均值介於 0.03 ppm 至 0.26 ppm 之間。101 年至 106 年年平均值大致維持在 0.15 ppm～0.25 ppm 之間跳動，107 年麥寮站和台西站更換儀器後濃度，濃度降至 0.03 ppm～0.08 ppm，土庫站則於 109 年更換儀器後，濃度下降至 0.05 ppm～0.06 ppm。

113 年第二季監測結果顯示，非甲烷碳氫化合物季平均以土庫站 0.06 ppm 最高，麥寮站 0.04 ppm 次之，台西站 0.03 ppm 最低，3 個環評測站的平均值為 0.04 ppm。與去年同季相較，麥寮站和土庫站呈現上升，台西站則呈現持平，變化幅度依序為：土庫站 50%（0.02 ppm）、麥寮站 33%（0.01 ppm）；就 3 個環評測站的平均值而言，非甲烷碳氫化合物濃度較去年同季上升 0.01 ppm，上升幅度為 33%。

八、總懸浮微粒（TSP）

麥寮站、台西站及土庫站等 3 個環評測站，101 年至 112 年年間總懸浮微粒監測濃度年平均值介於 72.71～116.69 μg/m^3 之間，最高值發生於 107 年。年平均值變化大致以 107 年為區隔點，107 年之前麥寮站年平均濃度於 100 μg/m^3～120 μg/m^3 之間震盪，台西站年平均濃度於 90 μg/m^3～100 μg/m^3 之間震盪，土庫站於 100 μg/m^3～115 μg/m^3 之間震盪，107 年之後環評 3 個測站皆呈現於逐年下降，至 111 年達歷年最低值。

113 年第二季監測結果顯示，總懸浮微粒季平均值以土庫站 65.35 μg/m^3 最高，台西站 61.90 μg/m^3 次之，麥寮站 60.01 μg/m^3 最低，3 個環評測的平均值為 62.42 μg/m^3。與去年同季比較，3 個環評測站總懸浮微粒季平均值皆呈現下降，變化幅度依序為：台西站 27%（22.58 μg/m^3）、麥寮站 27%（21.95 μg/m^3）、土庫站 21%（16.94 μg/m^3）；就 3 個環評測站的平均值而言，總懸浮微粒濃度較去年同季平均值下降 20.49 μg/m^3，下降幅度為 25%。

表 2.6- 1 台塑測站 101 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.21	0.37	28.77	50.43	41.2	92.10	51.83	95.33	8.96	0.23
台西站	4.00	0.42	40.20	64.90	55.2	106.77	48.72	90.67	8.43	0.21
土庫站	3.45	0.42	28.69	54.87	44.8	104.27	44.56	91.67	11.73	0.25
台塑三站平均	3.55	0.40	32.55	56.73	47.1	105.52	48.37	93.50	9.71	0.23
環境部測站監測資料										
崙背站	2.87	0.33	31.40	58.82	48.8	103.07	59.80	123.00	11.21	----
台西站	3.10	0.27	36.82	61.05	51.4	107.30	47.56	145.00	7.67	0.08
斗六站	3.11	0.43	28.73	64.14	50.9	109.00	61.07	127.00	14.30	----
彰化縣	3.48	0.38	28.68	56.54	46.0	104.70	55.49	126.67	13.63	0.21
雲林縣	2.99	0.38	30.07	61.48	49.9	109.00	60.44	127.00	12.76	----
嘉義市	3.48	0.46	27.55	62.11	49.1	108.07	69.75	145.00	15.25	0.18
嘉義縣	2.89	0.36	30.55	59.82	48.6	113.13	68.28	144.33	11.00	----
台灣測站平均	3.27	0.43	28.82	56.37	45.3	116.53	50.27	128.84	15.01	0.21

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 99 年至 101 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 2 台塑測站 102 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.35	0.44	30.09	50.48	42.92	94.83	59.62	112.33	8.69	0.23
台西站	4.47	0.44	37.68	61.06	51.88	107.67	45.66	93.67	8.61	0.15
土庫站	3.52	0.41	30.20	58.88	48.04	104.77	43.55	89.33	9.95	0.19
台塑三站平均	4.11	0.43	32.66	56.81	47.61	106.22	49.61	103.00	9.08	0.19
環境部測站監測資料										
崙背站	3.16	0.33	29.95	56.79	46.5	103.67	64.91	132.00	10.98	----
台西站	3.02	0.27	37.38	61.23	51.9	106.67	54.16	141.33	8.07	0.07
斗六站	3.41	0.41	29.75	67.43	52.6	109.00	62.75	130.33	13.46	----
彰化縣	3.70	0.39	29.30	57.26	46.5	104.67	60.08	126.67	13.30	0.20
雲林縣	3.29	0.37	29.85	62.11	49.5	109.00	63.83	132.00	12.22	----
嘉義市	3.41	0.46	27.80	62.41	48.8	106.67	68.39	141.33	14.77	0.16
嘉義縣	3.08	0.35	30.84	60.17	49.0	110.33	74.81	156.67	10.96	----
台灣測站平均	3.42	0.42	29.39	57.67	46.6	115.57	52.76	129.99	14.71	0.19

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 100 年至 102 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 3 台塑測站 103 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.24	0.41	30.16	51.28	43.23	97.15	62.92	124.50	8.68	0.25
台西站	4.40	0.48	37.63	61.36	51.91	113.55	44.30	98.50	8.29	0.20
土庫站	3.48	0.42	26.81	51.58	42.44	104.70	46.27	95.00	10.23	0.24
台塑三站平均	3.71	0.44	32.47	56.84	45.86	109.13	54.79	115.00	9.18	0.22
環境部測站監測資料										
崙背站	3.22	0.32	28.55	54.47	45.0	101.67	62.98	142.33	10.70	----
台西站	3.49	0.26	35.92	59.40	50.3	106.33	54.09	136.33	9.06	0.08
斗六站	3.46	0.41	29.04	65.62	51.6	109.67	59.81	126.67	13.80	----
彰化縣	3.78	0.38	29.11	56.41	46.3	102.33	55.59	123.33	12.71	0.19
雲林縣	3.34	0.37	28.80	60.05	48.3	109.67	61.40	142.33	12.25	----
嘉義市	3.43	0.45	27.58	62.06	48.9	106.67	65.06	136.33	14.71	0.18
嘉義縣	3.19	0.35	30.57	60.19	49.2	109.33	71.68	161.00	10.89	----
台灣測站平均	3.39	0.42	29.76	58.42	46.9	115.64	51.98	128.50	14.76	0.19

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 101 年至 103 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 4 台塑測站 104 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.41	0.45	29.83	50.26	42.97	95.30	54.55	128.00	9.24	0.25
台西站	3.98	0.47	36.05	57.53	49.41	107.85	40.35	105.50	8.29	0.18
土庫站	3.09	0.49	29.44	55.97	46.06	105.55	48.49	107.00	11.62	0.24
台塑三站平均	3.46	0.47	31.36	54.41	45.94	106.70	50.31	117.50	9.42	0.21
環境部測站監測資料										
崙背站	3.13	0.32	26.59	51.19	42.09	101.00	54.05	137.67	10.63	----
台西站	3.39	0.26	35.94	58.47	50.17	104.00	47.65	145.67	8.44	0.07
斗六站	3.21	0.40	27.73	62.52	49.41	100.00	55.22	143.00	14.43	----
彰化縣	3.71	0.37	28.41	55.09	45.13	109.67	49.97	118.00	12.18	0.17
雲林縣	3.17	0.36	27.16	56.85	45.75	101.00	54.64	143.00	12.53	----
嘉義市	3.07	0.43	28.11	63.09	49.59	107.00	59.70	145.67	13.25	0.16
嘉義縣	2.94	0.34	29.11	57.28	46.71	103.67	63.66	157.67	10.33	----
台灣測站平均	3.14	0.40	29.15	56.20	45.56	111.54	47.23	127.21	13.99	0.17

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 102 年至 104 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 5 台塑測站 105 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.14	0.39	30.57	52.65	44.03	93.03	46.7	109.00	9.35	0.22
台西站	3.48	0.40	33.80	55.05	46.48	106.00	36.9	117.67	8.91	0.19
土庫站	3.39	0.48	29.98	55.73	45.64	109.47	40.7	123.33	11.36	0.26
台塑三站平均	3.34	0.42	31.45	54.48	45.38	107.74	41.43	120.50	9.87	0.22
環境部測站監測資料										
崙背站	2.81	0.30	29.04	54.61	44.87	---	50.3	---	10.06	----
台西站	3.33	0.25	33.93	56.24	47.29	---	45.6	---	8.61	0.05
斗六站	3.05	0.38	27.29	61.09	48.02	---	48.5	---	14.16	----
彰化縣	3.47	0.36	27.49	----	43.49	---	47.3	---	12.09	0.17
雲林縣	2.93	0.34	28.16	----	46.44	---	49.4	---	12.11	----
嘉義市	3.14	0.42	26.28	----	45.93	---	54.1	---	13.30	0.16
嘉義縣	2.81	0.33	29.34	----	46.15	---	58.4	---	10.08	----
台灣測站平均	2.99	0.39	27.52	----	43.27	---	42.84	---	13.89	0.15

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 103 年至 105 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 6 台塑測站 106 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.01	0.47	34.01	56.52	48.35	89.57	57.19	113.67	9.96	0.20
台西站	3.12	0.44	36.30	56.73	48.71	98.90	41.80	105.67	9.52	0.22
土庫站	2.76	0.49	34.12	61.58	51.73	102.03	48.71	108.67	10.26	0.24
台塑三站平均	2.96	0.47	34.81	58.28	49.60	100.47	49.23	111.17	9.91	0.22
環境部測站監測資料										
崙背站	2.83	0.28	31.88	57.30	47.98	---	57.40	---	9.95	----
台西站	3.10	0.23	35.62	56.26	48.65	---	49.10	---	7.82	0.04
斗六站	2.80	0.34	30.20	65.88	52.38	---	50.90	---	12.97	----
彰化縣	3.41	0.34	----	53.75	44.50	---	46.60	---	11.47	0.16
雲林縣	2.82	0.31	----	61.59	50.18	---	54.15	---	11.46	---
嘉義市	3.41	0.40	----	61.13	48.31	---	56.30	---	13.71	0.14
嘉義縣	2.82	0.30	----	59.79	49.71	---	62.50	---	9.58	---
台灣測站平均	2.89	0.36	----	56.50	46.13	---	43.52	---	13.01	0.15

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 104 年至 106 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵一般空氣品質監測站。

表 2.6- 7 台塑測站 107 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	2.71	0.43	37.43	60.29	52.11	94.80	53.04	121.67	8.32	0.08
台西站	2.68	0.40	35.89	54.39	47.15	99.97	47.36	110.67	7.56	0.06
土庫站	2.72	0.46	30.42	54.70	45.86	105.20	43.81	107.67	9.17	0.24
台塑三站平均	2.70	0.43	34.58	56.46	48.37	102.59	48.07	116.17	8.35	0.13
環境部測站監測資料										
崙背站	2.61	0.28	31.96	56.9	48.20	---	52.6	---	9.49	---
台西站	3.05	0.24	37.67	59.12	51.13	---	48.5	---	7.96	0.03
斗六站	2.69	0.34	31.49	66.06	53.39	---	49.9	---	12.23	---
彰化縣	3.51	0.35	----	53.06	44.45	---	47.2	---	11.22	0.16
雲林縣	2.65	0.31	----	61.48	50.80	---	51.3	---	10.86	---
嘉義市	3.45	0.38	----	59.51	48.40	---	54.0	---	13.93	0.13
嘉義縣	2.70	0.31	----	57.57	48.64	---	61.6	---	9.53	---
台灣測站平均	2.72	0.35	----	55.37	45.92	---	42.51	---	12.53	0.14

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 105 年至 107 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。
4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 8 台塑測站 108 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	2.82	0.47	35.59	57.28	49.53	101.73	52.49	117.67	8.98	0.08
台西站	2.63	0.48	36.10	53.50	46.89	94.40	38.46	101.33	8.66	0.06
土庫站	2.83	0.51	32.60	57.74	48.77	99.17	44.50	96.33	10.06	0.23
台塑三站平均	2.76	0.49	34.76	56.17	48.40	100.45	45.15	109.50	9.23	0.12
環境部測站監測資料										
崙背站	2.31	0.30	31.78	56.57	47.62	---	46.30	---	9.16	---
台西站	2.53	0.24	37.73	59.39	51.57	---	43.00	---	6.71	0.03
斗六站	2.32	0.34	31.61	64.97	53.14	---	44.00	---	11.39	---
彰化縣	2.88	0.34	30.49	----	44.79	---	41.10	---	10.65	0.14
雲林縣	2.33	0.30	33.06	----	49.17	---	46.68	---	8.91	---
嘉義市	2.53	0.39	28.63	----	47.89	---	44.30	---	13.14	0.13
嘉義縣	2.35	0.31	30.82	----	47.15	---	48.50	---	8.98	---
台灣測站平均	2.31	0.35	30.86	----	45.74	---	35.55	---	11.71	0.14

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 106 年至 108 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。
4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 9 台塑測站 109 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} (μg/m^3)	PM_{10} 第八高值 (μg/m^3)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	2.37	0.40	31.67	50.90	44.30	97.43	43.82	104.00	9.26	0.06
台西站	2.33	0.38	35.42	53.32	46.98	92.00	34.95	85.33	8.32	0.05
土庫站	2.32	0.41	30.78	54.32	46.20	95.87	42.12	90.67	9.70	0.10
台塑三站平均	2.34	0.40	32.62	52.85	45.83	96.65	40.30	97.34	9.09	0.07
環境部測站監測資料										
崙背站	2.18	0.28	30.74	54.63	46.48	---	41.7	---	8.73	---
台西站	2.20	0.23	35.39	54.77	48.16	---	34.9	---	7.12	0.03
斗六站	2.25	0.32	31.87	65.62	53.40	---	39.3	---	9.90	---
彰化縣	3.13	0.32	27.27	----	41.09	---	36.0	---	9.98	0.10
雲林縣	2.21	0.30	31.31	----	49.94	---	40.5	---	9.31	---
嘉義市	2.19	0.35	27.55	----	46.09	---	37.6	---	12.11	0.11
嘉義縣	2.22	0.29	30.82	----	47.45	---	40.2	---	8.32	---
台灣測站平均	2.15	0.33	30.49	----	45.69	---	30.0	---	11.00	0.13

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 107 年至 109 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。
4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 10 台塑測站 110 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} (μg/m^3)	PM_{10} 第八高值 (μg/m^3)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	2.34	0.34	31.37	49.12	42.90	86.83	45.03	100.67	9.03	0.05
台西站	2.30	0.34	35.46	53.42	46.78	89.00	37.71	78.33	9.30	0.05
土庫站	2.27	0.37	30.06	52.86	44.97	91.50	46.47	96.33	9.16	0.06
台塑三站平均	2.30	0.35	32.30	51.80	44.88	90.25	43.07	98.50	9.16	0.05
環境部測站監測資料										
崙背站	2.14	0.25	29.35	52.35	43.84	---	43.4	---	8.48	---
台西站	2.17	0.21	34.31	54.36	46.57	---	35.3	---	7.22	---
斗六站	2.36	0.30	30.36	61.53	49.58	---	40.9	---	9.17	---
彰化縣	2.93	0.28	27.99	----	41.53	---	39.3	---	10.55	0.10
雲林縣	2.25	0.28	29.86	----	46.71	---	42.2	---	8.83	---
嘉義市	2.32	0.30	26.98	----	44.02	---	40.4	---	11.31	0.10
嘉義縣	1.91	0.26	29.22	----	43.99	---	41.3	---	7.96	---
台灣測站平均	1.91	0.29	29.75	----	43.72	---	31.2	---	10.47	0.12

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 108 年至 110 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 11 台塑測站 111 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	2.23	0.33	34.83	53.10	46.69	84.27	39.18	92.00	7.64	0.04
台西站	2.07	0.32	36.32	52.52	46.51	87.00	31.06	68.67	7.25	0.03
土庫站	2.30	0.35	31.23	53.51	45.55	87.50	35.22	93.00	8.34	0.05
台塑三站平均	2.20	0.33	34.13	53.04	46.25	87.25	35.15	92.50	7.74	0.04
環境部測站監測資料										
斗六站	1.62	0.28	28.60	59.49	47.87	----	35.8	----	8.33	0.07
崙背站	1.50	0.24	29.01	50.46	42.89	----	35.5	----	6.51	0.05
台西站	1.57	0.22	34.40	52.06	45.75	----	30.1	----	5.34	0.03
彰化縣	1.60	0.26	29.29	----	42.97	----	33.5	----	9.16	0.06
雲林縣	1.56	0.26	28.81	----	45.38	----	35.7	----	7.42	0.06
嘉義市	2.29	0.28	27.64	----	46.22	----	35.4	----	9.82	0.08
嘉義縣	1.57	0.25	29.57	----	44.06	----	34.2	----	6.90	----
台灣測站平均	1.28	0.27	29.34	----	43.07	----	26.1	----	9.70	0.08

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 109 年至 111 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

4.環境部監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.6- 12 台塑測站 112 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	1.81	0.30	35.81	54.13	47.84	83.50	43.78	92.00	7.55	0.04
台西站	1.68	0.30	37.62	54.64	48.52	87.43	40.75	72.67	7.56	0.04
土庫站	1.84	0.32	31.77	54.04	46.60	86.10	39.79	90.00	8.20	0.05
台塑三站平均	1.78	0.31	35.07	54.27	47.65	86.77	41.44	91.00	7.77	0.04
環境部測站監測資料										
斗六站	1.13	0.30	27.03	47.95	59.43	----	33.1	----	9.77	0.06
崙背站	1.59	0.28	31.13	50.33	60.69	----	40.9	----	8.05	0.04
台西站	1.70	0.26	33.28	47.98	56.07	----	38.0	----	6.14	0.03
彰化縣	1.66	0.28	31.32	----	46.14	----	40.8	----	8.64	0.06
雲林縣	1.49	0.26	30.53	----	47.42	----	41.5	----	7.22	0.05
嘉義市	2.01	0.29	31.06	----	49.65	----	39.7	----	8.80	0.07
嘉義縣	1.70	0.26	33.11	----	48.44	----	40.2	----	6.53	----
台灣測站平均	1.24	0.3	30.48	44.14	52.49	----	30.5	----	9.83	0.08

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3.表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 110 年至 112 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50% 測站高值之平均值。

表 2.6- 13 台塑測站 110 年～112 年空氣污染物濃度年平均值統計表

年別	測站	PM_{10} (μg/m^3)		O_3 (ppb)		SO_2 (ppb)		NO_2 (ppb)		CO (ppm)
		98% 日均值	年平均	98% Max-hr.	93% 8-hr.	98% Max-hr.	年均值	98% Max-hr.	年均值	98% 8-hr.
110年	麥寮站	100.00	45.03	79.70	62.70	8.20	2.34	27.40	9.03	0.67
	台西站	82.00	37.71	87.70	67.90	7.70	2.30	28.00	9.30	0.63
	土庫站	108.00	46.47	85.10	67.20	6.90	2.27	24.70	9.16	0.72
111年	麥寮站	83.00	39.18	87.00	65.80	6.80	2.23	24.30	7.64	0.58
	台西站	57.00	31.06	84.20	64.70	7.60	2.07	24.80	7.25	0.56
	土庫站	79.00	35.22	87.00	65.90	6.60	2.30	23.10	8.34	0.62
112年	麥寮站	92.00	42.66	83.50	65.23	6.80	2.13	24.93	8.07	0.61
	台西站	72.67	36.51	87.43	67.53	7.60	2.02	25.67	8.04	0.58
	土庫站	90.00	40.49	86.10	67.13	6.60	2.14	23.67	8.57	0.64
110年 | 112年 平均	麥寮站	92.00	42.66	83.50	65.23	7.57	2.13	24.93	8.07	0.61
	台西站	72.67	36.51	87.43	67.53	7.83	2.02	25.67	8.04	0.58
	土庫站	90.00	40.49	86.10	67.13	6.27	2.14	23.67	8.57	0.64
	3站均值	91.00	39.89	86.77	66.63	---	2.09	---	8.23	0.63

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2.本表係依空氣品質標準第 4 條規定統計。

表 2.6- 14 台塑測站 112 年第二季空氣污染物濃度季平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)	TSP ($\mu g/m^3$)	THC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	1.98	0.30	34.67	54.19	47.52	40.64	7.22	0.03	81.96	2.26
台西站	1.67	0.30	36.68	54.45	47.74	41.99	7.24	0.03	84.48	2.10
土庫站	1.85	0.31	31.11	53.26	45.94	38.49	7.58	0.04	82.29	2.18
3站平均	1.83	0.30	34.15	53.97	47.07	40.37	7.35	0.03	82.91	2.18

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3.數據僅涵蓋 112 年 4 月至 6 月台塑監測資料。

表 2.6- 15 台塑測站 113 年第二季空氣污染物濃度季平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)	O_3 8-hr. (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)	TSP ($\mu g/m^3$)	THC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	1.80	0.27	33.09	52.27	45.73	26.31	6.73	0.04	60.01	2.27
台西站	1.56	0.27	33.86	50.93	44.73	26.59	7.61	0.03	61.90	2.11
土庫站	1.73	0.29	28.77	50.52	42.31	30.62	7.76	0.06	65.35	2.21
3站平均	1.70	0.28	31.91	51.24	44.26	27.84	7.37	0.04	62.42	2.20

說明：1.表中 SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_2,NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2.表中 O_3Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3.數據僅涵蓋 113 年 4 月至 6 月台塑監測資料。

2.6.2 空氣品質長期趨勢變化

本項工作利用台塑 3 個測站空氣品質監測資料，先以 FORTRAN 程式統計各站月平均值，再以 12 個月為一個週期，利用時間序列分析長期趨勢、季節性變動、不規則變動等項目，結果如圖 2.6-1 至 2.6-24 所示。茲分別針對各主要空氣污染物 3 個測站長期趨勢變化說明如下：

一、懸浮微粒

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之懸浮微粒趨勢如圖 2.6-1～圖 2.6-3 所示，由 3 個測站的月平均序列圖及趨勢成份序列圖可知，3 個測站皆有週期性變化，5 至 10 月較低，11 月至次年 4 月較高。

麥寮站懸浮微粒濃度於 103 年為歷年最高值 69.92 μg/m^3，98 年至 100 年、100 年至 103 年、103 年至 106 年等 3 個時間區段呈現先下降後上升的現象，107 年起再次呈現下降趨勢，111 年達歷年最低值 39.18 μg/m^3。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站懸浮微粒月平均濃度 107 年 1 月至 109 年 6 月呈現下降趨勢，109 年 7 月至 110 年 6 月持平，110 年 7 月至 111 年 6 月微幅下降後持平，111 年 7 月至 112 年 6 月微幅上升後再次持平，112 年 7 月起呈現下降，且持續至 112 年 12 月。

台西站懸浮微粒於 101 年為歷年最高值 48.72 μg/m^3，98 年起至 105 年呈現下降趨勢，106 年至 111 年呈現先上升後下降的現象，111 年達歷年最低值 31.06 μg/m^3。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，台西站懸浮微粒月平均濃度 107 年 1 月微幅上升，107 年 7 月至 111 年 6 月呈現下降，111 年 7 月至 112 年 8 月呈現上升，112 年 9 月起呈現下降，且持續至 112 年 12 月。

土庫站懸浮微粒濃度逐年變化趨勢如圖 2.6-3 所示，100 年以前濃度較高，介於 59.15 μg/m^3～69.74 μg/m^3，100 年至 110 年濃度於 40.72 μg/m^3～48.71 μg/m^{3}之間變動，111 年達歷年最低值 35.22 μg/m^3。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站懸浮微粒月平均濃度於 107 年 1 月至 108 年 12 月、109 年 1 月至 110 年 1 月、110 年 1 月至 112 年 1 月，各有一次先降後升的趨勢變化，112 年 1 月至 112 年 7 月持平，112 年 8 月起呈現下降，且

持續至 112 年 12 月。

二、總碳氫化合物

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之總碳氫化合物趨勢如圖 2.6-4～圖 2.6-6 所示。

麥寮站總碳氫化合物濃度於 98 年至 101 年及 101 年至 107 年間，呈現先上升後下降的現象，濃度介於 2.21 ppm～2.66 ppm，歷史最高值發生於 106 年 2.66 ppm，107 年因更換儀器後濃度下降至 2.27 ppm，108 年至 112 年濃度在 2.21 ppm～2.27 ppm 之間變動。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢大致呈現下降，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站總碳氫化合物月平均濃度 107 年 1 月至 107 年 6 月呈現下降趨勢，107 年 7 月起下降趨勢逐漸趨緩，108 年 1 月起呈現持平，並持續至 112 年 12 月。

台西站總碳氫化合物濃度 98 年至 100 年間呈現上下起伏變化，濃度介於 2.16 ppm～2.82 ppm，101 年至 106 年大致呈現逐年上升的現象，濃度介於 2.18 ppm～2.69 ppm，其中 106 年較 105 年增加 0.27 ppm，為近幾年增加幅度最為顯著的年份，107 年因更換儀器後濃度下降至 2.09 ppm，108 年至 112 年濃度在 2.08 ppm～2.11 ppm 之間變動。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，台西站總碳氫化合物月平均濃度 107 年 1 月至 107 年 6 月呈現下降趨勢，107 年 7 月起呈現持平，並持續至 112 年 12 月。

土庫站 98 年至 102 年間呈現上下起伏變化，濃度介於 2.31 ppm～2.56 ppm，103 年至 108 年呈現逐年上升的現象，108 年達歷史最高值 2.97 ppm，109 年因更換儀器後濃度下降至 2.35 ppm，109 年至 112 年濃度在 2.20 ppm～2.35 ppm 之間變動。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現持平，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站總碳氫化合物月平均濃度自 107 年 1 月至 108 年 6 月呈現上升趨勢，108 年 7 月至 109 年 9 月呈現下降趨勢，109 年 10 月起起呈現持平，並持續至 112 年 12 月。

三、二氧化硫

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之二氧化硫趨勢

如圖 2.6-7～圖 2.6-9 所示。

麥寮站二氧化硫年平均值濃度自 98 年起逐年上升，100 年濃度達歷年最高值 5.21 ppb，101 年降至 3.21 ppb，102 年上升至 4.35 ppb 後，103 年至 112 年濃度逐年下降，112 年濃度達歷年最低值 1.81 ppb。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站二氧化硫月平均濃度 107 年 1 月至 108 年 6 月呈現微幅上升趨勢，108 年 7 月至 112 年 5 月呈現下降趨勢，112 年 6 月起下降趨勢趨緩，並持續至 112 年 12 月。

台西站 98 年至 103 年二氧化硫年平均濃度介於 4.00 ppb～5.12 ppb 之間，104 年起降至 4.00 ppb 以下，且呈現逐年下降的現象，濃度介於 1.68 ppb～3.98 ppb 之間，112 年濃度達歷年最低值 1.68 ppb。台西站二氧化硫月平均濃度呈現週期較短之起伏，每年 8 月至次年 2 月較高，3 月至 7 月較低，整體而言，年平均濃度變化不大。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，台西站二氧化硫月平均濃度 107 年 1 月至 112 年 5 月呈現下降趨勢，112 年 6 月起下降趨勢趨緩，並持續至 112 年 12 月。

土庫站 98 年至 100 年二氧化硫年平均濃度介於 4.09 ppb～4.85 ppb 之間，101 年起降至 4.00 ppb 以下，除了 105 年和 108 年，其他年份呈現逐年下降的現象，112 年濃度達歷年最低值 1.84 ppb。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站二氧化硫月平均濃度於 107 年 1 月至 108 年 5 月呈現微幅上升趨勢，108 年 6 月至 112 年 6 月呈現下降趨勢，112 年 7 月起下降趨勢趨緩，並持續至 112 年 12 月。

四、二氧化氮

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之二氧化氮趨勢如圖 2.6-10～圖 2.6-12 所示。

麥寮站二氧化氮年平均濃度分別於 98 年至 99 年、99 年至 106 年、106 年至 109 年等 3 個時間區段呈現先下降後上升的現象，109 年起呈現下降趨勢，濃度介於 7.55 ppb～10.65 ppb，歷年高值發生於 99 年，最低值則為 112 年。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢大致呈現持平，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站二氧化氮月平均

濃度 107 年 1 月至 108 年 9 月、108 年 10 月至 112 年 1 月呈現先降後升的趨勢變化，112 年 3 月至 112 年 7 月再次先降後升，112 年 8 月至 112 年 12 月濃度變化持平。

台西站二氧化氮年平均濃度分別於 98 年至 99 年、99 至 105 年、105 年至 110 年等 3 個區間內呈現先下降後上升的現象，歷年高值發生於 99 年 10.67 ppb，最低值則為 111 年 7.25 ppb。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，台西站二氧化氮月平均濃度於 107 年 1 月至 107 年 12 月、108 年 1 月至 110 年 7 月各有一次先降後升的趨勢變化，110 年 7 月至至 111 年 6 月大致呈現下降趨勢，111 年 7 月至 111 年 12 月呈現上升，112 年 1 月至 112 年 6 月呈現下降。

土庫站二氧化氮年平均濃度分別於 98 年至 102 年、102 至 107 年、107 年至 112 年等 3 個區間內呈現先上升後下降的現象，歷年高值發生於 99 年 13.58 ppb，最低值則為 112 年 8.20 ppb。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站二氧化氮月平均濃度 107 年 1 月至 108 年 9 月、108 年 10 月至 110 年 7 月呈現先降後升的趨勢變化，110 年 8 月至 112 年 12 月大至呈現下降趨勢，惟期間有 3 次小幅上升的情形。

五、一氧化碳

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之一氧化碳趨勢如圖 2.6-13～圖 2.6-15 所示。

麥寮站 98 年至 112 年一氧化碳年平均濃度介於 0.30 ppm～0.47 ppm，其中至 98 年、101 年、110 年至 112 年一氧化碳年平均濃度低於 0.40 ppm，歷史高值發生於 106 年，最低值則為 112 年。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現持平，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站一氧化碳月平均濃度 107 年 1 月至 112 年 3 月呈現先升後降趨勢，112 年 4 月起下降趨勢趨緩，且持續至 112 年 12 月。

台西站 98 年至 112 年一氧化碳年平均濃度大致介於 0.30 ppm～0.48 ppm，其中 108 年至 112 年一氧化碳年平均濃度低於 0.40 ppm，歷史高值發生於 103 年和 108 年，最低值則為 112 年。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現持平，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢

變化，台西站一氧化碳月平均濃度 107 年 1 月至 108 年 4 月呈現先升後降趨勢，112 年 5 月起下降趨勢趨緩，且持續至 112 年 12 月。

土庫站 98 年至 112 年一氧化碳年平均濃度大致介於 0.32 ppm～0.51 ppm，其中 110 年至 112 年一氧化碳年平均濃度低於 0.40 ppm，歷史高值發生於 99 年，最低值則為 112 年。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現持平，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站一氧化碳月平均濃度 107 年 1 月至 108 年 4 月呈現先升後降趨勢，112 年 5 月起下降趨勢趨緩，且持續至 112 年 12 月。

六、臭氧

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之臭氧趨勢如圖 2.6-16～圖 2.6-18 所示。

麥寮站臭氧濃度 98 年到 99 年呈現逐年下降現象，100 年至 105 年間，除了 101 年濃度 28.77 ppb 略低，其他年份濃度維持在 30 ppb 左右，106 年、107 年持續上升至歷史高值 37.43 ppb，107 年至 112 年呈現先下降後上升的現象。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現上升，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站臭氧月平均濃度 107 年 1 月至 110 年 12 月大致呈現先升後降趨勢變化，111 年 1 月至 111 年 12 月呈現上升，112 年 1 月起呈現下降，且持續至 112 年 12 月。

台西站臭氧濃度年平均值由 98 年逐年上升至 101 年歷史高值 40.20 ppb，101 年至 105 年逐年下降至 33.80 ppb，106 年至 112 年濃度介於 35.42 ppb～37.62 ppb 之間。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現上升，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，台西站臭氧月平均濃度 107 年 1 月至 109 年 12 月呈現上升趨勢，110 年 1 月開始下降，並持續至 112 年 12 月。

土庫站 98 年至 99 年臭氧年平均值濃度介於 26.15 ppb～27.15 ppb，100 年大幅增加至 32.11 ppb，101 年至 105 年臭氧年平均濃度呈現上下波動，年平均濃度介於 26.81 ppb～30.20 ppb，106 年上升至歷史最高值 34.12 ppb，107 年至 112 年濃度介於 30.06 ppb～32.60 ppb。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現上升，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站臭氧月平均濃度 107 年 1 月至 109 年 12 月呈現上升趨勢，110 年 1 月開始下降，並持續至 112 年 12 月。

七、非甲烷碳氫化合物

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之非甲烷碳氫化合物趨勢如圖 2.6-19～圖 2.6-21 所示。

麥寮站非甲烷碳氫化合物濃度 98 年至 100 年濃度逐年上升，100 年達歷史最高值 0.36 ppm，101 年至 106 年維持在 0.20 ppm～0.26 ppm 之間，107 年起因更換儀器濃度大幅下降，107 年至 112 年濃度在 0.04 ppm～0.08 ppm 之間變動。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站非甲烷碳氫化合物月平均 107 年 1 月起呈現下降趨勢且逐漸趨緩，並持續至 112 年 12 月。

台西站非甲烷碳氫化合物濃度同樣呈現上下起伏變化，98 年至 99 年濃度逐年下降，100 年達歷史高值 0.36 ppm 後，101 年至 106 年維持在 0.15 ppm～0.24 ppm，107 年起因更換儀器濃度大幅下降，107 年至 112 年濃度在 0.03 ppm～0.06 ppm 之間變動。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，台西站非甲烷碳氫化合物月平均濃度 107 年 1 月起呈現下降趨勢且逐漸趨緩，並持續至 112 年 12 月。

土庫站非甲烷碳氫化合物濃度 98 年至 100 年濃度呈現逐年上升現象，100 年達歷史高值 0.32 ppm；101 年之後，除了 102 年達歷史低值 0.19 ppm 之外，其他年份濃度維持在 0.23 ppm～0.26 ppm，109 年起因更換儀器濃度大幅下降，109 年至 112 年濃度在 0.05 ppm～0.10 ppm 之間變動。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站甲烷碳氫化合物月平均濃度 107 年 1 月至 108 年 9 月趨勢持平，108 年 10 月起呈現下降趨勢且逐漸趨緩，並持續至 112 年 12 月。

八、總懸浮微粒

98 年 7 月至 113 年 6 月間，麥寮站、台西站及土庫站之之總懸浮微粒趨勢如圖 2.6-22～圖 2.6-24 所示，由 3 個測站的月平均序列圖及趨勢成份序列圖可知，麥寮站及台西站有較明顯週期性變化，其 5 月至 9 月濃度較低。

麥寮站總懸浮微粒濃度年平均濃度 98 年至 101 年、101 年至 104 年和 104 年至 107 年等 3 個時間區段，濃度呈現先下降後上升的現象，107 年至 111 年逐年下降，歷史最高值為 104 年 116.69 μg/m^3，最低值則為 111 年 73.81 μg/m^3。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現下降趨勢，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，麥寮站總懸浮微粒月平均濃度 107 年 1 月至 111 年 1 月大致呈現先升後降的趨勢變化，111 年 2 月至 112 年 6 月呈現上升後持平，112 年 7 月起呈現下降，且持續至 112 年 12 月。

台西站 98 年至 112 年總懸浮微粒濃度年平均濃度介於 72.71 μg/m^3～100.82 μg/m^3，歷史高值發生於 104 年，最低值則為 111 年，其中 98 年及 104 年等 2 年濃度超過 100 μg/m^3。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現持平，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，台西站總懸浮微粒濃度月平均濃度 107 年 1 月至 109 年 5 月大致呈現上升趨勢，109 年 6 月起開始下降，並持續至 112 年 12 月。

土庫站 98 年至 112 年總懸浮微粒濃度年平均濃度介於 75.25 μg/m^3～105.52 μg/m^3，歷史最高值發生於 98 年，最低值為 111 年，其中 98 年、103 年、104 年、106 年及 107 年等 5 年濃度超過 100 μg/m^3。月平均值長期趨勢方面，月平均值整體趨勢呈現持平，細部觀察 107 年第一季至 113 年第二季的趨勢變化，土庫站總懸浮微粒濃度月平均濃度 107 年 1 月至 109 年 5 月大致呈現上升趨勢，109 年 6 月起開始下降，且持續至 112 年 12 月。

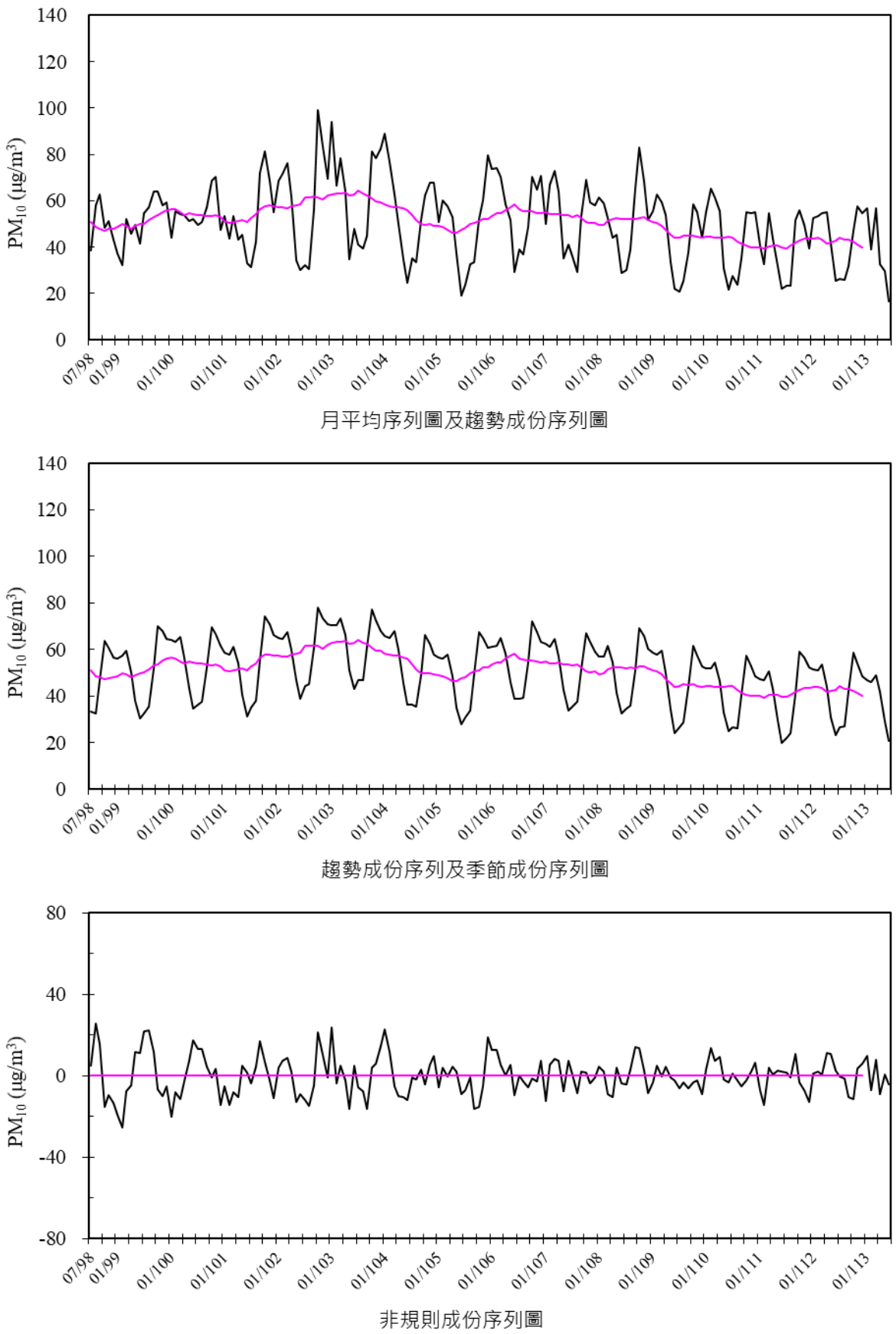


圖 2.6- 1 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月懸浮微粒濃度趨勢圖

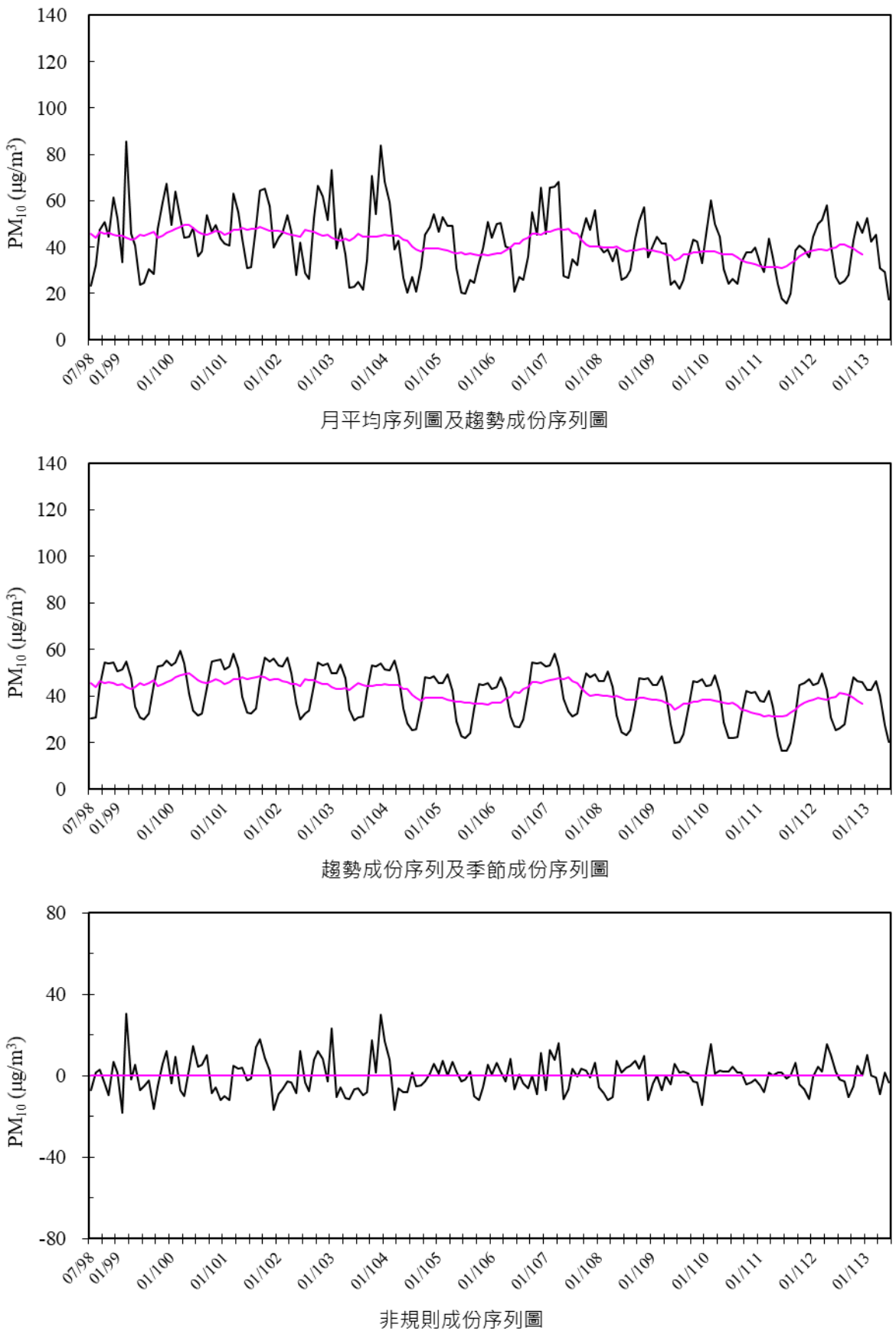


圖 2.6- 2 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月懸浮微粒濃度趨勢圖

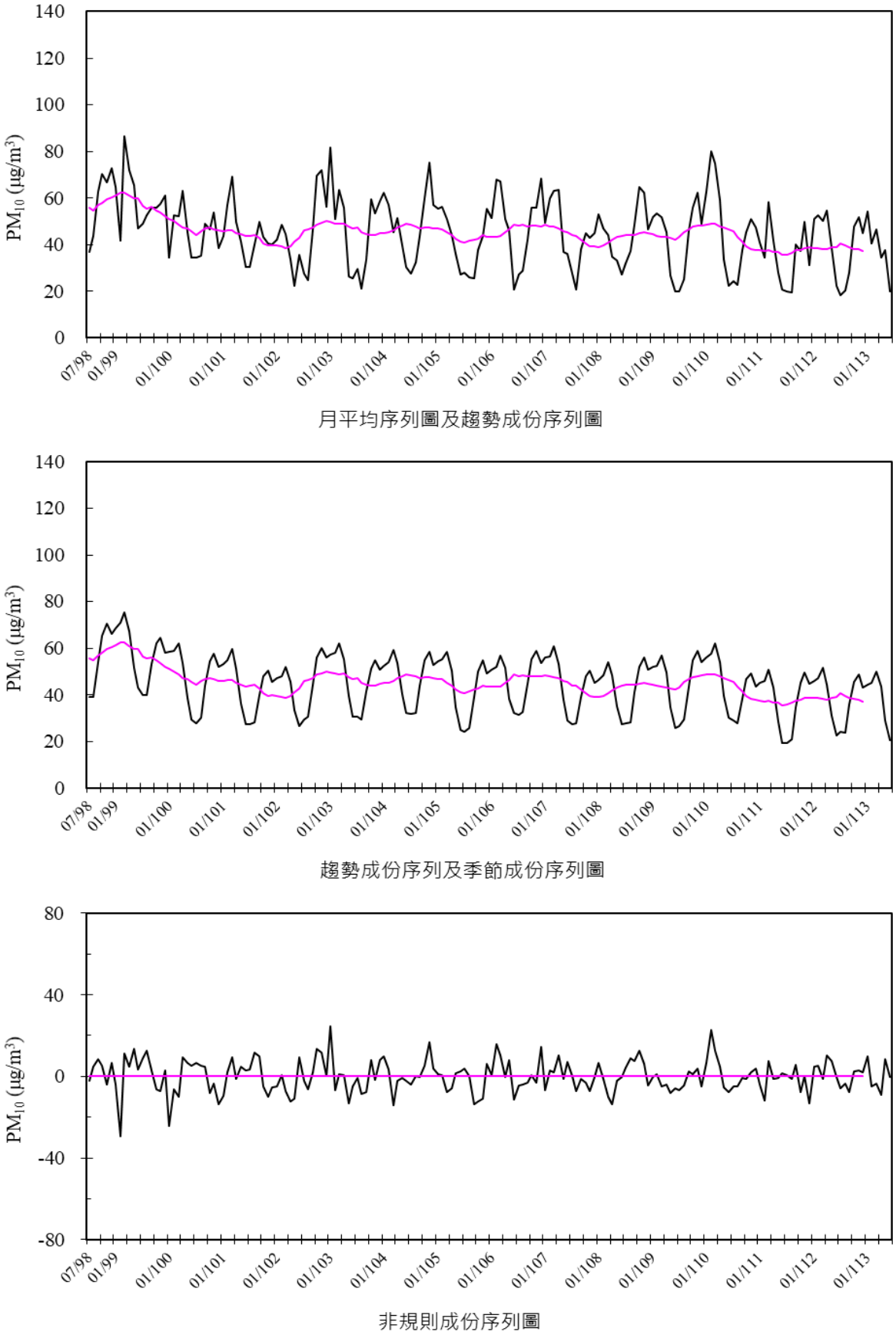
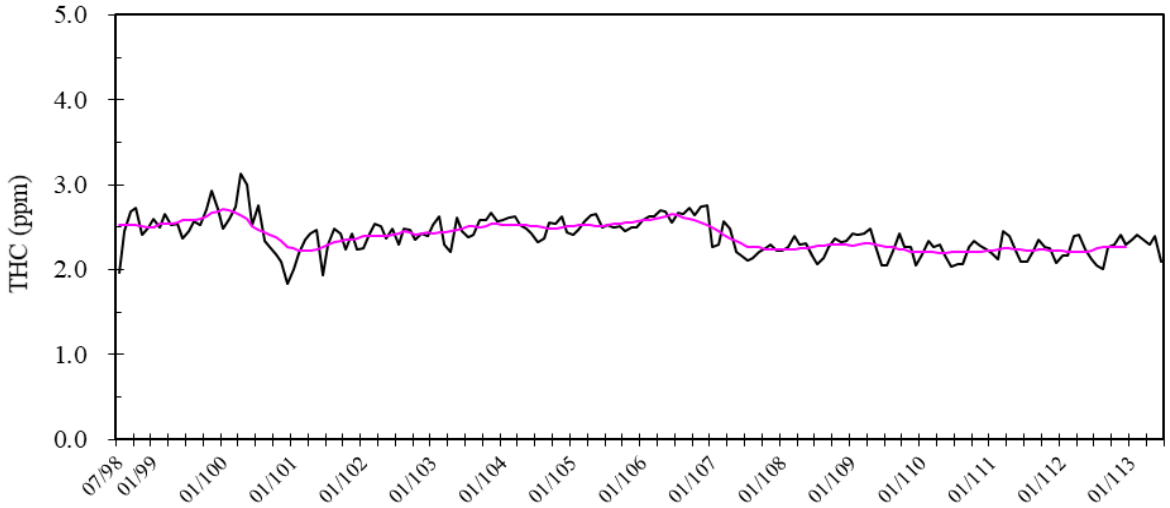
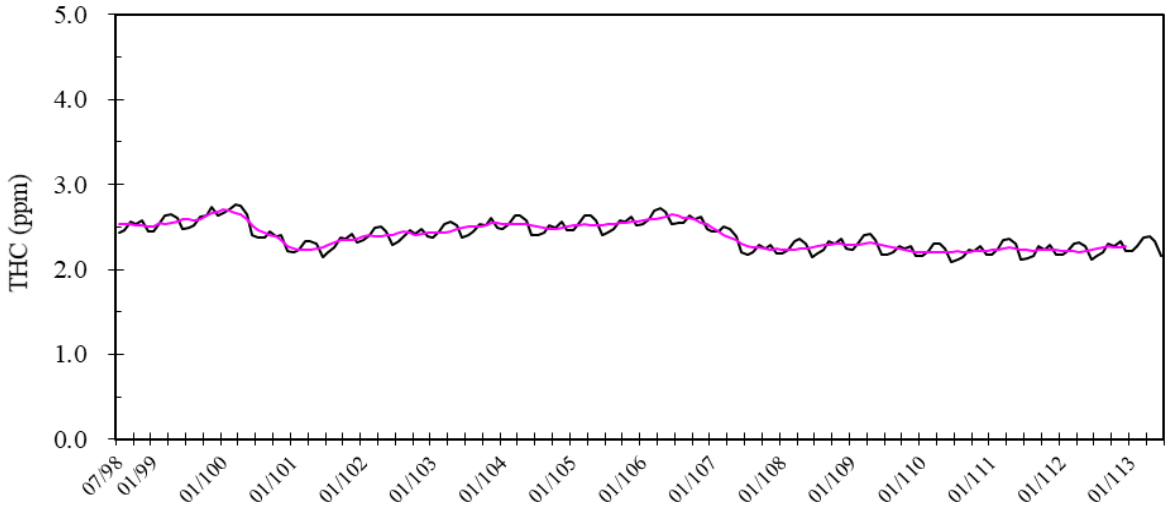


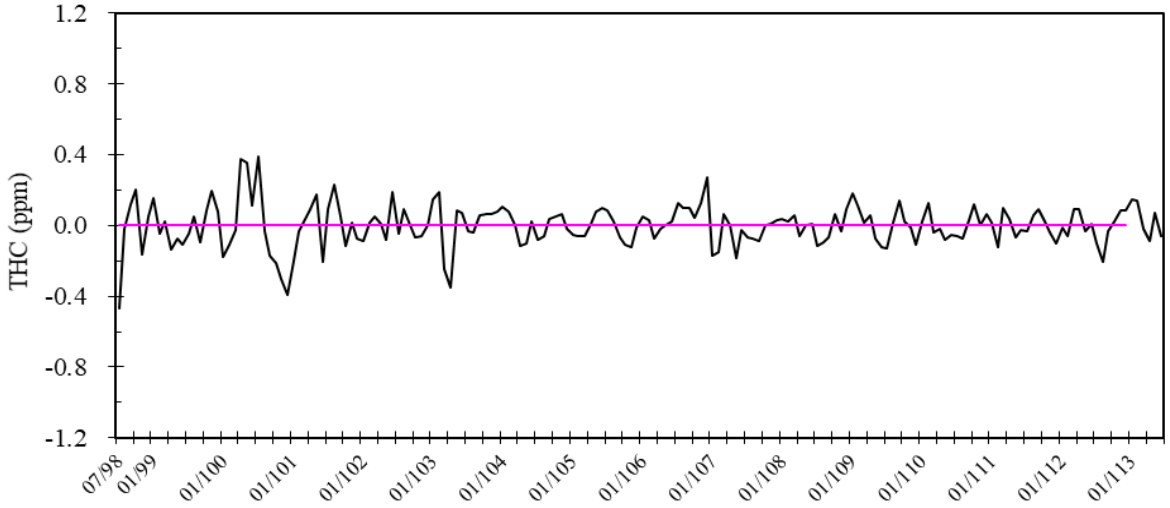
圖 2.6- 3 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月懸浮微粒濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖



趨勢成份序列及季節成份序列圖



非規則成份序列圖

圖 2.6- 4 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月總碳氫化合物濃度趨勢圖

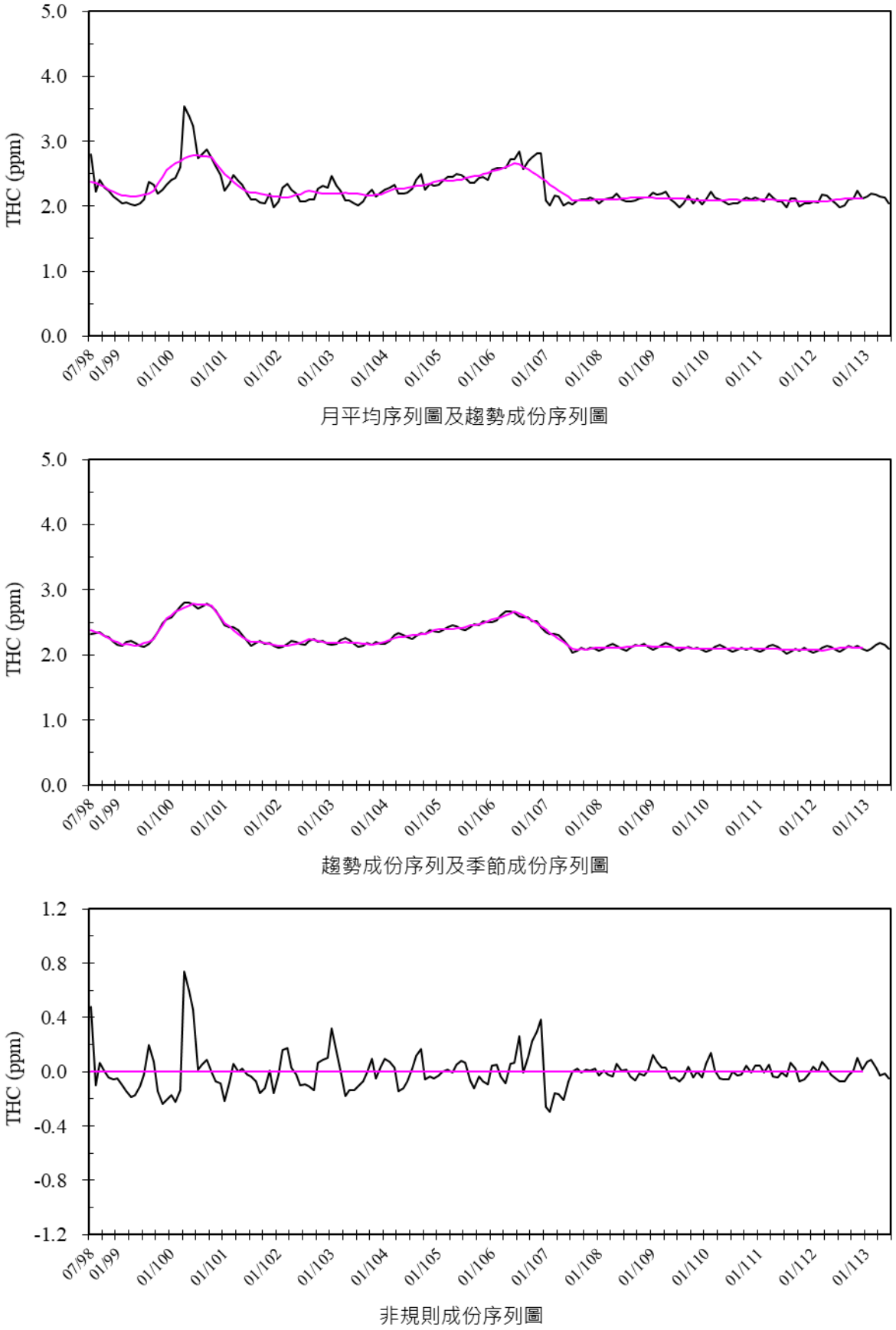


圖 2.6- 5 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月總碳氫化合物濃度趨勢圖

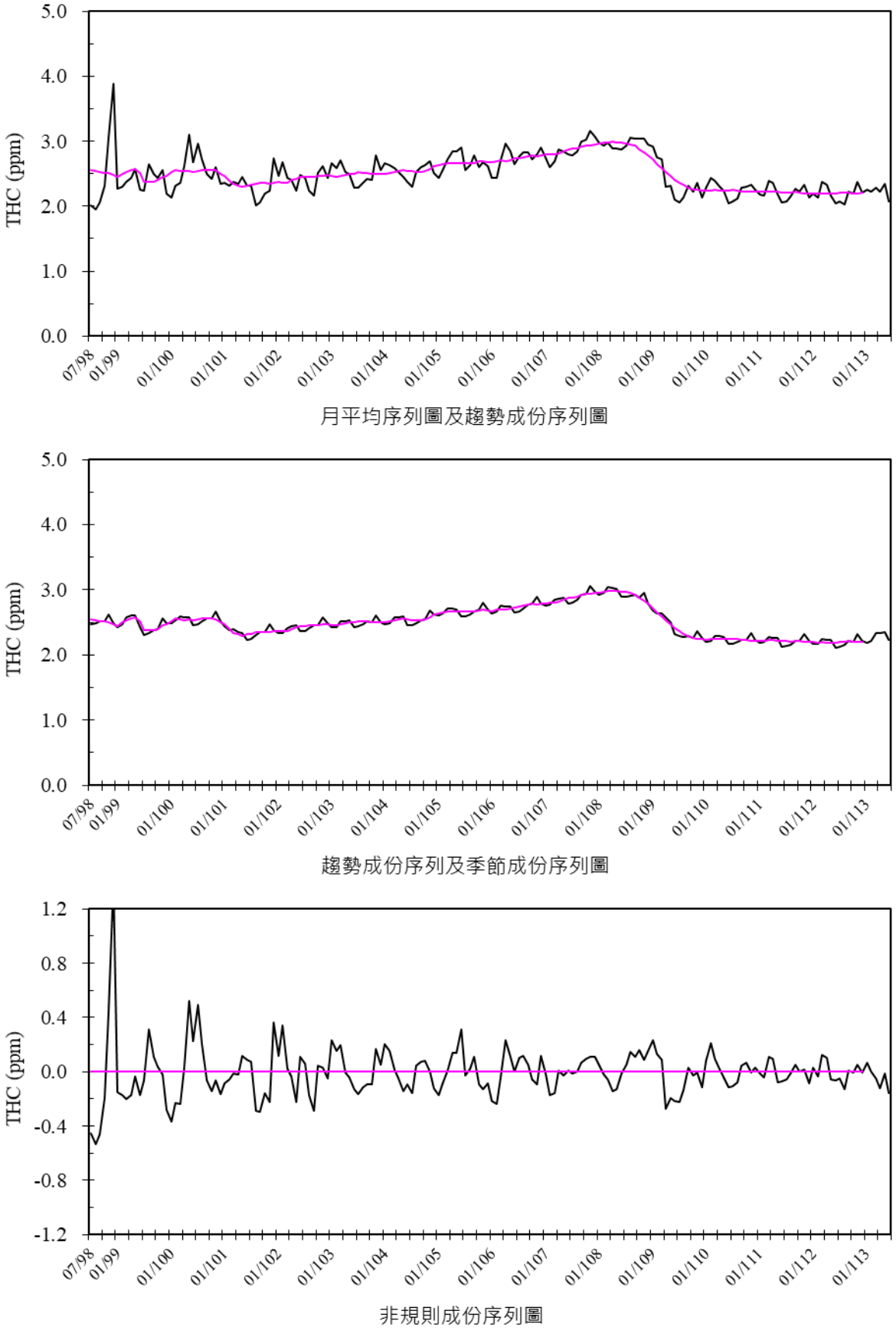


圖 2.6- 6 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月總碳氫化合物濃度趨勢圖

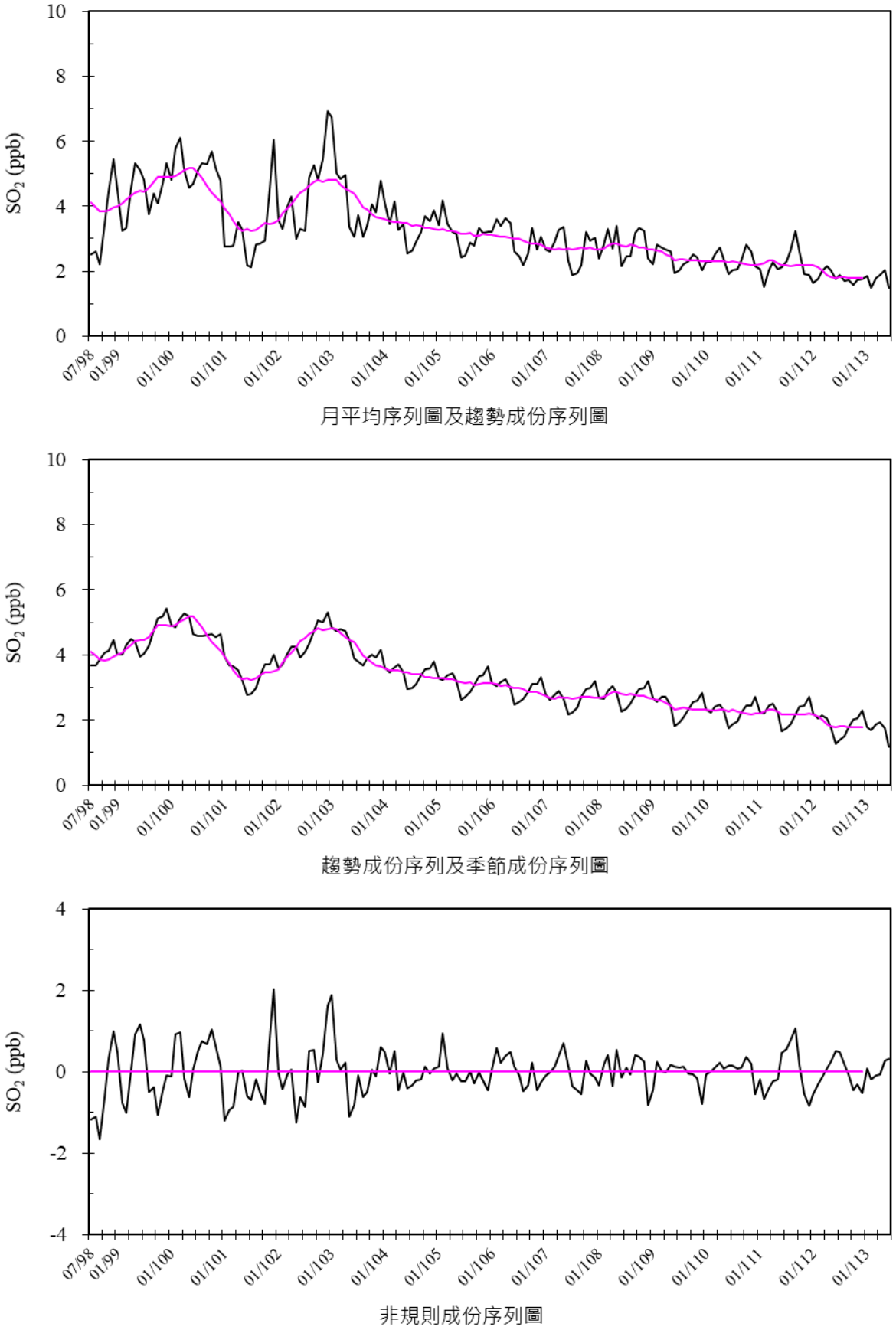


圖 2.6- 7 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月二氧化硫濃度趨勢圖

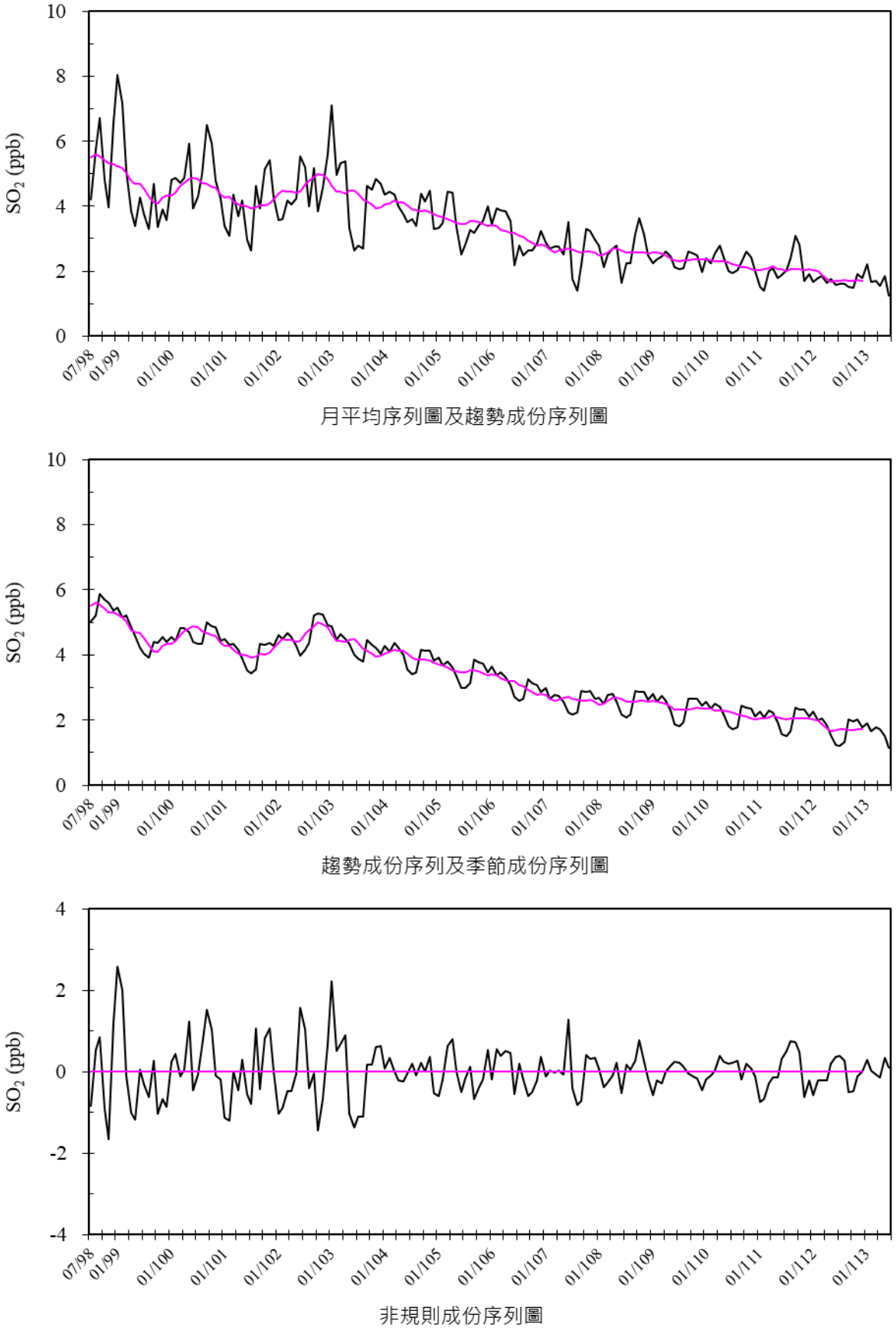


圖 2.6- 8 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月二氧化硫濃度趨勢圖

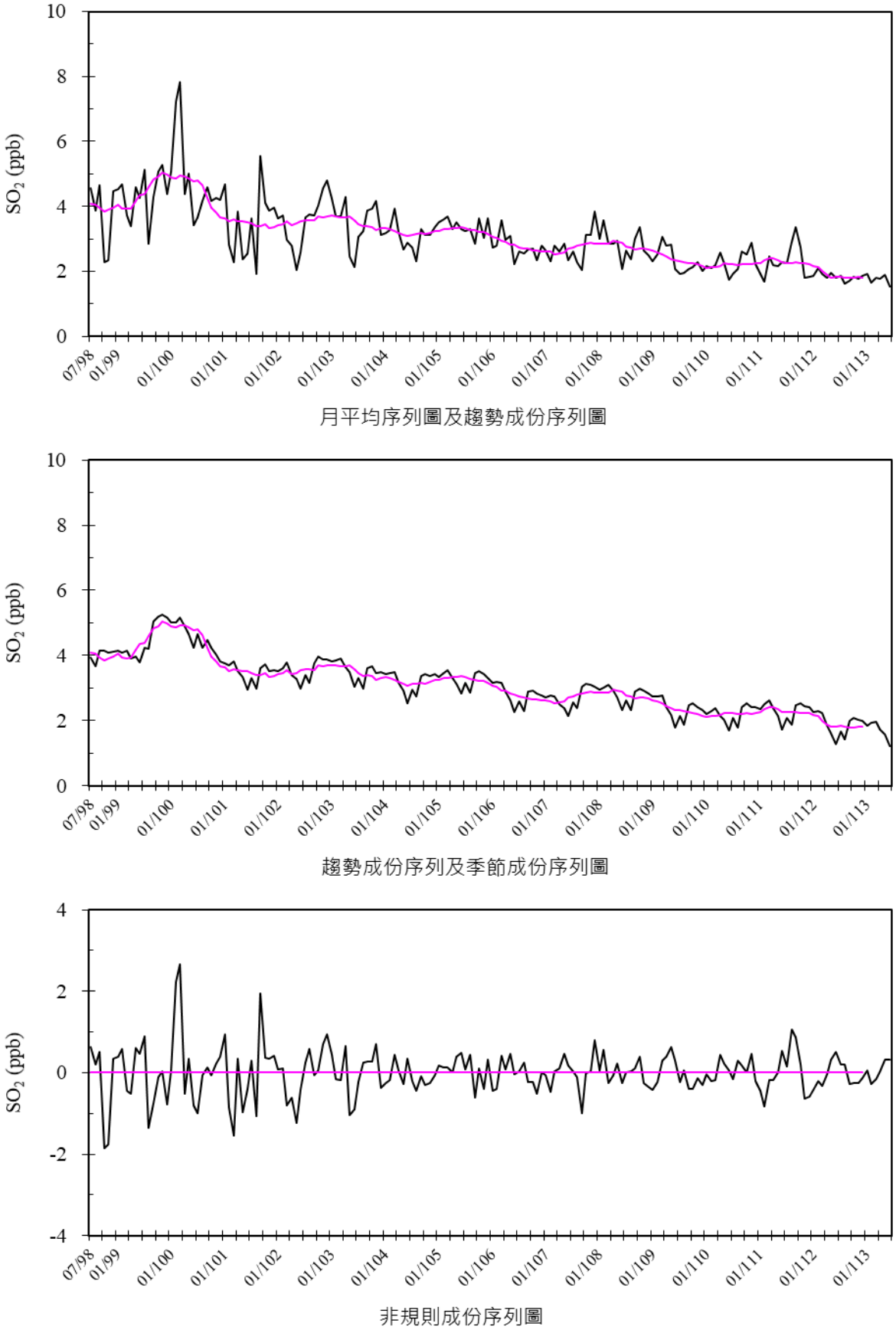


圖 2.6- 9 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月二氧化硫濃度趨勢圖

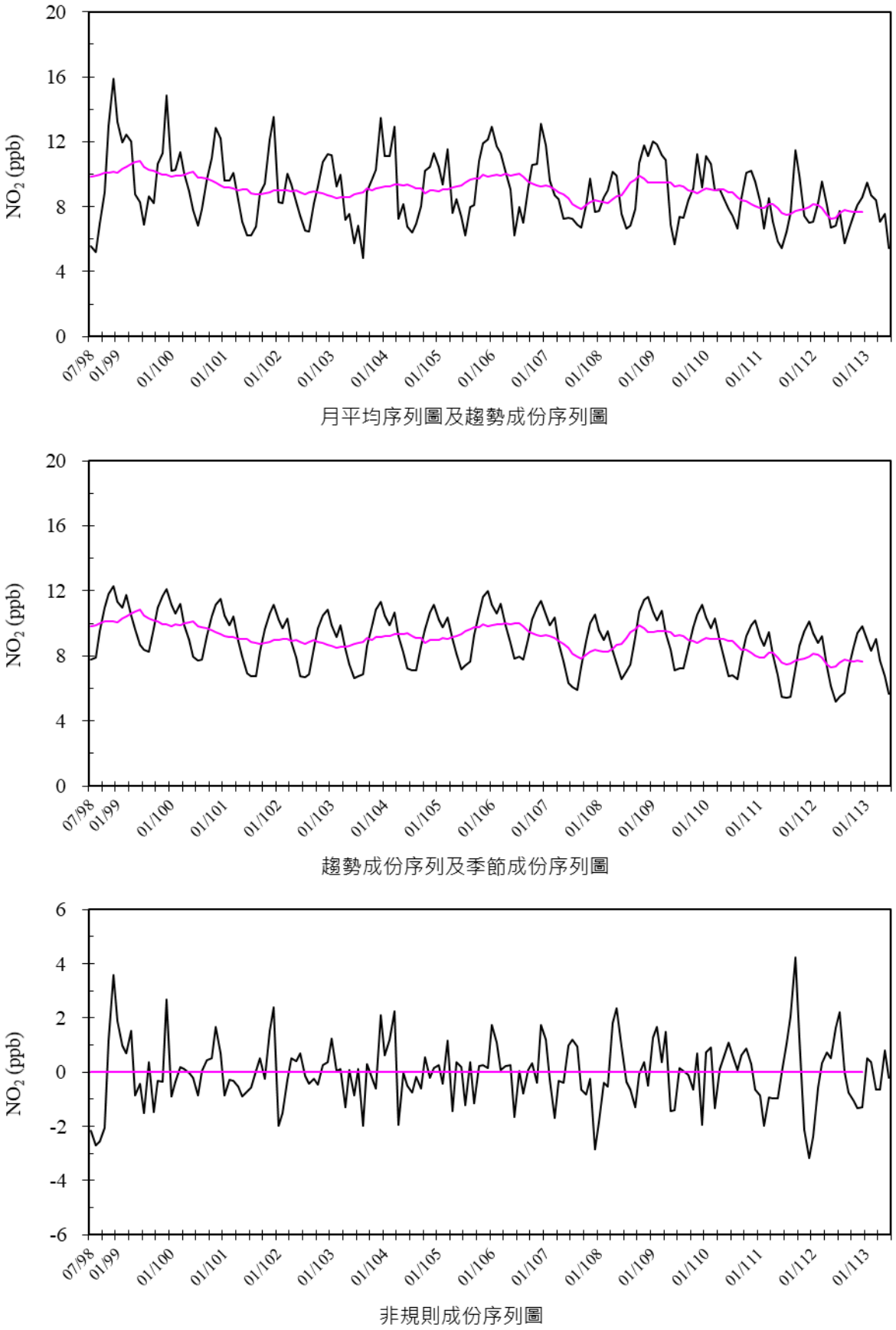


圖 2.6- 10 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月二氧化氮濃度趨勢圖

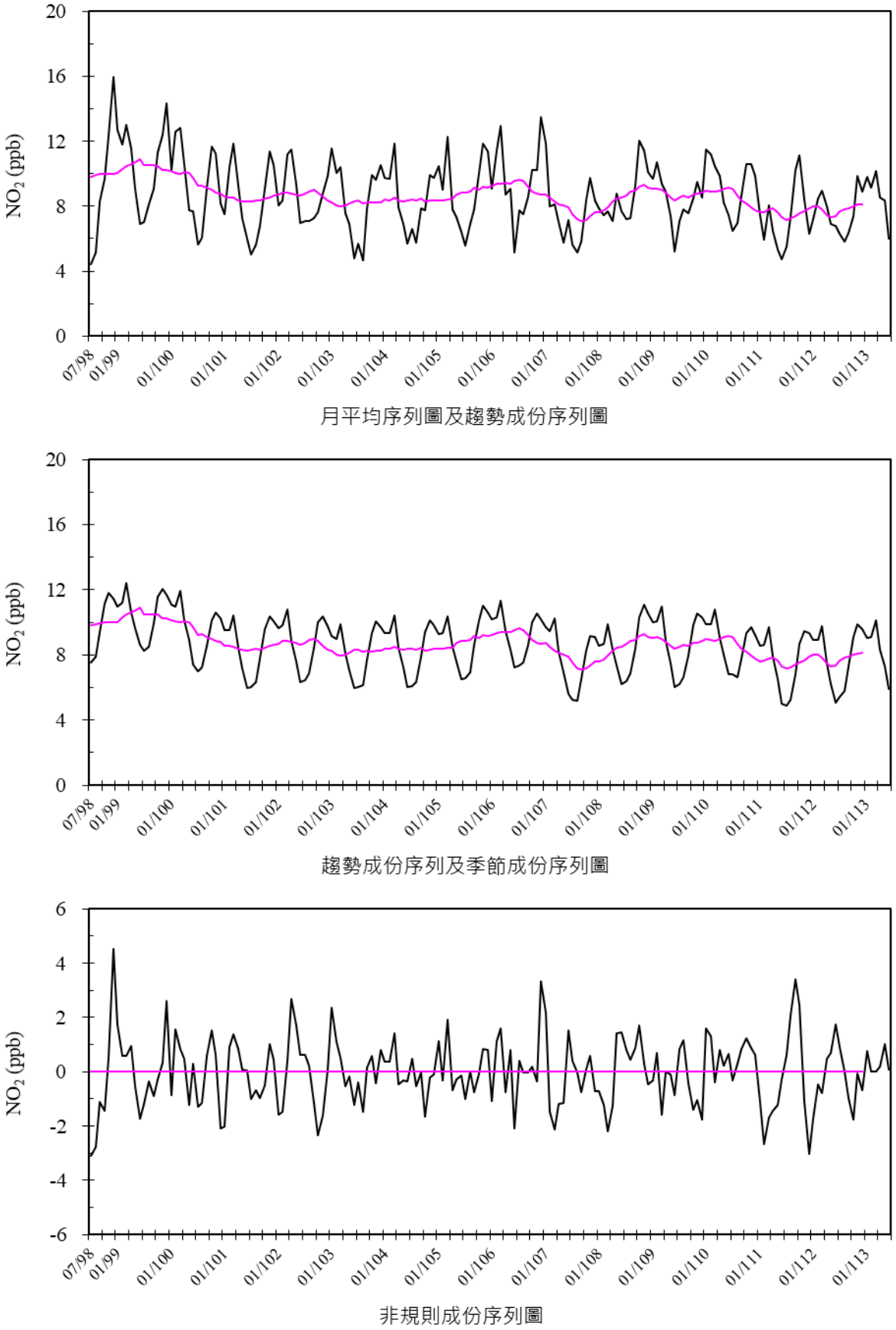


圖 2.6- 11 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月二氧化氮濃度趨勢圖

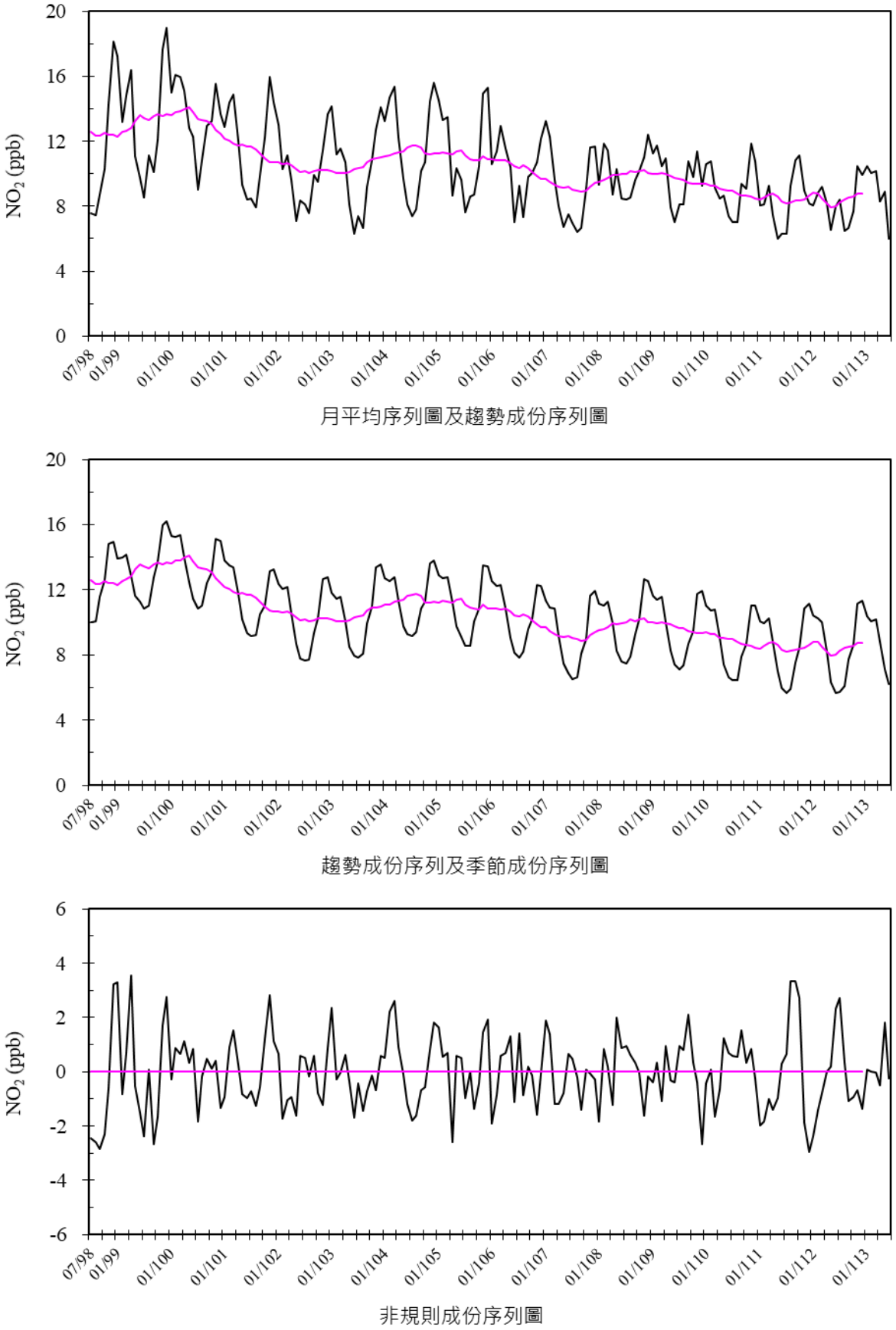


圖 2.6- 12 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月二氧化氮濃度趨勢圖

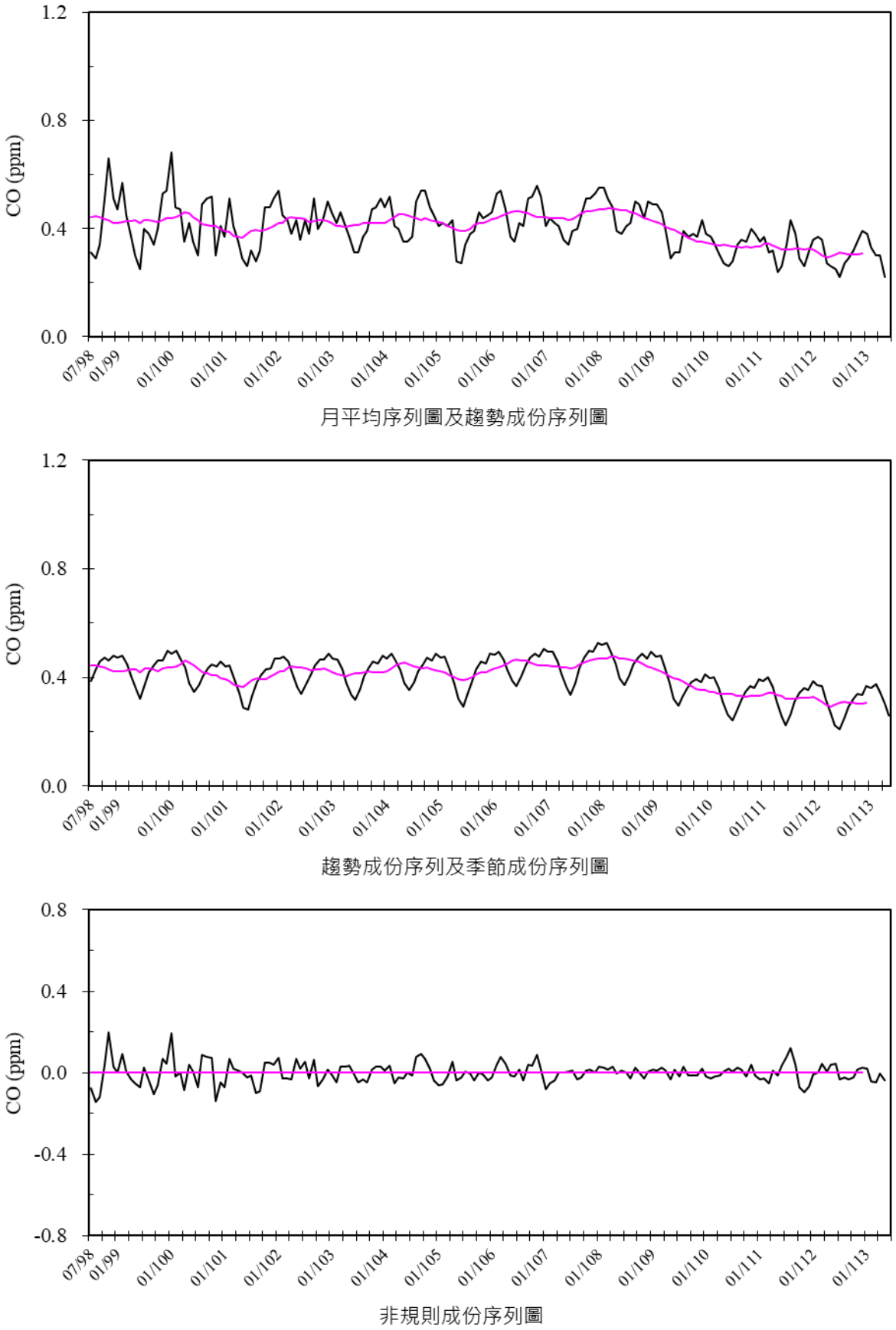


圖 2.6- 13 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月一氧化碳濃度趨勢圖

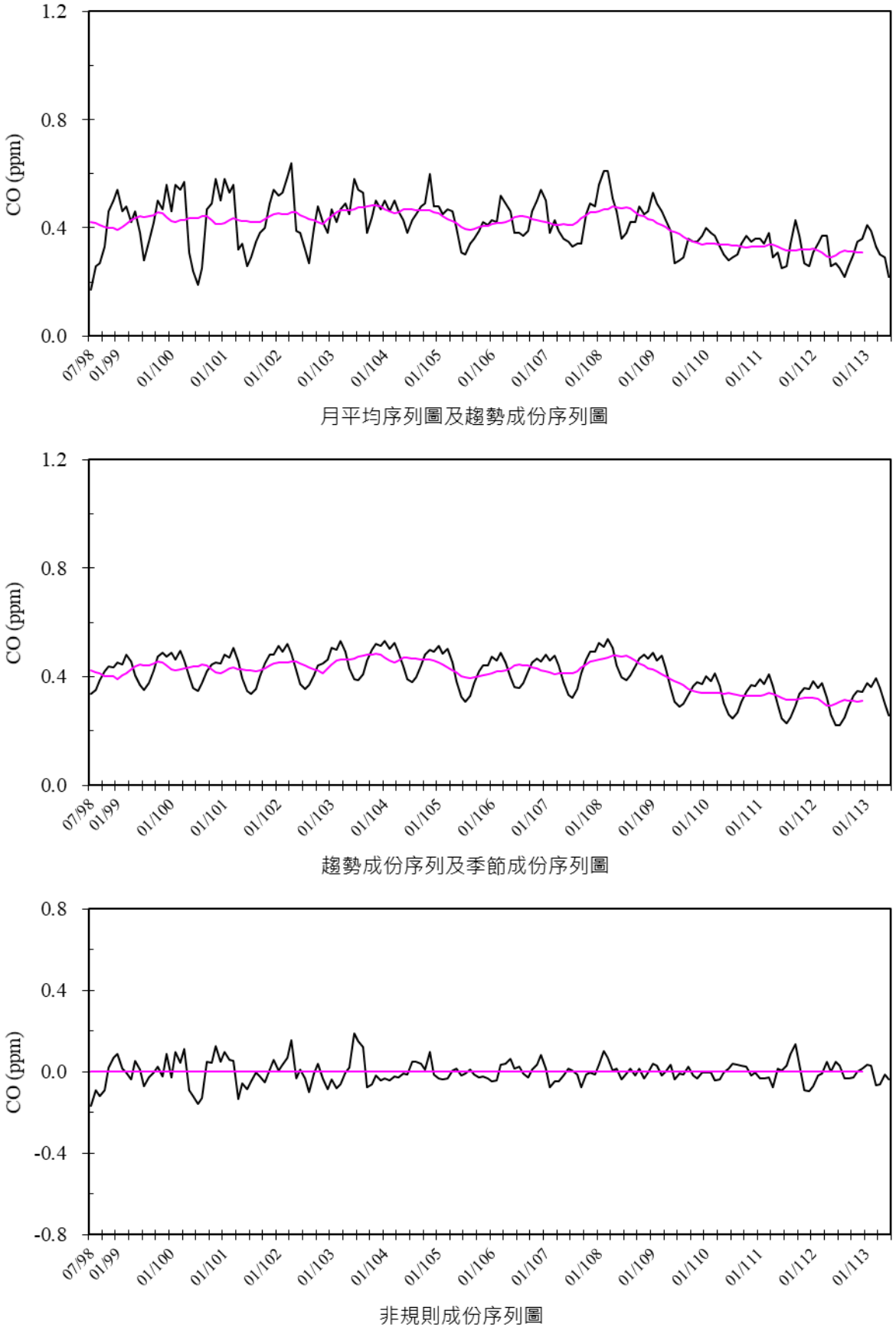


圖 2.6- 14 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月一氧化碳濃度趨勢圖

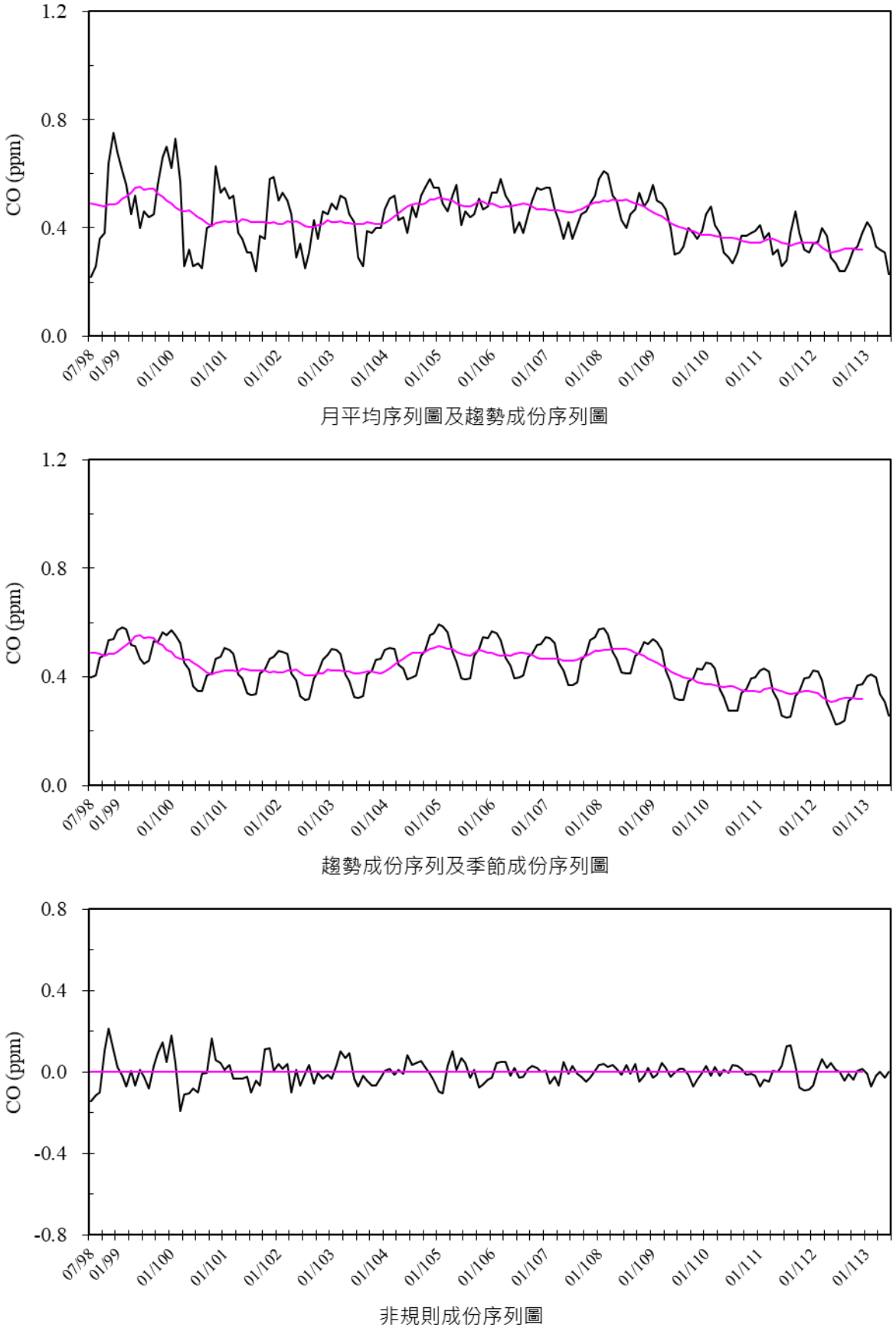


圖 2.6- 15 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月一氧化碳濃度趨勢圖

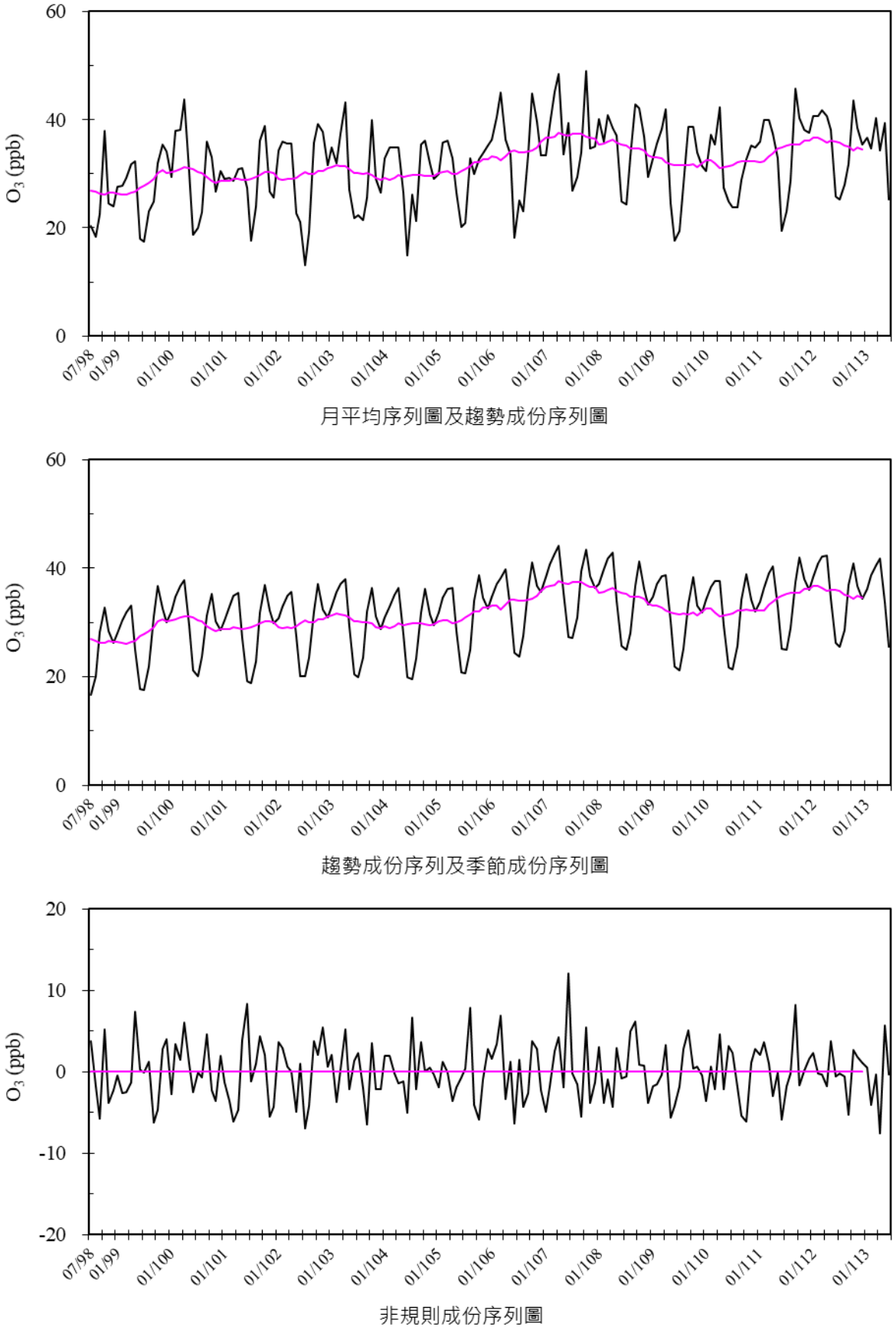


圖 2.6- 16 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月臭氧濃度趨勢圖

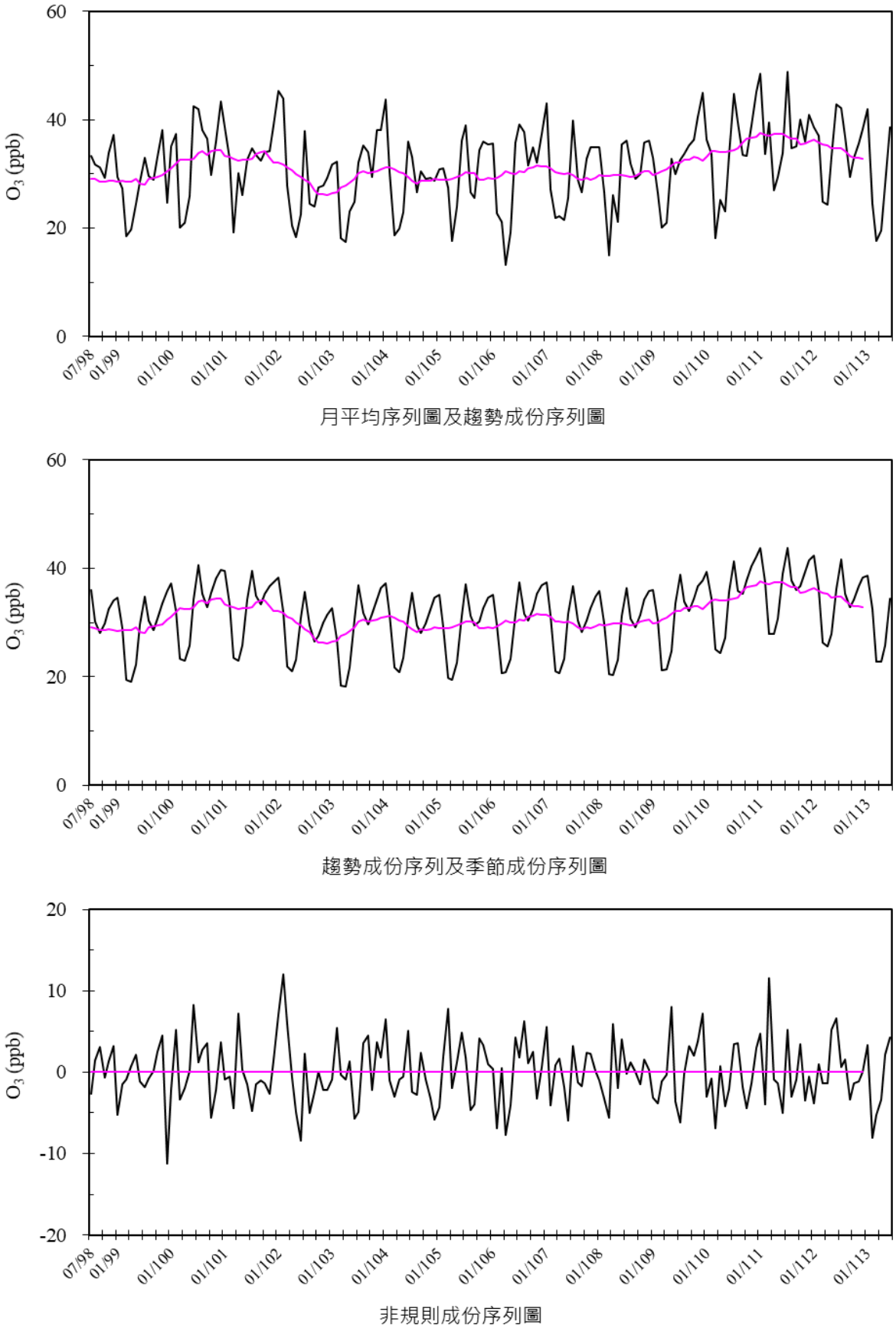


圖 2.6- 17 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月臭氧濃度趨勢圖

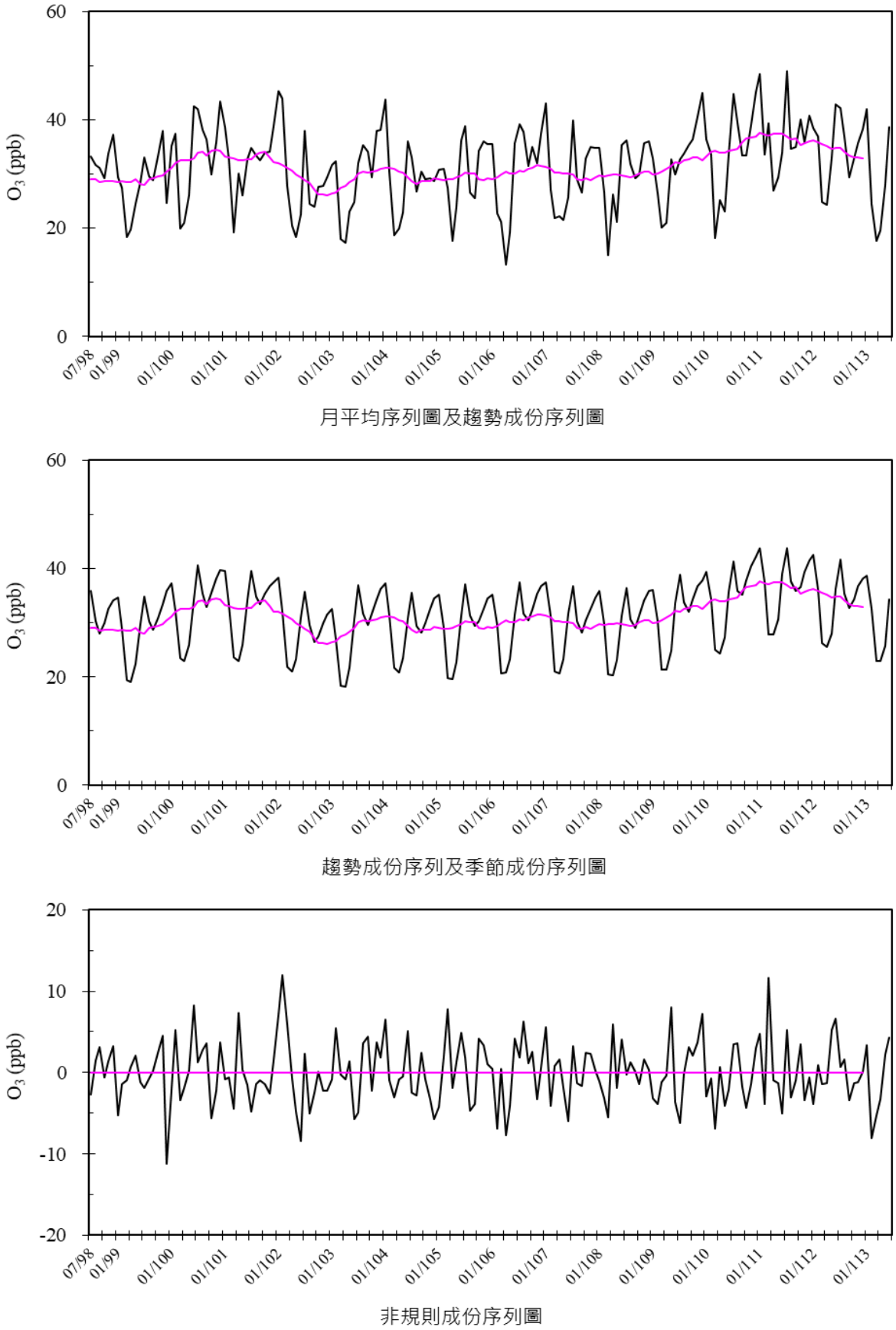


圖 2.6- 18 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月臭氧濃度趨勢圖

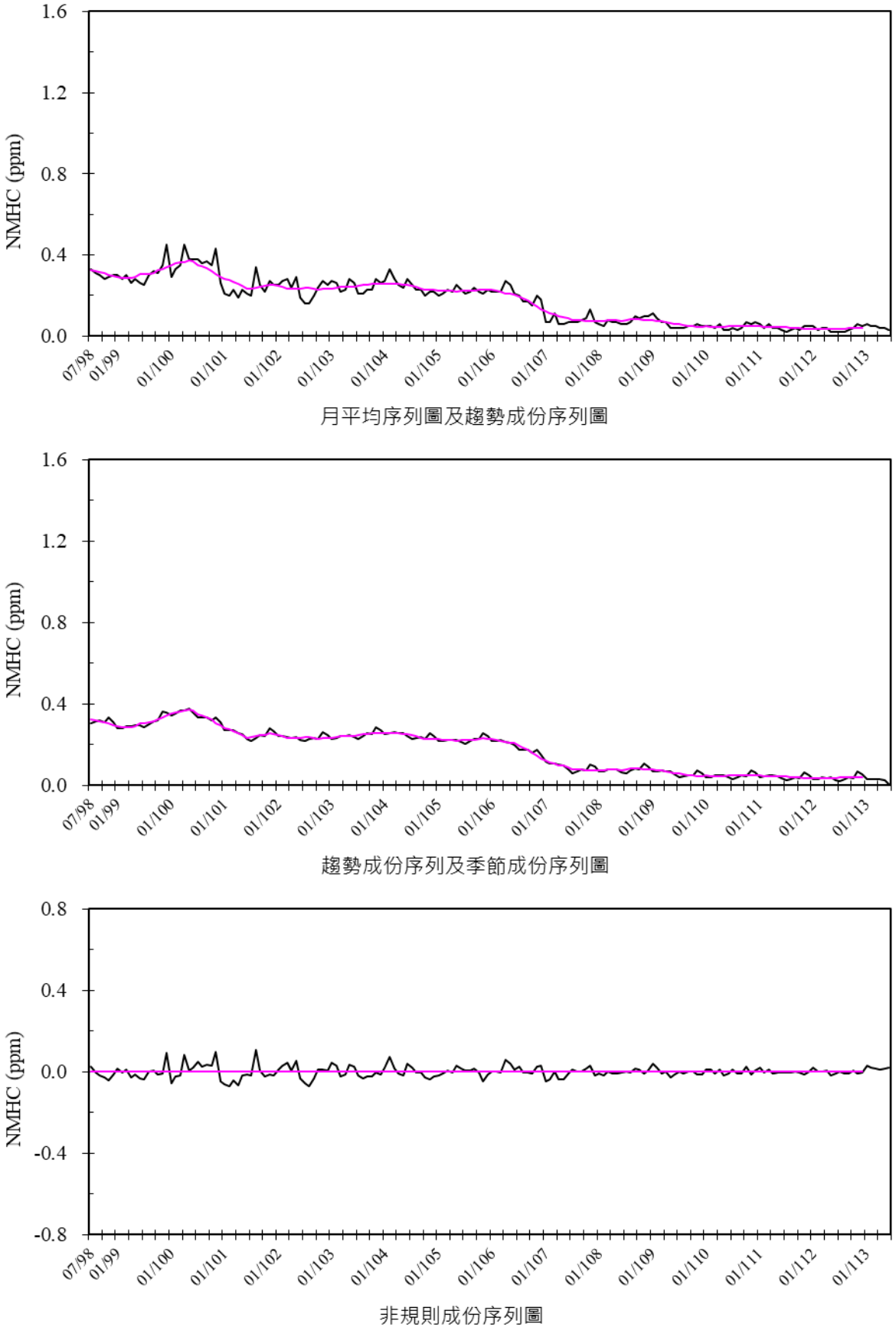


圖 2.6- 19 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月非甲烷碳氫化合物濃度趨勢圖

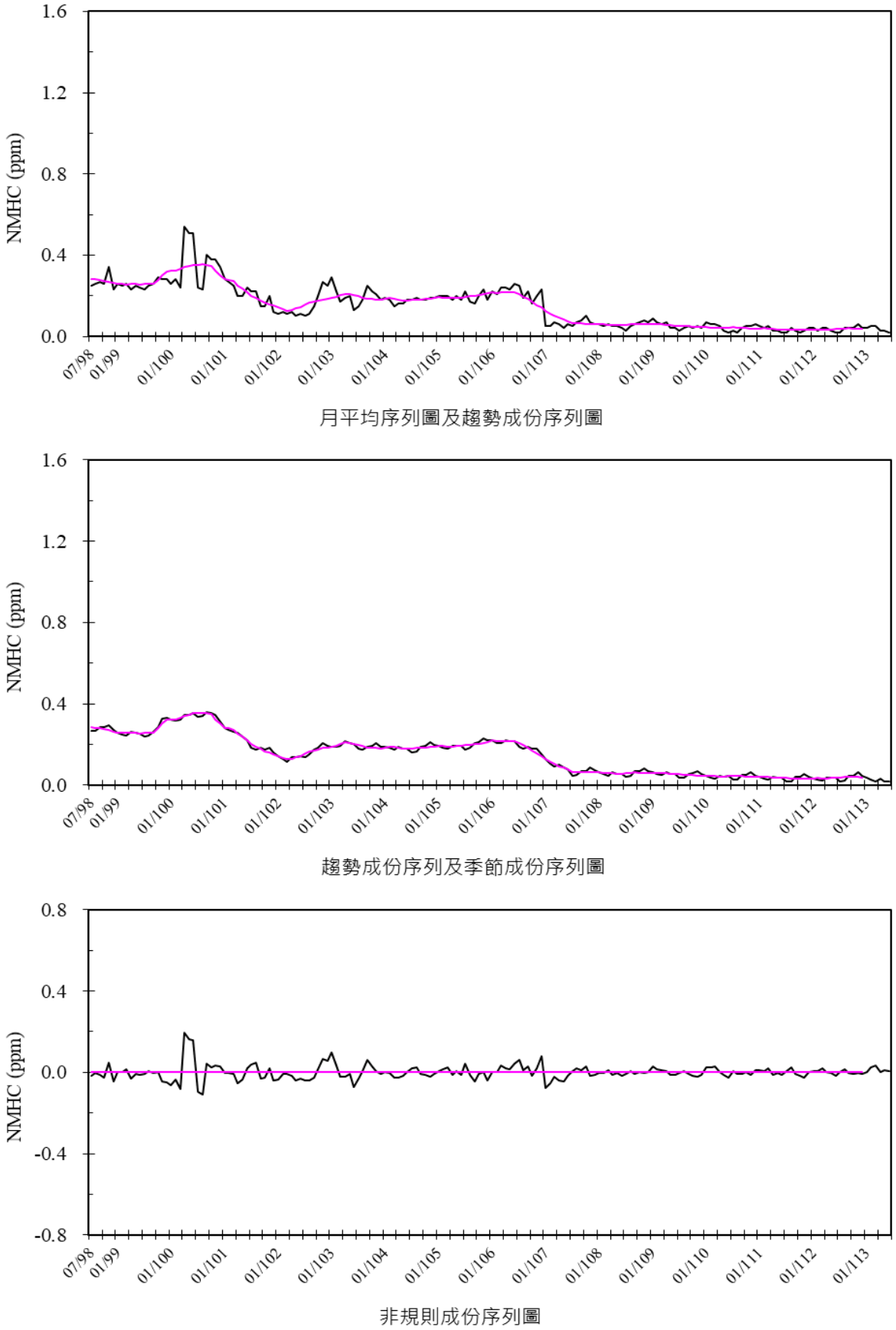


圖 2.6- 20 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月非甲烷碳氫化合濃度趨勢圖

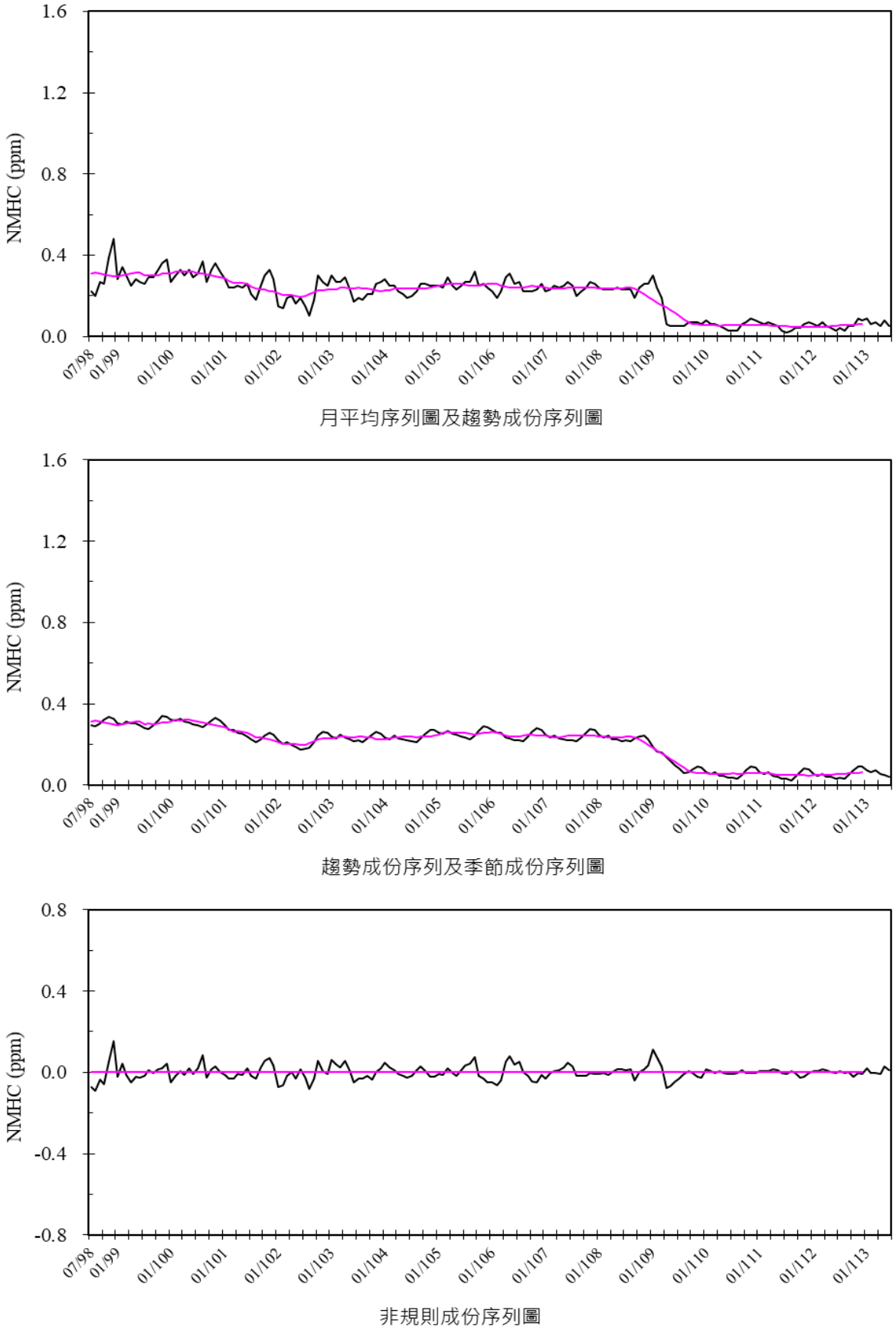


圖 2.6- 21 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月非甲烷碳氫化合物濃度趨勢圖

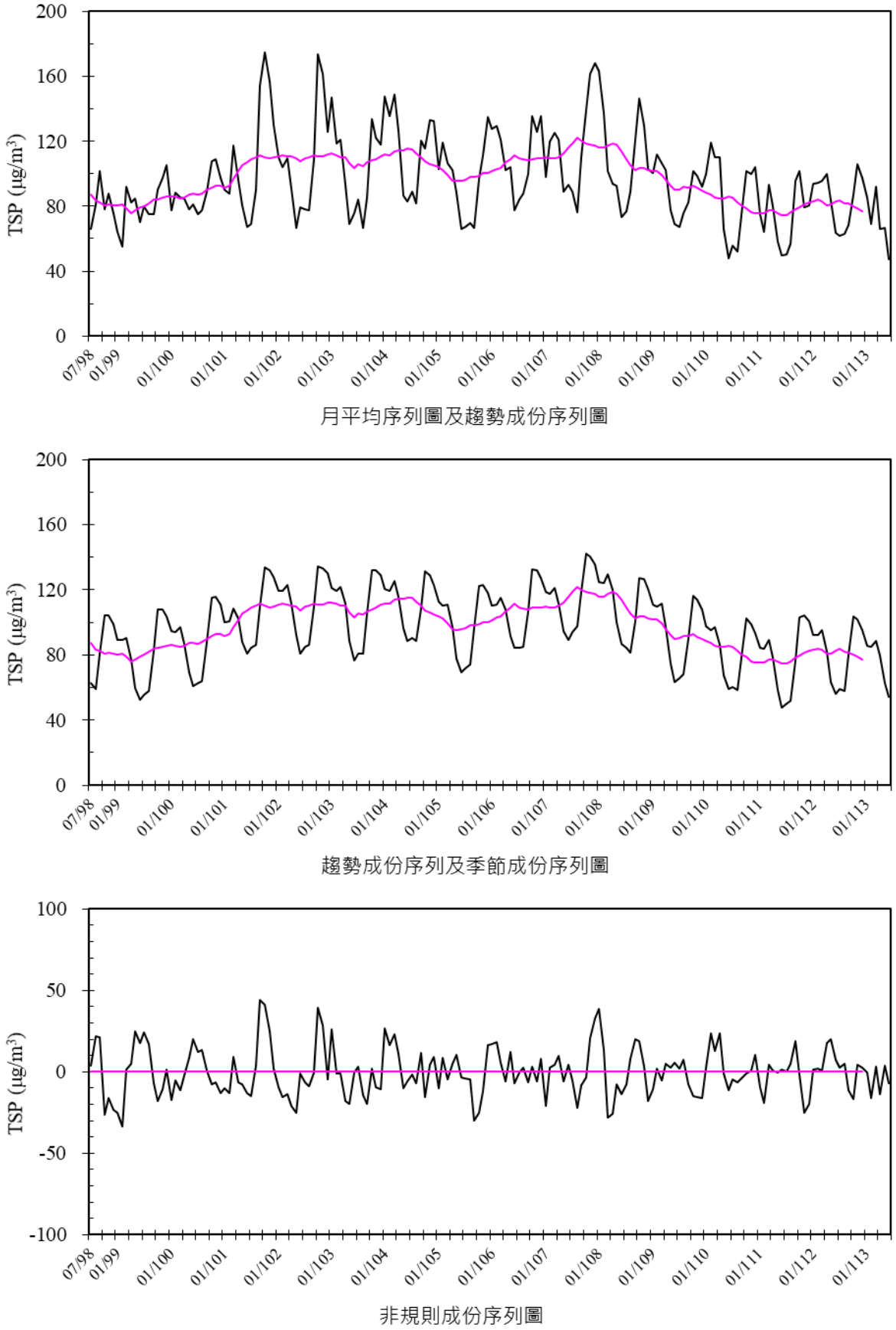


圖 2.6- 22 麥寮站 98 年 7 月至 113 年 6 月總懸浮微粒濃度趨勢圖

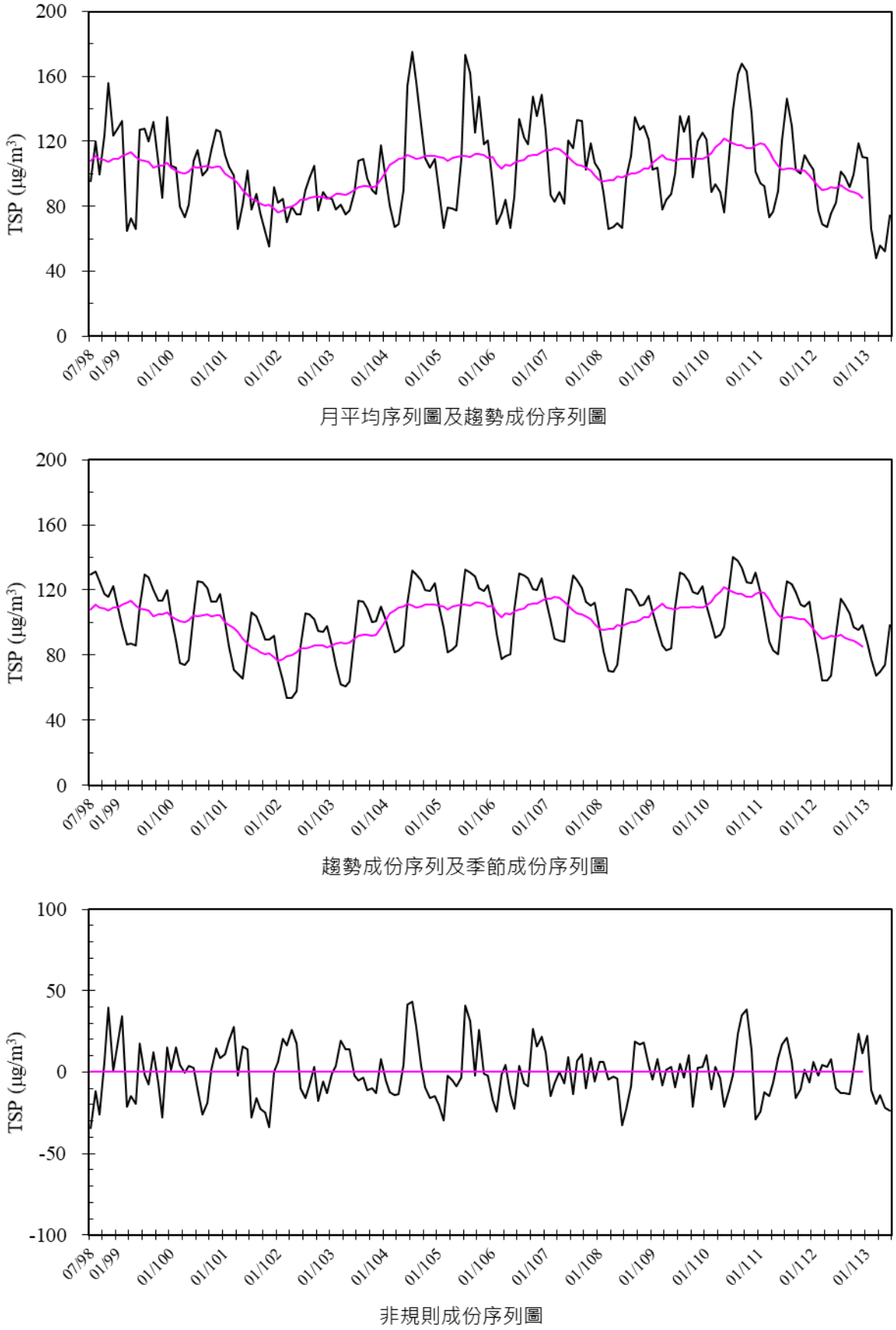


圖 2.6- 23 台西站 98 年 7 月至 113 年 6 月總懸浮微粒濃度趨勢圖

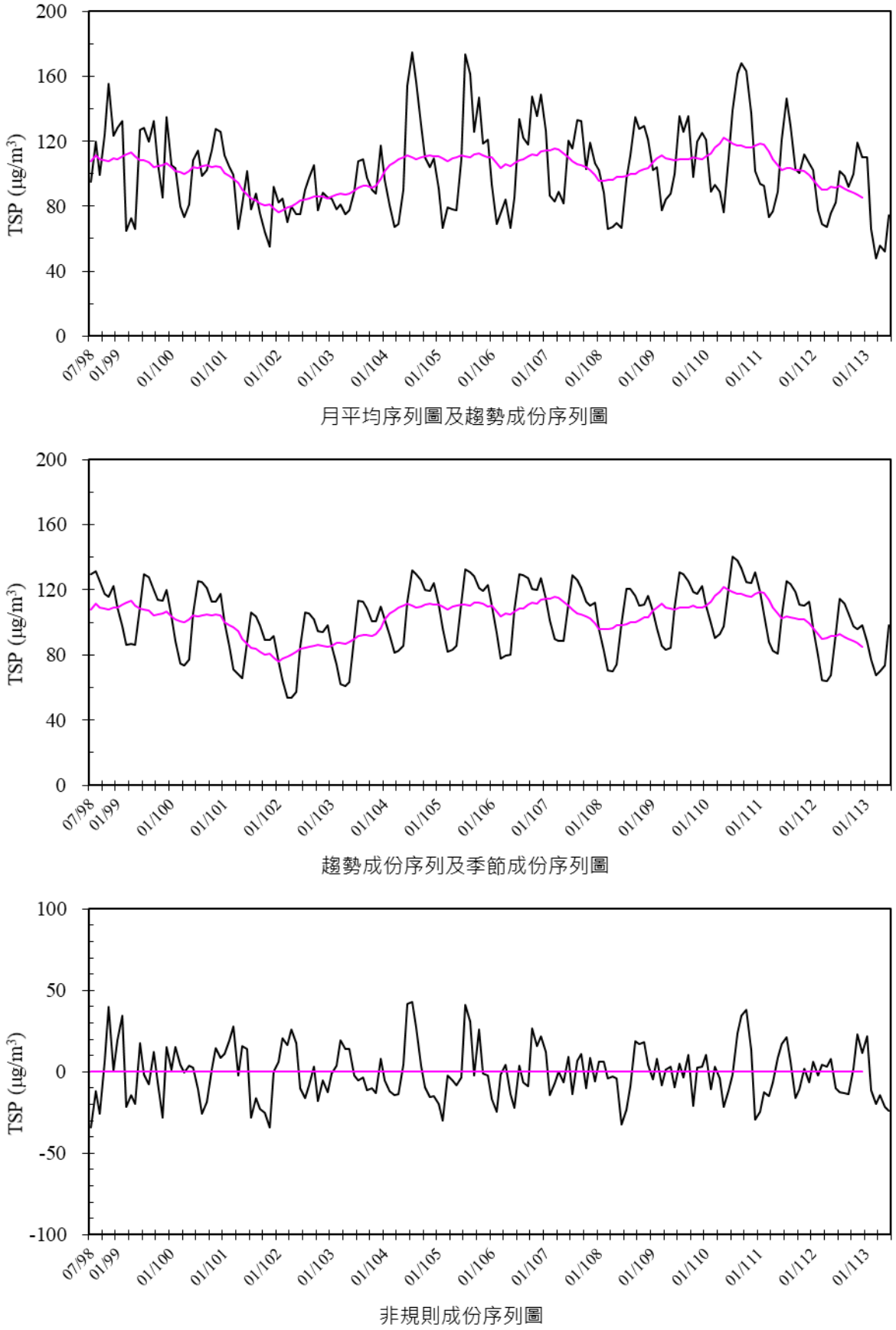


圖 2.6- 24 土庫站 98 年 7 月至 113 年 6 月總懸浮微粒濃度趨勢圖

2.6.3 逐年空氣品質百分位變化

一、懸浮微粒

統計台塑 3 個測站 98 年至 112 年之間，懸浮微粒濃度小時平均值之最小值、平均值、最大值、10% 值、25% 值、50% 值、75% 值、95% 值、98% 值和 99% 值等不同百分位濃度變化，其結果如圖 2.6-25 所示。

98 年至 112 年間，麥寮站懸浮微粒濃度日平均值 99% 高值介於 87 μg/m^3～165 μg/m^3，100 年和 111 年日平均值 99% 高值低於 100 μg/m^3；台西站懸浮微粒濃度日平均值 99% 高值介於 62 μg/m^3～194 μg/m^3，日平均值 99% 高值低於 100 μg/m^3 的年份計有 100 年、105 年、108 年至 112 年；土庫站懸浮微粒濃度日平均值 99% 值介於 84 μg/m^3～134 μg/m^3，日平均值 99% 高值低於 100 μg/m^3 的年份計有 100 年、101 年、107 年至 109 年、111 年至 112 年。

二、二氧化硫

統計台塑 3 個測站 98 年至 112 年之間，二氧化硫濃度小時平均值之最小值、平均值、最大值、10% 值、25% 值、50% 值、75% 值、95% 值、98% 值和 99% 值等不同百分位變化，其結果如圖 2.6-26 所示。98 年至 112 年間，台塑 3 個測站二氧化硫濃度小時平均 99% 高值的最大值分別為：麥寮站 13.4 ppb、台西站 16.0 ppb 及土庫站 12.7 ppb，三站資料合併後二氧化硫濃度小時平均 99% 高值的最大值為 16.0 ppb；此數據和環境部測站每日平均值約為 2.0 ppb～8.0 ppb 相較，可見六輕附近空氣品質受二氧化硫排放影響上升數倍。

台塑 3 個測站二氧化硫濃度日平均值之百分位變化，統計如圖 2.6-27 所示。麥寮站二氧化硫濃度日平均 99% 高值介於 3.3 ppb～11.3 ppb，以 102 年為最高、112 年最低，103 年起濃度低於 10 ppb；台西站二氧化硫濃度日平均 99% 高值介於 3.2 ppb～11.3 ppb，以 99 年為最高、112 年為最低，104 年起濃度低於 10 ppb；土庫站二氧化硫濃度日平均 99% 高值介於 2.7 ppb～12.1 ppb，以 100 年為最高、112 年為最低，101 年起濃度皆低於 10 ppb。

三、一氧化碳

統計台塑 3 個測站 98 年至 112 年之間，一氧化碳濃度每日最大八小時

平均值之最小值、平均值、最大值、10% 值、25% 值、50% 值、75% 值、95% 值、98% 值和 99% 值等不同百分位變化，其結果如圖 2.6-28 所示。

98 年至 112 年間，麥寮站一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99% 高值於約介於 0.61 ppm～1.02 ppm；台西站一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99% 高值介於 0.59 ppm～1.10 ppm；土庫站一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99% 值介於 0.66 ppm～1.26 ppm。

四、臭氧

統計台塑 3 個測站 98 年至 112 年之間，臭氧濃度每日最大小時值之最小值、平均值、最大值、10% 值、25% 值、50% 值、75% 值、95% 值、98% 值和 99% 值等不同百分位變化，其結果如圖 2.6-29 所示。98 年至 112 年間，麥寮站臭氧濃度每日最大小時平均 99% 高值介於 85.5 ppb～117.5 ppb，以 107 年為最高、110 年為最低；台西站臭氧濃度每日最大小時平均 99% 高值介於 91.5 ppb～130.0 ppb 之間，以 101 年為最高、110 年為最低，其中 101 年和 102 年超過 120 ppb；土庫站臭氧濃度每日最大小時平均 99% 高值介於 89.5 ppb～126.6 ppb，以 102 年為最高、110 年為最低，僅有 102 年超過 120 ppb。103 年至 112 年，台塑 3 個測站的臭氧濃度每日最大小時平均 99% 高值，皆符環境部空氣品質標準值 120 ppb。

台塑 3 個測站臭氧濃度每日最大八小時平均值之百分位變化，統計如圖 2.6-30 所示。麥寮站臭氧濃度每日最大八小時平均 99% 高值介於 71.7 ppb～103.4 ppb，以 107 年最高、110 年最低，僅 107 年濃度高於 100 ppb；台西站臭氧濃度每日最大八小時平均 99% 高值介於 78.0 ppb～110.5 ppb 之間，以 101 年最高、110 年最低，僅有 101 年高於 100 ppb；土庫站臭氧濃度每日最大八小時平均 99% 高值介於 77.1 ppb～96.6 ppb，以 106 年最高、110 年最低，97 年起 99% 高值皆低於 100 ppb。由臭氧濃度每日最大八小時平均值 99% 高值所示，六輕地區臭氧濃度每日最大八小時平均值尚未符合空氣品質標準值 60.0 ppb 之要求，亦未符合美國空氣品質標準 75.0 ppb 的規定。

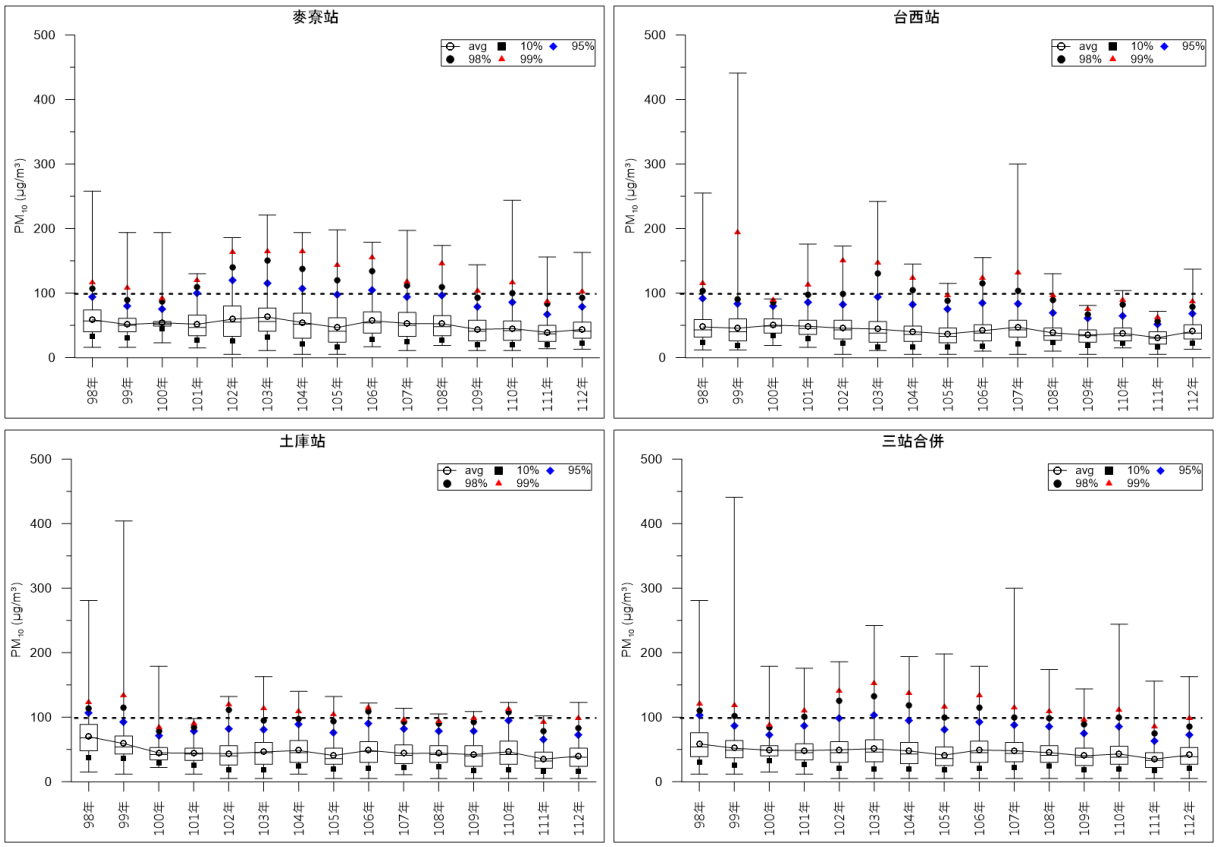


圖 2.6- 25 環評 3 站懸浮微粒日平均值逐年分佈盒狀圖

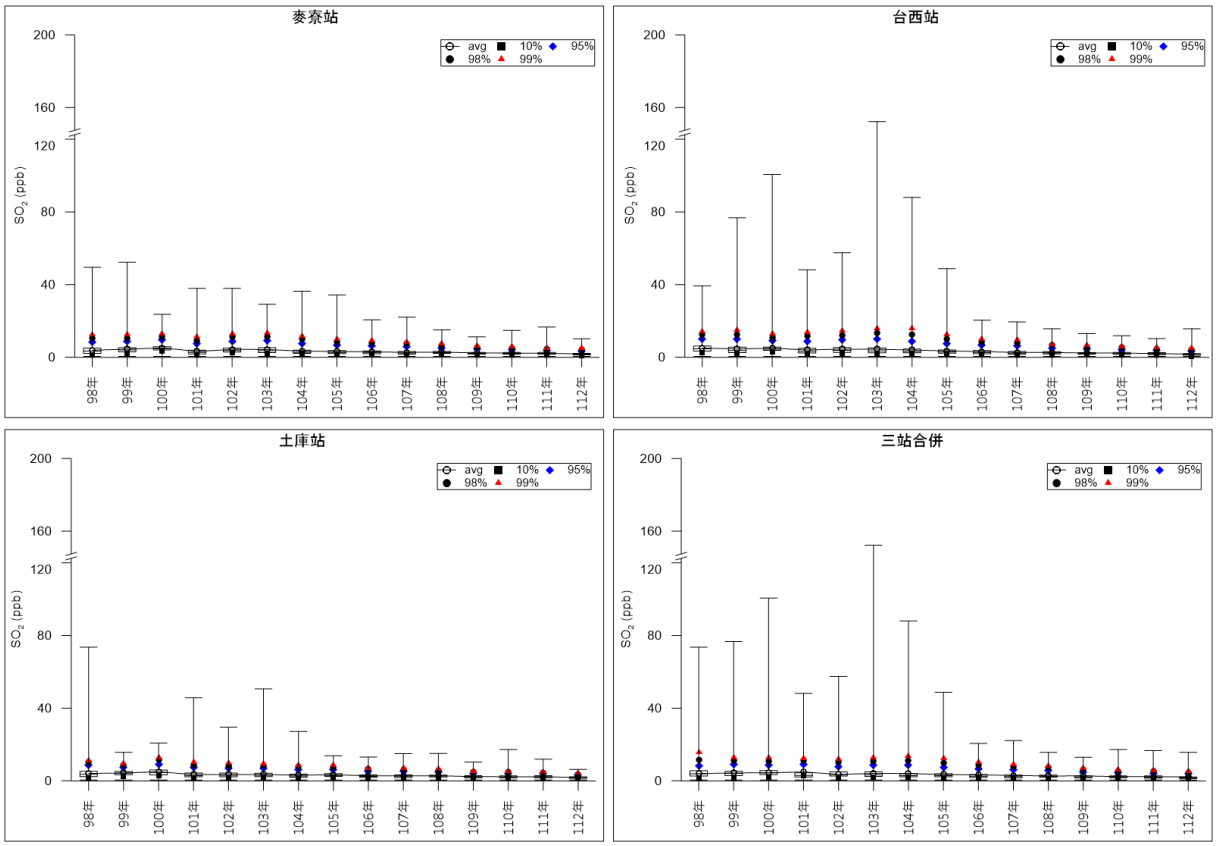


圖 2.6- 26 環評 3 站二氧化硫小時平均值逐年分佈盒狀圖

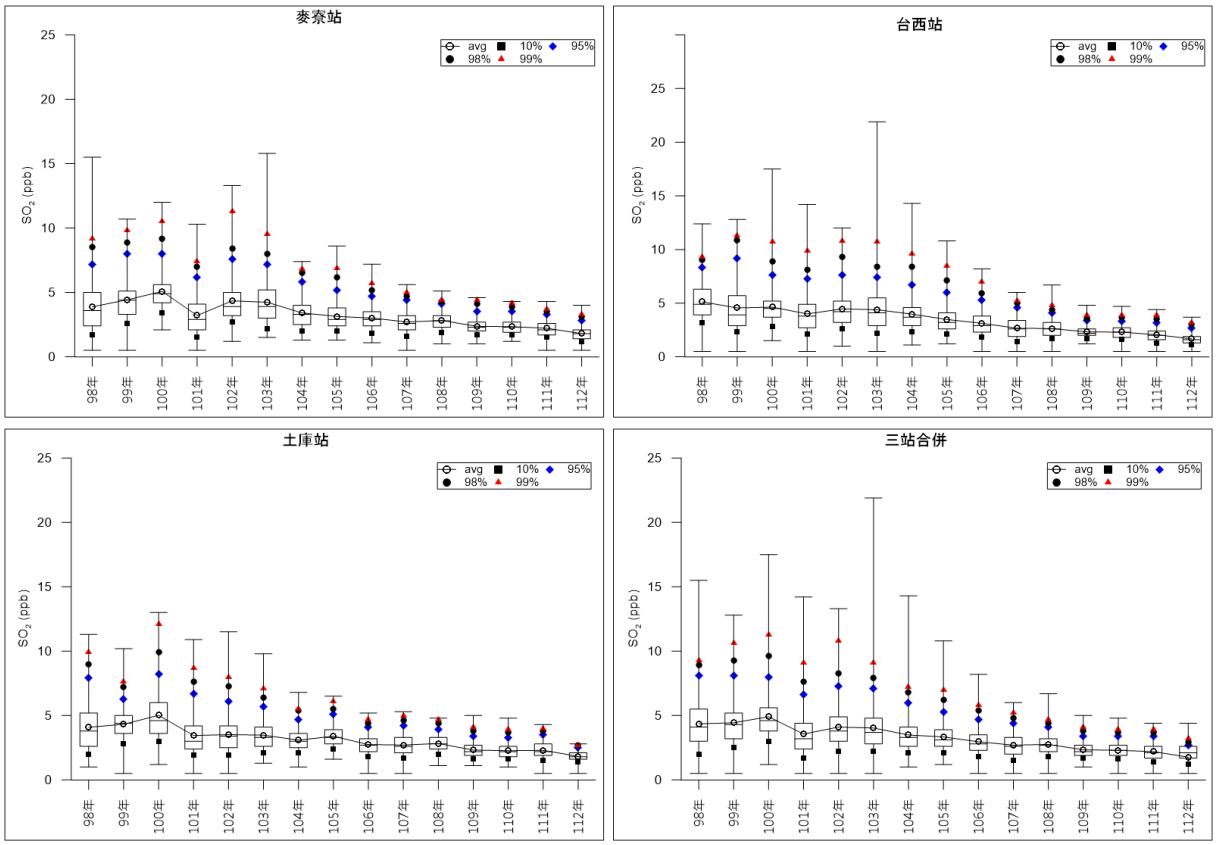


圖 2.6- 27 環評 3 站二氧化硫日平均值逐年分佈盒狀圖

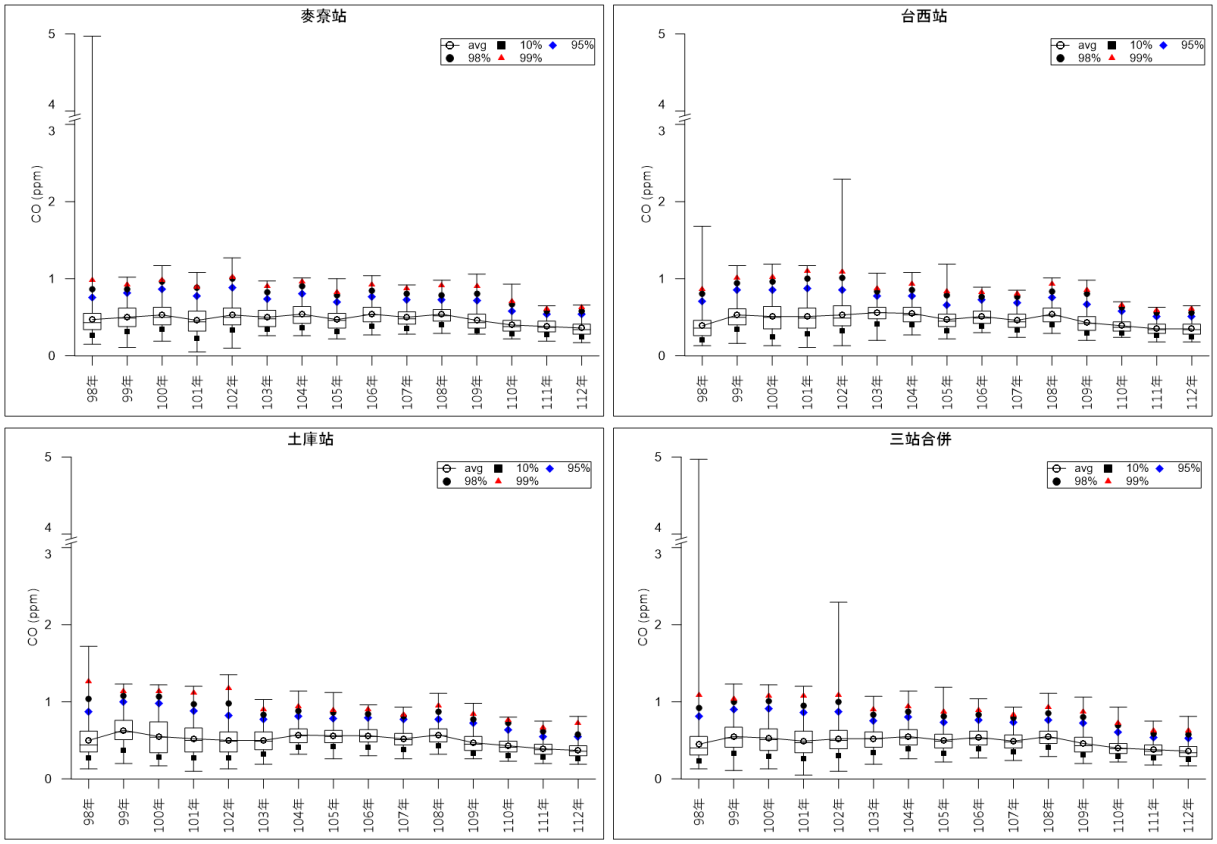


圖 2.6- 28 環評 3 站一氧化碳每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

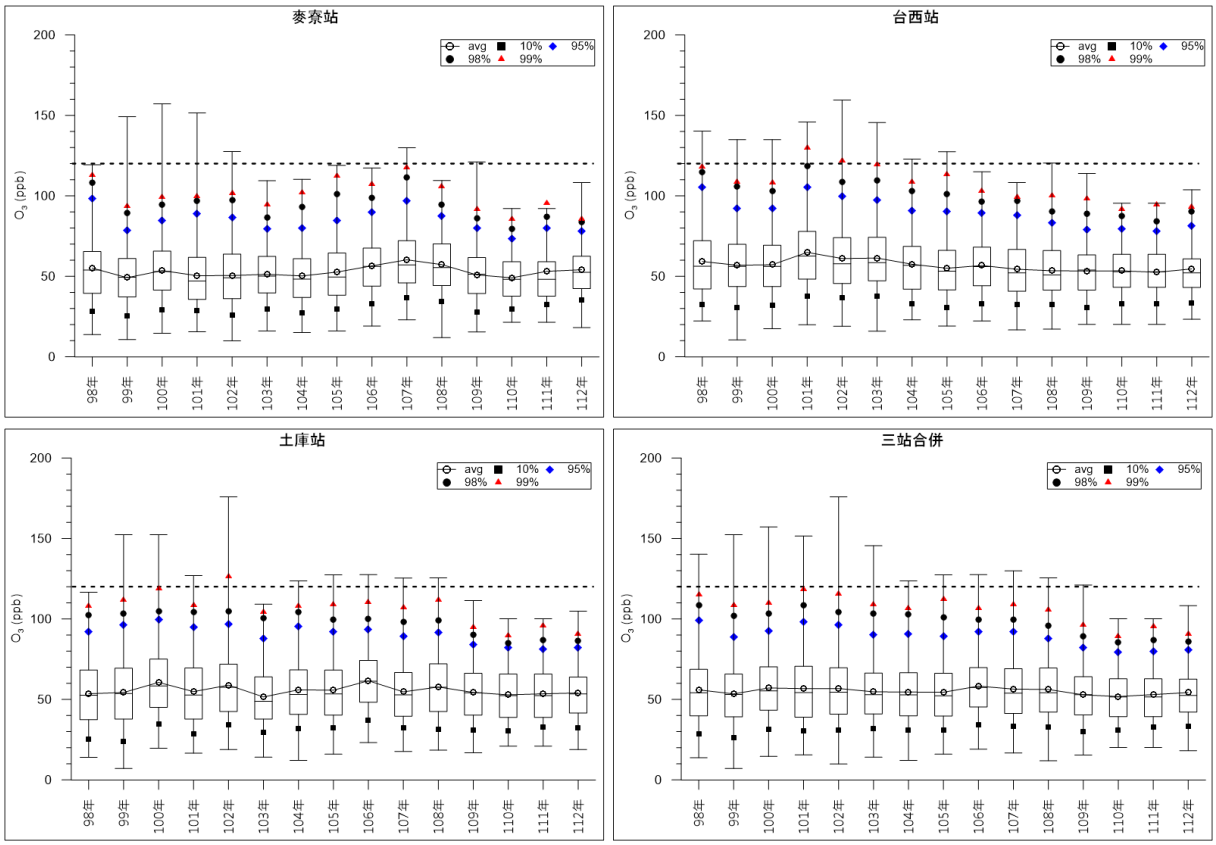


圖 2.6- 29 環評 3 站臭氧每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

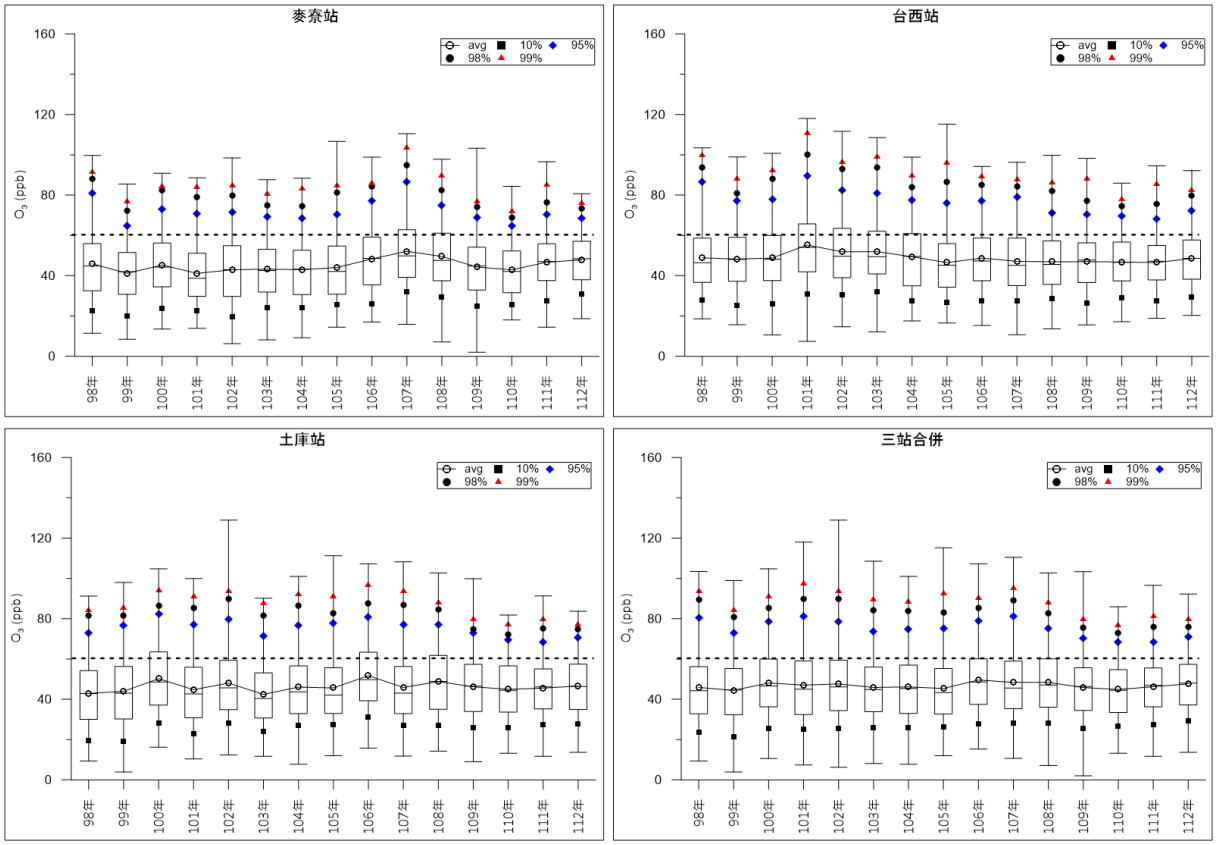


圖 2.6- 30 環評 3 站臭氧每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

2.6.4 月平均濃度比較

一、懸浮微粒

圖 2.6 -31 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月懸浮微粒月平均濃度比較圖。本季懸浮微粒監測資料與去年同季之月平均濃度比較，環評 3 個測站 4 月～6 月平均濃度皆較去年同期下降，濃度變化介於 0.95 μg/m^3～26.97 μg/m^3，變化幅度介於 2%～46%；其中，麥寮站的 4 月～6 月、台西站的 4 月～6 月和土庫站的 4 月，下降幅度皆超過 20%。

二、總碳氫化合物

圖 2.6-32 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月總碳氫化合物月平均濃度比較圖。本季總碳氫化合物監測資料與去年同期之月平均濃度比較，麥寮站 4 月和 6 月平均濃度較去年同期下降，5 月平均濃度則較去年同期上升，濃度變化介於 0.11 ppm～0.16 ppm，變化幅度低於 10%；台西站 4 月平均濃度較去年同期下降，5 月和 6 月平均濃度則較去年同期上升，濃度變化介於 0.01 ppm～0.04 ppm，變化幅度低於 10%；土庫站月平均濃度變化與台西站一致，濃度變化介於 0.03 ppm～0.17 ppm，變化幅度低於 10%。

三、二氧化硫

圖 2.6-33 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月二氧化硫月平均濃度比較圖。本季二氧化硫監測資料與去年同期之月平均濃度比較，除了台西站 5 月平均濃度較去年同期上升，其他月份環評 3 站的月平均濃度皆較去年同期下降，濃度變化介於 0.01 ppb～0.34 ppb，變化幅度介於 0.5%～21%；其中，台西站 6 月下降幅度超過 20%。

四、二氧化氮

圖 2.6-34 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月月平均濃度比較圖。本季二氧化氮監測資料，與去年同期之月平均濃度比較，麥寮站 4 月和 6 月平均濃度較去年同期下降，5 月平均濃度則較去年同期上升，濃度變化介於 0.87 ppb～1.39 ppb，變化幅度介於 13%～20%；台西站 4 月和 5 月平均濃度較去年同期上升，6 月平均濃度則

較去年同期下降，濃度變化介於 0.54 ppb～1.41 ppb，變化幅度介於 7%～20%；土庫站月平均濃度變化與台西站一致，濃度變化介於 0.10 ppb～2.40 ppb，變化幅度介於 1%～37%。依變化幅度的大小排序，變化幅度超過 20%的時間和測站分別為：土庫站 5 月（37%）和土庫站 6 月（26%）。

五、一氧化碳

圖 2.6-35 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月一氧化碳月平均濃度比較圖。本季一氧化碳監測資料，與去年同期之月平均濃度比較，環評 3 個測站變化一致，4 月和 6 月平均濃度較去年同期下降，5 月平均濃度則較去年同期上升，濃度變化介於 0.02 ppm～0.07 ppm，變化幅度介於 7%～19%。

六、臭氧

圖 2.6-36 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月臭氧月平均濃度比較圖。本季臭氧監測資料，與去年同期之月平均濃度比較，除了麥寮站 5 月和台西站 5 月的月平均濃度較去年同期上升，其他月份環評 3 站月平均濃度皆較去年同期下降，濃度變化介於 0.50 ppb～10.27 ppb，變化幅度介於 4%～23%；其中，台西站 4 月下降幅度超過 20%。

七、非甲烷碳氫化合物

圖 2.6-37 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月非甲烷碳氫化合物月平均濃度比較圖，本季非甲烷碳氫化合物監測資料，與去年同期之月平均濃度比較，麥寮站 4 月平均濃度與去年同期相同，5 月和 6 月平均濃度則較去年同期上升，濃度變化介於 0 ppm～0.02 ppm，變化幅度介於 0%～100%；台西站 4 月～6 月平均濃度皆較去年同期相同或下降，4 月濃度下降 0.01 ppm，變化幅度 25%；土庫站月平均濃度變化與麥寮站一致，濃度變化介於 0 ppm～0.04 ppm，變化幅度介於 0%～100%。

八、總懸浮微粒

圖 2.6-38 為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月總懸浮微粒月平均濃度比較圖。與去年同期之月平均濃度比較，環評 3 個測站變化一致，4 月～6 月平均濃度皆較去年同期下降，濃度

變化介於 7.95 μg/m^3～33.49 μg/m^3，變化幅度介於 10%～34%。其中，麥寮站的 4 月～6 月、台西站的 4 月～6 月和土庫站的 4 月，下降幅度皆超過 20%。

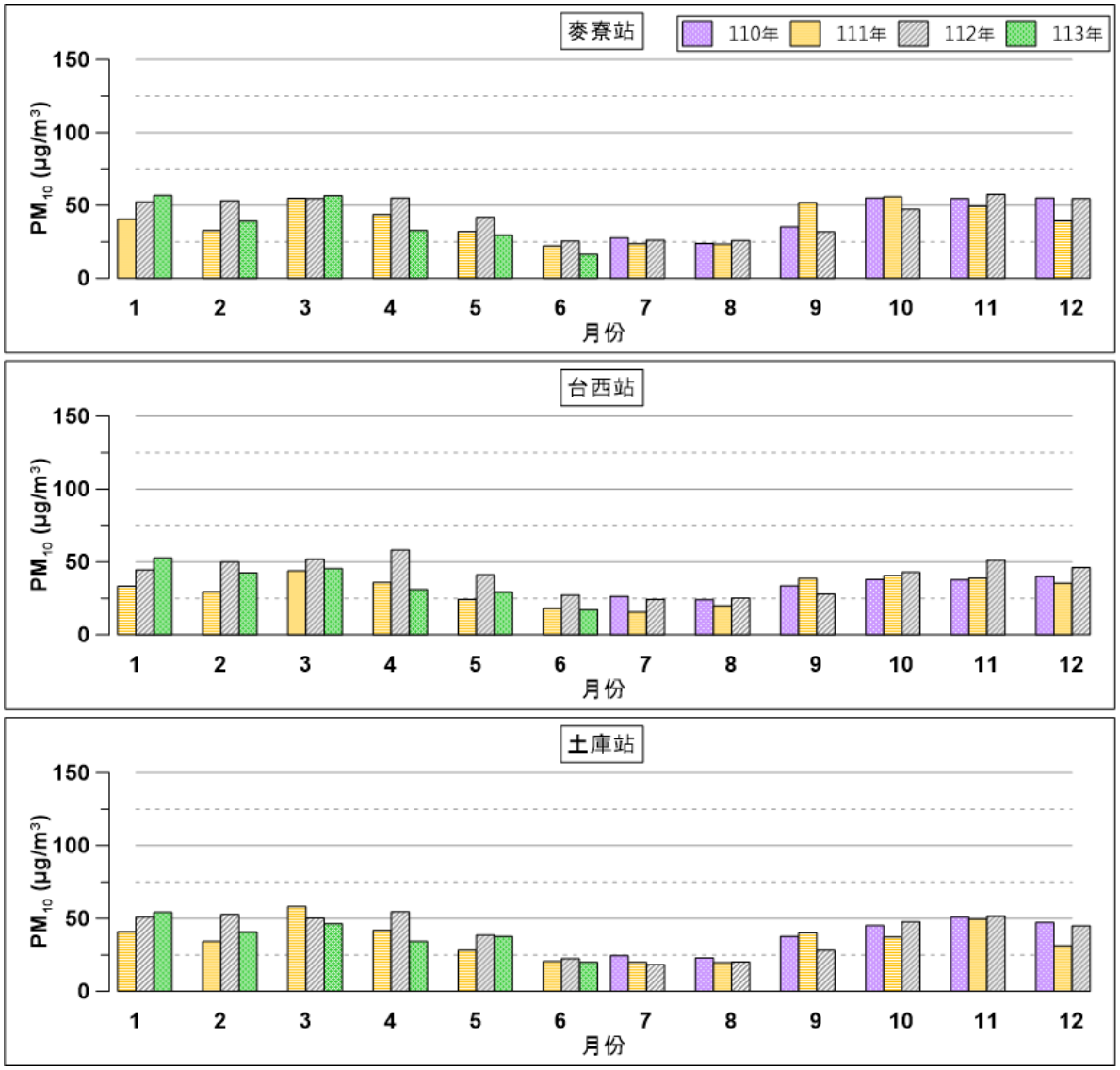


圖 2.6- 31 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月懸浮微粒月均值比較圖

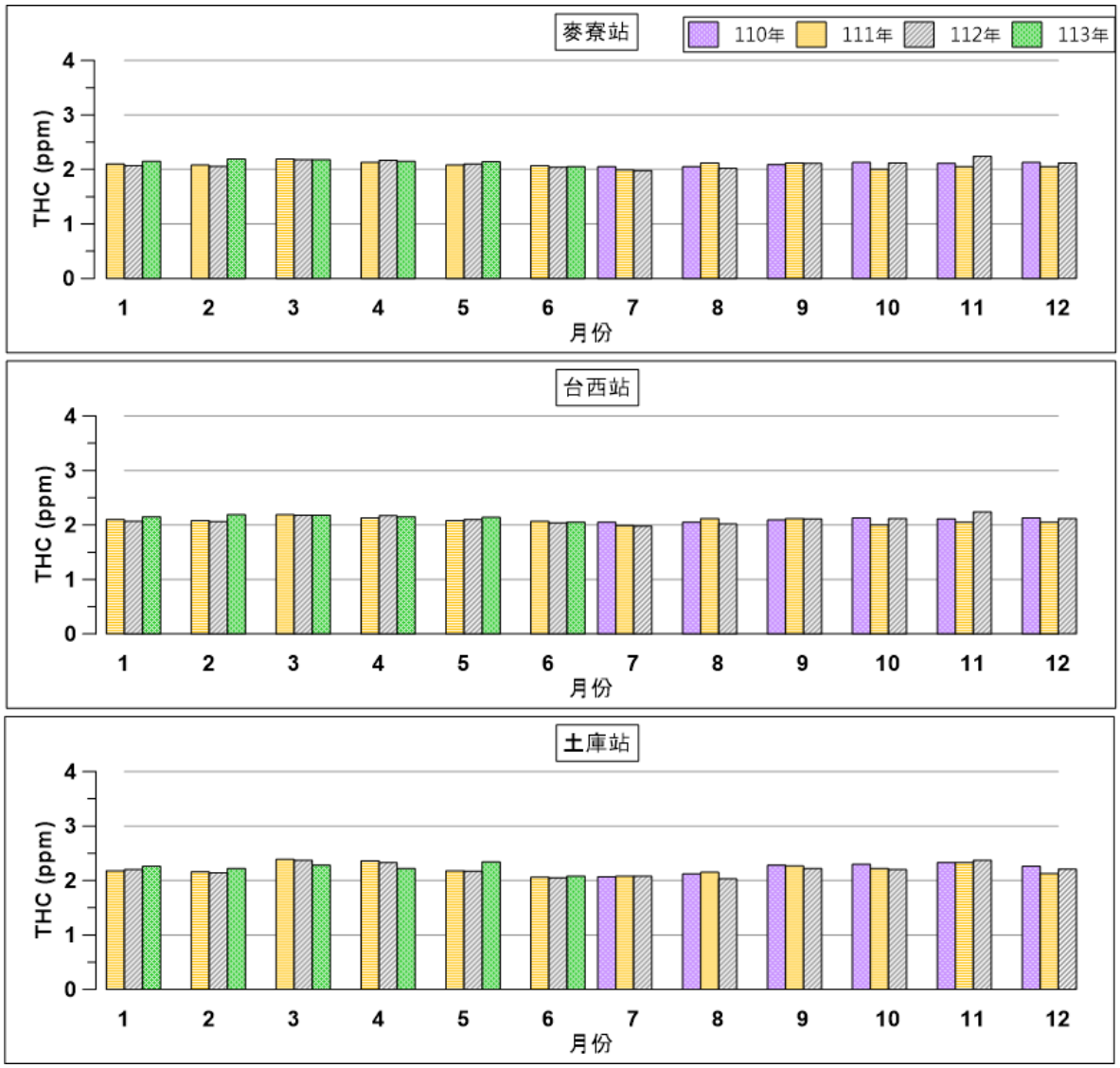


圖 2.6- 32 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月總碳氫化合物月均值比較圖

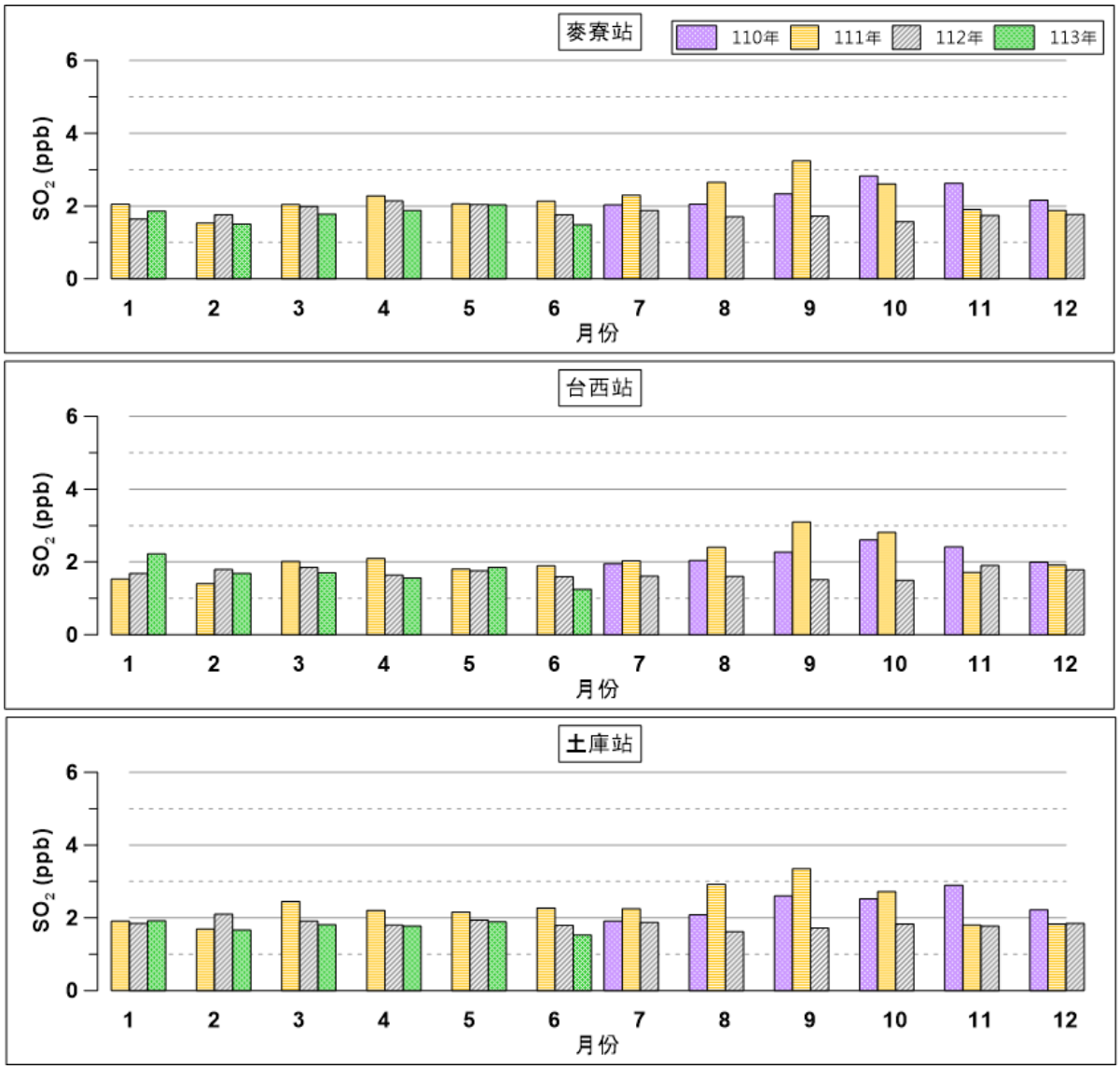


圖 2.6- 33 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月二氧化硫月均值比較圖

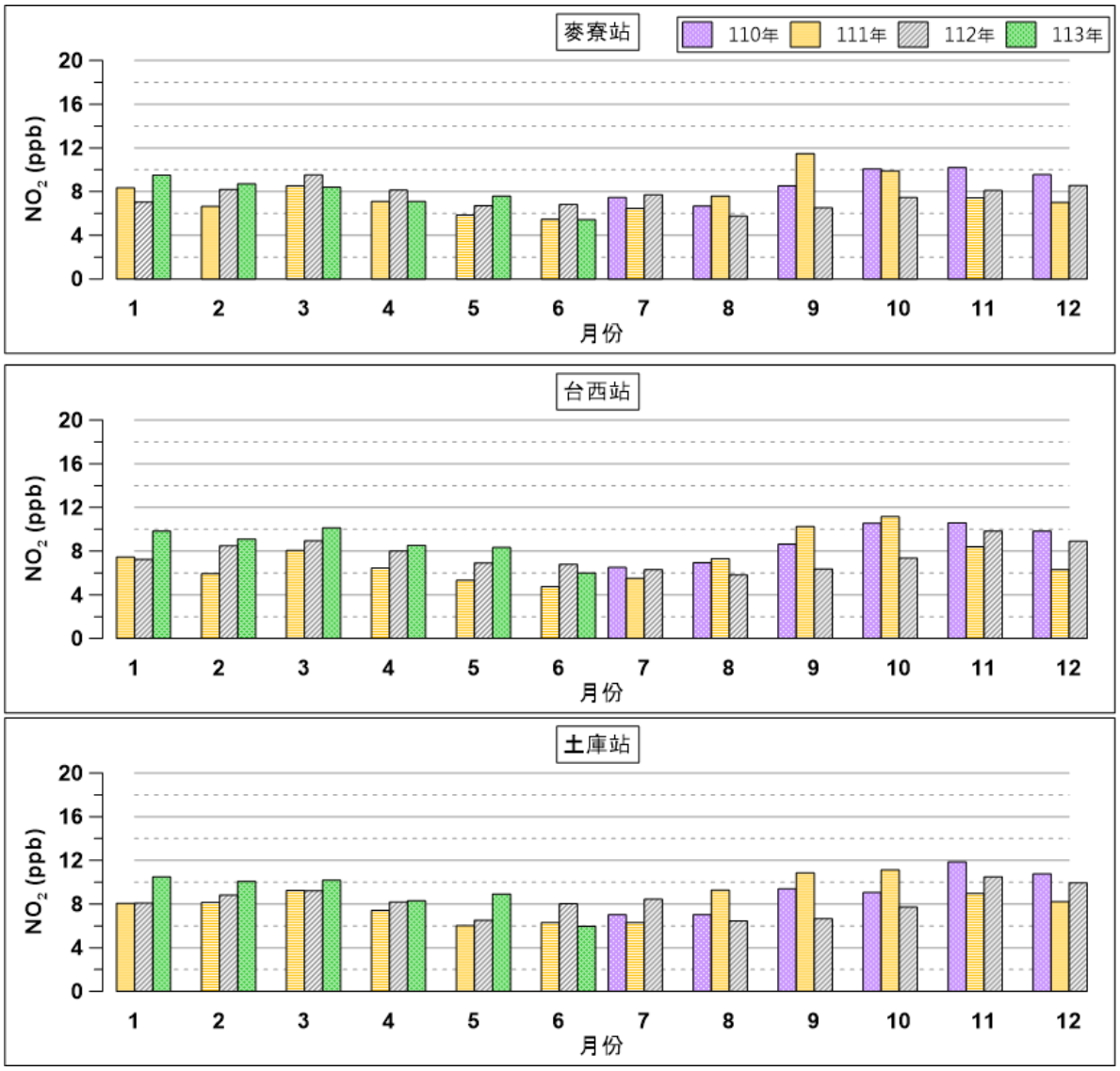


圖 2.6- 34 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月二氧化氮月均值比較圖

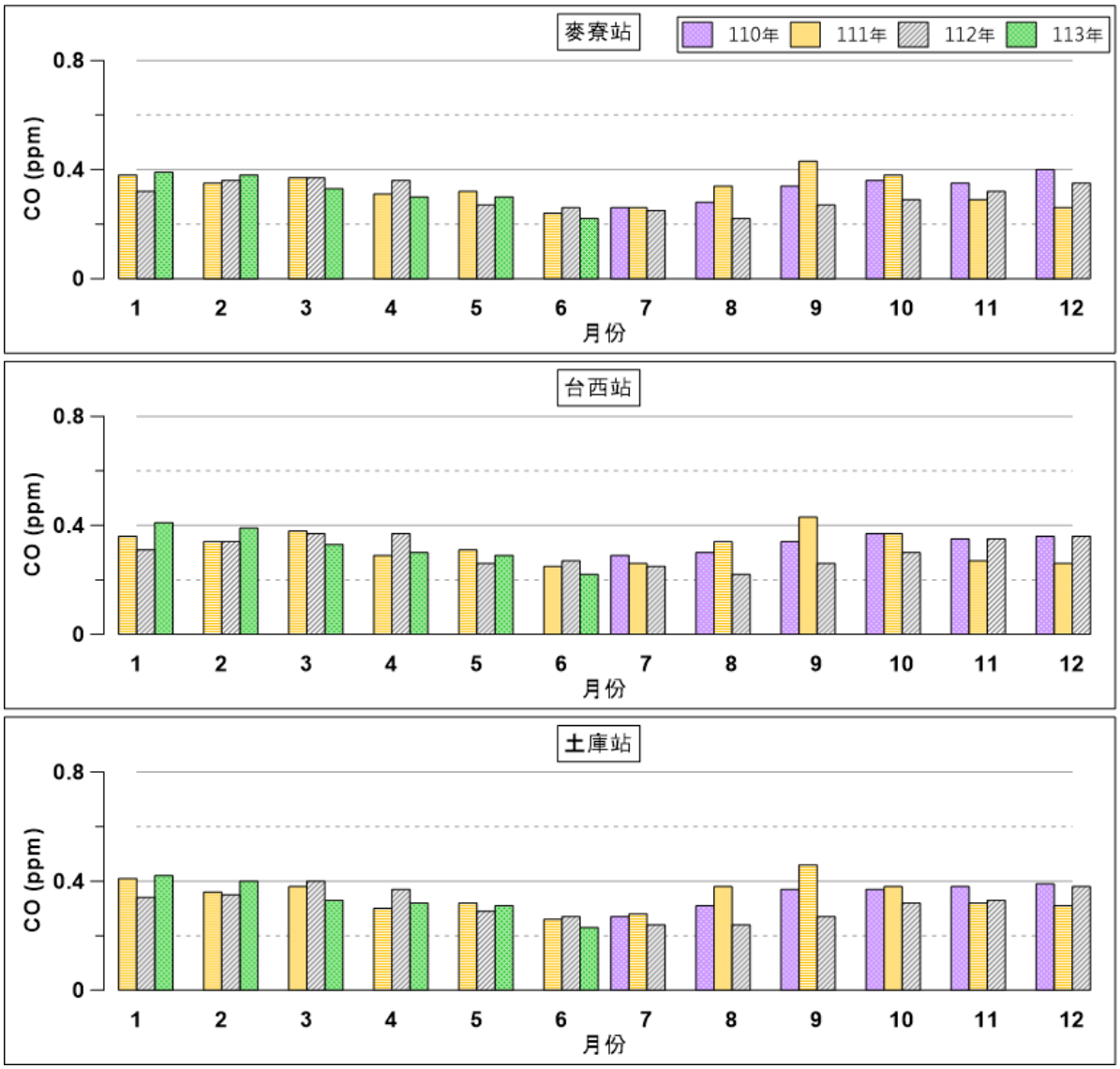


圖 2.6- 35 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月一氧化碳月均值比較圖

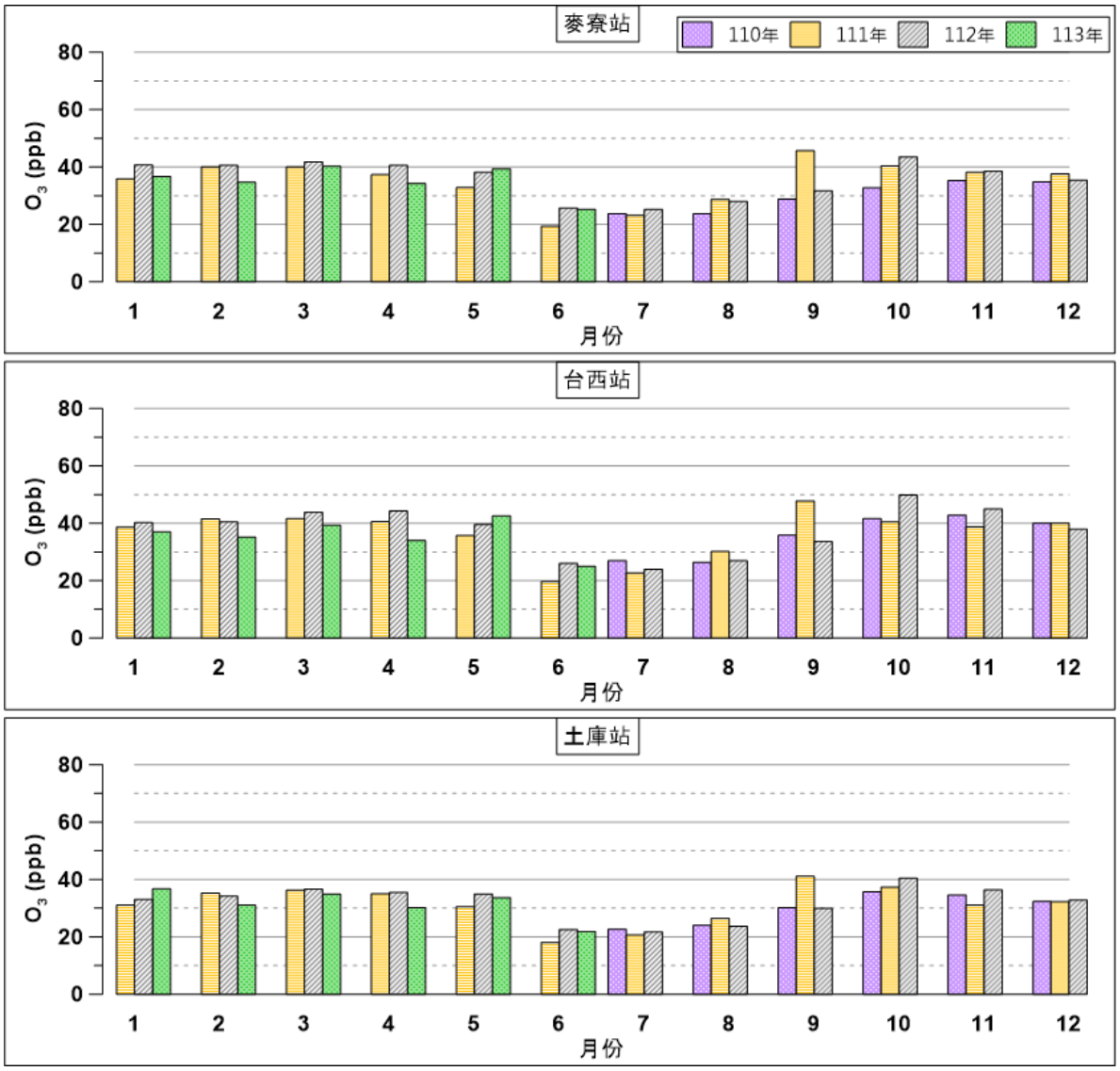


圖 2.6- 36 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月臭氧月均值比較圖

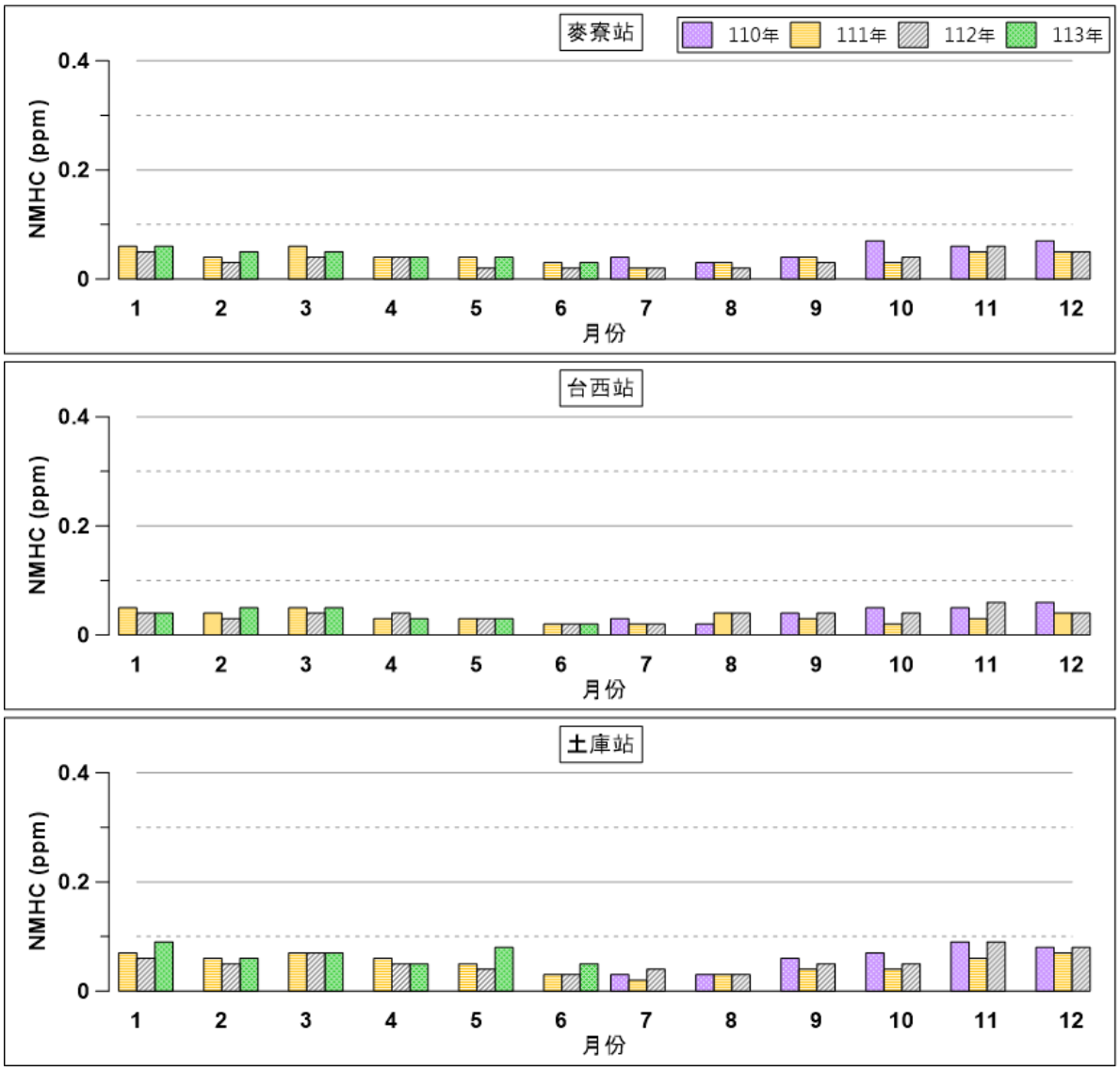


圖 2.6- 37 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月非甲烷碳氫化合物月均值比較圖

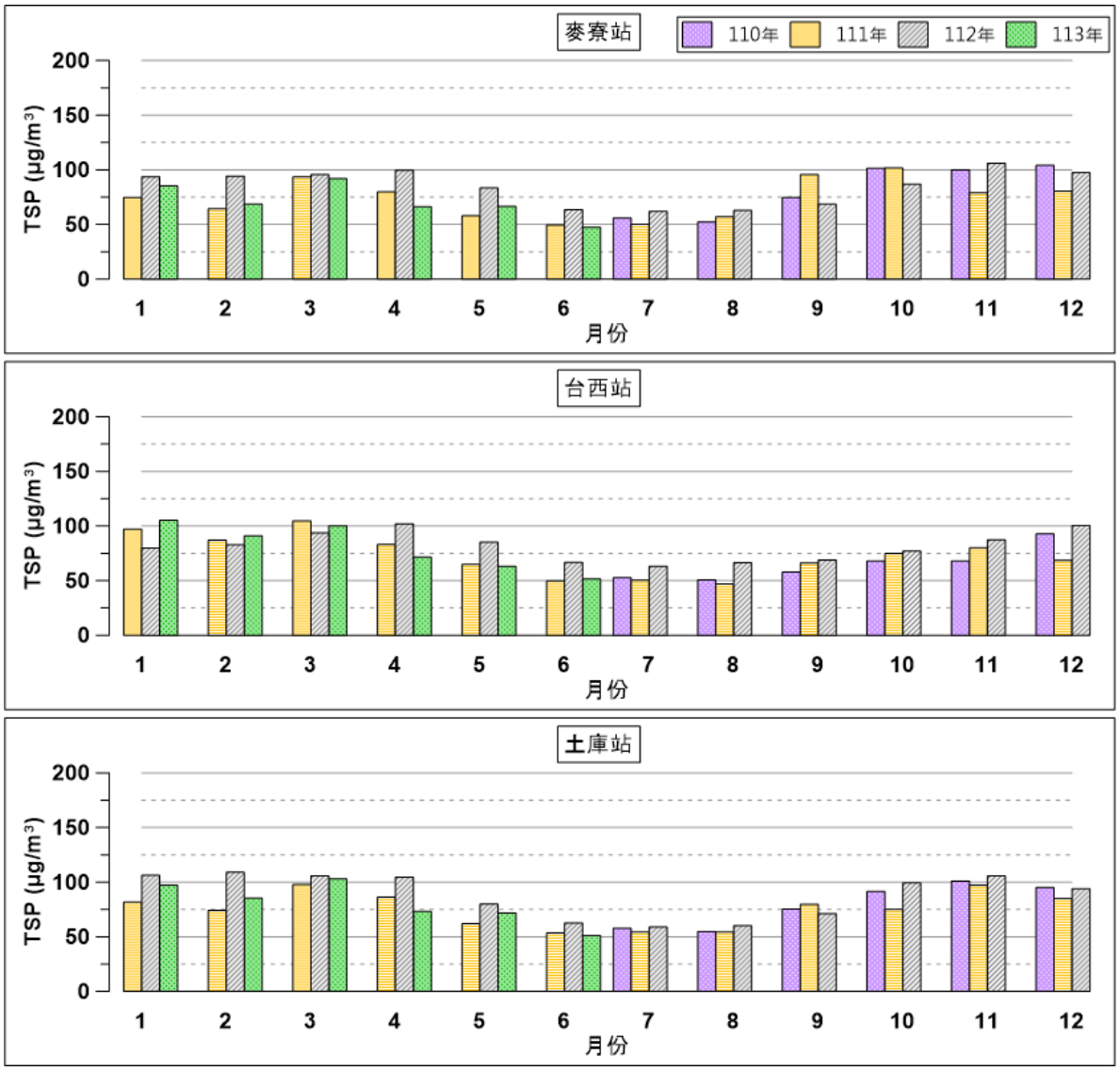


圖 2.6- 38 環評 3 站 110 年 7 月至 113 年 6 月總懸浮微粒月均值比較圖

第三章 監測結果說明

本季監測結果分為「$PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測」、「逸散性氣體濃度監測」及「空氣品質歷年監測資料解析」等三項逐一說明如下：

3.1 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測

一、113 年第二季採樣第第一日 04 月 09 日 00 時至 04 月 10 日 00 時為北風系，以北北東風、東北風、北風為主；採樣第二日 04 月 10 日 12 時至 04 月 11 日 12 時盛行風向為北風系，以北北東風、北風為主；兩日平均風速為 4.80 m/s。

二、本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 16 μg/m^3。內陸測站各站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 17.3 μg/m^3，高於濱海測站各站 $PM_{2.5}$ 平均濃度 15.4 μg/m^3，其中以土庫站 19 μg/m^3 濃度最高，許厝站 14 μg/m^3 濃度較低。本季 9 個測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度與前 3 季比較，高於 112 年第三季 6 μg/m^3 和 112 年第四季 14 μg/m^3，但低於 113 年第一季 20 μg/m^3；再與前兩年同季相較，本季高於 111 年第二季 15 μg/m^3，但低於 112 年第二季 23 μg/m^3。

三、本季 9 個測站懸浮微粒（PM_{10}）平均 40 μg/m^3。濱海測站各站 PM_{10} 平均濃度 40.8 μg/m^3，稍高於內陸測站 PM_{10} 平均濃度 40.0 μg/m^3，其中以麥寮站 45 μg/m^3 最高，台西站 34 μg/m^3 較低。本季 9 個測站 PM_{10} 平均濃度與前 3 季比較，高於 112 年第三季 15 μg/m^3，但低於 112 年第四季 63 μg/m^3 和 113 年第一季 52 μg/m^3；再與前兩年同季相較，本季高於 111 年第二季 34 μg/m^3，但低於 112 年第二季 52 μg/m^3。

四、本季 9 個測站 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度 5.14 μg/m^3，$PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5\text{-}10}$ 硫酸鹽平均濃度分別為 4.19 μg/m^3 與 0.95 μg/m^3，以細粒徑分佈為主（$PM_{2.5}$ / PM_{10} = 0.81），此分佈比例高於 112 年第三季 0.79，但低於 112 年第四季 0.66 和低於 113 年第一季 0.82。本季以許厝站、海豐站與麥寮站平均濃度 5.64 μg/m^3 最高，褒忠站與土庫站較低（分別為 4.75 μg/m^3 和 4.68 μg/m^3）；其中濱海各站硫酸鹽平均濃度 5.33

μg/m^3，高於內陸各站平均濃度 4.90 μg/m^3。本季 9 個測站硫酸鹽平均濃度與前三季比較，本季高於 112 年第三季 1.63 μg/m^{3}和 112 年第四季 3.79 μg/m^3，但低於 113 年第一季 7.06 μg/m^3；再與前兩年同季比較，本季高於 111 年 3.18 μg/m^3，但低於 112 年第 5.18 μg/m^3。

五、本季 9 個測站 PM_{10}硝酸鹽平均濃度 4.83 μg/m^3，$PM_{2.5}$與 $PM_{2.5\text{-}10}$硝酸鹽平均濃度分別為 1.47 μg/m^{3}與 3.36 μg/m^3。各站 PM_{10}硝酸鹽平均濃度以東勢站 5.26 μg/m^3 最高，崙背站 5.15 μg/m^3 次之，台西站 4.17 μg/m^3 最低；其中內陸各站 PM_{10}硝酸鹽平均濃度 4.96 μg/m^3，稍高於濱海各站 PM_{10}硝酸鹽平均濃度 4.72 μg/m^3。本季 9 個測站 PM_{10}硝酸鹽平均濃與前三季濃度相較，高於 112 年第三季 1.36 μg/m^{3}和 112 年第四季 2.42 μg/m^3，但低於 113 年第一季 8.63 μg/m^3；再與前兩年同季比較，本季高於 111 年 3.16 μg/m^3，但低於 112 年 9.75 μg/m^3

六、本季 9 站重金屬平均濃度：鎘介於 0.26~ 0.39 ng/m^3，平均濃度 0.30 ng/m^3；鉛介於 7.10～11.79 ng/m^3，平均濃度 9.89 ng/m^3；鉻介於 1.34～9.74 ng/m^3，平均濃度 4.06 ng/m^3；其中鎘和鉛平均濃度值低於歐盟標準規範。

七、本季各測站戴奧辛平均濃度 0.018 pg I-TEQ/m^{3}範圍介於 0.006～0.034 pg I-TEQ/m^3，以土庫測站最高，麥寮測站最低。

八、本季各測站粒狀汞平均濃度 0.021 ng/m^3 範圍介於 0.010～0.037 ng/m^3，以台西測站最低，大城測站最高；氣狀汞平均濃度 3.65 ng/m^3 範圍介於 2.08～6.88 ng/m^3，以許厝測站最低，東勢測站最高。

3.2 逸散性氣體濃度監測

一、113 年第二季監測結果顯示 3 個採樣點測得有機物種共計 7 種，測得項目有丙酮、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、苯、甲苯、間,對-二甲苯及醋酸，無機性氣體共計 4 種，分別為氯、氯化氫、氨及硫化氫，其濃度皆遠低於參考標準本季採樣期間，採樣各時段平均風速介於 2.8～9.0 m/s，主要為傳輸主導型區域風場。就風向而言推測本季 3 個測點為地區性污染物傳輸造成之可能性較高，而行政大樓測點亦不排除可能受廠區或其他污染源逸散（如交通源等）影響。

二、本季測得物種濃度與去年同期比較，三站濃度高於去（112）年同期的物種分別為以下。

1. 行政大樓：丙酮、1,2-二氯乙烷、醋酸及硫化氫。
2. 麥寮中學：氯氣及氯化氫。
3. 台西國中：氯氣、氯化氫及硫化氫。

三、另針對丙酮、苯、甲苯、氯、氯化氫、氨及硫化氫等較常測得物種進行趨勢變化討論本季監測數據與近三年 （111～113 年）同季之平均濃度比較，說明如下：

1. 丙酮：行政大樓以 113 年濃度最高，麥寮中學及台西國中則以 112 年最高，三站都以 111 年最低。
2. 苯：行政大樓及麥寮中學以 111 年濃度最高，台西國中則以 112 年最高，三站都以 113 年最低。
3. 甲苯：三站皆以 112 年最高，行政大樓及台西國中以 111 年最低，麥寮中學則以 113 年最低。
4. 氯：行政大樓以 112 年濃度最高， 113 年最低；麥寮中學以 113 年最高，112 年最低；台西國中以 111 年最高，112 年最低。
5. 氯化氫：行政大樓以 112 年濃度最高，麥寮中學及台西國中則以 113 年最高，三測站皆以 111 年最低。
6. 氨氣：行政大樓及台西國中以 111 年濃度最高，麥寮中學以 112 年最高，三測站皆以 113 年度濃度最低。
7. 硫化氫：三測站皆以 111 年最高，112 年最低。

3.3 空氣品質歷年監測資料解析

環評 3 個測站本季監測結果與與前兩年(111 年和 112 年)同季之平均濃度比較，說明如下：

一、環評 3 個測站之二氧化硫季平均值，以麥寮站 1.80 ppb 最高，土庫站 1.73 ppb 次之，台西站 1.56 ppb 最低；整體季平均值為 1.70 ppb，低於 111 年和 112 年。

二、環評 3 個測站之二氧化氮季平均值，以土庫站 7.76 ppb 最高，台西站 7.61 ppb 次之，麥寮站 6.73 ppb 最低；整體季平均值為 7.37 ppb，高於 112 年和 111 年。

三、環評 3 個測站之臭氧季平均值，以台西站 33.86 ppb 最高，麥寮站 33.09 ppb 次之，土庫站 28.77 ppb 最低；整體季平均值為 31.91 ppb，低於 112 年、高於 111 年。

四、環評 3 個測站之一氧化碳季平均值，以土庫站 0.29 ppm 最高，麥寮站和台西站同為 0.27 ppm 次之；整體季平均值為 0.28 ppm，低於 111 年和 112 年。

五、環評 3 個測站之總碳氫化合物季平均值，以麥寮站 2.27 ppm 最高，土庫站 2.21 ppm 次之，台西站 2.11 ppm 最低；整體季平均值為 2.20 ppm，高於 111 年和 112 年。

六、環評 3 個測站之非甲烷碳氫化合物季平均值，以土庫站 0.06 ppm 最高，麥寮站 0.04 ppm 次之，台西站 0.03 ppm 最低，整體季平均值為 0.04 ppm，高於 111 年和 112 年。

七、環評 3 個測站之總懸浮微粒季平均值，以土庫站 65.35 μg/m3 最高，台西站 61.90 μg/m3 次之，麥寮站 60.01 μg/m3 最低；整體季平均值為 62.42 μg/m3，低於 111 年和 112 年。

八、環評 3 個測站之懸浮微粒季平均值：以土庫站 30.62 μg/m3 最高，台西站 26.59 μg/m3 次之，麥寮站 26.31 μg/m3 最低；整體季平均值為 27.84 μg/m3，低於 112 年和 111 年。

參考文獻

Aneja, V. P., Rogers, H. H., Stahel, W. P., 1986. Dry Deposition of Ammonia at Environmental Concentrations on Selected Plant Species. Journal of the Air Pollution Control Association 36, 1338–1341.

Asman, W. A. H., Janssen, A. J., 1987. A Long Range Transport Model for Ammonia and Ammonium for Europe. Atmospheric Environment 21, 2099–2119.

Asman, W. A. H., Van Jaarsveld, A. J., 1992. A Variable-resolution Transport Model Applied. Atmospheric Environment 21, 2099–2119.

Chu, S. H., 2004. $PM_{2.5}$ Episodes as Observed in the Speciation Trends Network. Atmospheric Environment 38, 5237–5246.

Colbeck, I., Harrison, R. M., 1984. Ozone-Secondary Aerosol-Visibility Relationships in North-West England, Science of the Total Environment 34, 87-100.

Hsu, J.F., Lee, C.C., Su, H.J., Chen, H.L., Yang, S.Y., Liao,P.C., 2009. Evaluation of background persistent organic pollutant levels in human from Taiwan: Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, and biphenyls, Environment International 35, 33-42.

Lefer, B. L., Talbot, R. W., Munger, J. W., 1999. Nitric Acid and Ammonia at a Rural Northeastern US Site. Journal of Geophysical Research 104, 1645–1661.

Liu ,B., Keeler, G. J.,2007.Temporal variability of mercury speciation in urban air. Atmospheric Environment 41, 1911-1923.

Liu, Y., Shao, M., Fu, L. L., Lu, S., Zeng, L. M., Tang, D. G., 2008. Source Profiles of Volatile Organic Compounds (VOCs) Measured in China: Part I. Atmospheric Environment 42, 6247–6260.

Nowak, J.B., Neuman, J.A., Bahreini, R., Middlebrook, A.M., Holloway, J.S., McKeen, S.A., Parrish, D.D., Ryerson, T.B., Trainer, M., 2012, Ammonia sources in the California South Coast Air Basin and their impact on

ammonium nitrate formation. Geophysical Research Letters 39, 7804-7810.

Ngo, T.H., Yang, Y.H., Chen, Y.C., Pan, W.C., Chi, K. H., 2020, Continuous nationwide atmospheric PCDD/F monitoring network in Taiwan (2006e；2016): Variation in concentrations and apportionment of emission sources, Chemosphere 255, 126979-126987.

Ohta S., and T. Okita, 1990. A Chemical Characterization of Atmospheric Aerosol in Sapporo, Atmospheric Environment 24A, 815-822.

Scheff, P. A., Porter, J. A., 1991. Improvrment of VOCs Source Finferprints for Vwhicles and Refineries. 84th annual Meeting of AWMA, Vancourer, B.C, Canada.

Shen, L., Xiang, P., Liang, S. Chen, W., Wang, M., Lu, S., Wang, Z., 2018. Sources Profiles of Volatile Organic Compounds (VOCs) Measured in a Typical Industrial Process in Wuhan, Central China. Atmosphere 9,297-315.

Song, M., Liu, X., Zhang, Y., Shao, M., Lu, K., Tan, Q., 2019. Sources and abatement mechanisms of VOCs in southern China. Atmospheric Environment 201, 28-40.

Seinfeld, J. H., Pandis, S. N., 1998. Atmospheric Chemistry and Physics. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Sanz-Cobena, A., Misselbrook, T. H., Hernáiz, P., Vallejo, A., 2019. Impact of rainfall to the effectiveness of pig slurry shallow injection method for NH_3 mitigation in a Mediterranean soil. Atmospheric Environment 216, 116913-116922.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2019. Global Mercury Assessment 2018: Sources, Emissions, Releases, and Environment Transport.

Watson, J.G., Robinson, N.F., Fujita, E.M., Chow, J.C., Pace, T.G., Lewis, C., Coulter, T., 1998. CMB8 Applications and Validation Protocol for $PM_{2.5}$ and VOCs, Desert Research Institute Document No. 1808.2 D1,

Wu, F., Yu, Y., Sun, J., Zhang, J., Wang, J., Tang, G., Wang, Y., 2016. Characteristics, source apportionment and reactivity of ambient volatile

organic compounds at Dinghu Mountain in Guangdong Province, China. Science of the Total Environment 548-549, 347-359.

Xiong, Y., Bari, M. A., Xing, Z., Du, K., 2020. Ambient volatile organic compounds (VOCs) in two coastal cities in western Canada: Spatiotemporal variation, source apportionment, and health risk assessment. Science of the Total Environment 706, 135970-135988.

Zhou, Y., Cheng, S., Lang, J., Chen, D., Zhao, B., 2015, A comprehensive ammonia emission inventory with high-resolution and its evaluation in the BeijingeTianjineHebei (BTH) region, China, Atmospheric Environment 106, 305-317.

李清勝，1990，「即時氣象資訊應用在空氣品質分析的研究與實驗」，行政院環境保護署。

林文典、林博雄、李信璋，2015，「台灣西部沿海地區地面風場分類及其氣象型態分析」，2015 年亞洲大洋洲地球科學協會（AOGS）

林暐翔，2005，「大氣中氨氣及銨鹽微粒的量測與特性分析」，國立中興大學環境工程學系，碩士論文。

黃希爾，2004，「東亞生質燃燒對台灣高山氣膠特性的影響」，國立中央大學環境工程研究所，碩士論文。

黃瓊慧，2001，「台灣地區大氣氣膠特性之研究—台北高雄地區單顆粒氣膠與混合相氣膠污染來源推估」，國立中央大學環境工程研究所，碩士論文。

環境部空氣品質預報 https://goo.gl/47B5hh

交通部中央氣象局，「氣候監測報告」，http://www.cwb.gov.tw/V7/climate/watch/watch.htm。

徐慈鴻、李貽華，2006，「空氣污染與植物監測」，行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所技術專刊，第 83 期。

程惠生、賴金郎、曹國田、陳重方、巫月春，2010，臺中以南地區空氣中氣狀汞調查，行政院環境部環境檢驗所。

附錄一 採樣相關數據

附錄 1.1 粒狀性氣體

一、粒狀性氣體採樣氣象資料

附錄表 1.1-1 113 年第二季粒狀物採樣各測站氣象資料(第一天，04/09)

測站	大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
平均溫度 (℃)	16.6	22.2	22.2	22.4	22.2	22.0	22.2	22.4	22.0
平均濕度 (R.H %)	62.5	81.3	80.4	77.5	77.0	76.9	78.9	78.3	81.4
平均風速 (m/s)	6.8	8.0	8.4	6.2	6.6	3.5	4.1	6.0	4.3
最大陣風 (m/s)	10.1	9.6	11.3	9.0	9.0	5.3	5.5	9.0	5.9
盛行風向	NNE	NE、NNE	NNE、NE	NNE、NE	NNE、N	NNE、N	NNE、NE	N、NNE	NNE、N
貢獻度 (%)	100.0	96、4	71、29	67、33	63、38	58、42	63、37	54、46	96、4

附錄表 1.1-2 113 年第二季粒狀物採樣各測站氣象資料(第二天，04/10~04/11)

測站	大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
平均溫度 (℃)	24.1	23.7	23.9	24.0	23.9	23.8	24.1	24.3	24.1
平均濕度 (R.H %)	94.8	90.1	92.0	87.3	85.4	88.4	89.7	87.9	90.1
平均風速 (m/s)	4.5	4.9	4.5	4.8	3.5	2.7	2.2	3.3	2.1
最大陣風 (m/s)	6.7	6.9	7.3	7.2	6.2	5.2	4.1	5.8	4.0
盛行風向	N、NNE	NNE、NE、N	NNE、N、NE	NNE、N	N、NNE、NNW、NE	N、NNW、NNE	N、NNE、NE	N、NNE、NNW	N、NNW、NNE、NE
貢獻度 (%)	92、8	54、42、4	79、17、4	88、12	46、33、17、4	63、33、4	42、42、16	63、25、13	42、33、21、4

二、粒狀物及化學成分濃度彙整

附錄表 1.1-3 113 年第二季粒狀物及其化學成分兩日平均濃度彙總表 (1/2)

監測項目			大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
粒狀物 (單位 μg/m^3)	Mass	$PM_{2.5}$	17	14	15	16	15	18	16	16	19
		$PM_{2.5-10}$	25	27	27	29	19	22	24	26	19
		PM_{10}	42	41	42	45	34	40	40	42	38
脫水葡萄糖 (單位 ng/m^3)	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	40.93	6.52	5.58	9.26	9.17	5.75	13.62	11.19	12.80
		$PM_{2.5-10}$	0.72	0.02	0.08	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.75
		PM_{10}	41.64	6.54	5.65	9.26	9.17	5.87	13.62	11.19	13.55
無機離子 (單位 μg/m^3)	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	3.85	4.64	4.47	4.56	3.99	4.17	3.94	4.16	3.90
		$PM_{2.5-10}$	0.97	1.00	1.17	1.09	0.92	0.94	0.81	0.90	0.78
		PM_{10}	4.82	5.64	5.64	5.64	4.91	5.11	4.75	5.05	4.68
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	1.43	1.05	1.22	1.29	0.85	1.79	1.87	1.90	1.83
		$PM_{2.5-10}$	3.04	3.92	3.66	3.84	3.33	3.36	2.95	3.35	2.80
		PM_{10}	4.47	4.97	4.88	5.13	4.17	5.15	4.81	5.26	4.64
	氯離子 (Cl^-)	$PM_{2.5}$	0.01	ND	0.01	ND	0.01	ND	ND	0.01	0.01
		$PM_{2.5-10}$	3.03	3.50	4.69	3.61	3.43	2.48	2.49	2.60	2.30
		PM_{10}	3.04	3.50	4.70	3.62	3.44	2.48	2.49	2.61	2.31
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	1.10	1.01	1.12	1.04	1.07	0.87	0.91	0.66	0.77
		$PM_{2.5-10}$	2.74	3.13	3.55	3.13	2.92	2.43	2.17	2.38	2.00
		PM_{10}	3.84	4.14	4.67	4.17	3.99	3.30	3.08	3.04	2.77

BDL ：表示濃度值低於方法偵測極限。

ND ：表示未檢出，或計算結果低於 MDL 之三分之一。

附錄表 1.1-3 113 年第二季粒狀物及其化學成分兩日平均濃度彙總表 (2/2)

監測項目			大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
無機離子 (單位 μg/m^3)	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.13	0.15	0.14	0.15	0.14	0.16	0.14	0.12	0.14
		$PM_{2.5-10}$	0.10	0.11	0.12	0.11	0.10	0.10	0.08	0.09	0.08
		PM_{10}	0.23	0.26	0.26	0.26	0.23	0.26	0.23	0.21	0.22
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.14	0.13	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.09	0.10
		$PM_{2.5-10}$	0.38	0.43	0.47	0.40	0.38	0.34	0.30	0.33	0.28
		PM_{10}	0.53	0.56	0.61	0.54	0.52	0.46	0.43	0.42	0.38
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.16	0.13	0.14	0.18	0.14	0.15	0.18	0.13	0.14
		$PM_{2.5-10}$	0.35	0.38	0.38	0.46	0.32	0.41	0.36	0.37	0.34
		PM_{10}	0.51	0.51	0.51	0.63	0.46	0.56	0.54	0.50	0.49
重金屬 (單位 ng/m^3)	Cd	$PM_{2.5}$	0.23	0.29	0.27	0.28	0.24	0.34	0.24	0.23	0.22
		$PM_{2.5-10}$	0.03	0.04	0.06	0.04	0.03	0.05	0.03	0.04	0.04
		PM_{10}	0.26	0.32	0.33	0.32	0.27	0.39	0.28	0.27	0.26
	Cr	$PM_{2.5}$	3.28	1.80	8.36	3.93	1.46	0.00	1.26	0.01	1.01
		$PM_{2.5-10}$	0.56	1.83	1.38	2.10	2.10	2.38	2.32	1.33	1.43
		PM_{10}	3.84	3.62	9.74	6.04	3.55	2.38	3.57	1.34	2.43
	Pb	$PM_{2.5}$	7.97	8.90	6.94	8.00	5.85	9.64	8.36	7.34	8.76
		$PM_{2.5-10}$	1.63	1.60	3.19	1.93	1.25	2.15	1.88	1.88	1.76
		PM_{10}	9.60	10.50	10.13	9.93	7.10	11.79	10.24	9.23	10.52

BDL ：表示濃度值低於方法偵測極限。

ND ：表示未檢出，或計算結果低於 MDL 之三分之一。

附錄表 1.1-4 113 年第二季第一天各測站粒狀物及其化學成分總彙表(1/2)

監測項目			大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
粒狀物 (單位 μg/m^3)	Mass	$PM_{2.5}$	9	8	9	10	9	10	11	11	11
		$PM_{2.5-10}$	23	23	19	24	13	15	18	21	13
		PM_{10}	32	31	28	34	22	25	29	32	24
脫水葡萄糖 (單位 ng/m^3)	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	35.79	8.47	6.67	11.44	6.38	11.40	25.02	17.31	15.09
		$PM_{2.5-10}$	0.33	0.05	ND	ND	ND	0.23	ND	ND	0.56
		PM_{10}	36.12	8.52	6.67	11.44	6.38	11.64	25.02	17.31	15.65
無機離子 (單位 μg/m^3)	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	2.00	2.63	2.21	2.26	2.04	1.85	2.15	2.33	2.01
		$PM_{2.5-10}$	0.40	0.69	0.73	0.61	0.50	0.40	0.38	0.45	0.33
		PM_{10}	2.40	3.31	2.94	2.86	2.55	2.25	2.52	2.78	2.34
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	0.87	0.96	0.90	0.84	0.65	0.85	1.23	1.77	1.32
		$PM_{2.5-10}$	0.94	2.01	1.51	1.46	1.01	1.05	0.90	1.06	0.81
		PM_{10}	1.81	2.98	2.41	2.30	1.66	1.89	2.13	2.82	2.14
	氯離子 (Cl^-)	$PM_{2.5}$	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	0.01	ND
		$PM_{2.5-10}$	1.36	2.13	3.55	1.75	2.18	0.63	0.62	0.88	0.42
		PM_{10}	1.37	2.13	3.55	1.75	2.19	0.63	0.62	0.89	0.43
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	0.45	0.50	0.60	0.43	0.60	0.21	0.30	0.32	0.24
		$PM_{2.5-10}$	0.95	1.77	2.27	1.37	1.68	0.55	0.59	0.71	0.41
		PM_{10}	1.40	2.27	2.87	1.79	2.28	0.76	0.89	1.03	0.65

BDL ：表示濃度值低於方法偵測極限。

ND ：表示未檢出，或計算結果低於 MDL 之三分之一。

附錄表 1.1-4 113 年第二季第一天各測站粒狀物及其化學成分總彙表 (2/2)

監測項目			大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
無機離子 (單位 μg/m^3)	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.08	0.10	0.08	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08
		$PM_{2.5-10}$	0.04	0.06	0.08	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03
		PM_{10}	0.12	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.13	0.11
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.06	0.07	0.08	0.06	0.08	0.03	0.05	0.05	0.04
		$PM_{2.5-10}$	0.16	0.25	0.31	0.21	0.23	0.10	0.11	0.13	0.08
		PM_{10}	0.23	0.32	0.39	0.28	0.30	0.14	0.16	0.18	0.12
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.14	0.10	0.11	0.16	0.11	0.12	0.18	0.14	0.13
		$PM_{2.5-10}$	0.26	0.34	0.31	0.41	0.23	0.36	0.33	0.34	0.29
		PM_{10}	0.41	0.44	0.42	0.57	0.34	0.48	0.51	0.48	0.42
重金屬 (單位 ng/m^3)	Cd	$PM_{2.5}$	0.23	0.32	0.24	0.25	0.24	0.25	0.24	0.23	0.21
		$PM_{2.5-10}$	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
		PM_{10}	0.25	0.35	0.26	0.28	0.26	0.29	0.27	0.26	0.24
	Cr	$PM_{2.5}$	6.56	3.41	14.47	3.71	0.24	ND	1.46	0.02	0.53
		$PM_{2.5-10}$	0.49	1.42	0.35	1.06	0.99	2.23	3.11	1.76	1.88
		PM_{10}	7.05	4.83	14.81	4.77	1.23	2.23	4.57	1.78	2.41
	Pb	$PM_{2.5}$	7.23	8.05	4.49	6.83	4.24	9.47	8.35	6.57	9.28
		$PM_{2.5-10}$	1.69	1.63	0.92	1.82	0.83	2.03	2.33	2.26	2.05
		PM_{10}	8.92	9.68	5.41	8.66	5.06	11.51	10.68	8.84	11.33

BDL ：表示濃度值低於方法偵測極限。

ND ：表示未檢出，或計算結果低於 MDL 之三分之一。

附錄表 1.1-5 113 年第二季第二天各測站粒狀物及其化學成分總彙表 (1/2)

監測項目			大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
粒狀物 (單位 μg/m^3)	Mass	$PM_{2.5}$	25	21	21	23	21	27	21	22	27
		$PM_{2.5-10}$	28	30	36	33	24	29	31	31	26
		PM_{10}	53	51	57	56	45	56	52	53	53
脫水葡萄糖 [a] (單位 ng/m^3)	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	46.06	4.56	4.49	7.09	11.96	0.10	2.23	5.07	10.52
		$PM_{2.5-10}$	1.10	ND	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	0.94
		PM_{10}	47.16	4.56	4.64	7.09	11.96	0.10	2.23	5.07	11.46
無機離子 (單位 μg/m^3)	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	5.71	6.66	6.74	6.86	5.94	6.50	5.74	5.98	5.80
		$PM_{2.5-10}$	1.53	1.32	1.61	1.56	1.34	1.47	1.25	1.35	1.23
		PM_{10}	7.24	7.97	8.34	8.42	7.28	7.97	6.98	7.33	7.02
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	1.99	1.13	1.55	1.73	1.04	2.72	2.50	2.04	2.34
		$PM_{2.5-10}$	5.14	5.83	5.81	6.22	5.64	5.68	4.99	5.65	4.80
		PM_{10}	7.12	6.96	7.35	7.95	6.69	8.40	7.50	7.69	7.14
	氯離子 (Cl^-)	$PM_{2.5}$	0.02	ND	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$PM_{2.5-10}$	4.69	4.86	5.84	5.47	4.68	4.32	4.35	4.32	4.18
		PM_{10}	4.71	4.86	5.85	5.48	4.69	4.33	4.36	4.33	4.19
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	1.74	1.52	1.65	1.65	1.54	1.53	1.51	1.00	1.30
		$PM_{2.5-10}$	4.54	4.50	4.83	4.89	4.17	4.32	3.76	4.05	3.60
		PM_{10}	6.28	6.02	6.48	6.54	5.71	5.85	5.27	5.04	4.89

BDL ：表示濃度值低於方法偵測極限。

ND ：表示未檢出，或計算結果低於 MDL 之三分之一。

附錄表 1.1-5 113 年第二季第二天各測站粒狀物及其化學成分總彙表 (2/2)

監測項目			大城	許厝	海豐	麥寮	台西	崙背	褒忠	東勢	土庫
無機離子 (單位 μg/m^3)	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.19	0.20	0.19	0.21	0.19	0.24	0.20	0.14	0.19
		$PM_{2.5-10}$	0.15	0.16	0.16	0.17	0.14	0.16	0.13	0.14	0.14
		PM_{10}	0.34	0.36	0.36	0.37	0.33	0.40	0.33	0.29	0.32
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.22	0.20	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.13	0.16
		$PM_{2.5-10}$	0.60	0.60	0.62	0.59	0.54	0.58	0.49	0.54	0.48
		PM_{10}	0.82	0.80	0.83	0.81	0.74	0.77	0.69	0.66	0.64
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.18	0.16	0.17	0.19	0.17	0.18	0.18	0.11	0.15
		$PM_{2.5-10}$	0.44	0.42	0.44	0.50	0.41	0.46	0.40	0.41	0.40
		PM_{10}	0.62	0.58	0.61	0.69	0.58	0.64	0.58	0.52	0.55
重金屬 (單位 ng/m^3)	Cd	$PM_{2.5}$	0.24	0.26	0.30	0.31	0.25	0.42	0.25	0.23	0.24
		$PM_{2.5-10}$	0.03	0.04	0.10	0.05	0.04	0.06	0.03	0.04	0.04
		PM_{10}	0.27	0.30	0.40	0.36	0.29	0.48	0.29	0.27	0.28
	Cr	$PM_{2.5}$	ND	0.19	2.25	4.16	2.68	ND	1.05	ND	1.49
		$PM_{2.5-10}$	0.63	2.23	2.42	3.14	3.20	2.53	1.53	0.90	0.97
		PM_{10}	0.63	2.42	4.67	7.31	5.88	2.53	2.58	0.90	2.46
	Pb	$PM_{2.5}$	8.72	9.74	9.39	9.16	7.46	9.80	8.37	8.12	8.24
		$PM_{2.5-10}$	1.57	1.57	5.47	2.04	1.68	2.27	1.42	1.51	1.46
		PM_{10}	10.29	11.32	14.86	11.20	9.14	12.07	9.79	9.62	9.71

BDL ：表示濃度值低於方法偵測極限。

ND ：表示未檢出，或計算結果低於 MDL 之三分之一。

附錄 1.2 逸散性氣體

一、逸散性氣體採樣氣象資料

測站	行政大樓				麥寮中學				台西國中			
採樣時段	04/09N	04/10D	04/10N	04/11D	04/09N	04/10D	04/10N	04/11D	04/09N	04/10D	04/10N	04/11D
平均溫度 (℃)	21.3	23.6	23.4	24.3	21.2	24.2	23.4	25.0	20.9	24.3	23.1	23.8
平均濕度 (R.H %)	81.3	82.3	91.9	87.6	80.9	81.8	95.3	86.9	78.2	89.3	89.0	86.6
平均風速 (m/s)	5.3	5.0	4.5	4.4	4.7	5.2	3.7	4.7	3.7	4.4	2.8	3.6
最大陣風 (m/s)	8.3	6.9	5.9	4.9	8.6	7.3	5.7	5.5	6.7	6.2	5.4	4.8
盛行風向	東北、東北東	北北東、東北、東北東	北北東、東北、北	北北東、東北	東北、北北東、東北東	北北東、東北、北	北北東、東北、北	北北東	北北東、東北、東北東、北	北、北北東、北北西、東北	北北東、北、北北西、東北	北、北北東、北北西
貢獻度 (%)	92、8	67、25、8	50、42、8	58、42	50、25、25	50、25、25	84、8、8	100	50、25、17、8	50、25、17、8	50、25、17、8	50、25、25

註: 04/09N：04/09 18 時 – 04/10 06 時，4/10D：4/10 06 時 – 4/10 18 時，4/10N：4/11 18 時 – 4/11 06 時，4/11 D：4/11 06 時 – 4/11 18 時。

二、逸散性氣體濃度彙整

物種	參考標準 (ppb)	嗅味閾值 (ppb)	檢量線					六輕行政大樓				麥寮中學				台西國中			
			方程式	R^2	MDL	準確度(%)	精密度(%)	0409N	0410D	0410N	0411D	0409N	0410D	0410N	0411D	0409N	0410D	0410N	0411D
丙酮	15000	400	y=423786x-578753	0.9984	0.25	91.60	0.55	2.87	5.72	4.30	4.17	2.70	2.19	1.61	1.79	2.59	3.05	1.89	3.40
丙烯腈	27	1600-22000	y=286034x22683	0.9987	0.25	97.76	12.98	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1,3-丁二烯	15	99-76000	y=140691x-47018	0.9963	0.23	101.44	7.77	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
苯乙烯	100	4.7-61000	y=398280x-67668	0.9972	0.20	104.32	8.64	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
氯乙烯	20	10000-20000	y=159900x10790	0.9953	0.23	105.44	6.91	N.D.	0.44	0.38	0.35	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
四氯乙烯	100	2000	y=485029x45274	0.9973	0.22	104.08	9.59	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1,2-二氯乙烷	150	4300-680000	y=577128x183487	0.9956	0.23	102.24	8.65	N.D.	1.63	0.72	0.72	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1,1,1-三氯乙烷	7000	16000-714000	y=873741x-50123	0.9958	0.23	100.88	7.62	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1,1,2-三氯乙烷	200	500-167000	y=210673x-24286	0.9955	0.23	104.48	7.62	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
苯	40	780-160000	y=457629x-55839	0.9951	0.22	107.12	7.50	0.28	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	N.D.	N.D.	N.D.	0.27	0.27	N.D.	N.D.
甲苯	150	21-69000	y=619553x-74324	0.9951	0.24	110.96	3.19	1.14	0.77	1.46	1.45	1.13	0.40	0.35	N.D.	0.96	0.96	0.34	0.41
乙苯	150	82-600	y=801443x-33352	0.9954	0.21	112.88	8.91	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
異丙苯	1000	5.1-1300	y=1089465x235236	0.9955	0.25	100.72	9.82	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鄰-二甲苯	150	81-40000	y=612516x30612	0.9964	0.23	109.28	10.43	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
間/對-二甲苯	150	81-40000	y=1405959x-285508	0.9954	0.38	111.44	8.64	N.D.	0.38	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
甲醇	4000	3300	y=7.3274x+11.587	0.9970	1.97	103.40	3.87	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
乙二醇	1000	80	y=7.8455X+33.999	0.9953	2.90	100.44	3.31	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
異辛醇	1000	-	y=29.405X-496.31	0.9968	1.26	98.63	1.14	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
丙烯酸甲酯	200	-	y=10.52X-75.086	0.9993	4.19	97.87	3.40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
環氧丙烷	400	3	y=7.0929X+21.13	0.9976	9.14	98.92	8.23	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
二甲基甲醯胺	200	-	y=4.9017X+77.36	0.9960	7.89	95.03	7.08	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
丙烯酸	200	1000	y =1.1389x+0.047	0.9999	0.01	99.18	0.12	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
酚	100	37	y = 3.1589x + 0.0031	0.9997	0.01	97.25	0.73	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
醋酸	200	60	y =0.0052x +2.2498	0.9997	0.89	90.29	3.12	N.D.	N.D.	3.70	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2.06	N.D.	N.D.
氯	10	-	y = 1111.6x - 3.926	0.9998	0.02	85.56	1.28	N.D.	0.73	N.D.	0.64	0.50	1.14	N.D.	0.84	N.D.	N.D.	N.D.	0.04
氯化氫	100	225	y = 1111.6x - 3.926	0.9998	0.28	85.56	1.28	2.28	N.D.	N.D.	N.D.	2.32	N.D.	N.D.	N.D.	2.00	N.D.	1.07	N.D.
氨	1000	43	y = 0.973x + 0.0346	0.9976	0.25	108.50	0.24	22.7	10.7	22.1	11.5	47.0	62.1	44.1	37.5	16.7	28.6	9.3	21.15
氰化氫	200	580	y = -0.9972x - 347.54	0.9972	0.01	104.42	0.83	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
硫化氫	100	4	y=2.374 X + 3.322	0.9980	0.08	97.30	2.46	N.D.	4.83	0.92	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.24	0.22	0.30

註: 1.單位： ppb。

2. MDL：分析偵測極限。

3. ND 表示「未檢出」。

4. 04/09N：04/09 18 時 – 04/10 06 時，4/10D：4/10 06 時 – 4/10 18 時，4/10N：4/11 18 時 – 4/11 06 時，4/11 D：4/11 06 時 – 4/11 18 時。

5.參考標準：環境部固定污染源空氣污染物排放標準附表(中華民國 110 年 6 月 29 日行政院環境保護署環署空字第 1101079351 號令修正)及環境部固定污染源有害空氣污染物排放標準(中華民國 110 年 2 月 26 日行政院環境保護署環署空字第 1101015008 號令發布)

附錄二 品保/品管紀錄表

附錄 2.1 粒狀性氣體

一、QA/QC 紀錄表

監測內容	濃度範圍（ppm）	方程式	決定係數 (R^2)	分析偵測極限[1] (ppm)	準確度[2] (%)	精密度[3] (%)
$PM_{2.5}$ 質量	---	---	---	精秤至 0.1 μg	99.75 ± 6.80 μg	2.68 μg
PM_{10} 質量	---	---	---	精秤至 0.01 mg	99.68 ± 5.98 μg	2.02 μg
硫酸鹽	0.03 ～ 20.0	y = 0.6278 x + 0.3825	0.9966	0.0217	100.61 ± 3.24	1.61
硝酸鹽		y = 0.7003 x + 0.5738	0.9963	0.0048	99.29 ± 8.72	4.39
Cl^-	0.01 ～ 3.00	y = 0.3610 x + 0.5837	0.9973	0.0062	98.56 ± 6.82	3.46
Na^+	0.03 ～ 10.0	y = 0.5211x + 0.2196	0.9989	0.0050	100.01 ± 0.50	0.25
K^+	0.01 ～ 0.20	y = 0.6370 x - 0.0006	0.9998	0.0053	99.88 ± 0.60	0.30
Mg^{2+}	0.01 ～ 3.00	y = 0.2219 x - 0.0087	0.9998	0.0050	99.78 ± 1.29	0.65
Ca^{2+}		y = 0.3444 x - 0.0159	0.9991	0.0050	100.38 ± 1.77	0.88
Levoglucosan*	0.01 ～ 0.30	y = 0.0517 x - 0.0036	0.9999	0.0022	91.72 ± 12.31	6.71
Cr*	0.50 ～ 20.0	y = 0.00006 x- 0.0138	0.9999	0.0040	99.36 ± 3.43	1.72
Pb*	5.00 ～ 20.0	y = 0.00002x - 0.1322	0.9995	0.0040	100.74 ± 10.54	5.23
Cd*	0.50 ～ 20.0	y = 0.00004 x - 0.0010	0.9998	0.0030	100.87 ± 8.53	4.23
監測內容	濃度範圍 (ng)	方程式	決定係數 (R^2)	分析偵測極限[1] （ng/m^3）	準確度[2] (%)	精密度[3] (%)
粒狀汞	0.097~0.889	y= 0.0092x -0.0276	0.9988	0.003	93.5±4.1	5.9
氣態汞	0.205~2.131	y= 0.3847x -9.9665	1.0000	0.031	103.0±3.3	0.96

備註：

1.分析七組最低濃度標準品求取分析偵測極限。

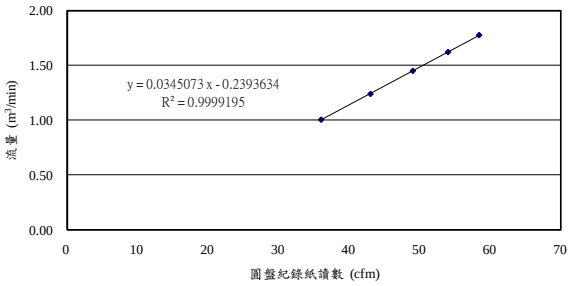
2.配置已知標準品之樣本五組，求取回收率平均值。

3.配置已知標準品之樣本五組，精密度由 RSD（Relative Standard Deviation）來估算。

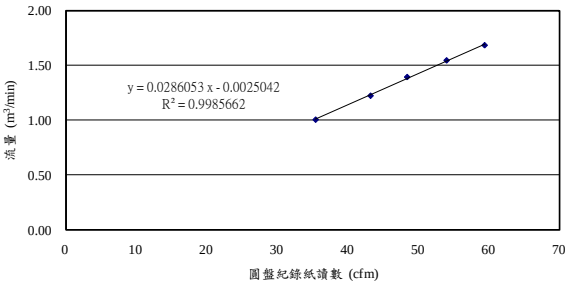
4. *單位為 ng/m^3。

1. 高量採樣器流量校正圖

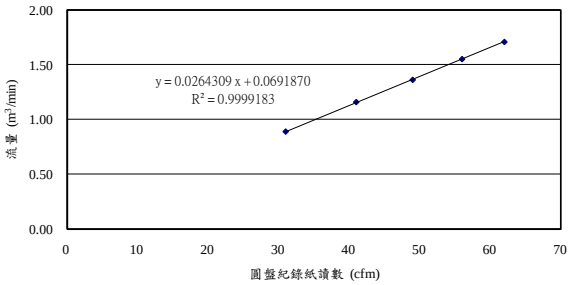
113年第二季大城站高量採樣器流量校正圖



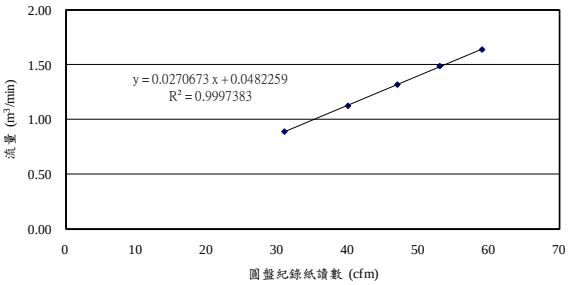
113年第二季許厝站高量採樣器流量校正圖



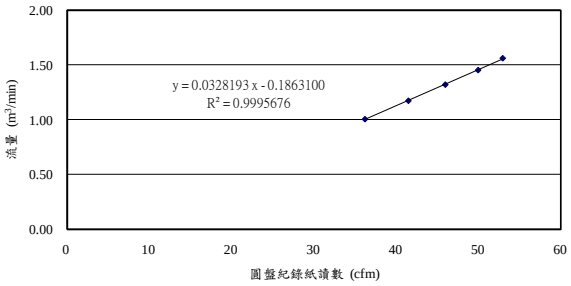
113年第二季海豐站高量採樣器流量校正圖



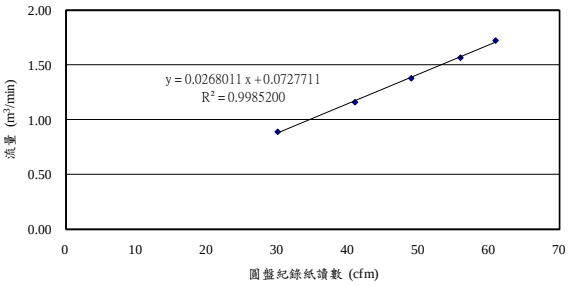
113年第二季參寮站高量採樣器流量校正圖



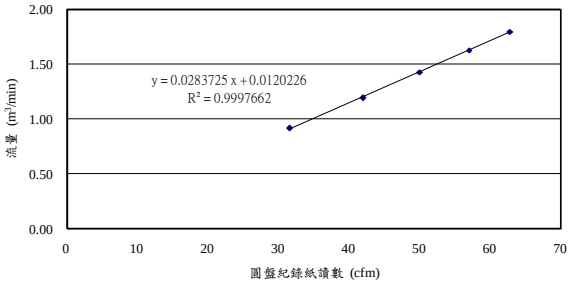
113年第二季台西站高量採樣器流量校正圖



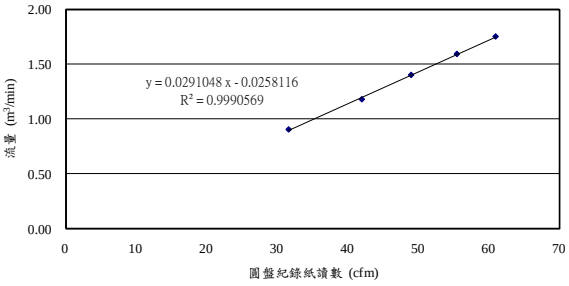
113年第二季崙背站高量採樣器流量校正圖



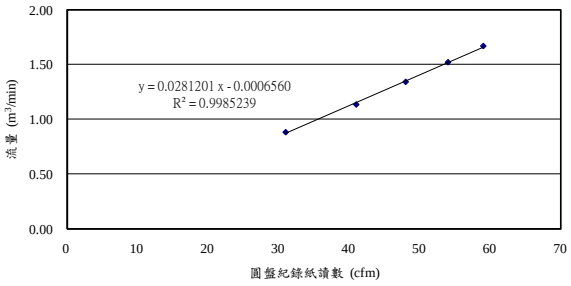
113年第二季褒忠站高量採樣器流量校正圖



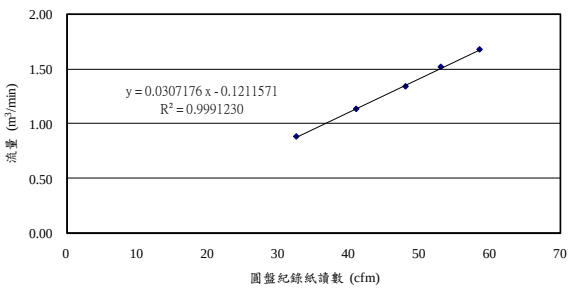
113年第二季東勢站高量採樣器流量校正圖



113年第二季土庫站高量採樣器流量校正圖

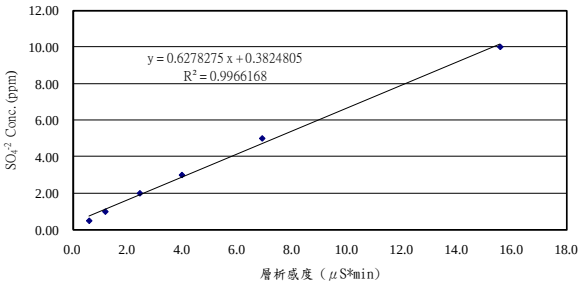


113年第二季東勢22站高量採樣器流量校正圖

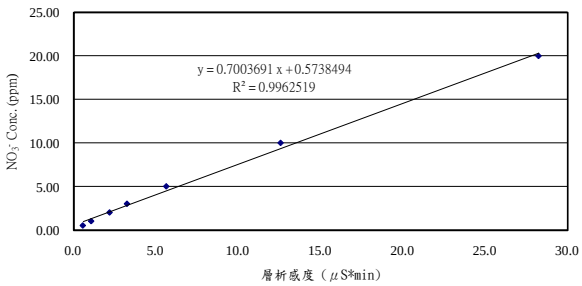


2. 陰離子層析檢量線圖

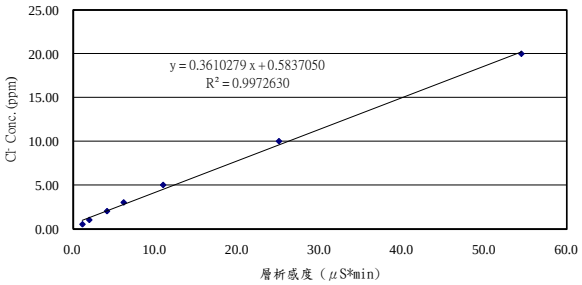
113年第二季硫酸根離子檢量線圖



113年第二季硝酸根離子檢量線圖

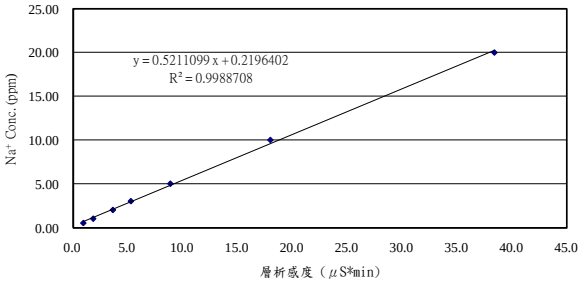


113年第二季氯離子檢量線圖

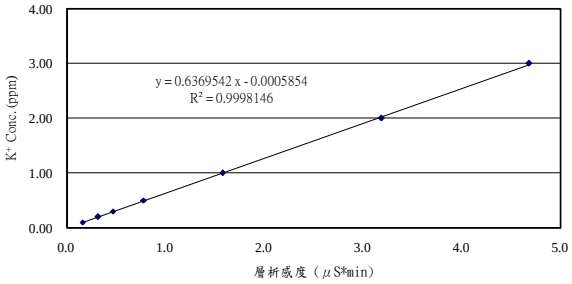


3. 陽離子層析檢量線圖

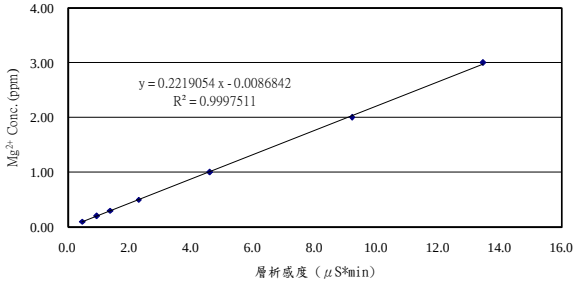
113年第二季鈉離子檢量線圖



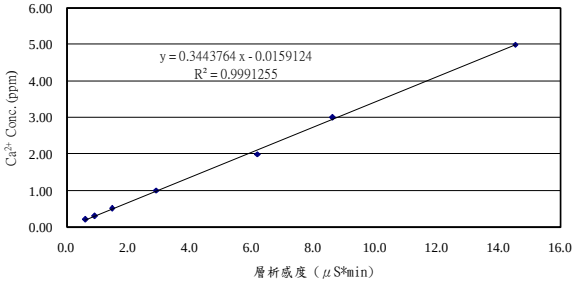
113年第二季鉀離子檢量線圖



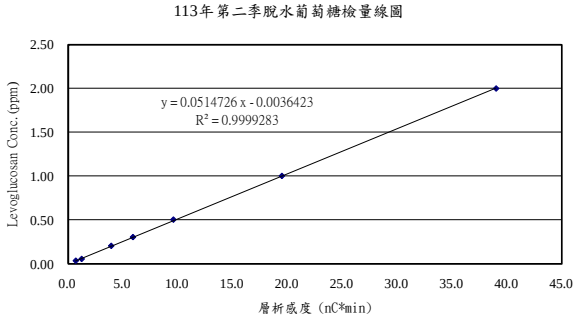
113年第二季鎂離子檢量線圖



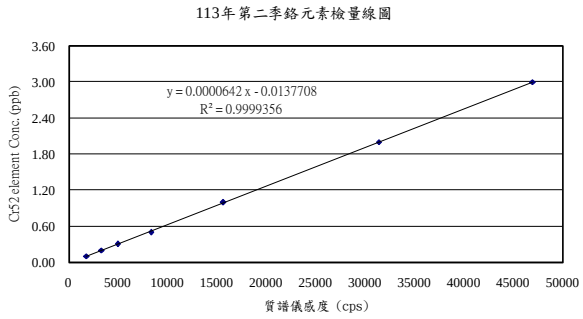
113年第二季鈣離子檢量線圖

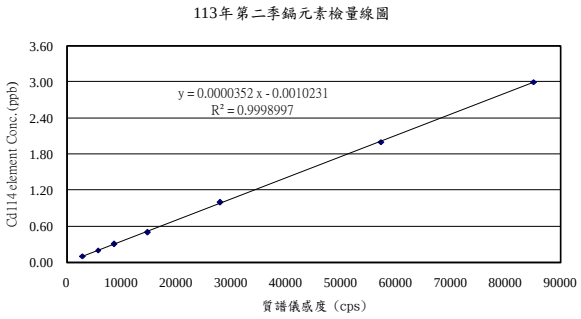


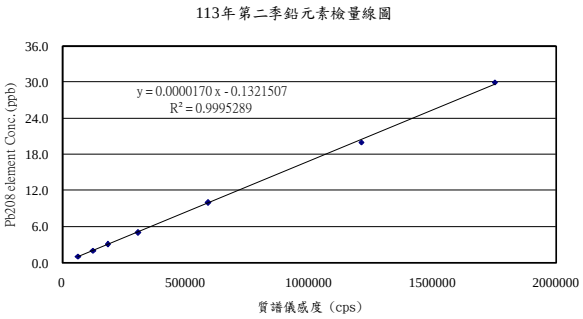
4. 脫水葡萄糖層析檢量線圖



5. 感應耦合電漿質譜儀檢量線圖







二、採樣紀錄表及採樣現場照片

1. 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10}

(1) 大城

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：	01		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.08	放樣時間	16:53	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W22002651
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV： 000.00	m^3
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
氣壓	755 mmHg	氣溫	24.8 ℃	儀器溫度	25.3 ℃
收樣日期	113.04.10	收樣時間	05:42	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W22002651
採樣時間	ET： 024:00		採樣體積	TV：024.03	m^3
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	20.5 ℃	儀器溫度	20.1 ℃
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.08	放樣時間	16:53	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3201 HAC3201
開始採樣時間	START IN：09 ：07：22		ETI：	512.31	
收樣日期	113.04.10	收樣時間	05:42	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3201 HAC3201
剩餘採樣時間	STOP IN： 00：00：00		ETI：	536.31	

計畫助理檢查： 黃姝芳　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：	01		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	15:21	巡查人員	顏有利
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：015:22		採樣體積	TV：015.47	m^3
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.70	AVG	16.74	CV	0.21 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	22.4℃	儀器溫度	22.6℃	SP	0.21 cm
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：08 ：38：00		ETI：	527.67	
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、養雞舍					
污染來源：無					
天氣條件：晴					

計畫助理檢查： 黃姝芳　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：	01		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.10	放樣時間	05:45	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W22002669
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV： 000.00	m^3
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
氣壓	758 mmHg	氣溫	20.6 ℃	儀器溫度	20.0 ℃
收樣日期	113.04.11	收樣時間	15:07	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W22002669
採樣時間	ET： 024:00		採樣體積	TV：024.04	m^3
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.73	CV	0.43 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	25.1 ℃	儀器溫度	25.6 ℃
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	05:45	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3201 HAC3201
開始採樣時間	START IN：06 ：18：40		ETI：	536.31	
收樣日期	113.04.11	收樣時間	15:07	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3201 HAC3201
剩餘採樣時間	STOP IN：00 ：00：00		ETI：	560.31	

計畫助理檢查： 黃姝芳　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：	01		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	15:46	巡查人員	顏有利
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：085:47		採樣體積	TV：085.80	m^3
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.72	AVG	16.73	CV	0.37 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	28.8℃	儀器溫度	28.3℃	SP	0.20 cm
PM_{10}		流量記錄	39.6 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN： 18 ：18：22		ETI：	518.13	
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、養雞舍					
污染來源：無					
天氣條件：雨天					

計畫助理檢查： 黃姝芳　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：	01		
巡查日期	113.04.10	巡查時間	15:10	巡查人員	高慧倫

儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：000:01		採樣體積	TV：000.01 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.70	AVG	16.73	CV	0.00 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	24.5 ℃	儀器溫度	25.1 ℃ SP 20 cm
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：20 :54: 40			ETI：	539.39

其他：設定有誤，因此延後採樣時間。

環境狀況
附近環境：學校、農田、養殖場
污染來源：無
天氣條件：多雲

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：	01		
巡查日期	113.04.11	巡查時間	05:33	巡查人員	陳詩宇

儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Dc in %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：014:24		採樣體積	TV：014.33 m^3	
START TIME	10 apr 15:10		STOP TIME	11 apr 15:10	
Q(lpm)	16.77	AVG	16.73	CV	0.16 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	22.8 ℃	儀器溫度	22.1 ℃ SP 21 cm
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：06 :24: 45			ETI：	553.89

其他：

環境狀況
附近環境：農田
污染來源：無
天氣條件：晴天

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

(2) 許厝

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：	02		

$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.08	放樣時間	16:22	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W22003652
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
氣壓	755 mmHg	氣溫	24.7 ℃	儀器溫度	25.3 ℃
收樣日期	113.04.10	收樣時間	06:13	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W22003652
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV：024.02 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.71	CV	1.56 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	21.1 ℃	儀器溫度	20.6 ℃

PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.08	放樣時間	16:22	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3203 HAC3202
開始採樣時間	START IN：01 :38: 32			ETI：	457.40
收樣日期	113.04.10	收樣時間	06:13	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3203 HAC3202
剩餘採樣時間	STOP IN：00 :00: 00			ETI：	481.40

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：	02		

$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.10	放樣時間	06:15	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W22002672
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
氣壓	758 mmHg	氣溫	21.1 ℃	儀器溫度	21.0 ℃
收樣日期	113.04.11	收樣時間	15:13	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W22002672
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV：024.01 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.70	CV	1.59 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	25.4 ℃	儀器溫度	26.6 ℃

PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	06:14	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3212 HAC3212
開始採樣時間	START IN：05 :46: 00			ETI：	481.40
收樣日期	113.04.11	收樣時間	15:14	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3212 HAC3212
剩餘採樣時間	STOP IN：00 :00: 00			ETI：	505.40

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 02	
巡查日期	113.04.09	巡查時間	06:58	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	OK
採樣時間	ET：06:38	採樣體積	TV：006.64 m^3
START TIME	09 APR 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00
Q(lpm)	16.72	AVG	16.70	CV	0.28 %
氣壓	756 mmHg	氣溫	17.2℃	儀器溫度	18.8℃	SP	26 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK.
剩餘採樣時間	STOP IN：17 :35: 24	ETI：	463.80

其他：457.24 +6 463.65　10:20 起動. 前殘餘 17:36. 共 >46:00 ETI：463.80～

環境狀況

附近環境：林、養鴨、魚塭

污染來源：無

天氣條件：雨天

計畫助理檢查：黃琪芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 02	
巡查日期	113.04.09	巡查時間	14:55	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：014:55	採樣體積	TV：014.74 m^3
START TIME	09 apr 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00
Q(lpm)	16.72	AVG	16.71	CV	0.43 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	23.2℃	儀器溫度	23.8℃	SP	27 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：13 :17: 36	ETI：	48.10

其他：

環境狀況

附近環境：林、養鴨、魚塭

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃琪芳、　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 02	
巡查日期	113.04.10	巡查時間	14:40	巡查人員	高慧倫

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	Charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：002:40	採樣體積	TV：002.67 m^3
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00
Q(lpm)	16.67	AVG	16.70	CV	0.00 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	24.6℃	儀器溫度	25.5℃	SP	32 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：21 :20: 20	ETI：	484.06

其他：

環境狀況

附近環境：林木、養鴨、魚塭

污染來源：無

天氣條件：陰

計畫助理檢查：黃琪芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 02	
巡查日期	113.04.11	巡查時間	06:25	巡查人員	鍾秉璧

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：018:26	採樣體積	TV：018.45 m^3
START TIME	10apr 12:00	STOP TIME	11apr 12:00
Q(lpm)	16.72	AVG	16.70	CV	0.49 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	23.3℃	儀器溫度	23.3℃	SP	34 cm
PM_{10}	流量記錄	39.5 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：05 :33:00	ETI：	499.80

其他：

環境狀況

附近環境：養鴨場、廟

污染來源：無

天氣條件：陰天

計畫助理檢查：黃琪芳　　計畫主持人：顏有利

(3) 海豐

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號：	03		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.08	放樣時間	14:37	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W2200 2657
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV： 000.00 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
氣壓	754 mmHg	氣溫	30.1 ℃	儀器溫度	31.7 ℃
收樣日期	113.04.10	收樣時間	07:00	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W2200 2657
採樣時間	ET： 024.00		採樣體積	TV： 024.03 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.70	CV	0.40 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	21.4 ℃	儀器溫度	21.0 ℃
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.08	放樣時間	16:00	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3203 HAC3203
開始採樣時間	START IN： 08 : 00 : 00		ETI：	133.32	
收樣日期	113.04.10	收樣時間	07:00	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3203 HAC3203
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 : 00 : 00		ETI：	157.32	

計畫助理檢查： 黃姿嘉　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號：	03		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.10	放樣時間	07:00	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W2200 2675
採樣時間	ET： 000:00		採樣體積	TV： 000.00 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
氣壓	758 mmHg	氣溫	21.5 ℃	儀器溫度	21.1 ℃
收樣日期	113.04.11	收樣時間	12:07	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W2200 2675
採樣時間	ET： 024:00		採樣體積	TV： 024.03 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.70	CV	0.42 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	26.4 ℃	儀器溫度	28.2 ℃
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	07:00	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3213 HAC3213
開始採樣時間	START IN： 05 : 00 : 00		ETI：	157.33	
收樣日期	113.04.11	收樣時間	14:18	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3213 HAC3213
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 : 00 : 00		ETI：	181.22	

計畫助理檢查： 黃姿嘉　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號：	03		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	07:12	巡查人員	顏有利
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：007:11		採樣體積	TV：007.20 m^3	
START TIME	09 apr 08:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.70	AVG	16.70	CV	0.09 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	24.1 ℃	儀器溫度	19.2 ℃	SP	29 cm
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN： 16 : 48 : 20		ETI：	145.52	
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、魚塭、養鴨場					
污染來源：無					
天氣條件：晴					

計畫助理檢查： 黃姿嘉　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號：	03		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	12:00	巡查人員	顏有利
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：012:21		採樣體積	TV：012.37 m^3	
START TIME	09 apr 08:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.67	AVG	16.71	CV	0.00 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	24.1 ℃	儀器溫度	25.7 ℃	SP	030 cm
PM_{10}		流量記錄	40.5 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN： 11 : 50 : 20		ETI：	145.64	
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、魚塭、養鴨場					
污染來源：無					
天氣條件：晴					

計畫助理檢查： 黃姿嘉　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號： 03			
巡查日期	113.04.10	巡查時間	13:55	巡查人員	高慧倫

儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET： 001:56		採樣體積	TV： 001.93 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.70	AVG	16.70	CV	0.26 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	23.4 ℃	儀器溫度	26.5℃
SP	28 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN： 22 :04: 45			ETI：	159.24

其他：

環境狀況
附近環境：學校、農田、養鴨場
污染來源：無
天氣條件：陰

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號： 03			
巡查日期	113.04.11	巡查時間	07:02	巡查人員	鍾秉陞

儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：019:01		採樣體積	TV：019.04 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.70	AVG	16.70	CV	0.16%
氣壓	758 mmHg	氣溫	23.0℃	儀器溫度	23.2℃
SP	29 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：05 :00: 06			ETI：	176.31

其他：

環境狀況
附近環境：學校、農田、溫室、養雞場
污染來源：無
天氣條件：陰天

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

(4) 麥寮

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 04			

$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.08	放樣時間	16:47	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W22003660
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV： 000.00 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
氣壓	747 mmHg	氣溫	30.2 ℃	儀器溫度	34.3 ℃
收樣日期	113.04.10	收樣時間	06:36	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W22003660
採樣時間	ET： 024:00		採樣體積	TV： 024.05 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	751 mmHg	氣溫	20.4 ℃	儀器溫度	20.7℃

PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.08	放樣時間	16:57	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3204 HAC3204
開始採樣時間	START IN：09 :02: 49			ETI：	1201.41
收樣日期	113.04.10	收樣時間	06:35	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3204 HAC3204
剩餘採樣時間	STOP IN：00 :00: 00			ETI：	1225.41

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 04			

$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.10	放樣時間	06:37	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W22003676
採樣時間	ET：00 :00		採樣體積	TV： 000.00 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
氣壓	751 mmHg	氣溫	20.9 ℃	儀器溫度	20.9 ℃
收樣日期	113.04.11	收樣時間	14:41	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W22003676
採樣時間	ET： 024:00		採樣體積	TV： 024.05 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	752 mmHg	氣溫	26.7 ℃	儀器溫度	29.7 ℃

PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	06:35	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3214 HAC3214
開始採樣時間	START IN：05 :25: 00			ETI：	1225.41
收樣日期	113.04.11	收樣時間	14:41	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3214 HAC3214
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 :00: 00			ETI：	1249.41

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號：	04		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	06:55	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：006:54		採樣體積	TV：006.92 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	750 mmHg	氣溫	19.5℃	儀器溫度	19.1℃
SP	19 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：17:01:30			ETI：	1208:38

其他：

環境狀況

附近環境：學校 住宅 農田

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃琪芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號：	04		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	12:06	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：012:04		採樣體積	TV：012.11 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	751 mmHg	氣溫	24.1℃	儀器溫度	25.9℃
SP	0.0 cm				
PM_{10}		流量記錄	39.5 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：11:53:14			ETI：	12:13:52

其他：

環境狀況

附近環境：學校 住宅 農田

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃琪芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號：	04		
巡查日期	113.04.10	巡查時間	14:10	巡查人員	高慧倫

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：002:08		採樣體積	TV：002.15 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	751 mmHg	氣溫	25.3℃	儀器溫度	27.8℃
SP	22 cm				
PM_{10}		流量記錄	38 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：21:46:09			ETI：	1227.61

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田

污染來源：無

天氣條件：晴時多雲

計畫助理檢查：黃琪芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號：	04		
巡查日期	113.04.11	巡查時間	06:48	巡查人員	鍾秉陞

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	Ok
採樣時間	ET：018:46		採樣體積	TV：018.81 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0 %
氣壓	751 mmHg	氣溫	23.1℃	儀器溫度	23.3℃
SP	23 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	Ok
剩餘採樣時間	STOP IN：05:13:00			ETI：	1244.19

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田

污染來源：無

天氣條件：陰天

計畫助理檢查：黃琪芳　　計畫主持人：顏有利

(5) 台西

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 05	

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.08	放樣時間	14:06	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W2203664
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
氣壓	754 mmHg	氣溫	27.5 ℃	儀器溫度	28.9 ℃
收樣日期	113.04.10	收樣時間	07:26	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W2203664
採樣時間	ET：024.00		採樣體積	TV：024.02 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	1.50 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	20.9 ℃	儀器溫度	20.1 ℃

PM_{10} 採樣器

放樣日期	113.04.08	放樣時間	14:06	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3205 HAC3205
開始採樣時間	START IN：09 :52:52			ETI：	505.88
收樣日期	113.04.10	收樣時間	07:26	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3205 HAC3205
剩餘採樣時間	STOP IN：00 :00:00			ETI：	529.88

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 05	

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.10	放樣時間	07:40	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W2203677
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
氣壓	751 mmHg	氣溫	26.2 ℃	儀器溫度	26.3 ℃
收樣日期	113.04.11	收樣時間	13:51	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W2203677
採樣時間	ET：024.00		採樣體積	TV：024.05 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	26.4 ℃	儀器溫度	28.5 ℃

PM_{10} 採樣器

放樣日期	113.04.10	放樣時間	07:28	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3215 HAC3215
開始採樣時間	START IN：04 :32:12			ETI：	529.88
收樣日期	113.04.11	收樣時間	13:50	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3215 HAC3215
剩餘採樣時間	STOP IN：00 :00:00			ETI：	553.88

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 05			
巡查日期	113.04.09	巡查時間	07:39	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：007:40		採樣體積	TV：007.68 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.72	AVG	16.71	CV	0.000 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	19.8℃	儀器溫度	19.9℃
SP	028 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：16 :22:17			ETI：	513.51

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、草原

污染來源：西北方廟

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 05			
巡查日期	113.04.09	巡查時間	12:46	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	OK
採樣時間	ET：12:45		採樣體積	TV：12.77 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.65	AVG	16.70	CV	0.10 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	32.7℃	儀器溫度	34.4℃
SP	035 cm				
PM_{10}		流量記錄	40.5 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：11 :15:00			ETI：	518.62

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、草原

污染來源：西北方廟

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃姝芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號：	05		
巡查日期	113.04.10	巡查時間	13:38	巡查人員	高慧倫

儀器狀況					
$PM_{2.5}$	電池百分比	charged %	外觀檢視	ok	
採樣時間	ET： 001:56	採樣體積	TV： 001.61 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	25.6 ℃	儀器溫度	27.6 ℃
SP	25 cm				
PM_{10}	流量記錄	39.5 scfm	外觀檢視	ok	
剩餘採樣時間	STOP IN 23 :22: 20	ETI：	531.49		
其他：					

環境狀況
附近環境：學校、住宅、草原
污染來源：無
天氣條件：陰

計畫助理檢查：黃曉芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號：	05		
巡查日期	113.04.11	巡查時間	07:25	巡查人員	鍾東陞

儀器狀況					
$PM_{2.5}$	電池百分比	charged%	外觀檢視	OK	
採樣時間	ET： 019:23	採樣體積	TV： 19.4 m^3		
START TIME	10apr12:00	STOP TIME	11apr12:00		
Q(lpm)	16.70	AVG	16.70	CV	0 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	24.1 ℃	儀器溫度	24.5℃
SP	27 cm				
PM_{10}	流量記錄	41 scfm	外觀檢視	OK	
剩餘採樣時間	STOP IN： 04 :36: 46	ETI：	549.27		
其他：					

環境狀況
附近環境：學校、住宅、廟
污染來源：無
天氣條件：陰天

計畫助理檢查：黃曉芳　　計畫主持人：顏有利

(6) 崙背

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號：	06		

$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$	電池百分比	charged	外觀檢視	ok	
放樣日期	2024.04.08	放樣時間	12:01	放樣人員	高慧倫
開始日期	2024.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W2200036970
採樣時間	ET： 000:00	採樣體積	TV： 000.00 m^3		
START TIME	09 apr 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00		
氣壓	756 mmHg	氣溫	28.2 ℃	儀器溫度	27.2 ℃
收樣日期	2024.04.10	收樣時間	08:52	收樣人員	高慧倫
結束日期	2024.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W2200036970
採樣時間	ET： 024:00	採樣體積	TV： 024.05 m^3		
START TIME	09 apr 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	23.2 ℃	儀器溫度	22.8 ℃

PM_{10} 採樣器					
放樣日期	2024.04.08	放樣時間	12:03	放樣人員	高慧倫
開始日期	2024.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3206 HAC3206
開始採樣時間	START IN： 11 :56: 16	ETI：	1563.99		
收樣日期	2024.04.10	收樣時間	08:52	收樣人員	高慧倫
結束日期	2024.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3206 HAC3206
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 :00: 00	ETI：	1587.99		

計畫助理檢查：黃曉芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號：	06		

$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$	電池百分比	Charged	外觀檢視	ok	
放樣日期	113.04.10	放樣時間	08:52	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W2200036968
採樣時間	ET： 000:00	採樣體積	TV： 000.00 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
氣壓	759 mmHg	氣溫	23.8 ℃	儀器溫度	23.0 ℃
收樣日期	2024 04.11	收樣時間	12:03	收樣人員	顏有利
結束日期	2024 04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W2200036968
採樣時間	ET： 024:00	採樣體積	TV： 024.05 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	27.0 ℃	儀器溫度	26.6 ℃

PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	08:52	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3216 HAC3216
開始採樣時間	START IN： 03 :08: 37	ETI：	1587.99		
收樣日期	2024 04.11	收樣時間	12:02	收樣人員	顏有利
結束日期	2024 04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3216 HAC3216
剩餘採樣時間	STOP IN： 0 : 0 : 0	ETI：	1611.99		

計畫助理檢查：黃曉芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號：	06		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	08:56	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	changed%	外觀檢視	OK.
採樣時間	ET：008:57		採樣體積	TV：008.98 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	21.3℃	儀器溫度	20.8℃
SP	19 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：15 :03:22			ETI：	1572.93

其他：

環境狀況

附近環境：學校 住宅 農田 工廠

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號：	06		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	14:25	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	changed%	外觀檢視	OK
採樣時間	ET：014:24		採樣體積	TV：014.43 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.00 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	25.4℃	儀器溫度	28.6℃
SP	020 cm				
PM_{10}		流量記錄	39.5 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：09 :55:23			ETI：	1578.40

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田、工廠

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號：	06		
巡查日期	113.04.10	巡查時間	12:10	巡查人員	高慧倫

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	Changed%	外觀檢視	OK
採樣時間	ET：000:10		採樣體積	TV：000.18 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0.02 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	26.7℃	儀器溫度	29.2℃
SP	19 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：23 :48: 07			ETI：	1585.19

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田、工廠

污染來源：無

天氣條件：多雲

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號：	06		
巡查日期	113.04.11	巡查時間	08:35	巡查人員	鍾秉煙

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	chnyed%	外觀檢視	OK
採樣時間	ET：020:34		採樣體積	TV：020.63 m^3	
START TIME	10apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.7	CV	0 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	23.8℃	儀器溫度	24℃
SP	20cm				
PM_{10}		流量記錄	34 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：03 :24: 38			ETI：	1608.58

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田、廟

污染來源：無

天氣條件：陰天

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

(7) 褒忠

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：	07		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.08	放樣時間	12:42	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W2200366
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
氣壓	761 mmHg	氣溫	27.7 °C	儀器溫度	29.7 °C
收樣日期	113.04.10	收樣時間	08:33	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W2200366
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV：024.06 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.73	CV	1.38 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	22.9 °C	儀器溫度	22.6 °C
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.08	放樣時間	12:42	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3207 HAC3207
開始採樣時間	START IN：11 : 18: 36			ETI：	163.79
收樣日期	113.04.10	收樣時間	08:33	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3207 HAC3207
剩餘採樣時間	STOP IN：00 : 00: 00			ETI：	187.79

計畫助理檢查：黃姿芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：	07		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.10	放樣時間	08:33	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W2200367
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
氣壓	765 mmHg	氣溫	23.0 °C	儀器溫度	22.8 °C
收樣日期	113.04.11	收樣時間	12:00	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W2200367
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV：024.03 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.72	CV	1.54 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	26.4 °C	儀器溫度	26.3 °C
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	08:33	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3207 HAC3207
開始採樣時間	START IN：03 : 21: 00			ETI：	189.79
收樣日期	113.04.11	收樣時間	12:21	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3207 HAC3207
剩餘採樣時間	STOP IN：00 : 00: 00			ETI：	211.79

計畫助理檢查：黃姿芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：	07		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	08:37	巡查人員	顏有利
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：008:37		採樣體積	TV：008.64 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.73	AVG	16.73	CV	0.14 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	20.7 °C	儀器溫度	21.0 °C	SP	0.19 cm
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：15 : 22: 50			ETI：	172.41
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、道路					
污染來源：揚塵					
天氣條件：晴					

計畫助理檢查：黃姿芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：	07		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	14:05	巡查人員	顏有利
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：014:05		採樣體積	TV：014.13 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.75	AVG	16.73	CV	0.38 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	24.2 °C	儀器溫度	25.9 °C	SP	0.19 cm
PM_{10}		流量記錄	39.5 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：09 : 54: 40			ETI：	179.88
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、道路					
污染來源：揚塵					
天氣條件：晴					

計畫助理檢查：黃姿芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07			
巡查日期	113.04.10	巡查時間	12:28	巡查人員	高慧倫
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
採樣時間	ET： 000:28	採樣體積	TV： 000.48 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
Q(lpm)	16.67	AVG	16.71	CV	0.24 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	24.7℃	儀器溫度	26.4℃
SP	17 cm				
PM_{10}		流量記錄	40.5 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：23 :31:15			ETI：	188.27
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、道路					
污染來源：無					
天氣條件：陰					

計畫助理檢查： 黃姝芳 計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07			
巡查日期	113.04.11	巡查時間	08:18	巡查人員	鍾秉陞
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	OK
採樣時間	ET： 020:14	採樣體積	TV：020.28 m^3		
START TIME	10apr 12:00	STOP TIME	11apr 12:00		
Q(lpm)	16.72	AVG	16.72	CV	0.49 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	23.2℃	儀器溫度	23.5℃
SP	18 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：03 :46:02			ETI：	208.02
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、農田、道路					
污染來源：無					
天氣條件：陰天					

計畫助理檢查： 黃姝芳 計畫主持人： 顏有利

(8) 東勢

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 08	明倫國小		
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.08	放樣時間	13:31	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3208 HAC3208
開始採樣時間	START IN： 10 : 29:42			ETI：	497.93
收樣日期	113.04.10	收樣時間	08:03	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3208 HAC3208
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 :00:00			ETI：	521.93

計畫助理檢查： 黃姝芳 計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 08	明倫國小		
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	08:05	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3218 HAC3218
開始採樣時間	START IN： 03 :55:48			ETI：	521.93
收樣日期	113.04.11	收樣時間	13:11	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3218 HAC3218
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 :00:00			ETI：	545.93

計畫助理檢查： 黃姝芳 計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 08	明倫國小
巡查日期	113.04.09	巡查時間	08:08	巡查人員	顏有利

儀器狀況				
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN： 15 ：50 ：40		ETI：	506.08
其他：				

環境狀況
附近環境：學校 住宅 農田
污染來源：無
天氣條件：晴

計畫助理檢查： 黃瑋茗　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 08	明倫國小
巡查日期	113.04.09	巡查時間	13:09	巡查人員	顏有利

儀器狀況				
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN： 10 ：55 ：43		ETI：	511.08
其他：				

環境狀況
附近環境：學校、農田、住宅
污染來源：無
天氣條件：晴

計畫助理檢查： 黃瑋茗　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 08	明倫國小
巡查日期	113.04.10	巡查時間	13:07	巡查人員	高慧倫

儀器狀況				
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN： 22 ：52：16		ETI：	523.06
其他：				

環境狀況
附近環境：學校、住宅、農田
污染來源：無
天氣條件：晴時多雲

計畫助理檢查： 黃瑋茗　　計畫主持人： 顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 08	明倫國小
巡查日期	113.04.11	巡查時間	07:48	巡查人員	鍾秉陞

儀器狀況				
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	Ok
剩餘採樣時間	STOP IN：04 ：11：18		ETI：	541.13
其他：				

環境狀況
附近環境：學校、住宅、農田
污染來源：無
天氣條件：陰天

計畫助理檢查： 黃瑋茗　　計畫主持人： 顏有利

(9) 東勢幼稚園

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號：08-2	東勢幼稚園

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.08	放樣時間	13:37	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W22003667
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
氣壓	754 mmHg	氣溫	30.8 ℃	儀器溫度	31.0 ℃
收樣日期	113.04.10	收樣時間	08:07	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W22003667
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV：024.05 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.73	CV	1.39 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	22.9 ℃	儀器溫度	22.3 ℃

PM_{10} 採樣器

放樣日期	113.04.08	放樣時間	13:40	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3222 HAC3222
開始採樣時間	START IN：10 :18:00		ETI：	3867.92	
收樣日期	113.04.10	收樣時間	08:09	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3222 HAC3222
剩餘採樣時間	STOP IN：00 :00: 00		ETI：	3891.92	

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號：08-2	東勢幼稚園

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged	外觀檢視	ok
放樣日期	113.04.10	放樣時間	08:13	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W22003682
採樣時間	ET：000:00		採樣體積	TV：000.00 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
氣壓	758 mmHg	氣溫	22.7 ℃	儀器溫度	22.5 ℃
收樣日期	113.04.11	收樣時間	12:05	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W22003682
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV：024.04 m^3	
START TIME	10 apr 12:00		STOP TIME	11 apr 12:00	
Q(lpm)	16.7	AVG	16.73	CV	1.57 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	28.1 ℃	儀器溫度	27.8 ℃

PM_{10} 採樣器

放樣日期	113.04.10	放樣時間	08:13	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3223 HAC3223
開始採樣時間	START IN：03 :41: 18		ETI：	3891.92	
收樣日期	113.04.11	收樣時間	12:05	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3223 HAC3223
剩餘採樣時間	STOP IN：00 :00: 00		ETI：	3915.92	

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號：08-2	東勢幼稚園
巡查日期	113.04.09	巡查時間	08:14	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
採樣時間	ET：008:14		採樣體積	TV：008.25 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.77	AVG	16.73	CV	0.10 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	21.0 ℃	儀器溫度	21.2℃	SP	0.17 cm
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok
剩餘採樣時間	STOP IN：15 :41:30		ETI：	3876.22	

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號：08-2	東勢幼稚園
巡查日期	113.04.09	巡查時間	13:15	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	OK
採樣時間	ET：013:15		採樣體積	TV：013.28 m^3	
START TIME	09 apr 00:00		STOP TIME	10 apr 00:00	
Q(lpm)	16.72	AVG	16.73	CV	0.29 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	24.5℃	儀器溫度	26.2℃	SP	0.20 cm
PM_{10}		流量記錄	39 scfm	外觀檢視	OK
剩餘採樣時間	STOP IN：10 :41:43		ETI：	3881.22	

其他：

環境狀況

附近環境：學校、農田、村莊

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃姝嘉　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號：	08-2	東勢幼稚園	
巡查日期	113.04.10	巡查時間	13:11	巡查人員	高慧倫
儀器狀況					
$PM_{2.5}$	電池百分比	Charged %	外觀檢視	ok	
採樣時間	ET：001:11	採樣體積	TV：001.19 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
Q(lpm)	16.70	AVG	16.11	CV	0.35 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	26.4 ℃	儀器溫度	27.6℃
SP	19 cm				
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok	
剩餘採樣時間	STOP IN： 22 : 45 : 30	ETI：	3893.16		
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、住宅、農田					
污染來源：無					
天氣條件：陰					

計畫助理檢查：黃琬茹　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號：	08-2	東勢幼稚園	
巡查日期	113.04.11	巡查時間	09:58	巡查人員	顏秉聖
儀器狀況					
$PM_{2.5}$	電池百分比	charged%	外觀檢視	OK	
採樣時間	ET：019:53	採樣體積	TV：019.93 m^3		
START TIME	10apr 12:00	STOP TIME	11apr 12:00		
Q(lpm)	16.75	AVG	16.73	CV	0.52%
氣壓	758 mmHg	氣溫	23.0℃	儀器溫度	23.4℃
SP	20 cm				
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	OK	
剩餘採樣時間	STOP IN：04 :04: 07	ETI：	3911.85		
其他：					
環境狀況					
附近環境：學校、住宅、農田					
污染來源：無					
天氣條件：陰天					

計畫助理檢查：黃琬茹　　計畫主持人：顏有利

(10) 土庫

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：	09		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$	電池百分比	Charged	外觀檢視	ok	
放樣日期	113.04.08	放樣時間	13:03	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	W22003688
採樣時間	ET：000:00	採樣體積	TV：000.00 m^3		
START TIME	09 apr 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00		
氣壓	756 mmHg	氣溫	30.2 ℃	儀器溫度	31.5 ℃
收樣日期	113.04.10	收樣時間	09:45	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	W22003688
採樣時間	ET：024:00	採樣體積	TV：024.02 m^3		
START TIME	09 apr 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00		
Q(lpm)	16.9	AVG	16.71	CV	1.52 %
氣壓	760 mmHg	氣溫	24.6 ℃	儀器溫度	26.1 ℃
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.08	放樣時間	13:09	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.09	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3209 HAC3209
開始採樣時間	START IN： 10 : 52 : 52	ETI：	24.97		
收樣日期	113.04.10	收樣時間	09:15	收樣人員	高慧倫
結束日期	113.04.10	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3209 HAC3209
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 : 00 : 00	ETI：	48.97		

計畫助理檢查：黃琬茹　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：	09		
$PM_{2.5}$ 採樣器					
$PM_{2.5}$	電池百分比	Charged	外觀檢視	ok	
放樣日期	113.04.10	放樣時間	09:17	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	W22003689
採樣時間	ET：000:00	採樣體積	TV：000.00 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
氣壓	760 mmHg	氣溫	24.7 ℃	儀器溫度	26.2 ℃
收樣日期	113.04.11	收樣時間	12:45	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	W22003689
採樣時間	ET：024:00	採樣體積	TV：024.03 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
Q(lpm)	16.7	AVG	16.71	CV	1.55 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	28.0 ℃	儀器溫度	30.1 ℃
PM_{10} 採樣器					
放樣日期	113.04.10	放樣時間	09:18	放樣人員	高慧倫
開始日期	113.04.10	開始時間	12:00	濾紙編號	HAF3219 HAC3219
開始採樣時間	START IN： 02 : 42 : 50	ETI：	48.97		
收樣日期	113.04.11	收樣時間	12:00	收樣人員	顏有利
結束日期	113.04.11	結束時間	12:00	濾紙編號	HAF3219 HAC3219
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 : 00 : 00	ETI：	72.97		

計畫助理檢查：黃琬茹　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：	09		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	09:18	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged %	外觀檢視	ok	
採樣時間	ET：009:19	採樣體積	TV：009.34 m^3		
START TIME	09 apr 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00		
Q(lpm)	16.75	AVG	16.71	CV	0.00 %
氣壓	759 mmHg	氣溫	22.1 ℃	儀器溫度	22.7℃
SP	028 cm				
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	ok	
剩餘採樣時間	STOP IN：14 :34:30	ETI：	34.30		

其他：

環境狀況

附近環境：學校 住宅 農田

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃瑋芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：	09		
巡查日期	113.04.09	巡查時間	13:46	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged%	外觀檢視	ok	
採樣時間	ET：013:46	採樣體積	TV：013.81 m^3		
START TIME	09 apr 00:00	STOP TIME	10 apr 00:00		
Q(lpm)	16.75	AVG	16.71	CV	0.20 %
氣壓	758 mmHg	氣溫	26.2℃	儀器溫度	27.6℃
SP	029 cm				
PM_{10}	流量記錄	40.5 scfm	外觀檢視	ok	
剩餘採樣時間	STOP IN：10 :10:50	ETI：	38.76		

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田

污染來源：無

天氣條件：晴

計畫助理檢查：黃瑋芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：	09		
巡查日期	113.04.10	巡查時間	12:45	巡查人員	高慧倫

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	Charged %	外觀檢視	ok	
採樣時間	ET：000:45	採樣體積	TV：000.73 m^3		
START TIME	10 apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
Q(lpm)	16.70	AVG	16.71	CV	0.22 %
氣壓	760 mmHg	氣溫	26.3℃	儀器溫度	28.3℃
SP	31 cm				
PM_{10}	流量記錄	40.5 scfm	外觀檢視	ok	
剩餘採樣時間	STOP IN：23 :13:10	ETI：	49.74		

其他：

環境狀況

附近環境：學校、住宅、農田

污染來源：無

天氣條件：晴時多雲

計畫助理檢查：黃瑋芳　　計畫主持人：顏有利

113 年第二季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：	09		
巡查日期	113.04.11	巡查時間	09:00	巡查人員	顏有利

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged%	外觀檢視	OK	
採樣時間	ET：020:58	採樣體積	TV：021.01 m^3		
START TIME	10apr 12:00	STOP TIME	11 apr 12:00		
Q(lpm)	16.70	AVG	16.71	CV	0.51 %
氣壓	760 mmHg	氣溫	24.9 ℃	儀器溫度	26 ℃
SP	33 cm				
PM_{10}	流量記錄	39 scfm	外觀檢視	OK	
剩餘採樣時間	STOP IN：03 :00:12	ETI：	69.96		

其他：

環境狀況

附近環境：住宅、農田、學校

污染來源：無

天氣條件：陰天

計畫助理檢查：黃瑋芳　　計畫主持人：顏有利

大城

許厝

海豐

麥寮

台西

崙背

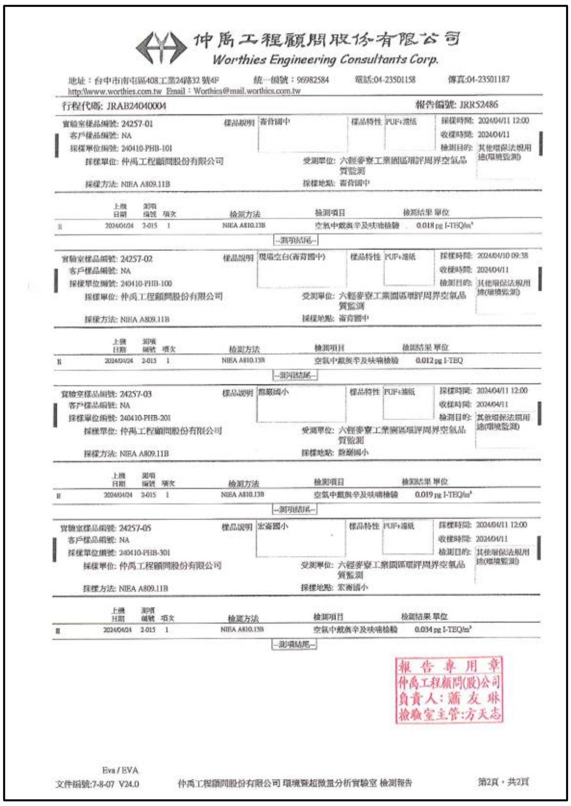
褒忠

東勢

東勢幼稚園

土庫

2. 戴奧辛



仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.
地址：台中市南屯區408工業24路32號4F　統一編號：96982584　電話:04-23501158　傳真:04-23501187
http:\\www.worthies.com.tw　Email：Worthies@mail.worthies.com.tw

行程代碼: JRAB24040004　報告編號: JRR52486

實驗室樣品編號: 24257-01
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-PHB-101
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 崙背國中
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 崙背國中
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/24	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.018	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

實驗室樣品編號: 24257-02
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-PHB-100
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 現場空白(崙背國中)
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 崙背國中
採樣時間: 2024/04/10 09:38
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/24	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.012	pg I-TEQ

--測項結尾--

實驗室樣品編號: 24257-03
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-PHB-201
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 龍巖國小
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 龍巖國小
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/24	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.019	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

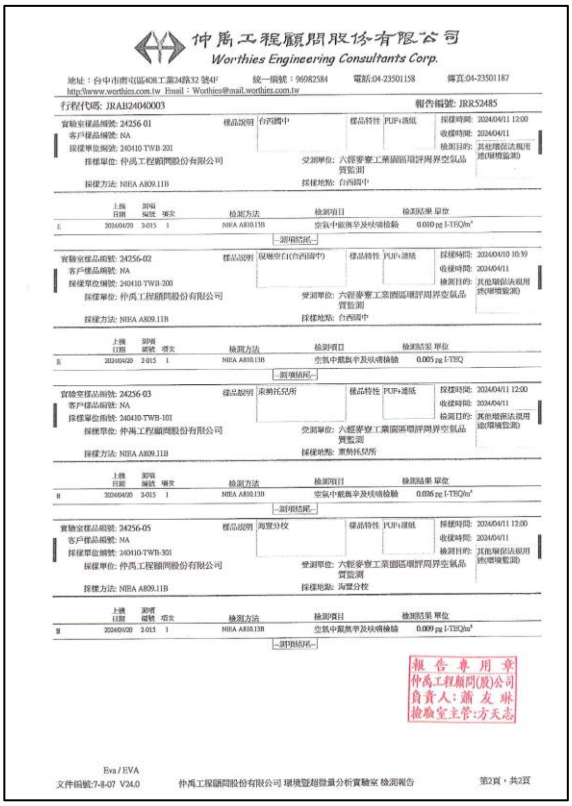
實驗室樣品編號: 24257-05
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-PHB-301
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 宏崙國小
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 宏崙國小
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/24	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.034	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

報告專用章
仲禹工程顧問(股)公司
負責人：蕭友琳
檢驗室主管:方天志

Eva / EVA
文件編號:7-8-07 V24.0　仲禹工程顧問股份有限公司 環境暨超微量分析實驗室 檢測報告　第2頁，共2頁



仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.
地址：台中市南屯區408工業24路32號4F　統一編號：96982584　電話:04-23501158　傳真:04-23501187
http:\\www.worthies.com.tw　Email：Worthies@mail.worthies.com.tw

行程代碼: JRAB24040003　報告編號: JRR52485

實驗室樣品編號: 24256-01
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-TWB-201
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 台西國中
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 台西國中
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/20	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.010	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

實驗室樣品編號: 24256-02
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-TWB-200
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 現場空白(台西國中)
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 台西國中
採樣時間: 2024/04/10 10:39
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/20	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.005	pg I-TEQ

--測項結尾--

實驗室樣品編號: 24256-03
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-TWB-101
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 東勢托兒所
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 東勢托兒所
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/20	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.026	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

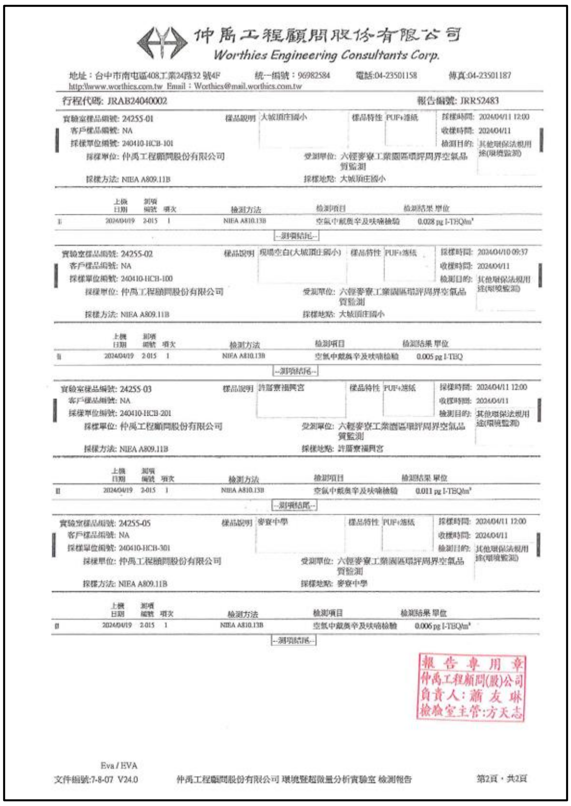
實驗室樣品編號: 24256-05
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-TWB-301
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 海豐分校
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 海豐分校
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/20	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.009	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

報告專用章
仲禹工程顧問(股)公司
負責人：蕭友琳
檢驗室主管:方天志

Eva / EVA
文件編號:7-8-07 V24.0　仲禹工程顧問股份有限公司 環境暨超微量分析實驗室 檢測報告　第2頁，共2頁



仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.
地址：台中市南屯區408工業24路32號4F　統一編號：96982584　電話:04-23501158　傳真:04-23501187
http:\\www.worthies.com.tw　Email：Worthies@mail.worthies.com.tw

行程代碼: JRAB24040002　報告編號: JRR52483

實驗室樣品編號: 24255-01
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-HCB-101
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 大城頂庄國小
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 大城頂庄國小
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/19	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.028	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

實驗室樣品編號: 24255-02
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-HCB-100
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 現場空白(大城頂庄國小)
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 大城頂庄國小
採樣時間: 2024/04/10 09:37
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/19	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.005	pg I-TEQ

--測項結尾--

實驗室樣品編號: 24255-03
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-HCB-201
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 許厝寮福興宮
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 許厝寮福興宮
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/19	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.011	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

實驗室樣品編號: 24255-05
客戶樣品編號: NA
採樣單位編號: 240410-HCB-301
採樣單位: 仲禹工程顧問股份有限公司
採樣方法: NIEA A809.11B
樣品說明: 麥寮中學
樣品特性: PUF+濾紙
受測單位: 六輕麥寮工業園區環評周界空氣品質監測
採樣地點: 麥寮中學
採樣時間: 2024/04/11 12:00
收樣時間: 2024/04/11
檢測目的: 其他環保法規用途(環境監測)

上機日期	測項編號	項次	檢測方法	檢測項目	檢測結果	單位
2024/04/19	2-015	1	NIEA A810.13B	空氣中戴奧辛及呋喃檢驗	0.006	pg I-TEQ/m³

--測項結尾--

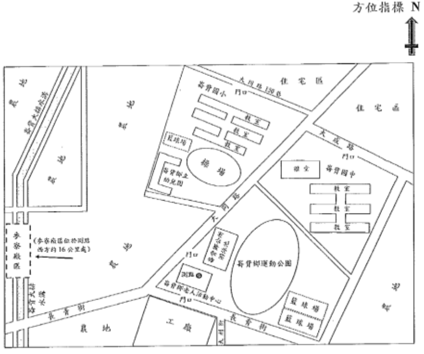
報告專用章
仲禹工程顧問(股)公司
負責人：蕭友琳
檢驗室主管:方天志

Eva / EVA
文件編號:7-8-07 V24.0　仲禹工程顧問股份有限公司 環境暨超微量分析實驗室 檢測報告　第2頁，共2頁

採樣位置圖

計畫/案件名稱：六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析
採樣地點：崙背國中　採樣人員：[illegible]
測點座標 X：183375　記錄人員：[illegible]
測點座標 Y：2628189　審核人員：[illegible]

採樣現場位置圖



現場環境說明

採樣點(崙背國中)位於雲林縣崙背鄉老人會，鄰近區域多為農地；目視採樣點南方為大井樫金屬股份有限公司(其他金屬相關製造業)，東南方為台邦科技化學股份有限公司-雲林廠(化學原料及其製品批發業)，北方為崙背國中校區，其餘方向以農地為主。4/10 ~ 4/11採樣期間，且無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041　版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料　　採樣器基本資料

小孔流量計廠牌：	TISCH	採樣器廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	3456	採樣器編號：	TE-4
校正日期：	2024/2/27	多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC1):	0.9999	迴歸係數 (CC2):	0.9992
小孔流量計斜率(M1):	9.4391	採樣器斜率 (M2):	31.6764
小孔流量計截距(B1):	-0.0023	採樣器截距 (B2):	-0.8750

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 08:18～08:33	2024.4.11 13:40～13:50
校正地點	蓉背國中	蓉背國中
校正人員	蔡庸 傅彩	蔡庸 傅彩
採樣器測漏	☑ 通過 ☐ 不通過	☑ 通過 ☐ 不通過
採樣器熱機(10分鐘)	☑ 是 ☐ 否	※
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	39	39
大氣溫度(Ta，℃)	28.2	27.2
大氣壓力(Pa，hPa)	1014.7	1014.5
小孔校正器測漏	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
採樣器單點查核前熱機(5分鐘)	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.4	4.5
壓差錄讀值(ΔM，inch-H_2O)	39	39

計算值

小孔換算流量(Q_{HS}，m^3/min)	0.2229	0.2243
採樣器換算流量(Q_{MS}，m^3/min)	0.2252	0.2242
差異百分比(%)	1.0	0.0

預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)=　　審核人員：王俊傑

$$SP = \left[(1013.25/Pa)\left[(T_a+273]/298\right)\right]\left[M2\times(\text{預設定流量})+B2\right]^2$$

差異百分比$=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$

$$QHS=\sqrt{\frac{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B1}{M1}}\qquad QMS=\sqrt{\frac{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B2}{M2}}$$

文件編號：T-7-03-A-064　版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫/案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
專案(案件)編號：	NA	採樣器編號：	TE-4
採樣地點：	蓉背國中	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 12:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	31.6764
採樣結束時間：	2024.4.11 12:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.8750
採樣計時器開始讀值：	4077.85	採樣器多點校迴歸係數(CC2)：	0.9992
採樣計時器結束讀值：	4101.85	採樣人員：	蔡庸 傅彩
總採樣時間(min)：	1440	審核人員：	王俊傑

採樣頭是否除污清潔：☑是 ☐否	除污清潔日期：2024.4.10		除污清潔人員：傅彩
空白樣品資料	空白樣品標品編號	測漏日期 / 時間	測漏結果	標品回收時間
	240410-PHB-100(FBK)	2024.4.10 09:37	☑通過 ☐不通過	09:38 ～ 09:41

採樣樣品資料	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	標品回收時間
	240410-PHB-101	採樣開始前	2024.4.10 09:50	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 13:36
		更換濾紙後		☐通過 ☐不通過	|
		採樣結束後	2024.4.11 13:35	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 13:39

紀錄項目	採樣開始 5min 後或後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	24小時採樣結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	13:00				10:35	
天氣	晴				晴	
大氣溫度 T_a(℃)	26.4				26.0	
濕度(%)	※				※	
大氣壓力 P_a(hpa)	1015.4				1014.8	
風速(m/s)	※				※	
風向(°)	※				※	
計時器讀值(HR)	4078.85				4100.85	1004+441
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	39				39	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2245				0.2246	
流量差異(%)	-0.2				-0.2	

計算公式：

$$Q_{std}=\sqrt{\frac{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}-B2}{M2}}$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 323.352 (m^3)

2.流量差異% = (採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\frac{\sum_{i=1}^{n}Q_i}{n}\times\theta$$

Vstd＝總引空氣量(m^3)

Qi＝間隔5min、每抓24小時樣來近5min時標準狀態下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每抓24小時到結束時之紀錄次數

θ＝採樣時間(min)

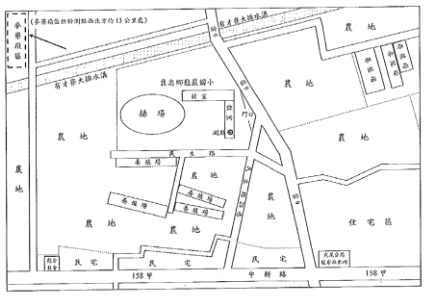
文件編號：T-7-03-A-065　版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

採樣位置圖

計畫/案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
採樣地點：	龍巖國小	採樣人員：	蔡庸 傅彩
測點座標 X：	179481	記錄人員：	蔡庸
測點座標 Y：	2624405	審核人員：	王俊傑

採樣現場位置圖

方位指標 N



現場環境說明

採樣點(龍巖國小)位於龍巖國小校區內，鄰近區域多為農地及道路車輛來往。4/10－4/11採樣期間，且無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041　版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料　　採樣器基本資料

小孔流量計廠牌：	TISCH	採樣器廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	3456	採樣器編號：	TE-5
校正日期：	2024/2/27	多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC1):	0.9999	迴歸係數 (CC2):	0.9996
小孔流量計斜率(M1):	9.4391	採樣器斜率 (M2):	31.3978
小孔流量計截距(B1):	-0.0023	採樣器截距 (B2):	-0.6118

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 10:10～~~10:25~~ 10:28	2024.4.11 12:55～13:05
校正地點	龍巖國小	龍巖國小
校正人員	蔡庸 傅彩	蔡庸 傅彩
採樣器測漏	☑ 通過 ☐ 不通過	☑ 通過 ☐ 不通過
採樣器熱機(10分鐘)	☑ 是 ☐ 否	※
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	42	42
大氣溫度(Ta，℃)	26.4	26.8
大氣壓力(Pa，hPa)	1015.8	1014.5
小孔校正器測漏	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
採樣器單點查核前熱機(5分鐘)	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.6	4.7
壓差錄讀值(ΔM，inch-H_2O)	42	42

計算值

小孔換算流量(Q_{HS}，m^3/min)	0.2272	0.2294
採樣器換算流量(Q_{MS}，m^3/min)	0.2257	0.2254
差異百分比(%)	-0.7	-1.7

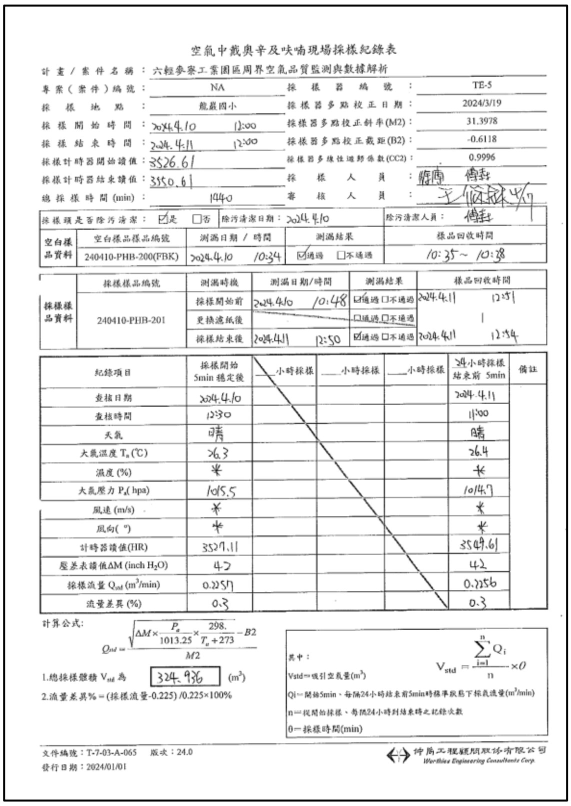
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)=　　審核人員：王俊傑

$$SP = \left[(1013.25/Pa)\left[(T_a+273]/298\right)\right]\left[M2\times(\text{預設定流量})+B2\right]^2$$

差異百分比$=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$

$$QHS=\sqrt{\frac{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B1}{M1}}\qquad QMS=\sqrt{\frac{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B2}{M2}}$$

文件編號：T-7-03-A-064　版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.



空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫／案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
專案（案件）編號：	NA	採樣器編號：	TE-5
採樣地點：	龍巖國小	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 12:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	31.3978
採樣結束時間：	2024.4.11 12:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.6118
採樣計時器開始讀值：	3526.61	採樣器多線性迴歸係數(CC2)：	0.9996
採樣計時器結束讀值：	3550.61	採樣人員：	靖勇 傅群
總採樣時間(min)：	1440	審核人員：	王倌賦 4/17

採樣頭是否除污清潔： ☑是 □否	除污清潔日期：2024.4.10		除污清潔人員： 傅群	
空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期／時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-PHB-200(FBK)	2024.4.10 10:34	☑通過 □不通過	10:35～10:38

	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
採樣樣品資料	240410-PHB-201	採樣開始前	2024.4.10 10:48	☑通過 □不通過	2024.4.11 12:51
		更換濾紙後		□通過 □不通過	|
		採樣結束後	2024.4.11 12:50	☑通過 □不通過	2024.4.11 12:54

紀錄項目	採樣開始 5min 穩定後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	24小時採樣結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	12:30				11:00	
天氣	晴				晴	
大氣溫度 T_a(℃)	26.3				26.4	
濕度 (%)	＊				＊	
大氣壓力 P_a(hpa)	1015.5				1014.7	
風速 (m/s)	＊				＊	
風向(°)	＊				＊	
計時器讀值(HR)	3527.11				3549.61	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	42				42	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2257				0.2256	
流量差異 (%)	0.3				0.3	

計算公式:

$$Q_{std}=\frac{\sqrt{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}}-B2}{M2}$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 $\boxed{324.936}$ (m^3)

2.流量差異%＝(採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\frac{\sum_{i=1}^{n}Q_i}{n}\times\theta$$

Vstd＝吸引空氣量(m^3)

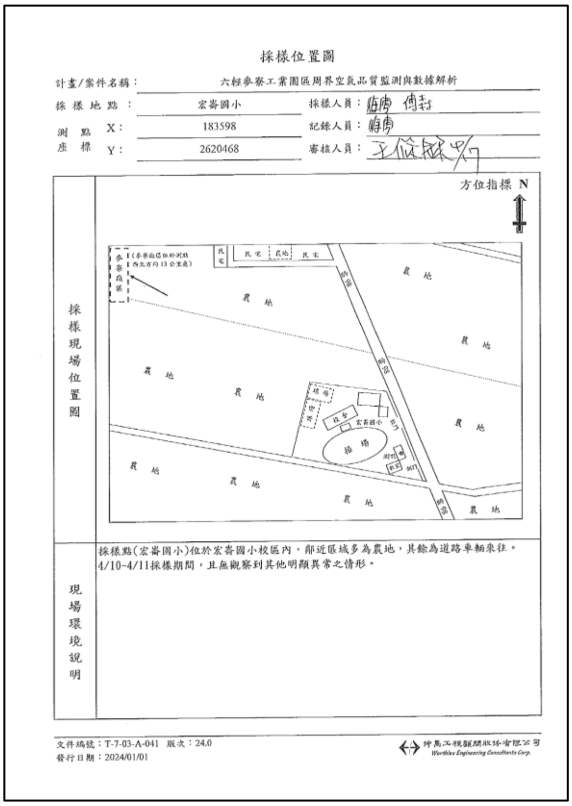
Qi＝開始5min、每隔24小時結束前5min時標準狀態下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每隔24小時到結束時之紀錄次數

θ＝採樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.



採樣位置圖

計畫/案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
採樣地點：	宏崙國小	採樣人員：	靖勇 傅群
測點座標 X：	183598	記錄人員：	靖勇
測點座標 Y：	2620468	審核人員：	王倌賦 4/17

採樣現場位置圖

現場環境說明

採樣點(宏崙國小)位於宏崙國小校區內，鄰近區域多為農地，其餘為道路車輛來往。4/10~4/11採樣期間，且無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料		採樣器基本資料	
小孔流量計廠牌：	TISCH	採樣器廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	3456	採樣器編號：	TE-6
校正日期：	2024/2/27	多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC1):	0.9999	迴歸係數 (CC2):	0.9991
小孔流量計斜率 (M1):	9.4391	採樣器斜率 (M2):	31.1731
小孔流量計截距 (B1):	-0.0023	採樣器截距 (B2):	-0.6537

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 11:10～11:28	2024.4.11 12:06～12:16
校正地點	宏崙國小	宏崙國小
校正人員	靖勇 傅群	靖勇 傅群
採樣器測漏	☑ 通過 □ 不通過	☑ 通過 □ 不通過
採樣器熱機 (10分鐘)	☑是 □否	※
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	40	41
大氣溫度 (Ta，℃)	25.8	26.4
大氣壓力 (Pa，hPa)	1015.1	1014.6
小孔校正器測漏	☑是 □否	☑是 □否
採樣器單點查核前熱機 (5分鐘)	☑是 □否	☑是 □否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.4	4.5
壓差錶讀值 (ΔM，inch-H_2O)	40	41

計算值

小孔換算流量 (Q_{HS}，m^3/min)	0.2224	0.2246
採樣器換算流量 (Q_{MS}，m^3/min)	0.2238	0.2260
差異百分比 (%)	0.6	0.6

預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)＝

審核人員： 王倌賦 4/17

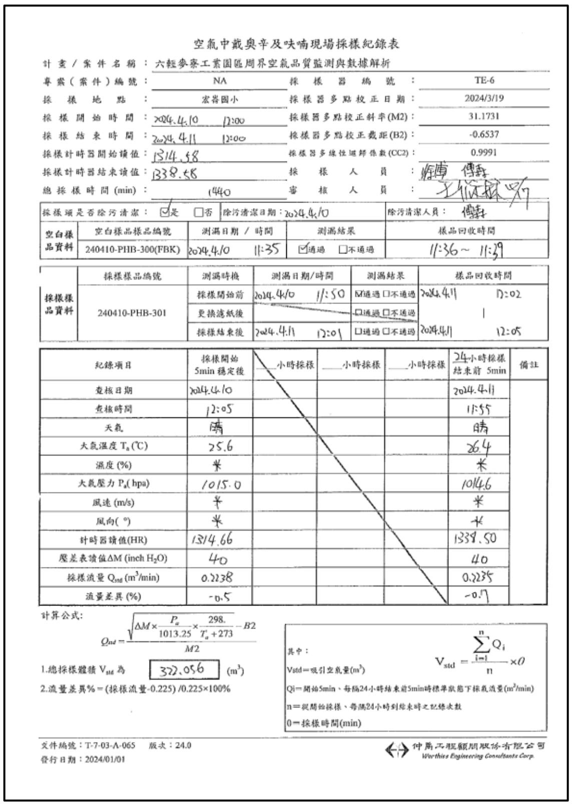
$$SP=[(1013.25/Pa)([T_a+273]/298)][M2\times(\text{預設定流量})+B2]^2$$

$$\text{差異百分比}=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$$

$$QHS=\frac{\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}}-B1}{M1}\qquad QMS=\frac{\sqrt{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}}-B2}{M2}$$

文件編號：T-7-03-A-064　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.



空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫／案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
專案（案件）編號：	NA	採樣器編號：	TE-6
採樣地點：	宏崙國小	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 12:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	31.1731
採樣結束時間：	2024.4.11 12:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.6537
採樣計時器開始讀值：	1314.58	採樣器多線性迴歸係數(CC2)：	0.9991
採樣計時器結束讀值：	1338.58	採樣人員：	靖勇 傅群
總採樣時間(min)：	1440	審核人員：	王倌賦 4/17

採樣頭是否除污清潔： ☑是 □否	除污清潔日期：2024.4.10		除污清潔人員： 傅群	
空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期／時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-PHB-300(FBK)	2024.4.10 11:35	☑通過 □不通過	11:36～11:39

	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
採樣樣品資料	240410-PHB-301	採樣開始前	2024.4.10 11:50	☑通過 □不通過	2024.4.11 12:02
		更換濾紙後		□通過 □不通過	|
		採樣結束後	2024.4.11 12:01	□通過 □不通過	2024.4.11 12:05

紀錄項目	採樣開始 5min 穩定後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	24小時採樣結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	12:05				11:55	
天氣	晴				晴	
大氣溫度 T_a(℃)	25.6				26.4	
濕度 (%)	＊				＊	
大氣壓力 P_a(hpa)	1015.0				1014.6	
風速 (m/s)	＊				＊	
風向(°)	＊				＊	
計時器讀值(HR)	1314.66				1338.50	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	40				40	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2238				0.2235	
流量差異 (%)	-0.5				-0.7	

計算公式:

$$Q_{std}=\frac{\sqrt{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}}-B2}{M2}$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 $\boxed{322.056}$ (m^3)

2.流量差異%＝(採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\frac{\sum_{i=1}^{n}Q_i}{n}\times\theta$$

Vstd＝吸引空氣量(m^3)

Qi＝開始5min、每隔24小時結束前5min時標準狀態下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每隔24小時到結束時之紀錄次數

θ＝採樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲禹工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.

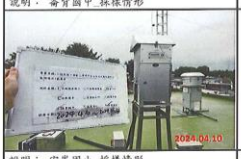
※ 附件一採樣照片說明

採樣地點： 嵩背國中、龍巖國小、宏霽國小

樣品現場編號： *

說明： 嵩背國中_採樣情形

說明： 龍巖國小_採樣情形



說明： 宏霽國小_採樣情形

說明：

說明：

說明：

說明：

說明：

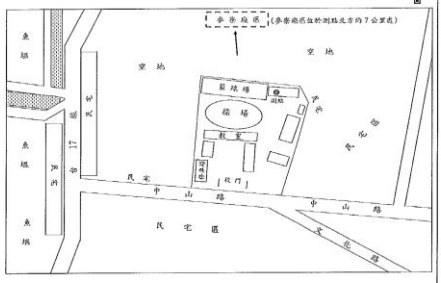
採樣位置圖

計畫/案件名稱：六輕參賽工業園區周界空氣品質監測與數據解析

採樣地點：	台西國中	採樣人員：	王韋彰 吳俊勳
測點座標 X：	167657	紀錄人員：	王韋彰
測點座標 Y：	2622317	審核人員：	王俊傑

採樣現場位置圖

方位指標 N



現場環境說明

說明：採樣點(台西國中)位於台西國中校區北側，鄰近區域多為農地，參賽廠區位於北方約7km處；04/10-04/11採樣監測期間，無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲禹工程顧問股份有限公司 Worthiss Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料

小孔流量計廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	3740
校正日期：	2024/2/26
迴歸係數 (CC1):	0.9998
小孔流量計斜率 (M1):	9.7037
小孔流量計截距 (B1):	-0.0181

採樣器基本資料

採樣器廠牌：	TISCH
採樣器編號：	TE-8
多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC2):	0.9996
採樣器斜率 (M2):	31.5845
採樣器截距 (B2):	-0.7144

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 10:13 ~ 10:31	2024.4.11 1329 - 1337
校正地點	台西國中	台西國中
校正人員	王韋彰 吳俊勳	王韋彰 吳俊勳
採樣器測漏	☑ 通過 ☐ 不通過	☑ 通過 ☐ 不通過
採樣器熱機 (10分鐘)	☑ 是 ☐ 否	滾
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	42	42
大氣溫度 (Ta，℃)	30.8	32.8
大氣壓力 (Pa，hPa)	1015.0	1013.1
小孔校正器測漏	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
採樣器單點查核前熱機 (5分鐘)	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.9	4.8
壓差錶讀值 (ΔM，inch-H_2O)	43.0	43.0

計算值

小孔換算流量 (Q_{HS}，m^3/min)	0.2287	0.2287
採樣器換算流量 (Q_{MS}，m^3/min)	0.2260	0.2253
差異百分比 (%)	-0.9%	0.3%

預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)=

審核人員：王俊傑

$$SP = [(1013.25/Pa)([T_a+273]/298)][M2\times(\text{預設定流量})+B2]^2$$

$$\text{差異百分比}=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$$

$$QHS=\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B1}\Big/M1 \qquad QMS=\sqrt{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B2}\Big/M2$$

文件編號：T-7-03-A-064 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲禹工程顧問股份有限公司 Worthiss Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫/案件名稱：六輕參賽工業園區周界空氣品質監測與數據解析

專案(案件)編號：	無	採樣器編號：	TE-8
採樣地點：	台西國中	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 12:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	31.5845
採樣結束時間：	2024.4.11 13:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.7144
採樣計時器開始讀值：	2553.92	採樣器多點校迴歸係數(CC2)：	0.9996
採樣計時器結束讀值：	2559.72	採樣人員：	王韋彰 吳俊傑
總採樣時間 (min)：	1440	審核人員：	王俊傑

採樣頭是否除污清潔：	☑是 ☐否	除污清潔日期：	2024.4.10
		除污清潔人員：	王韋彰

空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期 / 時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-TWB-200	2024.4.10 10:38	☐通過 ☐不通過	10:40 ~ 10:43

採樣樣品資料	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-TWB-201	採樣開始前	2024.4.10 12:41	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 13:19
		更換濾紙後	—	☐通過 ☐不通過	—
		採樣結束後	2024.4.11 13:19	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 1334

紀錄項目	採樣開始5min穩定後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	24小時採樣結束前5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	12:59				11:15	
天氣	晴				晴	
大氣溫度 T_a(℃)	31.4				28.9	
濕度 (%)	—				—	
大氣壓力 P_a(hpa)	1013.7				1014.2	
風速 (m/s)	—				—	
風向(°)						
計時器讀值(HR)	2556.91				2556.97	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	42.0				42.0	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2259				0.2263	
流量差異 (%)	0.3				0.6	

計算公式：

$$Q_{std}=\sqrt{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}-B2}\Big/M2$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 [385.94] (m^3)

2.流量差異% = (採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\sum_{i=1}^{n}Q_i/n\times\theta$$

Vstd＝吸引空氣量(m^3)

Qi＝開始5min、每隔24小時結束前5min時標準狀態下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每隔24小時到結束時之紀錄次數

θ＝採樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲禹工程顧問股份有限公司 Worthiss Engineering Consultants Corp.

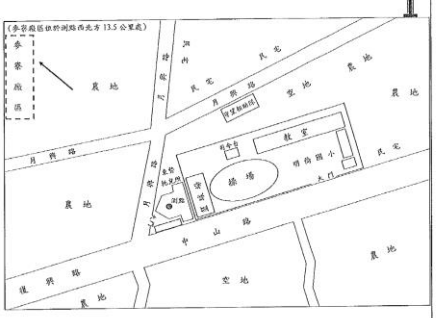
採樣位置圖

計畫/案件名稱：六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析

採樣地點：	東勢托兒所	採樣人員：	王誌泳 吳佳勳
測點座標 X：	176926	記錄人員：	王誌泳
測點座標 Y：	2619996	審核人員：	王偵銘

採樣現場位置圖

方位指標 N



現場環境說明

說明：採樣點(東勢托兒所)位於明倫國小校區西側，鄰近區域多為農地，參寮廠區位於西北方13.5km處；採樣點四周方向以農地為主，04/10~04/11採樣監測期間，無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料

小孔流量計廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	3740
校正日期：	2024/2/26
迴歸係數 (CC1):	0.9998
小孔流量計斜率 (M1):	9.7037
小孔流量計截距 (B1):	-0.0181

採樣器基本資料

採樣器廠牌：	TISCH
採樣器編號：	TE-7
多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC2):	0.9997
採樣器斜率 (M2):	33.7755
採樣器截距 (B2):	-0.7457

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 09:20～09:39	2024.4.11 14:18～14:35
校正地點	東勢托兒所	東勢托兒所
校正人員	王誌泳 吳佳勳	王誌泳 吳佳勳
採樣器測漏	☑ 通過 ☐ 不通過	☑ 通過 ☐ 不通過
採樣器熱機 (10分鐘)	☑ 是 ☐ 否	※
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	48	48
大氣溫度 (Ta，℃)	29.4	30.2
大氣壓力 (Pa，hPa)	1013.6	1011.8
小孔校正器測漏	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
採樣器單點查核前熱機 (5分鐘)	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
水柱壓差讀值(ΔH，inch-H_2O)	5.0	4.9
壓差錄讀值 (ΔM，inch-H_2O)	48.0	48.0

計算值

小孔換算流量 (Q_{HS}，m^3/min)	0.2307	0.2279
採樣器換算流量 (Q_{MS}，m^3/min)	0.2257	0.2253
差異百分比 (%)	-2.2%	-1.1%

預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)= 審核人員：王偵銘

$$SP = [(1013.25/Pa)(T_a + 273)/298][M2\times(\text{預設定流量}) + B2]^2$$

$$\text{差異百分比} = \frac{(QMS - QHS)}{QHS} \times 100$$

$$QHS = \sqrt{\Delta H \times \frac{Pa}{1013.25} \times \frac{298}{Ta + 273} - B1} \Big/ M1 \qquad QMS = \sqrt{\Delta M \times \frac{Pa}{1013.25} \times \frac{298}{Ta + 273} - B2} \Big/ M2$$

文件編號：T-7-03-A-064 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫/案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
專案(案件)編號：	無	採樣器編號：	TE-7
採樣地點：	東勢托兒所	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 13:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	33.7755
採樣結束時間：	2024.4.11 13:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.7457
採樣計時器開始讀值：	1516.94	採樣器多點校正迴歸係數(CC2)：	0.9997
採樣計時器結束讀值：	1540.94	採樣人員：	王誌泳 吳佳勳
總採樣時間 (min)：	1440	審核人員：	王偵銘

採樣頭是否除污清潔： ☑是 ☐否	除污清潔日期： 2024.4.10	除污清潔人員： 吳佳勳	
空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期 / 時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-TWB-100	2024.4.10 09:43	☑通過 ☐不通過	0945 ～ 0948

	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
採樣樣品資料	240410-TWB-101	採樣開始前	2024.4.10 0953	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 1408
		更換濾紙後	—	☐通過 ☐不通過		
		採樣結束後	2024.4.11 14:08	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 1413

紀錄項目	採樣開始 5min 穩定後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	收小時採樣結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	13:21				10:33	
天氣	晴				晴	
大氣溫度 T_a (℃)	28.7				27.9	
濕度 (%)	—				—	
大氣壓力 P_a (hpa)	1013.5				1013.9	
風速 (m/s)	—				—	
風向(°)	—				—	
計時器讀值(HR)	1519.29				1539.98	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	48.0				48.0	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2259				0.2262	
流量差異 (%)	0.4				0.3	

計算公式：

$$Q_{std} = \sqrt{\Delta M \times \frac{P_a}{1013.25} \times \frac{298.}{T_a + 273} - B2} \Big/ M2$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 325.512 (m^3)

2.流量差異% = (採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_i}{n} \times \theta$$

Vstd＝標引空氣量(m^3)

Qi＝間隔5min、每隔24小時結束前5min時樣準點點下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每隔24小時到結束時之紀錄次數

θ＝採樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

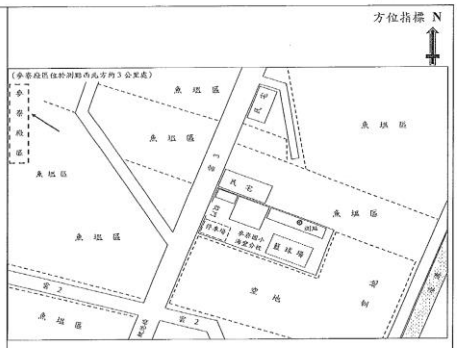
採樣位置圖

計畫/案件名稱：六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析

採樣地點：	海豐分校	採樣人員：	王誌泳 吳佳勳
測點座標 X：	171123	記錄人員：	王誌泳
測點座標 Y：	2629197	審核人員：	王偵銘

採樣現場位置圖

方位指標 N



現場環境說明

說明：採樣點(海豐分校)位於海豐分校校區內，鄰近區域多為魚塭，參寮廠區位於西北側約3km處。04/10~04/11採樣監測期間，無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料		採樣器基本資料	
小孔流量計廠牌：	TISCH	採樣器廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	3740	採樣器編號：	TE-9
校正日期：	2024/2/26	多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC1):	0.9998	迴歸係數 (CC2):	0.9994
小孔流量計斜率 (M1):	9.7037	採樣器斜率 (M2):	32.6220
小孔流量計截距 (B1):	-0.0181	採樣器截距 (B2):	-0.9164

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 11:08~11:17	2024.4.11 12:48~12:52
校正地點	海豐分校	海豐分校
校正人員	王偉銘 吳佳勳	王偉銘 吳佳勳
採樣器測漏	☑ 通過 ☐ 不通過	☑ 通過 ☐ 不通過
採樣器熱機 (10分鐘)	☑ 是 ☐ 否	無
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	42	42
大氣溫度 (Ta，℃)	31.9	33.8
大氣壓力 (Pa，hPa)	1014.9	1014.6
小孔校正器測漏	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
採樣器單點查核前熱機 (5分鐘)	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.9	4.9
壓差錶讀值 (ΔM，inch-H_2O)	42.0	42.0

計算值

小孔換算流量 (Q_{HS}，m^3/min)	0.2249	0.2243
採樣器換算流量 (Q_{MS}，m^3/min)	0.2243	0.2241
差異百分比 (%)	-0.3%	0.8%

預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)=

審核人員：王偉銘

$$SP = [(1013.25/Pa)([T_a+273]/298)][M2\times(預設定流量)+B2]^2$$

差異百分比$=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$

$$QHS=\sqrt{\frac{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B1}{M1}}$$

$$QMS=\sqrt{\frac{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B2}{M2}}$$

文件編號：T-7-03-A-064 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲鼎工程顧問股份有限公司 Worthee Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫／案件名稱：六輕參案工業園區周界空氣品質監測與數據解析

專案（案件）編號：	無	採樣器編號：	TE-9
採樣地點：	海豐分校	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 13:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	32.6220
採樣結束時間：	2024.4.11 13:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.9164
採樣計時器開始讀值：	405.4°	採樣器多點校正迴歸係數(CC2)：	0.9994
採樣計時器結束讀值：	429.4°	採樣人員：	王偉銘 吳佳勳
總採樣時間 (min)：	1440	審核人員：	王偉銘

採樣頭是否除污清潔：	☑是 ☐否	除污清潔日期：	2024.4.10	除污清潔人員： 王偉銘

空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期 / 時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-TWB-300	2024.4.10 11:3	☑通過 ☐不通過	11:33 ~ 11:36

採樣樣品資料	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-TWB-301	採樣開始前	2024.4.10 11:41	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 12:05
		更換濾紙後	—	☐通過 ☐不通過	|
		採樣結束後	2024.4.11 12:02	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 12:16

紀錄項目	採樣開始 5min 穩定後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	2小時採樣結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	12:05				11:55	
天氣	晴				晴	
大氣溫度 T_a(℃)	31.8				33.8	
濕度 (%)	—				—	
大氣壓力 P_a(hpa)	1014.9				1014.6	
風速 (m/s)	—				—	
風向(°)						
計時器讀值(HR)	403.49				429.32	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	42.0				42.0	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2249				0.2241	
流量差異 (%)	-0.1				-0.4	

計算公式：

$$Q_{std}=\frac{\sqrt{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}}-B2}{M2}$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 323.136 (m^3)

2.流量差異% = (採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\frac{\sum_{i=1}^{n}Q_i}{n}\times\theta$$

Vstd＝吸引空氣量(m^3)

Qi＝開始5min、每隔24小時結束前5min時標準狀態下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每隔24小時到結束時之記錄次數

θ＝採樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲鼎工程顧問股份有限公司 Worthee Engineering Consultants Corp.

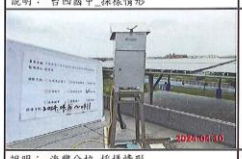
※ 附件一採樣照片說明

採樣地點： 台西國中、東勢托兒所、海豐分校

樣品現場編號： *

說明： 台西國中_採樣情形

說明： 東勢托兒所_採樣情形



說明： 海豐分校_採樣情形

說明：

說明：

說明：

說明：

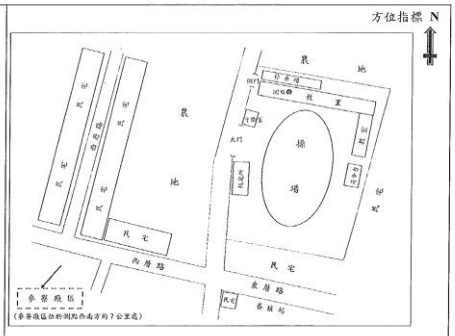
說明：

採樣位置圖

計畫/案件名稱：六輕參案工業園區周界空氣品質監測與數據解析

採樣地點：	大城頂庄國小	採樣人員：	陳慶華
測點座標 X：	177154	記錄人員：	陳慶華
測點座標 Y：	2638453	審核人員：	王偉銘

採樣現場位置圖



現場環境說明

說明：採樣點(大城頂庄國小)位於大城區頂庄國小頂樓，鄰近區域多為農地及民宅；採樣監測期間(04/10~04/11)採樣點周遭環境無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041 版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲鼎工程顧問股份有限公司 Worthee Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料		採樣器基本資料	
小孔流量計廠牌：	TISCH	採樣器廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	2771	採樣器編號：	TE-1
校正日期：	2023/12/27	多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC1):	0.9999	迴歸係數 (CC2):	0.9997
小孔流量計斜率 (M1):	9.6875	採樣器斜率 (M2):	32.1794
小孔流量計截距 (B1):	0.0075	採樣器截距 (B2):	-0.7676

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 09:01~09:28	2024.4.11 13:15~13:23
校正地點	大城頂庄國小	大城頂庄國小
校正人員	陳慶華	陳慶華
採樣器測漏	☑ 通過 ☐ 不通過	☑ 通過 ☐ 不通過
採樣器熱機 (10分鐘)	☑ 是 ☐ 否	※
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	42	42
大氣溫度 (Ta，℃)	27.7	26.8
大氣壓力 (Pa，hPa)	1014.7	1015.9
小孔校正器測漏	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
採樣器單點查核前熱機 (5分鐘)	☐ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.8	4.8
壓差錶讀值 (ΔM，inch-H_2O)	42	42

計算值

小孔換算流量 (Q_{HS}，m^3/min)	0.2245	0.2250
採樣器換算流量 (Q_{MS}，m^3/min)	0.2245	0.2249
差異百分比 (%)	0.0	0.0

預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)= 審核人員：王俊傑

$$SP = \left[(1013.25/Pa)(T_a+273)/298\right]\left[M2\times(\text{預設定流量})+B2\right]^2$$

差異百分比$=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$

$$QHS=\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B1}\Big/M1 \qquad QMS=\sqrt{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B2}\Big/M2$$

文件編號：T-7-03-A-064 版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫／案件名稱：六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析

專案（案件）編號：	※	採樣器編號：	TE-1
採樣地點：	大城頂庄國小	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 12:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	32.1794
採樣結束時間：	2024.4.11 12:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.7676
採樣計時器開始讀值：	2965.45	採樣器多點校正迴歸係數(CC2)：	0.9997
採樣計時器結束讀值：	2989.45	採樣人員：	陳慶華
總採樣時間 (min)：	1440	審核人員：	王俊傑

採樣頭是否除污清潔：	☑是 ☐否	除污清潔日期：	2024.4.10	除污清潔人員：陳慶華
空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期／時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-HCB-100	2024.4.10 09:36	☑通過 ☐不通過	09:37 ~ 09:42

樣樣品資料	樣樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-HCB-101	樣樣開始前	2024.4.10 09:56	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 13:06
		更換濾紙後	※	☐通過 ☐不通過	|
		樣樣結束後	2024.4.11 13:04	☑通過 ☐不通過	2024.4.11 13:11

紀錄項目	樣樣開始 5min 穩定後	___小時樣樣	___小時樣樣	___小時樣樣	24小時樣樣結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	13:30				10:15	
天氣	晴				陰	
大氣溫度 T_a (℃)	28.1				25.3	
濕度 (%)	61				77	
大氣壓力 P_a (hpa)	1016.3				1015.8	
風速 (m/s)	※				※	
風向(°)	※				※	
計時器讀值(HR)	2966.95				2987.90	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	42				41	
樣樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2245				0.2230	
流量差異 (%)	-0.2				-0.9	

計算公式：

$$Q_{std}=\sqrt{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}-B2}\Big/M2$$

1.總樣樣體樣 V_{std} 為 322.300 (m^3)

2.流量差異% = (樣樣流量-0.225)/0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\frac{\sum_{i=1}^{n}Q_i}{n}\times\theta$$

Vstd＝換算空氣量(m^3)

Qi＝開始5min、每隔24小時結束前5min時樣準狀態下樣氣流量(m^3/min)

n＝從開始樣樣、每隔24小時到結束時之紀錄次數

θ＝樣樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065 版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

樣樣位置圖

計畫/案件名稱：六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析

樣樣地點：	許厝寮福興宮	樣樣人員：	陳慶華
測點座標 X：	173096	紀錄人員：	陳慶華
測點座標 Y：	2633191	審核人員：	王俊傑

樣樣現場位置圖

方位指標 N

現場環境說明

說明：樣樣點(許厝寮福興宮)位於許厝46-11號之工廠的頂樓，鄰近區域多為民宅，南方約200m處為福興宮；監測期間(04/10-04/11)樣樣點周遭環境無明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041 版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.

空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料		採樣器基本資料	
小孔流量計廠牌：	TISCH	採樣器廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	2771	採樣器編號：	TE-2
校正日期：	2023/12/27	多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC1):	0.9999	迴歸係數 (CC2):	0.9996
小孔流量計斜率 (M1):	9.6875	採樣器斜率 (M2):	31.6614
小孔流量計截距 (B1):	0.0075	採樣器截距 (B2):	-0.6960

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 10:11~10:32	2024.4.11 14:10~14:18
校正地點	許厝寮福興宮	許厝寮福興宮
校正人員	陳慶華	陳慶華
採樣器測漏	☑ 通過 ☐ 不通過	☑ 通過 ☐ 不通過
採樣器熱機 (10分鐘)	☑ 是 ☐ 否	※
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	42	41
大氣溫度 (Ta，℃)	27.9	26.3
大氣壓力 (Pa，hPa)	1014.6	1014.9
小孔校正器測漏	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
採樣器單點查核前熱機 (5分鐘)	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.9	4.7
壓差錶讀值 (ΔM，inch-H_2O)	42	41

計算值

小孔換算流量 (Q_{HS}，m^3/min)	0.2268	0.2227
採樣器換算流量 (Q_{MS}，m^3/min)	0.2258	0.2239
差異百分比 (%)	-0.4	0.5

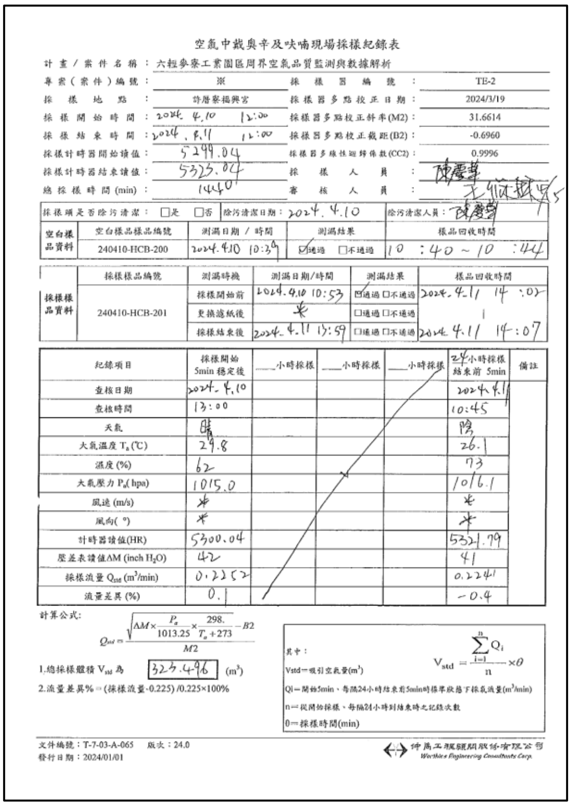
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)= 審核人員：王俊傑

$$SP = \left[(1013.25/Pa)(T_a+273)/298\right]\left[M2\times(\text{預設定流量})+B2\right]^2$$

差異百分比$=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$

$$QHS=\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B1}\Big/M1 \qquad QMS=\sqrt{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}-B2}\Big/M2$$

文件編號：T-7-03-A-064 版次：24.0
發行日期：2024/01/01
仲馬工程顧問股份有限公司 Worthies Engineering Consultants Corp.



空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫／案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
專案（案件）編號：	※	採樣器編號：	TE-2
採樣地點：	許厝寮福興宮	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 12:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	31.6614
採樣結束時間：	2024.4.11 12:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.6960
採樣計時器開始讀值：	5299.04	採樣器多線性迴歸係數(CC2)：	0.9996
採樣計時器結束讀值：	5323.04	採樣人員：	陳慶華
總採樣時間(min)：	1440	審核人員：	王[illegible] 4/5

採樣頭是否除污清潔：□是 □否		除污清潔日期：2024.4.10		除污清潔人員：陳慶華
空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期／時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-HCB-200	2024.4.10 10:39	☑通過 □不通過	10:40～10:44

	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
採樣樣品資料	240410-HCB-201	採樣開始前	2024.4.10 10:53	☑通過 □不通過	2024.4.11 14:02
		更換濾紙後	＊	□通過 □不通過	|
		採樣結束後	2024.4.11 13:59	□通過 □不通過	2024.4.11 14:07

紀錄項目	採樣開始 5min 穩定後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	24小時採樣 結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	13:00				10:45	
天氣	晴				陰	
大氣溫度 T_a(℃)	29.8				26.1	
濕度 (%)	62				73	
大氣壓力 P_a(hpa)	1015.0				1016.1	
風速 (m/s)	＊				＊	
風向(°)	＊				＊	
計時器讀值(HR)	5300.04				5321.79	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	42				41	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2252				0.2241	
流量差異 (%)	0.1				-0.4	

計算公式:

$$Q_{std}=\frac{\sqrt{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}}-B2}{M2}$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 323.496 (m^3)

2.流量差異%＝(採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\frac{\sum_{i=1}^{n}Q_i}{n}\times\theta$$

Vstd＝吸引空氣量(m^3)

Qi＝開始5min、每隔24小時結束前5min時標準狀態下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每隔24小時到結束時之記錄次數

0＝採樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲鼎工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.

採樣位置圖

計畫/案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
採樣地點：	麥寮中學	採樣人員：	陳慶華
測點座標 X：	173668	記錄人員：	陳慶華
測點座標 Y：	2628464	審核人員：	王[illegible] 4/5

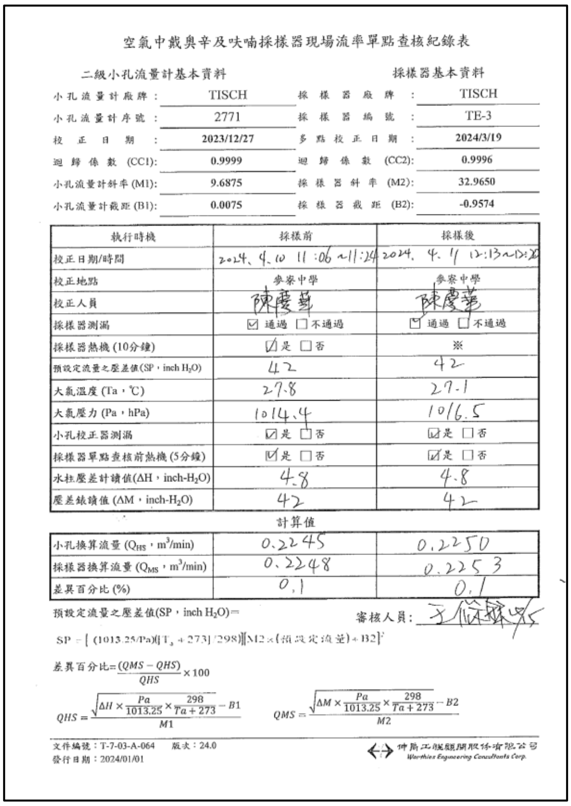
採樣現場位置圖

現場環境說明

說明：採樣點(麥寮中學)位於麥寮中學的頂樓，鄰近區域多為民宅及農地；監測期間(04/10~04/11)採樣點周遭環境無觀察到其他明顯異常之情形。

文件編號：T-7-03-A-041　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲鼎工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.



空氣中戴奧辛及呋喃採樣器現場流率單點查核紀錄表

二級小孔流量計基本資料		採樣器基本資料	
小孔流量計廠牌：	TISCH	採樣器廠牌：	TISCH
小孔流量計序號：	2771	採樣器編號：	TE-3
校正日期：	2023/12/27	多點校正日期：	2024/3/19
迴歸係數 (CC1)：	0.9999	迴歸係數 (CC2)：	0.9996
小孔流量計斜率 (M1)：	9.6875	採樣器斜率 (M2)：	32.9650
小孔流量計截距 (B1)：	0.0075	採樣器截距 (B2)：	-0.9574

執行時機	採樣前	採樣後
校正日期/時間	2024.4.10 11:06～11:24	2024.4.11 12:13～12:20
校正地點	麥寮中學	麥寮中學
校正人員	陳慶華	陳慶華
採樣器測漏	☑ 通過 □ 不通過	☑ 通過 □ 不通過
採樣器熱機 (10分鐘)	☑是 □否	※
預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)	42	42
大氣溫度 (Ta，℃)	27.8	27.1
大氣壓力 (Pa，hPa)	1014.4	1016.5
小孔校正器測漏	☑是 □否	☑是 □否
採樣器單點查核前熱機 (5分鐘)	☑是 □否	☑是 □否
水柱壓差計讀值(ΔH，inch-H_2O)	4.8	4.8
壓差錶讀值 (ΔM，inch-H_2O)	42	42

計算值

小孔換算流量 (Q_{HS}，m^3/min)	0.2245	0.2250
採樣器換算流量 (Q_{MS}，m^3/min)	0.2248	0.2253
差異百分比 (%)	0.1	0.1

預設定流量之壓差值(SP，inch H_2O)＝

審核人員：王[illegible] 4/5

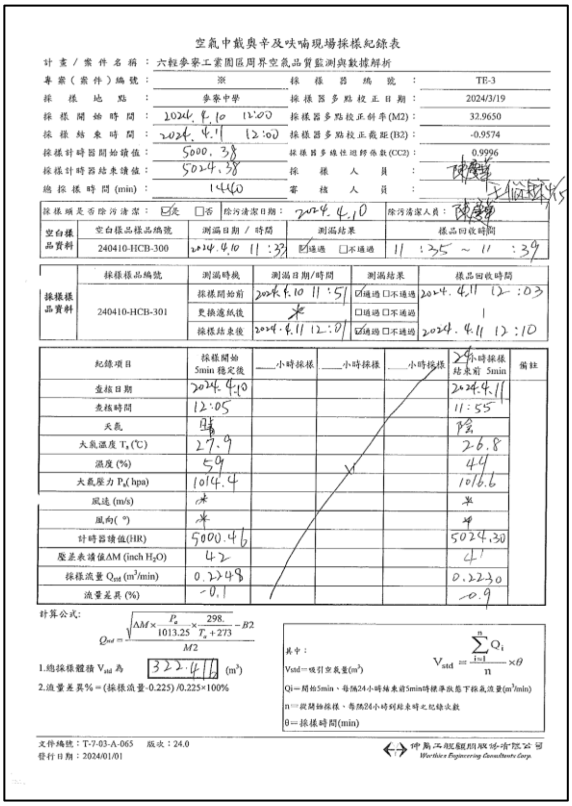
$$SP=[(1013.25/Pa)([T_a+273]/298)][M2\times(\text{預設定流量})+B2]^2$$

$$差異百分比=\frac{(QMS-QHS)}{QHS}\times 100$$

$$QHS=\frac{\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}}-B1}{M1}\qquad QMS=\frac{\sqrt{\Delta M\times\frac{Pa}{1013.25}\times\frac{298}{Ta+273}}-B2}{M2}$$

文件編號：T-7-03-A-064　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲鼎工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.



空氣中戴奧辛及呋喃現場採樣紀錄表

計畫／案件名稱：	六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
專案（案件）編號：	※	採樣器編號：	TE-3
採樣地點：	麥寮中學	採樣器多點校正日期：	2024/3/19
採樣開始時間：	2024.4.10 12:00	採樣器多點校正斜率(M2)：	32.9650
採樣結束時間：	2024.4.11 12:00	採樣器多點校正截距(B2)：	-0.9574
採樣計時器開始讀值：	5000.38	採樣器多線性迴歸係數(CC2)：	0.9996
採樣計時器結束讀值：	5024.38	採樣人員：	陳慶華
總採樣時間(min)：	1440	審核人員：	王[illegible] 4/5

採樣頭是否除污清潔：☑是 □否		除污清潔日期：2024.4.10		除污清潔人員：陳慶華
空白樣品資料	空白樣品樣品編號	測漏日期／時間	測漏結果	樣品回收時間
	240410-HCB-300	2024.4.10 11:33	☑通過 □不通過	11:35～11:39

	採樣樣品編號	測漏時機	測漏日期/時間	測漏結果	樣品回收時間
採樣樣品資料	240410-HCB-301	採樣開始前	2024.4.10 11:51	☑通過 □不通過	2024.4.11 12:03
		更換濾紙後	＊	□通過 □不通過	|
		採樣結束後	2024.4.11 12:01	☑通過 □不通過	2024.4.11 12:10

紀錄項目	採樣開始 5min 穩定後	___小時採樣	___小時採樣	___小時採樣	24小時採樣 結束前 5min	備註
查核日期	2024.4.10				2024.4.11	
查核時間	12:05				11:55	
天氣	晴				陰	
大氣溫度 T_a(℃)	27.9				26.8	
濕度 (%)	59				44	
大氣壓力 P_a(hpa)	1014.4				1016.6	
風速 (m/s)	＊				＊	
風向(°)	＊				＊	
計時器讀值(HR)	5000.46				5024.30	
壓差表讀值ΔM (inch H_2O)	42				41	
採樣流量 Q_{std} (m^3/min)	0.2248				0.2230	
流量差異 (%)	-0.1				-0.9	

計算公式:

$$Q_{std}=\frac{\sqrt{\Delta M\times\frac{P_a}{1013.25}\times\frac{298.}{T_a+273}}-B2}{M2}$$

1.總採樣體積 V_{std} 為 322.416 (m^3)

2.流量差異%＝(採樣流量-0.225) /0.225×100%

其中：

$$V_{std}=\frac{\sum_{i=1}^{n}Q_i}{n}\times\theta$$

Vstd＝吸引空氣量(m^3)

Qi＝開始5min、每隔24小時結束前5min時標準狀態下採氣流量(m^3/min)

n＝從開始採樣、每隔24小時到結束時之記錄次數

θ＝採樣時間(min)

文件編號：T-7-03-A-065　版次：24.0
發行日期：2024/01/01

仲鼎工程顧問股份有限公司
Worthies Engineering Consultants Corp.

※ 附件一採樣照片說明

採樣地點： 大城頂庄國小、許厝寮福興宮、參寮中學

樣品現場編號： *

說明： 大城頂庄國小_採樣情形

說明： 許厝寮福興宮_採樣情形

說明： 參寮中學_採樣情形

說明：

說明：

說明：

說明：

說明：

3. 周界汞

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113年4月10日 12時 00分 終：113年4月11日 12時 00分	採樣器編號:1 馬達編號:1	
採樣地點	大成頂庄國小	採樣總時(min): 1440	
採樣人員	朱俊豪 高嬋榮 林昱丞	採樣前Timer時間 142.42	採樣後Timer時間 166.42
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	Δt熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: 1 、後段編號: 2)、玻璃纖維濾紙(編號: 1)		

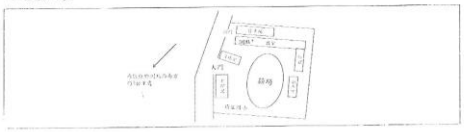
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	29.6	92	761.61	5.9	北
採樣後	25.1	91	761.91	5.1	北
平均、最值	28.9	92	761.76	5.5	北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	350	370	300	320	37.0	28.0	30.0	28.0
平均		360		310		35.0		29.0	

(4) 採樣點位置



(5) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 48.87	氣態汞： 0.45
氣狀物：$Q_a = \frac{\sum Q_a}{N}$		Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量
$V_m=(Q_a*t)/1000$		t：採樣時間(min)
粒狀物：V_m=(終來-開始乾式流量計讀值)		
$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273+T_a}$		Y：乾式流量計校正因子(Y=__) Pa：平均大氣壓力(mmHg)
(標準狀態下：25℃、760mmHg)		Ta：平均大氣溫度(℃)

(6) 備註

紀錄人員：林昱丞 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113年4月10日 12時 00分 終：113年4月11日 12時 00分	採樣器編號:2 馬達編號:2	
採樣地點	許厝埔造工程行	採樣總時(min): 1437	
採樣人員	朱俊豪 高嬋榮 林昱丞	採樣前Timer時間 116.73	採樣後Timer時間 140.72
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	Δt熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: 3 、後段編號: 4)、玻璃纖維濾紙(編號: 2)		

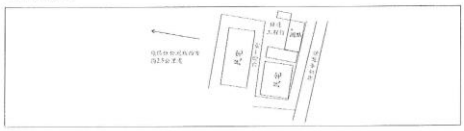
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	29.6	92	761.61	5.9	北
採樣後	25.1	91	761.91	5.1	北
平均、最值	28.9	92	761.76	5.5	北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	340	330	303	312	34.0	34.0	30.0	31.2
平均		335		307		34.0		31.1	

(4) 採樣點位置



(5) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 44.86	氣態汞： 0.44
氣狀物：$Q_a = \frac{\sum Q_a}{N}$		Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量
$V_m=(Q_a*t)/1000$		t：採樣時間(min)
粒狀物：V_m=(終來-開始乾式流量計讀值)		
$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273+T_a}$		Y：乾式流量計校正因子(Y=__) Pa：平均大氣壓力(mmHg)
(標準狀態下：25℃、760mmHg)		Ta：平均大氣溫度(℃)

(6) 備註

紀錄人員：林昱丞 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113年4月10日 12時 00分 終：113年4月11日 12時 00分	採樣器編號:3 馬達編號:3	
採樣地點	參聚園小海豐分校	採樣總時(min): 1440	
採樣人員	朱俊豪 高嬋榮 林昱丞	採樣前Timer時間 146.13	採樣後Timer時間 170.13
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	Δt熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: 5 、後段編號: 6)、玻璃纖維濾紙(編號: 3)		

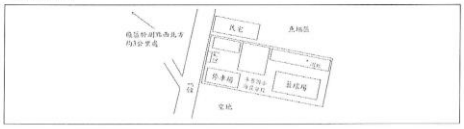
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	28.9	81	761.84	6.0	北
採樣後	26.2	92	761.97	5.6	北
平均、最值	25.6	80	761.72	5.8	北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	310	325	299	307	33.0	34.0	30.0	30.6
平均		318		303		33.5		30.3	

(4) 採樣點位置



(5) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 49.65	氣態汞： 0.44
氣狀物：$Q_a = \frac{\sum Q_a}{N}$		Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量
$V_m=(Q_a*t)/1000$		t：採樣時間(min)
粒狀物：V_m=(終來-開始乾式流量計讀值)		
$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273+T_a}$		Y：乾式流量計校正因子(Y=__) Pa：平均大氣壓力(mmHg)
(標準狀態下：25℃、760mmHg)		Ta：平均大氣溫度(℃)

(6) 備註

紀錄人員：林昱丞 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113年4月10日 12時 00分 終：113年4月11日 12時 00分	採樣器編號:4 馬達編號:4	
採樣地點	參聚中學	採樣總時(min): 1440	
採樣人員	賴育澄 劉孟蓉 許庭榛	採樣前Timer時間 180.07	採樣後Timer時間 189.07
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	Δt熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: 17 、後段編號: 18)、玻璃纖維濾紙(編號: 4)		

(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	29.9	81	761.84	6.6	北
採樣後	26.2	92	761.97	5.6	北
平均、最值	25.6	80	761.72	6.1	北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	310	320	300	302	33	32	30.0	28.5
平均		315		301		33		29.8	

(4) 採樣點位置

(5) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 42.95	氣態汞： 0.43
氣狀物：$Q_a = \frac{\sum Q_a}{N}$		Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量
$V_m=(Q_a*t)/1000$		t：採樣時間(min)
粒狀物：V_m=(終來-開始乾式流量計讀值)		
$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273+T_a}$		Y：乾式流量計校正因子(Y=__) Pa：平均大氣壓力(mmHg)
(標準狀態下：25℃、760mmHg)		Ta：平均大氣溫度(℃)

(6) 備註

紀錄人員：許庭榛 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起： 113年4 月 10日 12時 00分 終： 113年4 月 11日 12時 00分	採樣器編號:5 馬達編號:5	
採樣地點	義忠龍巖國小	採樣總時(min): 1440	
採樣人員	賴育澄 劉益蒼 許庭榛	採樣前Timer時間 108.70	採樣後Timer時間 162.70
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	加熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號:15 、後段編號: 16)、玻璃纖維濾紙(編號: 5)		

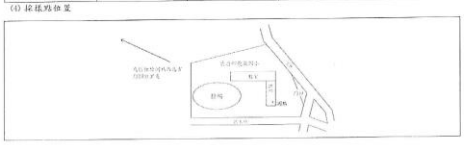
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濃度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	26.1	78	761.61	4.1	北
採樣後	27.1	76	761.76	3.1	北
平均、最值	26.6	77	761.69	3.6	北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	280	270	301	276	31	32	27.7	28.5
平均		280		289		32		27.2	

(4) 採樣點位置



(5) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 41.92	氣態汞： 0.41

氣狀物：$Q_n = \frac{SFCR}{N}$

V_m=(Q_n*t)/1000

粒狀物：V_m=(結束-開始乾式流量計讀值)

$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273 + T_a}$

(標準狀態下：25℃、760mmHg)

Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量

t：採樣時間(min)

Y：乾式流量計校正因子(Y=__)

Pa：平均大氣壓力(mmHg)

Ta：平均大氣溫度(℃)

(6) 備註

紀錄人員：許庭榛 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起： 113年4 月 10日 12時 00分 終： 113年4 月 11日 12時 00分	採樣器編號:6 馬達編號:6	
採樣地點	嵩齊老人會	採樣總時(min): 1440	
採樣人員	賴育澄 劉益蒼 許庭榛	採樣前Timer時間 1848.58	採樣後Timer時間 3088.58
氣候情況	☑晴 □陰 □雨 □其他	加熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: 17 、後段編號: 14)、玻璃纖維濾紙(編號: 6)		

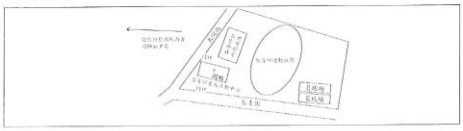
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濃度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	26.6	83	761.54	5.2	北
採樣後	25.3	81	761.76	3.2	北
平均、最值	26.9	82	761.65	4.2	北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	335	340	297	302	35	35	30.0	30.1
平均		338		301		35		30.1	

(4) 採樣點位置



(5) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 42.45	氣態汞： 0.43

氣狀物：$Q_n = \frac{SFCR}{N}$

V_m=(Q_n*t)/1000

粒狀物：V_m=(結束-開始乾式流量計讀值)

$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273 + T_a}$

(標準狀態下：25℃、760mmHg)

Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量

t：採樣時間(min)

Y：乾式流量計校正因子(Y=__)

Pa：平均大氣壓力(mmHg)

Ta：平均大氣溫度(℃)

(6) 備註

紀錄人員：許庭榛 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起： 113年4 月 10日 12時 00分 終： 113年4 月 11日 12時 00分	採樣器編號:7 馬達編號:7	
採樣地點	台西國中	採樣總時(min): 1453	
採樣人員	詹英俊 何昀哲 童翊庭	採樣前Timer時間 0002471	採樣後Timer時間 0002872
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	加熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: 12 、後段編號: 11)、玻璃纖維濾紙(編號: 7)		

(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濃度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	24.7	80	761.91	6.1	北
採樣後	26.1	77	761.97	4.3	北
平均、最值	25.4	79	761.95	5.2	北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	330	340	300	304	32	32	30	30.2
平均		335		302		32		30.1	

• 採樣點位置

(4) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 43.79	氣態汞： 0.44

氣狀物：$Q_n = \frac{SFCR}{N}$

V_m=(Q_n*t)/1000

粒狀物：V_m=(結束-開始乾式流量計讀值)

$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273 + T_a}$

(標準狀態下：25℃、760mmHg)

Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量

t：採樣時間(min)

Y：乾式流量計校正因子(Y=__)

Pa：平均大氣壓力(mmHg)

Ta：平均大氣溫度(℃)

(5) 備註

一樓女二樓廁所發現很重的油漆

紀錄人員：何昀哲 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起： 113年4 月 10日 12時 00分 終： 113年4 月 11日 12時 00分	採樣器編號:8 馬達編號:8	
採樣地點	東勢托兒所	採樣總時(min): 1444	
採樣人員	詹英俊 何昀哲 童翊庭	採樣前Timer時間 0021486	採樣後Timer時間 0023873
氣候情況	□晴 □陰 □雨 □其他	加熱溫度 60℃	離地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: 9 、後段編號: 10)、玻璃纖維濾紙(編號: 8)		

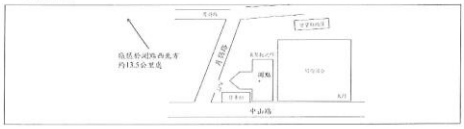
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濃度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	28.5	78	760.71	2.4	東北
採樣後	23.7	95	761.54	1.7	北
平均、最值	27.9	87	761.13	2.1	東北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	340	350	303	312	33	32	30.0	30.9
平均		345		308		33		30.5	

• 採樣點位置



(4) 計算公式

採樣氣體體積(m^3)	粒狀汞： 44.21	氣態汞： 0.45

氣狀物：$Q_n = \frac{SFCR}{N}$

V_m=(Q_n*t)/1000

粒狀物：V_m=(結束-開始乾式流量計讀值)

$V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273 + T_a}$

(標準狀態下：25℃、760mmHg)

Qa：平均氣流率(L/min)、N=數據數量

t：採樣時間(min)

Y：乾式流量計校正因子(Y=__)

Pa：平均大氣壓力(mmHg)

Ta：平均大氣溫度(℃)

(5) 備註

紀錄人員：何昀哲 審查人員：賴育澄 頁次：

空氣中氣態及粒狀汞採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起： 113年4 月 10日 12時 00分		採樣器編號:9
	終： 113年4 月 11日 12時 00分		馬達編號:9
採樣地點	土庫宏裕國小		採樣總時(min): 1444
採樣人員	詹英俊 何明哲 童明庭	採樣前Timer時間 0013340	採樣後Timer時間 0015746
氣候情況	□晴 ☒陰 □雨 □其他	加熱溫度 60℃	錄地高度 170 cm
採樣介質	Gold trap(前段編號: X ，後段編號:) 、玻璃纖維濾紙(編號: 9)		

(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P(mmHg)	風速(m/s)	方向
採樣前	19.9	82	760.56	1.2	東北
採樣後	22.9	76	761.39	0.9	北
平均、最頻	21.4	79	760.98	1.1	東北

(3) 現場數據資料

流率確認(✓)		氣狀汞(mL/min)				粒狀汞(L/min)			
		浮子流量(Q)		實際流量		浮子流量(Q)		實際流量	
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
✓	✓	340	320	303	315	36	36	30.1	32.3
平均		330		309		36		31.2	

• 採樣點位置

(4) 計算公式

採樣氣體體積(m³) $Q_a = \frac{Q_N \cdot t}{N}$	粒狀汞： 45.62 氣態汞： 0.45
氣狀物：$V_m=(Q_a*t)/1000$	Qa：平均負流率(L/min)，N=數據數量 t：採樣時間(min)
粒狀物：V_m=(結束-開始乾式流量計讀值) $V_s = V_m \times \frac{P_a}{760} \times \frac{298}{273+T_a}$	Y：乾式流量計校正因子(Y=___) Pa：平均大氣壓力(mmHg) Ta：平均大氣溫度(℃)
(標準狀態下：25℃，760mmHg)	

(5) 備註

有工地

紀錄人員：何明哲 審查人員：賴育澄 頁次：

113 年第二季 六輕周界汞採樣照片 採樣日期：113/04/10-11

測站：大城頂庄國小

測站：大城頂庄國小-----北

測站：大城頂庄國小-----東

測站：大城頂庄國小-----南

測站：大城頂庄國小-----西

測站：許厝鋒達工程行

測站：許厝鋒達工程行-----北

測站：許厝鋒達工程行-----東

測站：許厝鋒達工程行-----南

測站：許厝鋒達工程行-----西

測站：孝寮國小海豐分校

測站：孝寮國小海豐分校-----北

測站：孝寮國小海豐分校-----東

測站：孝寮國小海豐分校-----南

測站：孝寮國小海豐分校-----西

測站：孝寮中學

測站：孝寮中學-----北

測站：孝寮中學-----東

測站：孝寮中學-----南

測站：孝寮中學-----西

測站：褒忠龍巖國小

測站：褒忠龍巖國小-----北

測站：褒忠龍巖國小-----東

測站：褒忠龍巖國小-----南

	
測站：褒忠龍巖國小-----西	測站：蕃薯老人會
	
測站：蕃薯老人會-----北	測站：蕃薯老人會-----東
	
測站：蕃薯老人會-----南	測站：蕃薯老人會-----西
	
測站：台西國中	測站：台西國中-----北

	
測站：台西國中-----東	測站：台西國中-----南
	
測站：台西國中-----西	測站：土庫宏善國小
	
測站：土庫宏善國小-----北	測站：土庫宏善國小-----東
	
測站：土庫宏善國小-----南	測站：土庫宏善國小-----西

	
測站：東勢托兒所	測站：東勢托兒所----北
	
測站：東勢托兒所----東	測站：東勢托兒所----南
	
測站：東勢托兒所----西	

附錄 2.2 逸散性氣體

一、QA/QC 紀錄表

監測內容	濃度範圍	方程式	決定係數（R^2）	分析偵測極限（ppb）	準確度（%）	精密度（%）
丙酮		y=423786x-578753	0.9984	0.25	91.60	1.97
丙烯腈		y=286034x22683	0.9987	0.25	97.76	2.74
1,3-丁二烯		y=140691x-47018	0.9963	0.23	101.44	5.11
苯乙烯		y=398280x-67668	0.9972	0.20	104.32	11.41
氯乙烯		y=159900x10790	0.9953	0.23	105.44	4.22
四氯乙烯		y=485029x45274	0.9973	0.22	104.08	3.47
1,2-二氯乙烷		y=577128x183487	0.9956	0.23	102.24	2.98
1,1,1-三氯乙烷	1.0-18 ppb	y=873741x-50123	0.9958	0.23	100.88	2.70
1,1,2-三氯乙烷		y=210673x-24286	0.9955	0.23	104.48	3.40
苯		y=457629x-55839	0.9951	0.22	107.12	4.11
甲苯		y=619553x-74324	0.9951	0.24	110.96	2.53
乙苯		y=801443x-33352	0.9954	0.21	112.88	6.42
異丙苯		y=1089465x235236	0.9955	0.25	100.72	2.12
鄰-二甲苯		y=612516x30612	0.9964	0.23	109.28	2.73
間/對-二甲苯		y=1405959x-285508	0.9954	0.38	111.44	4.82
酚	0.325-5.2 mg/mL	y=7.3274x+11.587	0.9970	1.97	103.40	3.87
甲醇	0.008-0.124 mg/mL	y=7.8455X+33.999	0.9953	2.90	100.44	3.31
乙二醇	0.011-0.177 mg/mL	y=29.405X-496.31	0.9968	1.26	98.63	1.14
異辛醇	0.013-0.209 mg/mL	y=10.52X-75.086	0.9993	4.19	97.87	3.40
環氧丙烷	0.013-0.207 mg/mL	y=7.0929X+21.13	0.9976	9.14	98.92	8.23
丙烯酸甲酯	0.015-0.229 mg/mL	y=4.9017X+77.36	0.9960	7.89	95.03	7.08
二甲基甲醯胺	0.009-0.148 mg/mL	y = 1.1631x - 0.0109	0.9999	0.01	99.18	0.12
丙烯酸	1.5-17.5 mg/mL	y =1.1389x+0.047	0.9999	0.01	99.18	0.12
醋酸	0.05-1.00 μg/mL	y = 3.1589x + 0.0031	0.9997	0.01	97.25	0.73
氯	0.10-2.00 μg/mL	y =0.0052x +2.2498	0.9997	0.89	90.29	3.12
氯化氫	0.10-2.00 μg/mL	y = 1111.6x - 3.926	0.9998	0.02	85.56	1.28
氨	0.20-1.20 μg/mL	y = 1111.6x - 3.926	0.9998	0.28	85.56	1.28
氰化氫	20-360 μg/mL	y = 0.973x + 0.0346	0.9976	0.25	108.50	0.24
硫化氫	1-10 ppb	y = -0.9972x - 347.54	0.9972	0.01	104.42	0.83

備註：1.分析七組最低濃度樣品求取分析偵測極限 MDL），當待測物之基質為水溶液時，其 DL 依採樣體積換算該待測物之氣相 MDL。
2.準確度介於 70-130%。
3.精密度為±25%。

二、採樣紀錄表及採樣現場照片

1. 六輕行政大樓

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 9 日 18 時 00 分 終：113 年 4 月 10 日 9 時 00 分	表單編號：L-01	
採樣地點	六輕行政大樓	採樣總時(min): 600	
採樣人員	朱俊豪 林呈丞 尚譯聚		
氣候情況	晴☑陰□雨□其他	雉地高度(cm)	170cm
Canister 編號	L-V06-01	Canister 流量	7mL/min
濾膜編號(1)	L-01	分流閥編號(1)	L-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：L-F-NH3-01)，後段編號：(L-S-NH3-01) 氯化氫吸收液 ---(前段編號：L-F-HCN-01)，後段編號：(L-S-HCN-01) 酚吸收液 ---------(前段編號：L-F-AcOH-01)，後段編號：(L-S-AcOH-01) 醋酸吸收液 ------(前段編號：L-F-AcOH-01)，後段編號：(L-S-AcOH-01)		
濾膜編號(2)	L-02	分流閥編號(2)	L-02
採樣介質	丙烯醛甲酯吸附管---(編號：L-MA-01) 氯化氫吸附管 ---------(編號：L-HCl-01) 氯(銀膜氣紙) ----------(編號：L-Cl-01) 甲醇吸附管 ----------(編號：L-MeOH-01)		
濾膜編號(3)	L-03	分流閥編號(3)	L-03
採樣介質	丙烯醛吸附管 ----(前段編號：L-F-AA-01)，後段編號：(L-S-AA-01) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：L-PO-01) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：L-DMF-01) 異辛醇吸附管 ----------(編號：L-2EH-01) 硫化氫吸附管 ----------(編號：L-H2S-01) 乙二醇吸附管 ----------(編號：L-EG-01)		

(2) 氣象條件及流率

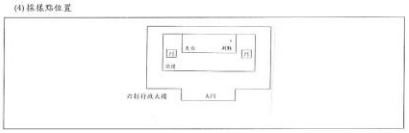
項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	22.0	81	757.29	8.3	東北
採樣後	21.2	83	757.66	3.8	東北
平均、最終	21.6	82	757.48	6.1	東北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：L-01

監測項目	採樣前流量(mL/min)				採樣時流量(mL/min)				採樣後流量(mL/min)				採差 (%)
	測量時間：13:00			平均	測量時間：21:00			平均	測量時間：06:00			平均	
	測量人員：朱俊豪				測量人員：朱俊豪				測量人員：朱俊豪				
氨	308	302	305	305	303	305	303	304	305	305	304	304	0.66
氯化氫	255	252	252	253	253	255	255	255	248	248	249	248	2.00
酚	100	100	99.9	99.9	102	102	103	102	102	101	103	102	2.10
醋酸	99.9	100	99.8	99.8	101	100	102	101	100	102	100	101	1.00
丙烯醛甲酯	50.9	50.9	50.9	50.9	50.0	49.9	49.5	49.9	45.8	45.9	45.9	45.9	9.86
氯化氫	49.8	49.4	49.4	49.5	50.4	49.8	49.9	50.0	49.9	49.6	48.0	47.8	3.43
甲醇	50.9	50.4	50.1	50.4	49.2	49.8	49.4	49.5	48.8	48.9	48.3	48.9	3.37
氯	304	306	304	304	295	294	295	295	285	287	287	286	7.44
丙烯醛	50.5	50.4	50.4	50.4	50.5	50.6	50.5	50.5	50.1	50.3	50.5	50.3	0.20
二甲基甲醯胺	50.3	49.9	49.8	50.0	49.9	49.9	49.8	49.9	48.8	48.8	49.0	48.9	2.20
環氧丙烷	50.3	50.1	50.4	50.3	50.0	50.2	50.0	50.1	49.6	49.6	49.6	49.6	1.39
異辛醇	50.9	50.8	50.1	50.6	49.5	49.4	49.5	49.5	48.8	49.6	49.9	48.9	3.75
硫化氫	10.1	10.2	10.2	10.2	10.3	10.3	10.2	10.3	9.63	9.58	9.55	9.59	5.98
乙二醇	10.2	10.2	10.2	10.2	10.1	10.2	10.2	10.2	9.89	9.89	9.96	9.94	2.45
Canister 桶壓力	30				25				7				

(4) 採樣點位置



(5) 備註

紀錄人員：尚譯聚　　審查人員：賴育澄

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 10 日 5 時 13 分 終：113 年 4 月 10 日 16 時 08 分	表單編號：L-02	
採樣地點	六輕行政大樓	採樣總時(min): 655	
採樣人員	朱俊豪 林呈丞 尚譯聚		
氣候情況	晴☑陰□雨□其他	雉地高度(cm)	170cm
Canister 編號	L-V06-02	Canister 流量	7mL/min
濾膜編號(1)	L-01	分流閥編號(1)	L-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：L-F-NH3-02)，後段編號：(L-S-NH3-02) 氯化氫吸收液 ---(前段編號：L-F-HCN-02)，後段編號：(L-S-HCN-02) 酚吸收液 ---------(前段編號：L-F-AcOH-02)，後段編號：(L-S-AcOH-02) 醋酸吸收液 ------(前段編號：L-F-AcOH-02)，後段編號：(L-S-AcOH-02)		
濾膜編號(2)	L-02	分流閥編號(2)	L-02
採樣介質	丙烯醛甲酯吸附管---(編號：L-MA-02) 氯化氫吸附管 ---------(編號：L-HCl-02) 氯(銀膜氣紙) ----------(編號：L-Cl-02) 甲醇吸附管 ----------(編號：L-MeOH-02)		
濾膜編號(3)	L-03	分流閥編號(3)	L-03
採樣介質	丙烯醛吸附管 ----(前段編號：L-F-AA-02)，後段編號：(L-S-AA-02) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：L-PO-02) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：L-DMF-02) 異辛醇吸附管 ----------(編號：L-2EH-02) 硫化氫吸附管 ----------(編號：L-H2S-02) 乙二醇吸附管 ----------(編號：L-EG-02)		

(2) 氣象條件及流率

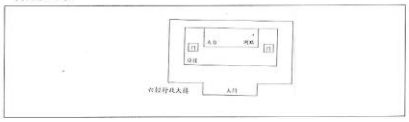
項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	20.9	84	757.89	3.1	東北
採樣後	24.1	88	757.81	6.3	東北
平均、最終	22.5	86	757.85	4.9	東北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：L-02

監測項目	採樣前流量(mL/min)				採樣時流量(mL/min)				採樣後流量(mL/min)				採差 (%)
	測量時間：5:13			平均	測量時間：13:44			平均	測量時間：16:08			平均	
	測量人員：朱俊豪				測量人員：朱俊豪				測量人員：朱俊豪				
氨	303	301	300	301	300	303	302	302	281	283	279	281	6.69
氯化氫	251	253	252	252	249	250	252	250	249	249	249	249	1.19
酚	101	100	100	100	101	101	101	101	95.5	93.2	100	95.5	4.50
醋酸	100	101	100	100	100	100	101	100	99.2	96.9	95.2	96.4	3.60
丙烯醛甲酯	52.6	52.6	52.9	52.5	49.2	49.5	49.2	49.2	51.9	51.6	51.9	51.5	1.98
氯化氫	49.9	50.0	50.3	49.9	50.4	50.4	50.4	50.4	53.1	53.2	53.0	53.1	6.61
甲醇	49.8	50.3	50.6	50.2	49.9	49.5	49.0	49.5	53.6	53.9	53.6	53.6	6.69
氯	295	298	296	296	294	294	293	294	288	285	284	286	3.38
丙烯醛	52.6	52.9	52.6	52.6	49.9	49.9	50.0	49.9	50.9	50.1	50.5	50.4	0.42
二甲基甲醯胺	52.5	50.3	50.3	50.4	49.9	49.6	49.9	49.9	51.1	51.1	51.2	51.2	1.57
環氧丙烷	50.8	50.2	50.3	50.3	50.0	49.9	49.9	49.9	49.2	50.0	50.4	49.9	0.80
異辛醇	50.5	50.9	50.4	50.5	49.9	50.1	50.1	50.0	51.2	50.8	51.0	50.9	0.79
硫化氫	10.5	10.3	10.2	10.3	9.92	9.83	9.87	9.87	10.0	10.0	10.0	10.0	2.91
乙二醇	10.2	10.3	10.2	10.2	9.86	10.0	9.90	9.92	9.61	9.64	9.60	9.62	2.75
Canister 桶壓力	30				16				9				

(4) 採樣點位置



(5) 備註

紀錄人員：尚譯聚　　審查人員：賴育澄

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 10 日 16 時 45 分 終：113 年 4 月 11 日 9 時 30 分	表單編號：L-03	
採樣地點	六輕 行政大樓	採樣總時(min): 705	
採樣人員	朱俊豪 林呈丞 高繹棠		
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	海拔高度(cm)	170cm
Canister 編號	L-V06-03	Canister 流量	7 mL/min
緊漏編號(1)	L-01	分流閥編號(1)	L-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：L-F-NH3-03)，後段編號：(L-S-NH3-03) 氯化氫吸收液 ---(前段編號：L-F-HCN-03)，後段編號：(L-S-HCN-03) 酚吸收液 ---------(前段編號：L-F-ArOH-03)，後段編號：(L-S-ArOH-03) 醋酸吸收液 ------(前段編號：L-F-AcOH-03)，後段編號：(L-S-AcOH-03)		
緊漏編號(2)	L-02	分流閥編號(2)	L-02
採樣介質	丙烯醯甲酯吸附管---(編號：L-MA-03) 氯化氫吸附管 ---------(編號：L-HCl-03) 氯(銀膜氯紙) ----------(編號：L-Cl-03) 甲醇吸附管 ----------(編號：L-MeOH-03)		
緊漏編號(3)	L-03	分流閥編號(3)	L-03
採樣介質	丙烯醯吸附管 ----(前段編號：L-F-AA-03)，後段編號：(L-S-AA-03) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：L-PO-03) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號: L-DMF-03) 異辛醇吸附管 ----------(編號: L-2EH-03) 硫化氫吸附管 ----------(編號：L-H2S-03) 乙二醇吸附管 ----------(編號：L-EG-03)		

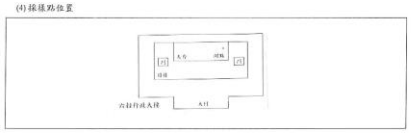
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	23.9	88	757.51	5.5	東北
採樣後	23.6	92	757.81	4.4	東北
平均、最熵	23.8	90	757.66	5.0	東北

(3) 現場執勤資料　　表單編號：L-03

監測項目	採樣前流量(mL/min)				採樣時流量(mL/min)				採樣後流量(mL/min)				誤差 (%)
	測量時間：16:45 測量人員：朱俊豪			平均	測量時間：20:40 測量人員：朱俊豪			平均	測量時間：24:30 測量人員：朱俊豪			平均	
氨	200	249	249	249	323	323	324	323	323	321	323	322	1.02
氰化氫	249	249	249	249	265	261	252	252	251	256	256	254	2.01
酚	100	100	100	100	101	101	100	101	98.1	98.6	100	98.9	1.16
醋酸	99.6	99.9	99.9	99.9	101	102	103	102	99.6	99.6	98.6	99.6	0.10
丙烯醯甲酯	50.9	51.0	51.0	50.9	50.5	50.0	50.5	50.3	51.3	50.9	51.1	51.1	0.39
氯化氫	50.9	50.8	50.6	50.6	50.6	50.2	50.2	50.2	49.2	49.9	49.2	49.4	2.59
甲醇	49.99	50.0	49.8	49.8	49.6	50.2	50.1	50.0	50.2	50.2	50.2	50.2	0.80
氯	299	300	298	300	300	297	296	297	298	299	299	299	0.33
丙烯醯	50.2	50.2	50.3	50.2	50.4	49.9	50.4	50.2	48.9	48.9	49.0	48.9	2.39
二甲基甲醯胺	50.9	50.3	50.8	50.6	50.2	50.1	50.1	50.1	49.5	49.0	49.1	48.9	3.36
環氧丙烷	51.0	51.0	51.0	51.0	50.5	50.5	50.4	50.4	46.8	49.8	49.6	48.9	4.51
異辛醇	50.1	50.6	50.4	50.4	50.0	50.0	49.9	50.0	49.5	49.5	49.6	49.5	3.99
硫化氫	10.3	10.3	10.3	10.3	10.0	9.86	9.89	9.93	10.6	10.6	10.6	10.6	2.91
乙二醇	10.0	9.99	10.1	10.0	10.0	10.0	10.2	10.1	9.79	9.39	9.80	9.37	6.16
Canister 抽空力	30				22				8				

(4) 採樣點位置



(5) 備註

紀錄人員：高繹棠　　審查人員：賴育瀅

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 11 日 9 時 50 分 終：113 年 4 月 11 日 18 時 00 分	表單編號：L-04	
採樣地點	六輕 行政大樓	採樣總時(min): 770	
採樣人員	朱俊豪 林呈丞 高繹棠		
氣候情況	□晴 ☑陰 □雨 □其他	海拔高度(cm)	170cm
Canister 編號	L-V06-04	Canister 流量	7 mL/min
緊漏編號(1)	L-01	分流閥編號(1)	L-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：L-F-NH3-04)，後段編號：(L-S-NH3-04) 氯化氫吸收液 ---(前段編號：L-F-HCN-04)，後段編號：(L-S-HCN-04) 酚吸收液 ---------(前段編號：L-F-ArOH-04)，後段編號：(L-S-ArOH-04) 醋酸吸收液 ------(前段編號：L-F-AcOH-04)，後段編號：(L-S-AcOH-04)		
緊漏編號(2)	L-02	分流閥編號(2)	L-02
採樣介質	丙烯醯甲酯吸附管---(編號：L-MA-04) 氯化氫吸附管 ---------(編號：L-HCl-04) 氯(銀膜氯紙) ----------(編號：L-Cl-04) 甲醇吸附管 ----------(編號：L-MeOH-04)		
緊漏編號(3)	L-03	分流閥編號(3)	L-03
採樣介質	丙烯醯吸附管 ----(前段編號：L-F-AA-04)，後段編號：(L-S-AA-04) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：L-PO-04) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號: L-DMF-04) 異辛醇吸附管 ----------(編號: L-2EH-04) 硫化氫吸附管 ----------(編號：L-H2S-04) 乙二醇吸附管 ----------(編號：L-EG-04)		

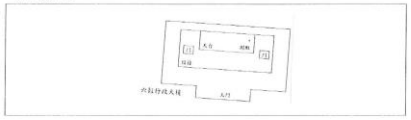
(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	23.3	92	760.11	4.6	東北
採樣後	24.4	90	758.69	3.7	東北
平均、最熵	23.9	91	759.40	4.2	東北

(3) 現場執勤資料　　表單編號：L-04

監測項目	採樣前流量(mL/min)				採樣時流量(mL/min)				採樣後流量(mL/min)				誤差 (%)
	測量時間：9:50 測量人員：朱俊豪			平均	測量時間：12:50 測量人員：朱俊豪			平均	測量時間：15:00 測量人員：朱俊豪			平均	
氨	300	299	300	300	299	298	294	298	303	302	301	302	0.67
氰化氫	251	249	248	249	250	254	249	251	251	251	249	250	2.40
酚	99.7	101	100	100	99.9	101	101	101	99.1	97.5	96.7	97.4	2.60
醋酸	99.8	101	101	101	100	101	101	101	102	101	102	102	0.99
丙烯醯甲酯	50.5	50.5	50.5	50.5	52.6	52.0	44.4	50.1	51.0	51.2	51.2	51.1	1.19
氯化氫	49.9	50.0	50.4	50.1	50.3	50.4	50.2	50.3	52.8	52.8	52.6	52.7	1.20
甲醇	50.5	50.7	50.8	50.7	52.1	52.3	50.3	52.2	52.0	52.6	52.3	52.2	2.89
氯	301	301	302	301	299	302	300	300	299	299	295	295	1.99
丙烯醯	50.5	50.6	50.6	50.6	52.2	50.1	49.3	49.8	52.2	52.2	52.3	52.2	0.99
二甲基甲醯胺	50.0	50.5	50.5	50.3	49.8	49.8	44.6	49.7	49.9	49.9	50.1	50.0	0.60
環氧丙烷	52.9	50.5	50.5	50.6	49.3	49.9	49.9	49.7	52.1	52.4	52.3	52.3	2.37
異辛醇	50.5	50.5	50.5	50.5	52.2	52.3	50.6	50.4	52.5	52.5	50.4	50.5	0
硫化氫	10.1	10.2	10.2	10.2	10.3	10.3	10.3	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	0
乙二醇	10.1	10.0	9.99	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.3	10.3	10.3	10.3	3.00
Canister 抽空力	30				17				6				

(4) 採樣點位置



(5) 備註

紀錄人員：高繹棠　　審查人員：賴育瀅

2. 麥寮中學

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 9 日 18 時 00 分 終：113 年 4 月 10 日 4 時 15 分	表單編號：	M-05
採樣地點	麥寮中學	採樣總時(min):	625
採樣人員	賴育澄 劉益菱 許庭榛		
氣候情況	□晴□陰□雨□其他	離地高度(cm)	170 cm
Canister 編號	M-VOC-05	Canister 流量	7 mL/min
緊漏編號(1)	M-01	分流閥編號(1)	M-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：M-F-NH3-05)，後段編號：(M-S-NH3-05) 氰化氫吸收液 ---(前段編號：M-F-HCN-05)，後段編號：(M-S-HCN-05) 酚吸收液 ---------(前段編號：M-F-AcOH-05)，後段編號：(M-S-AcOH-05) 醋酸吸收液 ------(前段編號：M-F-AcOH-05)，後段編號：(M-S-AcOH-05)		
緊漏編號(2)	M-02	分流閥編號(2)	M-02
採樣介質	丙烯酸甲酯吸附管---(編號：M-MA-05) 氯化氫吸附管 --------- (編號：M-HCl-05) 氯(銀膜氯紙) ----------(編號：M-Cl-05) 甲醇吸附管 ----------(編號：M-MeOH-05)		
緊漏編號(3)	M-03	分流閥編號(3)	M-03
採樣介質	丙烯酸吸附管 ----(前段編號：M-F-AA-05)，後段編號：(M-S-AA-05) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：M-PO-05) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：M-DMF-05) 異辛醇吸附管 ----------(編號：M-2EH-05) 硫化氫吸附管 ----------(編號：M-H2S-05) 乙二醇吸附管 ----------(編號：M-EG-05)		

(2) 氣象條件及流率

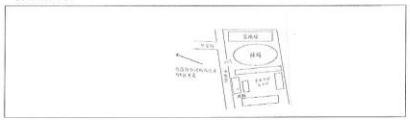
項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	21.6	77	760.33	7.1	東北
採樣後	20.8	80	760.71	3.4	東
平均、最頻	21.2	80	760.52	5.2	東北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：M-05

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：18:00 測量人員：劉益菱			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：20:37 測量人員：劉益菱			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：07:35 測量人員：劉益菱			平均	誤差 (%)
氨	307	306	307	307	303	277	301	301	285	287	285	286	6.89
氰化氫	237	232	233	232	236	254	253	254	245	246	242	244	3.17
酚	99.7	99.7	101	100	97.6	97.7	98.6	98.0	76.3	76.2	76.2	76.2	1.80
醋酸	97.5	97.2	100	97.6	97.5	97.8	97.3	97.6	~~46.3~~	~~46.8~~	102	102	2.41
丙烯酸甲酯	50.2	50.3	50.1	50.2	51.0	51.2	51.0	51.1	46.2	46.8	47.4	45.1	10.16
氯化氫	51.2	50.9	50.9	50.9	51.0	51.0	51.0	51.0	50.4	50.7	50.8	50.6	0.57
甲醇	50.0	50.3	50.0	50.1	48.8	50.0	48.7	48.7	47.7	48.4	48.1	48.1	3.97
氯	273	271	274	273	271	272	273	272	282	281	285	283	3.41
丙烯酸	51.5	51.5	51.5	51.5	51.3	51.3	51.3	51.3	49.7	50.4	50.5	50.3	2.33
二甲基甲醯胺	50.4	50.4	50.5	50.4	50.2	50.1	50.3	50.2	48.1	48.1	48.2	48.1	4.58
環氧丙烷	50.7	50.7	50.7	50.7	50.2	50.0	50.1	50.1	48.4	48.7	48.7	48.6	4.32
異辛醇	47.0	47.2	47.2	47.1	47.6	47.5	47.4	47.5	47.1	47.2	47.4	47.2	8.87
硫化氫	10.1	9.93	10.1	10.0	9.87	9.85	9.81	9.85	9.78	10.0	9.89	9.89	0.10
乙二醇	9.70	10.2	10.0	9.97	9.85	10.0	9.80	9.72	9.79	10.2	10.2	10.1	1.30
Canister 餘壓力	30				24				9				

(4) 採樣點位置



(5) 備註

紀錄人員：許庭榛　　審查人員：賴育澄

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 10 日 5 時 51 分 終：113 年 4 月 10 日 16 時 19 分	表單編號：	M-06
採樣地點	麥寮中學	採樣總時(min):	628
採樣人員	賴育澄 劉益菱 許庭榛		
氣候情況	□晴□陰□雨□其他	離地高度(cm)	170cm
Canister 編號	M-VOC-06	Canister 流量	7 mL/min
緊漏編號(1)	M-01	分流閥編號(1)	M-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：M-F-NH3-06)，後段編號：(M-S-NH3-06) 氰化氫吸收液 ---(前段編號：M-F-HCN-06)，後段編號：(M-S-HCN-06) 酚吸收液 ---------(前段編號：M-F-AcOH-06)，後段編號：(M-S-AcOH-06) 醋酸吸收液 ------(前段編號：M-F-AcOH-06)，後段編號：(M-S-AcOH-06)		
緊漏編號(2)	M-02	分流閥編號(2)	M-02
採樣介質	丙烯酸甲酯吸附管---(編號：M-MA-06) 氯化氫吸附管 --------- (編號：M-HCl-06) 氯(銀膜氯紙) ----------(編號：M-Cl-06) 甲醇吸附管 ----------(編號：M-MeOH-06)		
緊漏編號(3)	M-03	分流閥編號(3)	M-03
採樣介質	丙烯酸吸附管 ----(前段編號：M-F-AA-06)，後段編號：(M-S-AA-06) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：M-PO-06) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：M-DMF-06) 異辛醇吸附管 ----------(編號：M-2EH-06) 硫化氫吸附管 ----------(編號：M-H2S-06) 乙二醇吸附管 ----------(編號：M-EG-06)		

(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	21.2	77	761.24	3.3	東北
採樣後	24.8	83	760.26	5.8	北
平均、最頻	23.0	81	760.75	4.6	東北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：M-06

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：5:51 測量人員：劉益菱			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：11:30 測量人員：劉益菱			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：16:17 測量人員：劉益菱			平均	誤差 (%)
氨	320	320	300	300	300	301	305	302	311	312	310	311	3.67
氰化氫	237	237	232	251	257	246	244	249	251	233	232	232	7.57
酚	98.3	98.7	97.2	98.1	97.8	97.4	98.1	97.1	100	98.5	98.6	97.4	1.53
醋酸	100	101	99.8	100	98.4	101	100	97.8	109	103	103	103	3.00
丙烯酸甲酯	48.0	48.0	47.0	47.0	48.5	48.5	48.6	48.5	42.9	42.5	43.0	42.8	12.65
氯化氫	51.5	51.5	51.5	51.5	50.3	49.3	49.4	49.7	49.7	50.0	49.7	49.7	3.11
甲醇	48.9	48.9	48.8	48.9	48.7	47.0	48.8	48.8	47.8	48.1	48.1	48.0	1.84
氯	279	277	277	277	278	279	277	279	271	272	273	272	1.68
丙烯酸	50.2	50.4	50.2	50.3	51.2	50.7	51.0	51.0	49.8	50.4	50.1	50.1	0.40
二甲基甲醯胺	49.1	49.4	49.3	49.3	48.7	49.3	49.1	49.1	48.7	48.7	48.8	48.8	1.01
環氧丙烷	50.0	50.2	50.0	50.1	49.7	50.1	50.7	50.4	49.0	49.4	49.4	49.3	1.60
異辛醇	48.8	49.0	47.0	48.9	49.1	50.3	50.2	49.9	47.6	49.5	47.6	49.6	2.66
硫化氫	9.86	9.82	9.80	9.83	9.79	10.2	10.1	10.0	9.91	9.91	9.89	9.83	0
乙二醇	10.1	10.1	10.1	10.1	9.94	10.3	10.1	10.1	10.0	10.2	10.2	10.1	0
Canister 餘壓力	30				20				10				

(4) 採樣點位置

(5) 備註

M-06 氣候備註

紀錄人員：許庭榛　　審查人員：賴育澄

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 10 日 17 時 40 分 終：113 年 4 月 11 日 4 時 27 分	表單編號：	M-07
採樣地點	旁聚中樂	採樣總時(min):	647
採樣人員	賴育澄 劉益睿 許庭榛		
氣候情況	□晴☑陰□雨□其他	離地高度(cm)	170cm
Canister 編號	M-VOC-07	Canister 流量	7 ml/min
幫浦編號(1)	M-01	分流閥編號(1)	M-01
採樣介質	氨吸收液 ---------- (前段編號：M-F-NH3-07)，後段編號：(M-S-NH3-07) 氯化氫吸收液 --- (前段編號：M-F-HCN-07)，後段編號：(M-S-HCN-07) 酚吸收液 ---------- (前段編號：M-F-ArOH-07)，後段編號：(M-S-ArOH-07) 醋酸吸收液 ------ (前段編號：M-F-AcOH-07)，後段編號：(M-S-AcOH-07)		
幫浦編號(2)	M-02	分流閥編號(2)	M-02
採樣介質	丙烯醯甲酯吸附管---(編號：M-MA-07) 氯化氫吸附管 ---------- (編號：M-HCl-07) 氯(銀膜氯紙) ---------- (編號：M-Cl-07) 甲醇吸附管 ---------- (編號：M-MeOH-07)		
幫浦編號(3)	M-03	分流閥編號(3)	M-03
採樣介質	丙烯醯吸附管 ---- (前段編號：M-F-AA-07)，後段編號：(M-S-AA-07) 環氧丙烷吸附管 ------- (編號：M-PO-07) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：M-DMF-07) 異辛醇吸附管 ---------- (編號：M-2EH-07) 硫化氫吸附管 ---------- (編號：M-H2S-07) 乙二醇吸附管 ---------- (編號：M-EG-07)		

(2) 氣象條件及流手

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	23.6	89	760.56	5.7	北
採樣後	23.3	91	760.86	3.4	東北
平均、最頻	23.5	90	760.71	4.6	北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：M-07

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：17:40 測量人員：劉益睿			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：20:35 測量人員：劉益睿			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：4:27 測量人員：劉益睿			平均	誤差 (%)
氨	304	306	307	306	303	299	308	303	306	311	307	309	1.06
氯化氫	257	245	248	251	245	245	244	245	240	241	241	241	3.98
酚	102	100	101	101	102	101	99	101	99.6	100	99.9	99.8	1.19
醋酸	102	102	102	102	102	102	102	102	106	108	109	107	4.90
丙烯醯甲酯	48.8	47.0	48.8	48.9	50.7	51.1	51.4	51.1	51.7	51.7	51.5	51.6	5.52
氯化氫	51.0	51.2	51.3	51.2	50.3	51.4	51.4	51.0	51.3	51.0	51.4	51.2	0
甲醇	30.8	30.9	30.7	30.9	50.4	50.7	50.7	50.7	51.1	51.1	50.9	51.1	0.39
氯	302	303	303	303	275	273	275	275	293	294	295	294	2.97
丙烯醯	49.2	49.4	49.5	49.4	49.2	49.3	48.9	49.1	49.0	48.9	49.0	49.0	0.81
二甲基甲醯胺	50.5	50.5	50.4	50.5	48.6	48.5	48.6	48.6	48.7	48.9	48.5	48.6	3.76
環氧丙烷	50.5	50.9	50.8	50.7	49.7	49.4	49.8	49.6	48.6	50.1	50.2	49.6	2.17
異辛醇	50.5	50.8	50.5	50.6	49.7	49.7	49.7	49.7	51.0	50.9	50.9	50.9	0.59
硫化氫	10.2	10.3	10.3	10.3	10.0	10.1	10.3	10.0	10.5	10.4	10.5	10.5	1.94
乙二醇	10.0	10.2	10.1	10.1	9.79	9.89	9.83	9.84	9.96	9.99	9.93	9.96	1.39
Canister 初壓力	30				25				10				

(4) 採樣點位置

(5) 備註

紀錄人員：許庭榛　　審查人員：賴育澄

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 11 日 5 時 47 分 終：113 年 4 月 11 日 18 時 00 分	表單編號：	M-08
採樣地點	旁聚中樂	採樣總時(min):	733
採樣人員	賴育澄 劉益睿 許庭榛		
氣候情況	□晴☑陰□雨□其他	離地高度(cm)	170cm
Canister 編號	M-VOC-08	Canister 流量	7 ml/min
幫浦編號(1)	M-01	分流閥編號(1)	M-01
採樣介質	氨吸收液 ---------- (前段編號：M-F-NH3-08)，後段編號：(M-S-NH3-08) 氯化氫吸收液 --- (前段編號：M-F-HCN-08)，後段編號：(M-S-HCN-08) 酚吸收液 ---------- (前段編號：M-F-ArOH-08)，後段編號：(M-S-ArOH-08) 醋酸吸收液 ------ (前段編號：M-F-AcOH-08)，後段編號：(M-S-AcOH-08)		
幫浦編號(2)	M-02	分流閥編號(2)	M-02
採樣介質	丙烯醯甲酯吸附管---(編號：M-MA-08) 氯化氫吸附管 ---------- (編號：M-HCl-08) 氯(銀膜氯紙) ---------- (編號：M-Cl-08) 甲醇吸附管 ---------- (編號：M-MeOH-08)		
幫浦編號(3)	M-03	分流閥編號(3)	M-03
採樣介質	丙烯醯吸附管 ---- (前段編號：M-F-AA-08)，後段編號：(M-S-AA-08) 環氧丙烷吸附管 ------- (編號：M-PO-08) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：M-DMF-08) 異辛醇吸附管 ---------- (編號：M-2EH-08) 硫化氫吸附管 ---------- (編號：M-H2S-08) 乙二醇吸附管 ---------- (編號：M-EG-08)		

(2) 氣象條件及流手

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	23.4	91	761.16	4.3	北
採樣後	25.0	91	760.00	4.3	北
平均、最頻	24.2	91	760.58	4.3	北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：M-08

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：5:47 測量人員：劉益睿			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：12:08 測量人員：劉益睿			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：18:00 測量人員：劉益睿			平均	誤差 (%)
氨	309	309	308	309	275	274	276	275	313	315	314	314	1.62
氯化氫	246	249	249	249	248	249	248	248	225	226	225	225	8.91
酚	102	103	102	102	101	100	100	101	99.0	99.3	99.5	99.3	2.15
醋酸	98.9	98.0	99.6	98.2	102	102	102	102	109	111	111	110	12.02
丙烯醯甲酯	49.8	49.9	49.5	49.9	~~27.7~~	~~27.7~~	~~27.7~~	51.4	44.2	44.3	44.5	43.9	8.45
氯化氫	51.1	51.3	51.5	51.3	51.5	51.4	51.3	51.4	51.8	51.8	51.4	51.7	0.79
甲醇	50.3	50.4	50.0	50.2	47.9	47.8	47.9	47.5	51.2	51.2	51.5	51.3	2.19
氯	308	309	309	309	298	299	299	299	302	303	303	303	1.32
丙烯醯	50.0	50.2	50.3	50.2	48.6	48.9	48.5	48.6	44.9	44.6	44.4	44.6	11.16
二甲基甲醯胺	51.1	51.5	51.4	51.3	48.8	48.9	48.6	48.9	45.1	45.6	45.4	45.4	11.50
環氧丙烷	51.4	51.5	51.4	51.4	48.6	48.6	48.9	48.6	45.4	45.4	45.2	45.3	11.89
異辛醇	50.9	51.1	51.1	51.0	50.6	50.6	50.3	50.5	46.7	46.0	46.2	46.9	8.43
硫化氫	9.79	9.94	9.86	9.80	9.79	10.2	10.0	9.99	9.74	9.79	9.80	9.77	0.31
乙二醇	9.83	10.0	9.99	9.93	10.2	10.3	10.3	10.1	9.31	9.28	9.25	9.28	6.55
Canister 初壓力	30				18				7				

(4) 採樣點位置

(5) 備註

紀錄人員：許庭榛　　審查人員：賴育澄

2

3. 台西國中

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 9 日 18 時 00 分 終：113 年 4 月 10 日 9 時 21 分	表單編號：	T-01
採樣地點	台西國中	採樣總時(min):	621
採樣人員	廣英俊 何明哲 童紹庭		
氣候情況	□晴☑陰□雨□其他	海拔高度(cm)	170cm
Canister 編號	T-VOC-09	Canister 流量	7 mL/min
幫浦編號(1)	T-01	分流閥編號(1)	T-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：T-F-NH3-09)，後段編號：(T-S-NH3-09) 氰化氫吸收液 ---(前段編號：T-F-HCN-09)，後段編號：(T-S-HCN-09) 酚吸收液 ---------(前段編號：T-F-AroH-09)，後段編號：(T-S-AroH-09) 醋酸吸收液 ------(前段編號：T-F-AcOH-09)，後段編號：(T-S-AcOH-09)		
幫浦編號(2)	T-02	分流閥編號(2)	T-02
採樣介質	丙烯醛甲酯吸附管---(編號：T-MA-09) 氯化氫吸附管 ---------(編號：T-HCl-09) 氯(銀膜氯紙) ----------(編號：T-Cl-09) 甲醇吸附管 ----------(編號：T-MeOH-09)		
幫浦編號(3)	T-03	分流閥編號(3)	T-03
採樣介質	丙烯醛吸附管 ----(前段編號：T-F-AA-09)，後段編號：(T-S-AA-09) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：T-PO-09) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：T-DMF-09) 異辛醇吸附管 ----------(編號：T-2EH-09) 硫化氫吸附管 ----------(編號：T-H2S-09) 乙二醇吸附管 ----------(編號：T-EG-09)		

(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	21.5	79	760.41	6.9	北
採樣後	20.6	80	760.78	2.5	東北
平均、最頻	21.1	80	760.60	4.6	東北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：T-09

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：18:00 測量人員：廣英俊			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：21:15 測量人員：廣英俊			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：4:21 測量人員：廣英俊			平均	誤差 (%)
氨	304	304	303	304	297	304	298	300	304	301	304	303	0.33
氰化氫	248	251	254	251	246	247	249	247	289	287	286	287	14.34
酚	101	101	101	101	102	103	103	103	109	109	108	109	7.92
醋酸	101	101	101	101	99.3	102	101	101	124	123	124	124	22.77
丙烯醛甲酯	49.6	49.6	49.6	49.6	48.9	49.9	48.9	48.9	46.7	46.6	46.6	46.6	6.25
氯化氫	49.8	49.9	49.9	49.8	51.2	51.4	51.4	51.3	47.2	47.2	47.1	47.2	5.03
甲醇	50.2	50.1	50.0	50.1	48.5	48.9	48.9	48.8	44.7	44.7	44.7	44.7	10.78
氯	305	304	299	303	292	293	292	292	289	289	289	289	6.27
丙烯醛	51.6	50.7	52.9	51.0	48.7	48.7	48.7	48.7	48.1	47.7	48.2	48.1	5.69
二甲基甲醯胺	50.0	47.5	49.7	49.7	48.5	49.1	49.2	48.9	47.3	47.1	47.1	47.2	5.41
環氧丙烷	50.3	49.3	52.2	50.6	49.2	49.2	49.2	49.2	46.6	47.0	46.8	46.8	6.96
異辛醇	50.7	50.8	50.7	50.7	50.5	50.5	50.5	50.5	47.4	48.2	48.3	48.0	5.33
硫化氫	9.89	9.94	9.95	9.93	9.35	9.23	9.37	9.32	8.84	8.99	9.00	8.94	7.77
乙二醇	10.1	10.0	10.0	10.0	9.76	9.79	9.76	9.76	9.31	9.30	9.36	9.32	6.50
Canister 初壓力	-29				-24				-7				

(4) 採樣點位置

(5) 備註

一樓及二樓廁所重修

紀錄人員：何明哲　　審查人員：賴育澄

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 10 日 5 時 56 分 終：113 年 4 月 10 日 16 時 02 分	表單編號：	T-10
採樣地點	台西國中	採樣總時(min):	626
採樣人員	廣英俊 何明哲 童紹庭		
氣候情況	□晴☑陰□雨□其他	海拔高度(cm)	170cm
Canister 編號	T-VOC-10	Canister 流量	7 mL/min
幫浦編號(1)	T-01	分流閥編號(1)	T-01
採樣介質	氨吸收液 ---------(前段編號：T-F-NH3-10)，後段編號：(T-S-NH3-10) 氰化氫吸收液 ---(前段編號：T-F-HCN-10)，後段編號：(T-S-HCN-10) 酚吸收液 ---------(前段編號：T-F-AroH-10)，後段編號：(T-S-AroH-10) 醋酸吸收液 ------(前段編號：T-F-AcOH-10)，後段編號：(T-S-AcOH-10)		
幫浦編號(2)	T-02	分流閥編號(2)	T-02
採樣介質	丙烯醛甲酯吸附管---(編號：T-MA-10) 氯化氫吸附管 ---------(編號：T-HCl-10) 氯(銀膜氯紙) ----------(編號：T-Cl-10) 甲醇吸附管 ----------(編號：T-MeOH-10)		
幫浦編號(3)	T-03	分流閥編號(3)	T-03
採樣介質	丙烯醛吸附管 ----(前段編號：T-F-AA-10)，後段編號：(T-S-AA-10) 環氧丙烷吸附管 -------(編號：T-PO-10) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：T-DMF-10) 異辛醇吸附管 ----------(編號：T-2EH-10) 硫化氫吸附管 ----------(編號：T-H2S-10) 乙二醇吸附管 ----------(編號：T-EG-10)		

(2) 氣象條件及流率

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力 P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	21.0	79	761.31	1.8	東北
採樣後	24.3	83	760.41	4.9	北
平均、最頻	22.7	81	760.76	3.4	東北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：T-10

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：5:36 測量人員：廣英俊			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：13:37 測量人員：廣英俊			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：16:02 測量人員：廣英俊			平均	誤差 (%)
氨	298	300	299	277	295	294	299	296	294	296	294	275	1.34
氰化氫	252	254	254	253	250	248	249	249	250	248	249	249	1.58
酚	100	99.6	99.8	99.8	98.1	97.8	97.4	97.8	97.6	96.9	97.5	97.3	2.51
醋酸	101	102	101	101	102	102	103	102	100	100	102	101	0
丙烯醛甲酯	48.6	48.7	48.5	48.6	50.5	50.7	50.9	50.7	50.0	49.7	50.0	49.7	2.67
氯化氫	50.8	49.5	49.8	50.0	48.7	48.8	48.9	48.8	49.7	49.1	49.0	49.1	1.30
甲醇	49.9	50.2	49.8	50.0	49.9	49.8	49.7	49.8	48.7	49.5	48.5	48.7	2.30
氯	305	303	302	303	306	304	300	303	302	304	304	303	0
丙烯醛	50.3	50.6	50.9	50.5	51.1	51.3	51.5	51.3	52.2	52.0	51.5	51.7	2.77
二甲基甲醯胺	49.50	50.0	49.8	49.7	49.6	49.9	50.2	49.7	50.2	49.8	49.8	49.7	0
環氧丙烷	50.9	50.9	50.8	50.9	51.4	51.5	51.2	51.4	50.2	50.3	50.3	50.3	1.18
異辛醇	48.8	48.5	48.2	48.5	49.8	49.5	49.7	49.7	47.4	47.4	47.4	47.4	2.27
硫化氫	10.1	10.1	10.1	10.1	10.4	10.4	10.5	10.4	10.7	10.8	10.8	10.8	6.73
乙二醇	9.73	9.83	9.78	9.81	9.85	10.0	9.91	9.92	9.93	9.99	9.22	9.71	1.02
Canister 初壓力	-27				-13				-7				

(4) 採樣點位置

(5) 備註

一樓及二樓廁所重修 重瞞斜坡遠

紀錄人員：何明哲　　審查人員：賴育澄

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 10 日 10 時 48 分 終：113 年 4 月 11 日 9 時 20 分	表單編號： T-11	
採樣地點	台西國中	採樣總時(min): 700	
採樣人員	虞英俊 何明哲 童翊庭		
氣候情況	□晴☑陰□雨□其他	離地高度(cm)	170cm
Canister 編號	T-VOC-11	Canister 流量	7mL/min
幫浦編號(1)	T-01	分流閥編號(1)	T-01
採樣介質	氨吸收液 ---------- (前段編號：T-F-NH3-11)，後段編號：(T-S-NH3-11) 氰化氫吸收液 --- (前段編號：T-F-HCN-11) ，後段編號：(T-S-HCN-11) 酚吸收液 ---------- (前段編號：T-F-AROH-11) ，後段編號：(T-S-AROH-11) 醋酸吸收液 ------ (前段編號：T-F-AcOH-11) ，後段編號：(T-S-AcOH-11)		
幫浦編號(2)	T-02	分流閥編號(2)	T-02
採樣介質	丙烯醛甲酯吸附管---(編號：T-MA-11) 氯化氫吸附管 ---------- (編號：T-HCl-11) 氯(鈀膜氯紙) ---------- (編號：T-Cl-11) 甲醇吸附管 ---------- (編號：T-MeOH-11)		
幫浦編號(3)	T-03	分流閥編號(3)	T-03
採樣介質	丙烯醛吸附管 ---- (前段編號：T-F-AA-11)，後段編號：(T-S-AA-11) 環氧丙烷吸附管 ------- (編號：T-PO-11) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：T-DMF-11) 異辛醇吸附管 ---------- (編號：T-IOH-11) 硫化氫吸附管 ---------- (編號：T-H2S-11) 乙二醇吸附管 ---------- (編號：T-EG-11)		

(2) 氣象條件及風速

項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	23.9	85	760.34	4.2	北
採樣後	23.2	89	760.94	2.4	北
平均 - 最頻	23.6	87	760.64	3.3	北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：T-11

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：16:40 測量人員：虞英俊			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：~~10:40~~ 10:40 測量人員：虞英俊			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：4:20 測量人員：虞英俊			平均	誤差 (%)
氨	301	298	298	297	294	293	293	293	293	294	293	293	2.01
氯化氫	255	254	255	255	250	251	252	251	251	252	251	251	1.57
酚	99.2	99.1	99.5	97.3	98.4	97.4	97.3	97.7	97.9	99.1	98.7	98.6	0.90
醋酸	99.1	99.4	98.0	98.8	97.5	97.9	98.1	97.8	95.3	94.4	95.7	95.1	3.74
丙烯醛甲酯	50.7	50.7	50.7	50.7	49.6	49.7	49.6	49.6	50.6	50.8	50.1	50.5	0.39
氯化氫	49.2	49.3	49.4	49.3	49.4	49.3	49.3	49.4	47.1	47.3	47.1	47.2	4.26
甲醇	50.2	49.6	49.5	49.8	49.7	49.8	49.7	49.7	47.9	47.6	46.9	47.8	4.02
氯	303	303	305	304	304	304	306	305	298	297	300	298	1.97
丙烯醛	49.6	49.6	49.6	49.6	50.8	50.9	51.0	50.9	48.9	48.5	48.7	48.7	1.81
二甲基甲醯胺	49.8	50.7	50.5	50.3	49.4	48.5	48.6	48.8	50.1	49.8	50.1	50.0	0.60
環氧丙烷	50.5	50.7	50.7	50.6	50.5	50.2	50.1	50.3	49.0	48.9	48.7	48.9	3.36
異辛醇	49.3	49.4	49.5	49.4	48.9	49.0	49.1	49.0	46.3	46.4	46.3	46.3	6.28
硫化氫	9.76	9.58	9.81	9.72	10.0	10.1	10.0	10.0	9.49	9.52	9.47	9.49	2.37
乙二醇	9.67	9.72	9.79	9.72	~~9.93~~ 9.93	10.0	10.1	10.0	9.70	9.75	9.73	9.72	0
Canister 負壓力	-30				-25				-7				

(4) 採樣點位置

(5) 備註

- 補充=補前件數據

紀錄人員：何明哲　　審查人員：賴育瀅

2

空氣中逸散性氣體採樣紀錄表

(1) 基本資料

採樣日期	起：113 年 4 月 11 日 5 時 15 分 終：113 年 4 月 11 日 18 時 00 分	表單編號： T-12	
採樣地點	台西國中	採樣總時(min): 765	
採樣人員	虞英俊 何明哲 童翊庭		
氣候情況	□晴☑陰□雨□其他	離地高度(cm)	170cm
Canister 編號	T-VOC-12	Canister 流量	7mL/min
幫浦編號(1)	T-01	分流閥編號(1)	T-01
採樣介質	氨吸收液 ---------- (前段編號：T-F-NH3-12)，後段編號：(T-S-NH3-12) 氰化氫吸收液 --- (前段編號：T-F-HCN-12) ，後段編號：(T-S-HCN-12) 酚吸收液 ---------- (前段編號：T-F-AROH-12) ，後段編號：(T-S-AROH-12) 醋酸吸收液 ------ (前段編號：T-F-AcOH-12) ，後段編號：(T-S-AcOH-12)		
幫浦編號(2)	T-02	分流閥編號(2)	T-02
採樣介質	丙烯醛甲酯吸附管---(編號：T-MA-12) 氯化氫吸附管 ---------- (編號：T-HCl-12) 氯(鈀膜氯紙) ---------- (編號：T-Cl-12) 甲醇吸附管 ---------- (編號：T-MeOH-12)		
幫浦編號(3)	T-03	分流閥編號(3)	T-03
採樣介質	丙烯醛吸附管 ---- (前段編號：T-F-AA-12)，後段編號：(T-S-AA-12) 環氧丙烷吸附管 ------- (編號：T-PO-12) 二甲基甲醯胺吸附管--(編號：T-DMF-12) 異辛醇吸附管 ---------- (編號：T-IOH-12) 硫化氫吸附管 ---------- (編號：T-H2S-12) 乙二醇吸附管 ---------- (編號：T-EG-12)		

(2) 氣象條件及風速

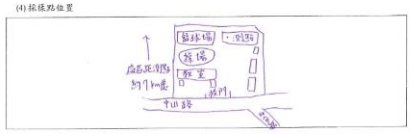
項目	大氣溫度(℃)	相對濕度(%)	大氣壓力P (mmHg)	風速(m/s)	風向(八方位)
採樣前	23.2	89	761.09	2.1	北
採樣後	23.2	89	760.02	2.1	北
平均 - 最頻	23.2	89	760.55	2.1	北

1

(3) 現場數據資料　　表單編號：T-12

監測項目	採樣前流量(mL/min) 測量時間：5:15 測量人員：虞英俊			平均	採樣時流量(mL/min) 測量時間：12:30 測量人員：虞英俊			平均	採樣後流量(mL/min) 測量時間：18:00 測量人員：虞英俊			平均	誤差 (%)
氨	304	304	305	304	294	298	304	299	289	284	286	286	3.72
氯化氫	250	249	250	250	246	250	245	249	252	256	252	253	1.00
酚	101	103	103	102	98	95	99	97.3	89.7	98.6	99.1	95.7	6.18
醋酸	102	101	101	101	98	99	97	98.0	99.2	100	104	101	0
丙烯醛甲酯	50.8	50.8	50.8	50.8	49.5	49.5	49.2	49.4	48.9	49.2	48.9	49.0	3.54
氯化氫	50.9	51.2	51.1	51.1	49.5	48.5	49.4	47.1	49.1	49.2	49.2	49.2	3.92
甲醇	50.7	50.5	50.6	50.5	49.9	49.5	49.3	49.6	48.0	48.2	48.2	48.2	4.55
氯	308	305	305	306	305	308	306	306	304	303	306	304	2.65
丙烯醛	50.1	50.3	50.5	50.3	50.5	49.7	49.3	49.8	50.8	50.4	50.6	50.6	0.60
二甲基甲醯胺	50.9	50.8	50.6	50.7	52.1	51.1	51.1	51.4	48.0	48.3	48.5	47.8	5.72
環氧丙烷	50.3	49.9	50.3	50.2	48.6	48.5	48.7	48.6	45.5	45.6	46.0	45.7	8.96
異辛醇	50.8	50.8	50.5	50.6	49.5	49.3	49.7	49.3	47.3	47.0	47.3	47.1	6.72
硫化氫	9.45	9.39	9.51	9.45	9.68	10.0	9.65	9.78	9.81	9.98	9.88	9.92	2.86
乙二醇	9.73	9.79	9.79	9.77	9.76	9.78	9.79	9.78	9.79	9.87	9.86	9.84	0.51
Canister 負壓力	-27				-15				-9				

(4) 採樣點位置



(5) 備註

- 補充=補前件數據

紀錄人員：何明哲　　審查人員：賴育瀅

2

行政大樓	
	
（a）04/09 18:00 －4/10 06:00	（b）04/10 06:00 － 04/10 18:00
	
（c）04/10 18:00 － 04/11 06:00	（d）04/11 06:00 － 04/11 18:00
麥寮中學	
	
（a）04/09 18:00 －4/10 06:00	（b）04/10 06:00 － 04/10 18:00
	
（c）04/10 18:00 － 04/11 06:00	（d）04/11 06:00 － 04/11 18:00

台西國中	
	
（a）04/09 18:00 －4/10 06:00	（b）04/10 06:00 － 04/10 18:00
	
（c）04/10 18:00 － 04/11 06:00	（d）04/11 06:00 － 04/11 18:00

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：噪音振動與交通流量

執行期間：113年04月至113年06月

開　發　單　位　：　台塑企業

執行監測單位　：　逢甲大學環境科技與智慧研究中心

中華民國 113 年 07 月

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

目錄

附錄(詳附光碟片)

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

頁碼

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

本環境監測工作係依據『六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析』計畫合約執行監測，監測執行期間自民國 113 年 01 月起至 114 年 12 月，本次環境監測工作係屬 113 年第 2 季(113 年 04 月~06 月)監測作業，各項監測結果摘要如表 1-1 所示。

1.2 監測計畫概述

依本計畫合約內容規定，需辦理環境監測之類別包括噪音振動及交通量之監測。本項作業委由逢甲大學環境科技與智慧研究中心負責，採樣分析委由琨鼎環境科技股份有限公司(環署第 042 號，認證資料如附錄一)負責，本季環境監測工作之執行如表 1-2 所示。

表 1-1　113 年第 2 季「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測結果摘要表

監測類別	監測項目			監測結果摘要		因應對策
				標準值	監測數據	
噪音	敏感地區環境噪音	第四類(緊臨 8M(含)以上道路)-北堤、南堤	$L_{日}$（dB(A)）	76.0	63.3~65.6	均符合相關噪音標準，持續監測，以了解變化情形。
			$L_{晚}$（dB(A)）	75.0	56.5~57.1	
			$L_{夜}$（dB(A)）	72.0	56.9~59.4	
		第二類(緊臨 8M(含)以上道路)-許厝、豐安國小（一號聯外道路豐安路段）、西濱大橋	$L_{日}$（dB(A)）	74.0	69.4~71.8	
			$L_{晚}$（dB(A)）	70.0	62.2~66.6	
			$L_{夜}$（dB(A)）	67.0	62.3~64.9	
		第二類(緊臨 8M(含)以上道路) -橋頭國小	$L_{日}$（dB(A)）	74.0	69.8	
			$L_{晚}$（dB(A)）	70.0	65.6	
			$L_{夜}$（dB(A)）	67.0	61.6	

表 1-1　113 年第 2 季「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測結果摘要表(續)

監測類別	監測項目		監測結果摘要		因應對策
			標準值	監測數據	
噪音	廠區周界內噪音-第四類(北堤、南堤、麥寮區宿舍)	$L_{日}$（dB(A)）	75.0	58.1~64.7	113 年 6 月橋頭 $L_{日}$ 未符合一般地區環境音量標準(第二類)，影響來源為夏日蟬叫、鳥叫、校內學童打球聲。並非六輕工區因素所致，將持續監測，以了解變化情形。
		$L_{晚}$（dB(A)）	70.0	50.2~60.0	
		$L_{夜}$（dB(A)）	65.0	52.7~59.1	
	廠區周界外噪音-第二類(橋頭、海豐)	$L_{日}$（dB(A)）	60.0	51.5~60.1*	
		$L_{晚}$（dB(A)）	55.0	41.9~48.9	
		$L_{夜}$（dB(A)）	50.0	44.5~47.9	
振動	敏感地區環境振動-第二種(北堤、南堤)	$L_{v10日}$（dB）	70.0	62.0~64.0	113 年第 2 季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$ 偏高情形。(參見附錄六地震報告：中央氣象署地震測報中心https://scweb.cwa.gov.tw/)其中西濱大橋 $L_{v10日}$ 未符合日本振動規制法施行細則標準，將持續監測。
		$L_{v10夜}$（dB）	65.0	42.0~47.4	
	敏感地區環境振動-第一種(橋頭國小、許厝、豐安國小(一號聯外道路豐安路段)、西濱大橋)	$L_{v10日}$（dB）	65.0	61.6~66.9*	
		$L_{v10夜}$（dB）	60.0	39.7~52.8	
	廠區周界內振動-第二種(北堤、南堤及麥寮區宿舍)	$L_{v10日}$（dB）	70.0	61.4~63.2	
		$L_{v10夜}$（dB）	65.0	42.0~43.8	
	廠區周界外振動-第一種(橋頭及海豐)	$L_{v10日}$（dB）	65.0	36.8~60.2	
		$L_{v10夜}$（dB）	60.0	34.2~35.3	
交通流量	橋頭國小	道路服務水準	—	服務水準介於 A~B 級	持續監測
	西濱大橋		—	服務水準為 C 級	
	許厝		—	服務水準介於 A~B 級	
	北堤		—	服務水準介於 A~B 級	
	豐安國小(一號聯外道路豐安路段)		—	服務水準介於 A~C 級	
	南堤		—	服務水準介於 A~B 級	
	聯一道路與東環路口		—	服務水準介於 A~C 級	
	麥寮國小(中山路與中興路交叉口)		—	服務水準介於 A~B 級	

註：依據 111.09.13 環保署發文字號環署綜字第 1111123137 號函同意『許厝分校(舊址)』至 111 年 10 月起變更為『許厝』。

表 1-2 「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」環境監測工作

<table>
<tr><th>監測類別</th><th>監測地點</th><th>監測頻率</th><th>監測方法</th><th>執行監測單位</th><th>執行監測時間</th></tr>
<tr><td>敏感地區噪音、振動位準</td><td>➢ 北堤
➢ 南堤
➢ 橋頭國小
➢ 許厝
➢ 豐安國小（一號聯外道路豐安路段）
➢ 西濱大橋</td><td>每季一次，每次至少 24 小時連續測定</td><td rowspan="5">・噪音 NIEA P201.96C
・振動 NIEA P204.90C</td><td rowspan="6">琨鼎環境科技股份有限公司</td><td>113.04.02(二)~03(三)</td></tr>
<tr><td>廠周界內噪音</td><td>北堤、南堤及麥寮區宿舍</td><td>連續自動監測或定期檢測（每月一次）</td><td>113.04.02(二)~03(三)
113.05.13(一)~14(二)
113.06.17(一)~18(二)</td></tr>
<tr><td>廠周界外噪音</td><td>橋頭及海豐</td><td>連續自動監測或定期檢測（每月一次）</td><td>113.04.02(二)~05(五)
113.05.11(六)~14(二)
113.06.15(六)~18(二)</td></tr>
<tr><td>廠周界內振動</td><td>北堤、南堤及麥寮區宿舍</td><td>每季一次</td><td>113.04.02(二)~03(三)</td></tr>
<tr><td>廠周界外振動</td><td>橋頭及海豐</td><td>每季一次</td><td>113.04.02(二)~05(五)</td></tr>
<tr><td>交通量</td><td>➢ 北堤
➢ 南堤
➢ 橋頭國小
➢ 許厝
➢ 豐安國小（一號聯外道路豐安路段）
➢ 西濱大橋
➢ 聯一道路與東環路口
➢ 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)</td><td>每季一次（連續 24 小時）</td><td>採錄影/人工計數調查並參照交通部運輸研究所「台灣地區公路容量手冊」中相關服務水準評估準則</td><td>113.04.02(二)~03(三)</td></tr>
</table>

註：依據 111.09.13 環保署發文字號環署綜字第 1111123137 號函同意『許厝分校(舊址)』至 111 年 10 月起變更為『許厝』。

1.3 監測位址

各監測類別之監測位置如圖 1-1 所示。

圖 1-1 「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測位置圖

1.4 品保／品管作業措施概要

一、噪音及振動監測項目

（一）環境噪音監測設施之設置原則：

依照中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令公告「環境音量標準」環境音量之測定應符合下列規定：

1. 測量儀器：須使用符合中華民國國家標準（CNS 7129）規定之一型噪音計或國際電工協會標準（IEC 61672-1）Class 1噪音計。
2. 測定高度：聲音感應器應置於離地面、樓板或樓板延伸線一．二至一．五公尺之間。
3. 測定地點：

   A.於陳情人所指定其居住生活之下列地點測定：

   (a)測定地點在室外者，距離周圍建築物一至二公尺。

   (b)測定地點在室內者，將窗戶打開並距離窗戶一．五公尺。

   B.道路邊地區：距離道路邊緣一公尺處測量。但道路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上之地點測量。
4. 動特性：快特性(FAST)。
5. 測定時間：道路：二十四小時連續測定。
6. 氣象條件：道路：測定時間內須無雨、路乾且風速每秒五公尺以下。
7. 測定紀錄應包括下列事項：

   (1) 日期、時間、地點(含TWD97大地座標及高度)及測定人員。

   (2) 使用儀器及其校正紀錄。

   (3) 測定結果。

   (4) 測定時間之氣象狀態（風向、風速、相對濕度、氣溫及最近降雨日期）。
8. 監測流程如圖1-2。

（二）振動監測設施之設置原則：

根據NIEA P204.90C所規定的振動位準計測定地面公害振動之方法，其相關設置規定如下：

1. 設置於平坦且堅硬水平的地面（例如：踏硬的土、混凝土、瀝青舖面等），拾振器之三個接觸點或底部全部接觸地面。
2. 測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，需使用振動測定台，並附註說明。
3. 振動測定台的三支腳要全部打入地中，使振動測定台的底面接觸到地面，而拾振器放置於此測定台上。
4. 監測流程如圖1-3。

流　　程	說　　明
採樣前準備 器材清點 儀器檢查	1. 填寫環境監測器材清單、記錄表 2. 檢查噪音主機是否正常，填寫噪音計每日工作校正記錄 3. 填寫噪音攜出前校正內部校正±0.7dB(A)，外部校正±0.3dB(A)
↓	
測站選定 儀器架設	1. 依監測項目及要求選擇適當地點進行監測 2. 注意架設原則，符合規定 3. 填寫噪音、振動監測現場狀況記錄表
↓	
採樣前校正	1. 進行電子式內部校正±0.7dB(A) 2. 使用音位式校正計進行校正±0.7dB(A) 3. 填寫噪音每日校正／使用檢查記錄表
↓	
監測作業開始	1. 記錄監測作業開始時間、日期 2. 記錄異常狀況及其他可能影響之污染源狀況 3. 記錄監測時風速、風向、溫度、溼度 4. 填寫噪音、振動監測現場狀況記錄表
↓	
監測作業結束	1. 進行採樣後電子式校正±0.7dB(A) 2. 音位式校正±0.7dB(A) 3. 撤站
↓	
數據整理	1. 監測數據 PRINT 2. 製作監測數據記錄表
↓	
報告審核	1. 採樣品保主管初審 2. 品保師審核 3. 實驗室主任簽核

圖 1-2　噪音監測現場作業品保流程圖

流　　程	說　　明
採樣前準備 器材清點 儀器檢查	1. 填寫環境監測器材清單、記錄表 2. 檢查噪音主機是否正常，填寫振動計每日工作校正記錄 3. 以 VP-33 執行外部校正±1.0dB 及內部校正
測站選定 儀器架設	1. 依監測項目及要求選擇適當地點進行監測 2. 注意架設原則，符合規定 3. 填寫噪音、振動監測現場狀況記錄表
採樣前校正	1. 進行採樣後電子式校正±1.0dB 2. 校正結果填寫於振動計每日校正／使用檢查記錄
監測作業開始	1. 記錄監測作業開始時間、日期於噪音、振動監測現場狀況記錄表 2. 記錄異常狀況及其他可能影響之污染源狀況 3. 記錄監測時風速、風向、溫度、溼度
監測作業結束	1. 進行採樣後電子式校正±1.0dB 2. 撤站
數據整理	1. 以 RION 軟體自振動計下載監測數據 2. 數據轉換 3. 製作監測數據記錄表
報告審核	1. 採樣品保主管初審 2. 品保師審核 3. 實驗室主任簽核

圖1-3　振動監測現場作業品保流程圖

二、交通流量

有關交通量採樣監測流程如下圖 1-4 所示。

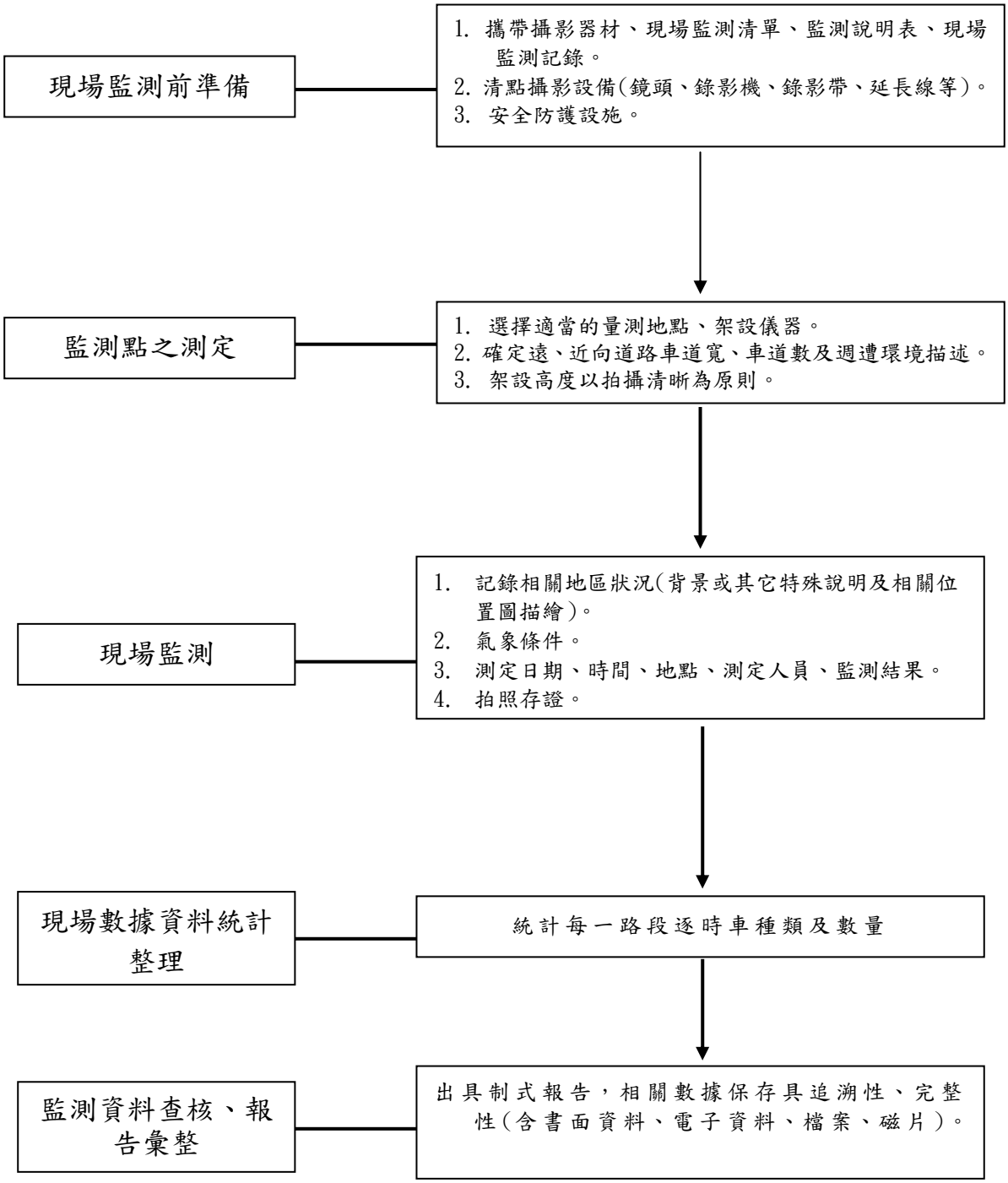


圖 1-4 交通量監測分析流程圖

1.5 儀器維修校正項目及頻率

根據廠商提供之操作手冊及品管管制計劃之規定，就儀器名稱、測試項目、測試頻率、一般程序或注意事項製作儀器校正及維護保養日程表，除每工作日校正及維護由當日檢驗室巡查人員或另有責任區域負責人每週維護外，其餘均由各該儀器保管負責人按期確實測試，並將測試結果，詳實記錄在各校正及維護記錄本上，以確保儀器正常使用。

實驗室對於本計畫相關重要儀器校正及維護保養日程表列舉說明如表 1-3 所示。

表1-3　儀器及器皿校正頻率一覽表

儀器名稱	測試項目	校正頻率	校正單位/人員	允收標準
氣象設備	維護	使用前	清潔、保養、訊號線與數據記錄	—
	定期校正	每年	外送國家認可檢驗室	±0.5 m/s、±5
噪音計	維護	使用前	採樣員	±0.7 dB(A)
	定期校正	每月	採樣員	±0.7 dB (A)
NC-74聲音校正器	定期校正	每年	國家標準實驗室或其認可校正單位	±0.3 dB (A)
VP-33 振動校正器	定期校正	每年	同上	±1.0 dB
振動計	定期校正	每月	採樣員	±1 dB
	維護	使用前	採樣員	±1 dB

1.6 分析項目數據品質目標

本計畫分析方法，主要依據行政院環保署環境檢驗所公告之標準方法(NIEA)。相關數據品質目標彙整於表 1-4 所示。

表 1-4 分析項目數據品質目標

分析項目		檢測方法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%
噪音	噪 音	NIEA P201.96C	—	30.0 dB（A）	—	—	—
振動	振 動	NIEA P204.90C	—	30.0 dB	—	—	—
氣象	風 速	風杯法	—	0.1m/s	—	—	—
	風 向	風標法	—	0.1°	—	—	—

第二章監測結果數據分析

113 年第 2 季（113 年 04 月~06 月）環境監測工作係依「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」辦理。本季主要辦理噪音振動及交通流量監測作業，各項監測結果茲分述如下：

2.1 噪音

本季噪音監測於 113 年 04 月 02 日~03 日、05 月 11 日~14 日、06 月 15 日~18 日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

相關監測點位置如圖 1-1 所示，本季共執行北堤、南堤、橋頭國小、許厝、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤及麥寮區宿舍）、廠區周界外（橋頭及海豐）之環境噪音監測。本季環境噪音監測成果分析，茲分別說明如下：

2.1.1 敏感地區環境噪音

一、 北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合道路交通音量標準，主要音源為來自東環路及北環路之車輛噪音。

二、 南堤

本測站位於外東環路管制門前，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合道路交通音量標準，主要音源為來自外東環路之車輛噪音，以橋頭往來東門及東門往來外東環路之車流量大，行政大樓旁之管制門監測期間多無開放。

三、 橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，為第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合道路交通音量標準，主要音源為 154 縣道往來車輛噪音及週邊居民

活動聲音。

四、 許厝

本測站位於許厝分校(舊址)附近，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合道路交通音量標準，主要音源為來自 154 縣道往來車輛噪音及週邊居民活動聲音。

五、 豐安國小(一號聯外道路豐安段)

本測站位於聯一道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-1 本季顯示本季本季各時段測值均符合道路交通音量標準。主要音源為來自聯一道路之往來車輛噪音。

六、 西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合道路交通音量標準，主要音源為聯絡道路上往來六輕之車輛噪音。

2.1.2 廠區周界內噪音

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 04 月 02 日~03 日、05 月 13 日~14 日、06 月 17 日~18 日執行，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自測站附近之道路往來車輛影響。

二、 南堤

本測站位於行政大樓旁人行道上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 04 月 02 日~03 日、05 月 13 日~14 日、06 月 17 日~18 日進行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自測站附近之道路往來車輛影響。

三、麥寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上,為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 04 月 02 日~03 日、05 月 13 日~14 日、06 月 17 日~18 日進行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源來自員工進出停車場。

2.1.3 廠區周界外噪音

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 04 月 04 日~05 日、05 月 11 日~12 日、06 月 15 日~16 日執行監測，由表 2-1 顯示 06 月 16 日 L日未符合環境音量標準，參考同步錄音檔、現場紀錄表顯示超標時段為 AM07:00~19:00，影響來源為夏日蟬叫、鳥叫、校內學童打球聲，導致測值偏高。持續監測，以了解變化情形。其餘各時段測值均符合環境音量標準,主要音源來自橋頭國小內學生及民眾活動聲、蟲鳴鳥叫聲。

二、 海豐

本測站位於海豐區民宅庭院內,為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 04 月 02 日~03 日、05 月 13 日~14 日、06 月 17 日~18 日執行監測，由表 2-1 顯示本季各時段測值均符合一般地區環境音量標準(第二類)，主要音源來自測站附近之道路往來車輛影響。

表 2-1 本季噪音監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
敏感地區噪音	北堤	施工前監測值	68.2	50.5	47.1	符合環境音量標準
		環評預測值	77.3	59.6	56.2	—
		113.04.02(二)~03(三)	65.6	56.5	59.4	符合環境音量標準
	南堤	施工前監測值	53.3	46.2	46.8	符合環境音量標準
		113.04.02(二)~03(三)	63.3	57.1	56.9	符合環境音量標準
	道路交通噪音第四類緊鄰八公尺(含)以上之道路		76.0	75.0	72.0	—
	許厝	施工前監測值	65.2	54.3	51.8	符合環境音量標準
		環評預測值	81.9	71.0	68.5	—
		113.04.02(二)~03(三)	71.8	66.6	64.2	符合環境音量標準
	豐安國小(一號聯外道路豐安段)	施工前監測值	67.6	60.1	56.3	符合環境音量標準
		環評預測值	71.0	63.5	59.7	—
		113.04.02(二)~03(三)	69.4	62.7	64.9	符合環境音量標準
	西濱大橋	113.04.02(二)~03(三)	70.3	62.2	62.3	符合環境音量標準
	道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路		74.0	70.0	67.0	—
	橋頭國小	施工前監測值	64.8	61.9	55.8	符合環境音量標準
		環評預測值	71.5	68.6	62.5	—
		113.04.02(二)~03(三)	69.8	65.6	61.6	符合環境音量標準
	道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上道路		74.0	70.0	67.0	—

註 1：單位為 dB（A）

註 2：噪音管制區：依據 111 年 01 月 14 日雲林縣政府環空二字第 1113601052 號公告辦理。

註 3：道路交通噪音環境音量標準來源：參考中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布全文六條「環境音量標準」。

註 4："＊"表示超過標準值

註 5：依據 109/11/17 雲林縣環境保護局雲環空字第 1090015090 號來函，橋頭國小測點屬監測道路交通噪音非屬噪音管制標準列管場所，故無需依據管制圖註 1 加嚴 5 分貝，故自 110 年第 1 季起橋頭國小噪音管制標準恢復為原標準如上表所示。

註 6：依據 111.09.13 環保署發文字號環署綜字第 1111123137 號函同意『許厝分校(舊址)』至 111 年 10 月起變更為『許厝』。

表 2-1 本季噪音監測結果（續）

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
廠區周界內噪音	北堤	113.04.02(二)~03(三)	59.0	52.0	53.8	符合環境音量標準
		113.05.13(一)~14(二)	60.3	52.9	53.7	
		113.06.17(一)~18(二)	60.1	50.2	52.7	
	南堤	113.04.02(二)~03(三)	63.4	57.3	56.8	符合環境音量標準
		113.05.13(一)~14(二)	62.4	56.9	57.3	
		113.06.17(一)~18(二)	64.7	56.0	58.2	
	麥寮區宿舍	113.04.02(二)~03(三)	58.7	56.7	56.5	符合環境音量標準
		113.05.13(一)~14(二)	60.8	60.0	59.1	
		113.06.17(一)~18(二)	58.1	56.1	54.9	
	一般地區環境噪音第四類		75	70	65	—
廠區周界外噪音	橋頭	113.04.04(四)~05(五)	57.1	45.3	47.0	6 月 $L_{日}$ 未符合環境音量標準
		113.05.11(六)~12(日)	54.4	48.9	47.9	
		113.06.15(六)~16(日)	60.1*	46.8	47.4	
	海豐	113.04.02(二)~03(三)	56.9	41.9	46.6	符合環境音量標準
		113.05.13(一)~14(二)	51.5	43.4	44.5	
		113.06.17(一)~18(二)	54.4	43.5	45.7	
	一般地區環境噪音第二類		60	55	50	—

註 1：單位為 dB（A）

註 2：噪音管制區：依據 111 年 01 月 14 日雲林縣政府環空二字第 1113601052 號公告辦理。

註 3：一般地區音量標準來源：中華民國 109 年 08 月 05 日行政院環境保護署環署空字第 1090057114A 號修正發布「噪音管制區劃定作業準則」。

註 4：“＊”表示超過標準值

2.2 振動

本季振動監測於 113 年 04 月 02 日~03 日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

相關監測點位置如圖 1-1 所示，本季共執行北堤、南堤、橋頭國小、許厝、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤及麥寮區宿舍）、廠區周界外（橋頭及海豐）之環境振動監測。本季環境振動監測成果分析，茲分別說明如下：

2.2.1 敏感地區環境振動

一、北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 62.0dB 及 47.4dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$為 70 dB；$L_{v10夜}$為 65 dB），$L_{v10日}$高於人體可感受閾值 55 dB。

二、南堤

本測站位於外東環路管制門前，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 64.0dB 及 42.0dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$為 70 dB；$L_{v10夜}$為 65 dB），$L_{v10日}$高於人體可感受閾值 55 dB。

三、橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 61.6dB 及 39.7dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$為 65dB；$L_{v10夜}$為 60 dB），$L_{v10日}$高於人體可感受閾值 55 dB、亦高於環評預測值 50 dB。

四、許厝

本測站位於許厝分校(舊址)附近，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 64.6dB 及 43.9dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$為 65 dB；$L_{v10夜}$為 60 dB），$L_{v10日}$高於人體可感受閾值 55 dB 及環評預測值 50 dB。

五、豐安國小(一號聯外道路豐安段)

本測站位於聯一道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 61.9dB 及 52.8dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10日}$為 65 dB；$L_{v10夜}$為 60 dB），$L_{v10日}$高於人體可感受閾值 55 dB、亦高於環評預測值 50 dB。

六、西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 66.9dB 及 50.0dB，$Lv_{10日}$高於日本振動規制法標準（$L_{v10日}$為 65 dB；$L_{v10夜}$為 60 dB）。

整體而言，113 年第二季敏感點地區振動監測數據，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故西濱大橋 $Lv_{10日}$高於日本振動規制法標準，其餘測站 $L_{V10日}$皆偏高情形。(參考附錄七地震報告：中央氣象署地震測報中心 https://scweb.cwa.gov.tw/)

2.2.2 廠區周界內振動

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為 61.4dB 及 42.0dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為 70 dB；$L_{v10夜}$ 為 65 dB），$L_{v10日}$ 高於人體可感受閾值 55dB。

二、 南堤

本測站位於行政大樓旁人行道上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為 62.8dB 及 42.0dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為 70 dB；$L_{v10夜}$ 為 65 dB），$L_{v10日}$ 高於人體可感受閾值 55dB。

三、麥寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值介於 63.2dB 及 43.8dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為 70 dB；$L_{v10夜}$ 為 65 dB），$L_{v10日}$ 高於人體可感受閾值 55dB。

2.2.3 廠區周界外振動

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季 04 月 04 日~05 日進行監測，由表 2-2 顯示本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 36.8dB 及 34.2dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$為 65 dB；$L_{v10夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB。

二、海豐

本測站位於海豐村附近民宅，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 04 月 02 日~03 日進行監測，由表 2-2 本季 $L_{v10日}$及 $L_{v10夜}$測值分別為 60.1dB 及 35.3dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10日}$為 65 dB；$L_{v10夜}$為 60 dB）。

整體而言，113 年第二季廠區周界內外振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 L_{V10}日偏高情形。(參考附錄七地震報告：中央氣象署地震測報中心 https://scweb.cwa.gov.tw/)

表 2-2 本季環境振動監測結果

測站		監測時間	各時段振動位準-單位為 dB			結果評估
			$L_{v10日}$ (7-21)	$L_{v10夜}$ (0-7 及 21-24)	$Lv_{10}(24)$	
敏感地區振動	北堤	施工前監測值	34.2	31.3	—	符合參考基準
		環評預測值	50.0	50.0	—	—
		113.04.02(二)~03(三)	62.0	47.4	59.8	符合參考基準
	南堤	113.04.02(二)~03(三)	64.0	42.0	61.7	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(Lv_{10})			70	65	—	—
敏感地區振動	橋頭國小	施工前監測值	35.8	31.8	—	符合參考基準
		環評預測值	50.0	50.0	—	—
		113.04.02(二)~03(三)	61.6	39.7	59.3	符合參考基準
	許厝	施工前監測值	36.4	31.8	—	符合參考基準
		環評預測值	50.0	50.0	—	—
		113.04.02(二)~03(三)	64.6	43.9	62.3	符合參考基準
	豐安國小(一號聯外道路豐安段)	施工前監測值	35.5	30.3	—	符合參考基準
		環評預測值	50.0	50.0	—	—
		113.04.02(二)~03(三)	61.9	52.8	59.9	符合參考基準
	西濱大橋	113.04.02(二)~03(三)	66.9*	50.0	64.7	$L_{v10日}$未符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(Lv_{10})			65	60	—	—
廠區周界內振動	北堤	113.04.02(二)~03(三)	61.4	42.0	59.1	符合參考基準
	南堤	113.04.02(二)~03(三)	62.8	42.0	60.4	符合參考基準
	麥寮區宿舍	113.04.02(二)~03(三)	63.2	43.8	60.9	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(Lv_{10})			70	65	—	—
廠區周界外振動	橋頭	113.04.04(六)~05(日)	36.8	34.2	35.9	符合參考基準
	海豐	113.04.02(二)~03(三)	60.2	35.3	57.9	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(Lv_{10})			65	60	—	—

註 1：113 年第二季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。(參考附錄七地震報告：中央氣象署地震測報中心 https://scweb.cwa.gov.tw/)

註 2：法規值係參考日本振動規制法施行細則。

註 3：日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類；
第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類

註 4：經與環保署洽詢，本案交通道路振動監測工作不適用於「環境振動管理指引」(110 年 12 月 20 日環署空字第 1101142559 號)規範之營建工程及交通運輸系統範圍內，故監測方法及管制標準值仍分別參照「環檢所環境振動測量方法」(NIEA P204.90C)及日本振動規制法施行細則基準執行。

註 5：依據 111.09.13 環保署發文字號環署綜字第 1111123137 號函同意『許厝分校(舊址)』至 111 年 10 月起變更為『許厝』。

2.3 道路交通

本季交通流量調查工作於 113 年 04 月 02 日~03 日進行，監測地點包含橋頭國小、西濱大橋、許厝、北堤、豐安國小(一號聯外道路豐安段) 、南堤、聯一道路與東環路口及麥寮國小(中山路與中興路交叉口)等 8 測站，各測站均進行連續 24 小時調查，各測站連續 24 小時調查結果列於附錄四，各測站全日之交通量整理於表 2-3～2.9。

交通流量監測將各類車輛，如機車、小型車、大型車及特種車等車種以小客車當量來估算其車流量，再配合各道路之路段容量計算其交通流容比(V/C)，以分析其道路之服務水準。為評估道路系統服務品質之優劣，可由服務水準之高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（V）與道路服務流量（C）之比值（V/C）為指標，並分為 A、B、C、D、E 及 F 六等級，其中道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許最大車流量（以小客車當量 PCU 計），可由該道路之車道數、等級，所在區域及路基寬特性得知其估計道路容量。

道路服務水準評估標準及其對應交通特性描述則以交通部運輸研究所 2022 年臺灣公路容量手冊中之定義說明如下：

服務水準	說明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0

另本案所計算車種包含機車、小型車、大型車及特種車等四類，其定義說明如下:

(1) 機車：包括輕型機車及重型機車。

(2) 小型車：包括車長不超過 6 公尺之車輛(包含小客車及小貨車)。

(3) 大型車：包括超過 6 公尺的車輛依據載人或載貨，分為大客車及大貨車。

(4) 特種車：包括半/全聯結車(如砂石車、油罐車(槽車)、貨櫃車、吊車、混擬土車等)及「道路交通安全規則」所規定的特種車(指有特種設備供專門用途而異於一般汽車之車輛，如包括吊車、救濟車、消防車、救護車、警備車、憲警巡邏車、工程車、教練車、身心障礙者用特製車、灑水車、郵車、垃圾車、清掃車、水肥車、囚車、殯儀館運靈車及經交通部核定

之其他車輛。)

以下即分別說明測站本季交通流量及道路服務水準等級（小時平均）之調查結果：

1. 橋頭國小-仁德路-往來六輕

(1)本季調查結果：本季本測站交通流量調查結果為 10,903 輛/日，車種組成以小型車佔 57.8%最多，機車佔 41.4%次之，大型車及特種車分別佔 0.6%及 0.2%。本路段之估計道路容量為 3,000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 868.5PCU，V/C 值為 0.29，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

(2)統計六輕所屬車輛車種調查：本季在橋頭國小測站統計往來六輕所屬車輛車種調查結果，計有機車 4,509 輛，為本測站各方向行經機車(5,658 輛)比例的 79.7% ；小型車有 6,307 輛，為本測站各方向行經小型車(7,658 輛)比例的 82.4% ；大型車有 66 輛，為本測站各方向行經大型車(102 輛)比例的 64.7% ；特種車有 21 輛，為本測站各方向行經特種車(25 輛)比例的 84.0% ，總車輛數為 10,903 輛佔本測站各方向行經車輛(13,443 輛)比例的 81.1% 。

2. 橋頭國小-仁德路-往來台 61 線

本季本測站交通流量調查結果為 11,626 輛/日，車種組成以小型車佔 55.3%最多，機車佔 43.8%次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 0.2 %。本路段之估計道路容量為 3,000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 873.0PCU，V/C 值為 0.29，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

3. 橋頭國小-橋頭路-往來麥寮市區

本季本測站交通流量調查結果為 4,357 輛/日，車種組成以小型車佔 59.2%最多，機車佔 39.4%次之，大型車及特種車分別佔 1.1%及 0.2 %。本路段之估計道路容量為 3,000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 307.5PCU，V/C 值為 0.10，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

4. 西濱大橋-往來六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4,980 輛/日，車種組成以小型車佔 71.7%最多，特種車佔 16.2%次之，機車、大型車分別佔 10.9%及 1.2%。

本路段之估計道路容量為 2,000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,599.5PCU，V/C 值為 0.80，服務水準為 C 級，屬於穩定車流(可接受之耽延)。

5. 許厝-仁德路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7,267 輛/日，車種組成以小型車佔 71.7%最多，機車佔 26.3%次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 1.2%。本路段之估計道路容量為 5,200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,377.1PCU，V/C 值為 0.26，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

6. 許厝-仁德路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7,228 輛/日，車種組成以小型車佔 68.8%最多，機車佔 29.6%次之，大型車及特種車分別佔 0.6%及 1.0%。本路段之估計道路容量為 5,200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,611.5PCU，V/C 值為 0.31，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

7. 許厝-仁德路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 6,710 輛/日，車種組成以小型車佔 68.6%最多，機車佔 29.6%次之，大型車及特種車分別佔 0.7%及 1.0%。本路段之估計道路容量為 5,200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,412.0PCU，V/C 值為 0.27，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

8. 許厝-仁德路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 6,524 輛/日，車種組成以小型車佔 73.4%最多，機車佔 24.3%次之，大型車及特種車分別佔 0.9%及 1.4%。本路段之估計道路容量為 5,200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,175.4PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 A 級，為自由旅行狀態。

9. 許厝-雲 3-往聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 621 輛/日，車種組成以小型車佔 66.7%最多，機車佔 29.0%次之，大型車及特種車分別佔 2.7%及 1.6%。本路段之估計道路容量為 3,400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 81.4PCU，V/C 值為 0.02，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

10.許厝-雲 3-離聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 643 輛/日，車種組成以小型車佔 69.2%最多，機車佔 27.7%次之，大型車及特種車分別佔 2.3%及 0.8%。本路段之估計道路容量為 3,400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 84.2PCU，V/C 值為 0.02，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

11.許厝-往來許厝

本季本測站交通流量調查結果為 2,549 輛/日，車種組成以小型車佔 62.8%最多，機車佔 36.1%次之，大型車及特種車分別佔 0.7%及 0.5%。本路段之估計道路容量為 1,500PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 453.0PCU，V/C 值為 0.30，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

12. 北堤-東環路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 2,861 輛/日，車種組成以小型車佔 70.1%最多，特種車佔 16.6%次之，機車及大型車分別佔 12.1%及 1.2%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 952.3PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

13.北堤-東環路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 3,031 輛/日，車種組成以小型車佔 76.3%最多，機車 12.5%次之，特種車及大型車分別佔 10.2%及 1.0%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,868.4PCU，V/C 值為 0.49，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

14.北堤-東環路-往東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1,739 輛/日，車種組成以小型車佔 75.3%最多，機車 12.9%次之，大型車及特種車分別佔 1.8%及 9.9%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 962.5PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

15.北堤-東環路-離東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1,439 輛/日，車種組成以小型車佔 69.6%最多，機車佔 16.3%次之，特種車及大型車分別佔 11.9%及 2.2%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 451.2PCU，V/C 值為 0.12，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

16.北堤-北環路-往北門

本季本測站交通流量調查結果為 2,075 輛/日，車種組成以小型車佔 68.6 最多，機車佔 17.1%次之，特種車及大型車分別佔 13.1%及 1.2%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,026.8PCU，V/C 值為 0.27，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

17.北堤-北環路-離北門

本季本測站交通流量調查結果為 2,205 輛/日，車種組成以小型車佔 64.6%最多，特種車佔 20.0%次之，機車及大型車分別 14.1%及佔 1.4%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 605.9PCU，V/C 值為 0.16，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

18. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 7,037 輛/日，車種組成以小型車佔 66.3%最多，特種車佔 17.0%次之，機車及大型車分別佔 15.9%及 0.8%。本路段之估計道路容量為 5,600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 830.9PCU，V/C 值為 0.15，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

19.豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 8,195 輛/日，車種組成以小型車佔 65.1%最多，特種車佔 18.9%次之，機車及大型車分別佔 15.2%及 0.7%。本路段之估計道路容量為 5,600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2,437.6PCU，V/C 值為 0.44，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

20.豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 10,459 輛/日，車種組成以小型車佔 60.8%最多，機車佔 23.7%次之，特種車及大型車分別佔 14.9%及 0.6%。

本路段之估計道路容量為 5,600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3,549.8PCU，V/C 值為 0.63，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受耽延)。

21. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 9,930 輛/日，車種組成以小型車佔 58.1%最多，機車佔 29.4%次之，特種車及大型車分別佔 12.0%及 0.5%。本路段之估計道路容量為 5,600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,886.8PCU，V/C 值為 0.34，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

22. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-雲 3 線-往來豐安國小

本季本測站交通流量調查結果為 10,933 輛/日，車種組成以小型車佔 56.9%最多，機車佔 42.9%次之，大型車及特種車分別佔 0.0%及 0.2%。本路段之估計道路容量為 2,200PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,635.5PCU，V/C 值為 0.74，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

23. 南堤-仁德路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 6,313 輛/日，車種組成以小型車佔 65.2%最多，機車佔 30.4%次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 3.6%。本路段之估計道路容量為 3,300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,044.8PCU，V/C 值為 0.32，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

24. 南堤-仁德路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 5,213 輛/日，車種組成以小型車佔 68.4%最多，機車佔 27.2%次之，大型車及特種車分別佔 0.7%及 3.8%。本路段之估計道路容量為 3,700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,110.0PCU，V/C 值為 0.30，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

25. 南堤-仁德路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4,397 輛/日，車種組成以小型車佔 63.1%最多，機車佔 33.5%次之，大型車及特種車分別佔 0.9%及 2.5%。

本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1,043.9PCU，V/C 值為 0.27，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

26.南堤-仁德路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4,165 輛/日，車種組成以小型車佔 58.0%最多，機車佔 37.3%次之，大型車及特種車分別佔 1.3%及 3.4%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 704.2PCU，V/C 值為 0.19，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

27.南堤-外東環路-往聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 2,288 輛/日，車種組成以小型車佔 71.1%最多，機車佔 21.5%次之，大型車及特種車分別佔 1.6%及 5.8%。本路段之估計道路容量為 3,400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 453.5PCU，V/C 值為 0.13，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

28.南堤-外東環路-離聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 3,620 輛/日，車種組成以小型車佔 70.0%最多，機車佔 25.2%次之，大型車及特種車分別佔 1.1%及 3.7%。本路段之估計道路容量為 3,400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 478.7PCU，V/C 值為 0.14，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

29.聯一道路與東環路口-聯一道路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 9,347 輛/日，車種組成以小型車佔 58.2%最多，機車佔 26.1%次之，特種車及大型車分別佔 15.0%及 0.7%。本路段之估計道路容量為 5,700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2,127.2PCU，V/C 值為 0.37，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

30.聯一道路與東環路口-聯一道路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 8,567 輛/日，車種組成以小型車佔 58.8%最多，機車 20.5%及特種車 20.3%次之，大型車佔 0.4%。本路段之估計道路容量為 5,700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3,182.9PCU，V/C 值為 0.56，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

31.聯一道路與東環路口-聯一道路-往六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為 3,684 輛/日，車種組成以小型車佔 49.1%最多，特種車佔 30.8%次之，機車及大型車分別佔 19.7%及 0.5%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 946.9PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

32.聯一道路與東環路口-聯一道路-離六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為 5,208 輛/日，車種組成以小型車佔 45.1%最多，機車 35.0%及特種車 19.5%次之，大型車 0.4%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 920.7PCU，V/C 值為 0.24，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

33.聯一道路與東環路口-東環路-往南堤

本季本測站交通流量調查結果為 3,516 輛/日，車種組成以小型車佔 73.4%最多，機車佔 21.1%次之，大型車及特種車分別佔 0.9%及 4.6%。本路段之估計道路容量為 3,500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 604.1PCU，V/C 值為 0.17，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

34.聯一道路與東環路口-東環路-離南堤

本季本測站交通流量調查結果為 3,451 輛/日，車種組成以小型車佔 73.7%最多，機車佔 21.8%次之，大型車及特種車分別佔 1.2%及 3.3%。本路段之估計道路容量為 3,500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 493.5PCU，V/C 值為 0.14，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

35.聯一道路與東環路口-東環路-往麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 6,493 輛/日，車種組成以小型車佔 63.8%最多，機車佔 23.9%次之，大型車及特種車分別佔 0.4%及 11.9%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2,352.6PCU，V/C 值為 0.62，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

36.聯一道路與東環路口-東環路-東環路-離麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 5,814 輛/日，車種組成以小型車佔 69.5%最多，機車佔 19.5%次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 10.2%。本路段之估計道路容量為 3,800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 1,179.6PCU，V/C 值為 0.31，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

37.麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中興路-往來麥寮高中

本季本測站交通流量調查結果為 12,369 輛/日，車種組成以機車佔 51.1%最多，小型車佔 48.7%次之，大型車及特種車分別佔 0.2%及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3,300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 836.5PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

38.麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 華興路-往來表福路

本季本測站交通流量調查結果為 12,232 輛/日，車種組成以機車及小型車分別佔 50.4%及 49.5%最多，大型車及特種車分別佔 0.1%及 0.0%。本路段之估計道路容量為 3,300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 819.0PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

39.麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來海豐

本測站交通流量調查結果為 10,294 輛/日，車種組成以小型車佔 53.1%最多，機車佔 46.9%次之，大型車及特種車分別佔 0.0%及 0.0%。本路段之估計道路容量為 3,300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 774.0PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

40.麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來麥寮國小

本季本測站交通流量調查結果為 8,120 輛/日，車種組成以小型車佔 61.2%最多，機車佔 38.6%次之，大型車及特種車分別佔 0.1%及 0.0%。本路段之估計道路容量為 3,300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 620.5PCU，V/C 值為 0.19，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

41.麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中正路-往來拱範宮

本季本測站交通流量調查結果為 3,397 輛/日，車種組成以機車佔 57.8%最多，小型車佔 42.2%次之，大型車及特種車分別佔 0.0%及 0.0%。本路段之估計道路容量為 2,600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 253.5PCU，V/C 值為 0.10，服務水準為 A 級，為自由旅行狀況。

表 2-3 本季橋頭國小測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03 橋頭國小 仁德路-往來六輕	監測值	4,509	6,307	66	21	10,903	8,756.5	868.5	3,000	0.29	B
	百分比(一)	41.4%	57.8%	0.6%	0.2%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	25.7%	72.0%	1.5%	0.7%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03 橋頭國小 仁德路-往來 61 快速道路	監測值	5,089	6,429	88	20	11,626	9,209.5	873.0	3,000	0.29	B
	百分比(一)	43.8%	55.3%	0.8%	0.2%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	27.6%	69.8%	1.9%	0.7%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03 橋頭國小 橋頭路-往來麥寮市區	監測值	1,718	2,580	50	9	4,357	3,566.0	307.5	3,000	0.10	A
	百分比(一)	39.4%	59.2%	1.1%	0.2%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	24.1%	72.3%	2.8%	0.8%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

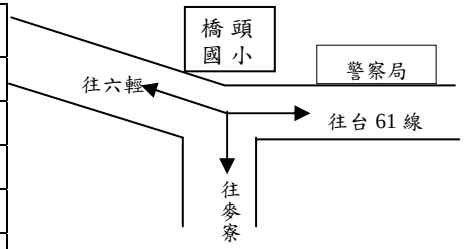
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
X:176023
Y:2632736

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究所，2022 年臺灣公路容量手冊

表 2-4 本季西濱大橋測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	544	3,572	58	806	4,980	6,378.0	1,599.5	2,000	0.80	C
西濱大橋	百分比(一)	10.9%	71.7%	1.2%	16.2%	100.0%	—	—	—	—	—
往來六輕	百分比(二)	4.3%	56.0%	1.8%	37.9%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

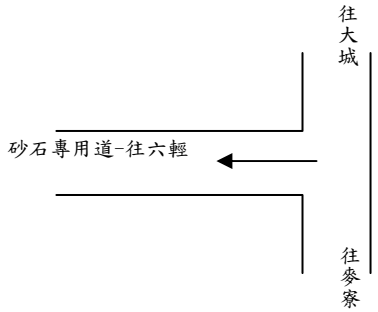
道路服務水準評估標準

監測座標

X:175604

Y:2634760

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究所，2022 年臺灣公路容量手冊

表 2-5 本季許厝測站交通流量調查成果

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	1,909	5,212	59	87	7,267	6,220.4	1,377.1	5,200	0.26	B
許厝	百分比(一)	26.3%	71.7%	0.8%	1.2%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往橋頭	百分比(二)	11.0%	83.8%	2.1%	3.1%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	2,139	4,973	43	73	7,228	5,998.2	1,611.5	5,200	0.31	B
許厝	百分比(一)	29.6%	68.8%	0.6%	1.0%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離橋頭	百分比(二)	12.8%	82.9%	1.6%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,989	4,603	50	68	6,710	5,578.6	1,412.0	5,200	0.27	B
許厝	百分比(一)	29.6%	68.6%	0.7%	1.0%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往六輕	百分比(二)	12.8%	82.5%	2.0%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,588	4,789	58	89	6,524	5,684.1	1,175.4	5,200	0.23	A
許厝	百分比(一)	24.3%	73.4%	0.9%	1.4%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離六輕	百分比(二)	10.1%	84.3%	2.2%	3.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車x0.36 + 小型車x 1.0 + 大型車及特種車x 2.2

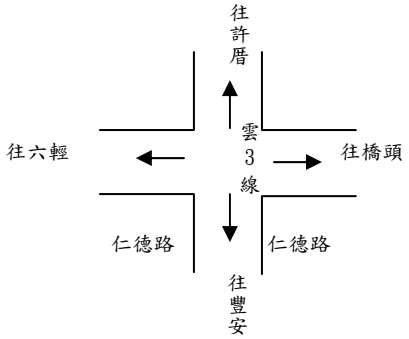
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標
X:172929
Y:2632792

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究所，2022 年臺灣公路容量手冊

表 2-5 本季許厝測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	180	414	17	10	621	538.2	81.4	3,400	0.02	A
許厝	百分比(一)	29.0%	66.7%	2.7%	1.6%	100.0%	—	—	—	—	—
雲 3 線-往聯外道路	百分比(二)	12.0%	76.9%	6.9%	4.1%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	178	445	15	5	643	553.1	84.2	3,400	0.02	A
許厝	百分比(一)	27.7%	69.2%	2.3%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
雲 3 線-離聯外道路	百分比(二)	11.6%	80.5%	6.0%	2.0%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	919	1,600	18	12	2,549	2,131.5	453.0	1,500	0.30	B
許厝	百分比(一)	36.1%	62.8%	0.7%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
往來許厝	百分比(二)	21.6%	75.1%	1.7%	1.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車×0.36 + 小型車× 1.0 + 大型車及特種車× 2.2

註：2.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

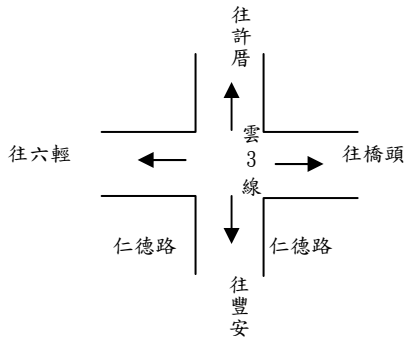
註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標
X:172929
Y:2632792

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究所，2022 年臺灣公路容量手冊

表 2-6 本季北堤測站交通流量調查成果

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	346	2,005	34	476	2,861	3,251.6	952.3	3,800	0.25	B
北堤	百分比(一)	12.1%	70.1%	1.2%	16.6%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台 17 線	百分比(二)	3.8%	61.7%	2.3%	32.2%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	380	2,313	29	309	3,031	3,193.4	1,868.4	3,800	0.49	B
北堤	百分比(一)	12.5%	76.3%	1.0%	10.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台 17 線	百分比(二)	4.3%	72.4%	2.0%	21.3%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	225	1,310	32	172	1,739	1,839.8	962.5	3,800	0.25	B
北堤	百分比(一)	12.9%	75.3%	1.8%	9.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	4.4%	71.2%	3.8%	20.6%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	235	1,002	31	171	1,439	1,531.0	451.2	3,800	0.12	A
北堤	百分比(一)	16.3%	69.6%	2.2%	11.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	5.5%	65.4%	4.5%	24.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車×0.36 + 小型車× 1.0 + 大型車及特種車× 2.2

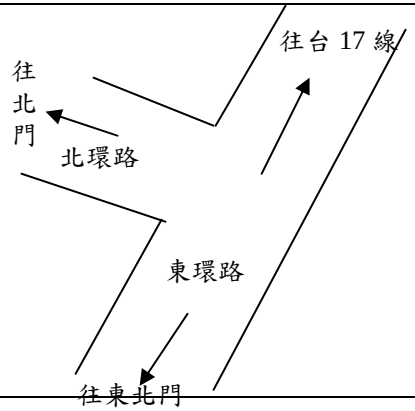
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
X:171553
Y:2634826

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-6 本季北堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	354	1,424	25	272	2,075	2,204.8	1,026.8	3,800	0.27	B
北堤	百分比(一)	17.1%	68.6%	1.2%	13.1%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	5.8%	64.6%	2.5%	27.1%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	310	1,424	31	440	2,205	2,571.8	605.9	3,800	0.16	A
北堤	百分比(一)	14.1%	64.6%	1.4%	20.0%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	4.3%	55.4%	2.7%	37.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車x0.36 + 小型車x 1.0 + 大型車及特種車x 2.2

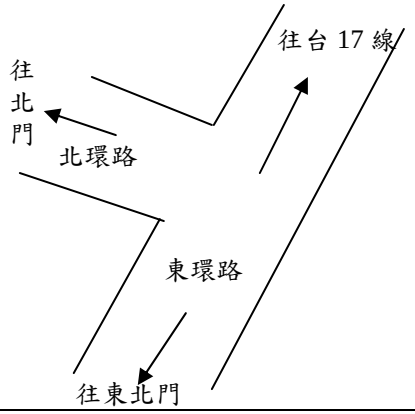
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
X:171553
Y:2634826

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	1,122	4,663	55	1,197	7,037	7,821.3	830.9	5,600	0.15	A
豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	百分比(一)	15.9%	66.3%	0.8%	17.0%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台 17 線	百分比(二)	5.2%	59.6%	1.5%	33.7%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,246	5,339	60	1,550	8,195	9,329.6	2,437.6	5,600	0.44	B
豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	百分比(一)	15.2%	65.1%	0.7%	18.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離台 17 線	百分比(二)	4.8%	57.2%	1.4%	36.6%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	2,478	6,362	60	1,559	10,459	10,815.9	3,549.8	5,600	0.63	C
豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	百分比(一)	23.7%	60.8%	0.6%	14.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.2%	58.8%	1.2%	31.7%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	2,922	5,771	50	1,187	9,930	9,544.3	1,886.8	5,600	0.34	B
豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	百分比(一)	29.4%	58.1%	0.5%	12.0%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕	百分比(二)	11.0%	60.5%	1.2%	27.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車x0.36 + 小型車x 1.0 + 大型車及特種車x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標

TR1-X：172258

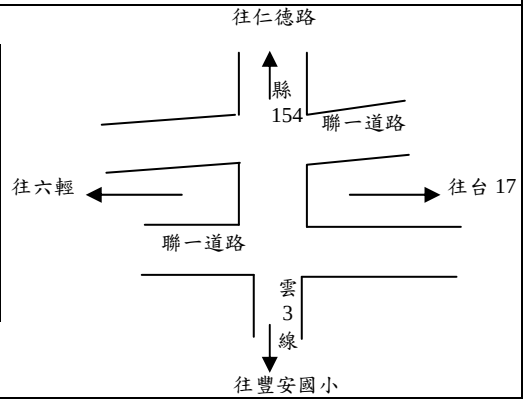
Y：2632181

TR2-X：172220

Y：2632000

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	4,685	6,225	5	18	10,933	8,631.5	1,635.5	2,200	0.74	C
豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	百分比(一)	42.9%	56.9%	0.0%	0.2%	100.0%	—	—	—	—	—
雲 3 線-往來豐安國小	百分比(二)	27.1%	72.1%	0.1%	0.6%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	81	170	0	7	258	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	百分比(一)	31.4%	65.9%	0.0%	2.7%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往來仁德路	百分比(二)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.縣 154 未規劃車道線，故未計算服務水準。

註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標

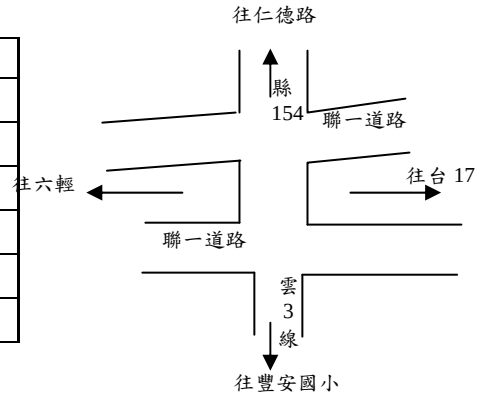
TR1-X：172258

Y：2632181

TR2-X：172220

Y：2632000

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-8 本季南堤測站交通流量調查成果

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	1,921	4,114	52	226	6,313	5,417.2	1,044.8	3,300	0.32	B
南堤	百分比(一)	30.4%	65.2%	0.8%	3.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往橋頭	百分比(二)	12.8%	75.9%	2.1%	9.2%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,416	3,567	34	196	5,213	4,582.8	1,110.0	3,700	0.30	B
南堤	百分比(一)	27.2%	68.4%	0.7%	3.8%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離橋頭	百分比(二)	11.1%	77.8%	1.6%	9.4%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,471	2,776	38	112	4,397	3,635.6	1,043.9	3,800	0.27	B
南堤	百分比(一)	33.5%	63.1%	0.9%	2.5%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往六輕	百分比(二)	14.6%	76.4%	2.3%	6.8%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,555	2,416	54	140	4,165	3,402.6	704.2	3,800	0.19	A
南堤	百分比(一)	37.3%	58.0%	1.3%	3.4%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離六輕	百分比(二)	16.5%	71.0%	3.5%	9.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車×0.36 + 小型車× 1.0 + 大型車及特種車× 2.2。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
X:170272
Y:2632793

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0

參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

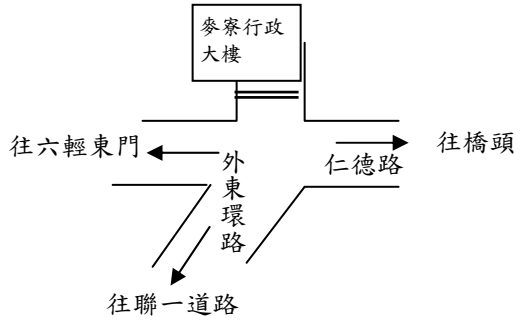


表 2-8 本季南堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	493	1,626	37	132	2,288	2,175.3	453.5	3,400	0.13	A
南堤	百分比(一)	21.5%	71.1%	1.6%	5.8%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	8.2%	74.7%	3.7%	13.4%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	914	2,533	39	134	3,620	3,242.6	478.7	3,400	0.14	A
南堤	百分比(一)	25.2%	70.0%	1.1%	3.7%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	10.1%	78.1%	2.6%	9.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車×0.36 + 小型車× 1.0 + 大型車及特種車× 2.2。

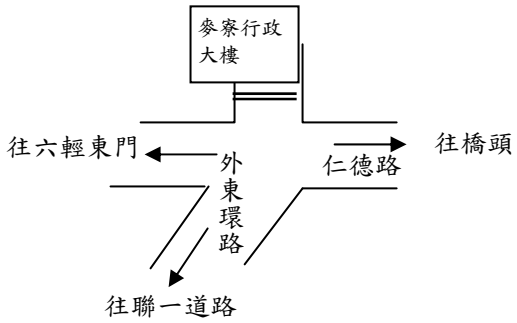
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標
X:170272
Y:2632793

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-9 本季聯一道路與東環路口測站交通流量調查成果

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	2,438	5,439	69	1,401	9,347	9,550.7	2,127.2	5,700	0.37	B
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	26.1%	58.2%	0.7%	15.0%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	9.2%	56.9%	1.6%	32.3%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,754	5,034	38	1,741	8,567	9,579.2	3,182.9	5,700	0.56	C
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	20.5%	58.8%	0.4%	20.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離橋頭	百分比(二)	6.6%	52.6%	0.9%	40.0%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	725	1,809	17	1,133	3,684	4,600.0	946.9	3,800	0.25	A
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	19.7%	49.1%	0.5%	30.8%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	5.7%	39.3%	0.8%	54.2%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,821	2,350	21	1,016	5,208	5,287.0	920.7	3,800	0.24	A
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	35.0%	45.1%	0.4%	19.5%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕廠區	百分比(二)	12.4%	44.4%	0.9%	42.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車×0.36 + 小型車× 1.0 + 大型車及特種車× 2.2。

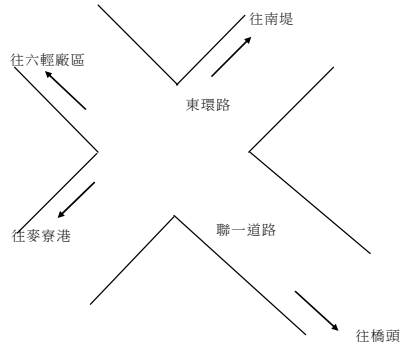
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標
X:170061
Y:2632564

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-9 本季聯一道路與東環路口測站交通流量調查成果(續 1)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	743	2,581	31	161	3,516	3,270.9	604.1	3,500	0.17	A
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	21.1%	73.4%	0.9%	4.6%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往南堤	百分比(二)	8.2%	78.9%	2.1%	10.8%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	752	2,543	41	115	3,451	3,156.9	493.5	3,500	0.14	A
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	21.8%	73.7%	1.2%	3.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離南堤	百分比(二)	8.6%	80.6%	2.9%	8.0%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,555	4,140	27	771	6,493	6,455.4	2,352.6	3,800	0.62	C
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	23.9%	63.8%	0.4%	11.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往麥寮港	百分比(二)	8.7%	64.1%	0.9%	26.3%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	1,134	4,042	44	594	5,814	5,853.8	1,179.6	3,800	0.31	B
聯一道路與東環路交叉口	百分比(一)	19.5%	69.5%	0.8%	10.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離麥寮港	百分比(二)	7.0%	69.0%	1.7%	22.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道 p.c.u.計算方式 = 機車×0.36 + 小型車× 1.0 + 大型車及特種車× 2.2。

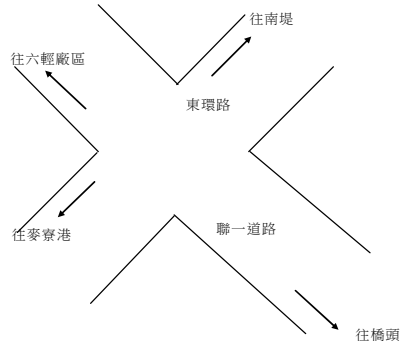
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
X:170061
Y:2632564

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-10 本季麥寮國小(中山路與中興路交叉口)測站交通流量調查成果

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03	監測值	6,023	6,324	22	0	12,369	9,379.5	836.5	3,300	0.25	B
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	48.7%	51.1%	0.2%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中興路-往來麥寮高中	百分比(二)	32.1%	67.4%	0.5%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03	監測值	6,162	6,058	12	0	12,232	9,163.0	819.0	3,300	0.25	A
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	50.4%	49.5%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
華興路-往來表福路	百分比(二)	33.6%	66.1%	0.3%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

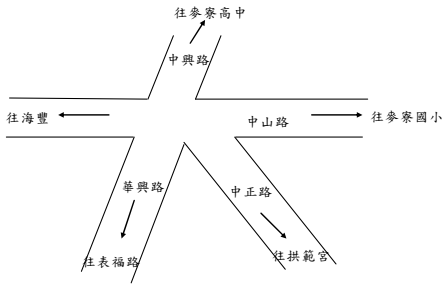
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
X:173703
Y:2627524

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

表 2-10 本季麥寮國小(中山路與中興路交叉口)測站交通流量調查成果(續 1)

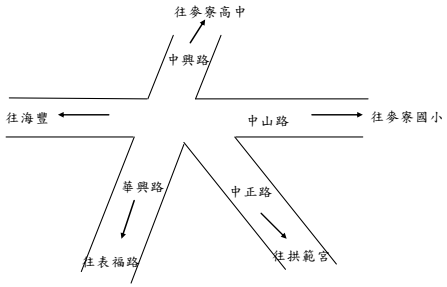
測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	道路容量	V／C	服務水準
2024/04/02~03 麥寮國小(中山路與中興路交叉口) 中山路-往來海豐	監測值	4,827	5,461	4	2	10,294	7,888.5	774.0	3,300	0.23	A
	百分比(一)	46.9%	53.1%	0.0%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	30.6%	69.2%	0.1%	0.1%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03 麥寮國小(中山路與中興路交叉口) 中山路-往來麥寮國小	監測值	3,138	4,968	12	2	8,120	6,567.0	620.5	3,300	0.19	A
	百分比(一)	38.6%	61.2%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	23.9%	75.7%	0.4%	0.1%	—	100.0%	—	—	—	—
2024/04/02~03 麥寮國小(中山路與中興路交叉口) 中正路-往來拱範宮	監測值	1,964	1,433	0	0	3,397	2,415.0	253.5	2,600	0.10	A
	百分比(一)	57.8%	42.2%	0.0%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	40.7%	59.3%	0.0%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
X:173703
Y:2627524

道路服務水準評估標準

服務水準	說　　明	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0



參考資料：交通部運輸研究，2022 年臺灣公路容量手冊。

2.4 統計六輕所屬車輛數調查

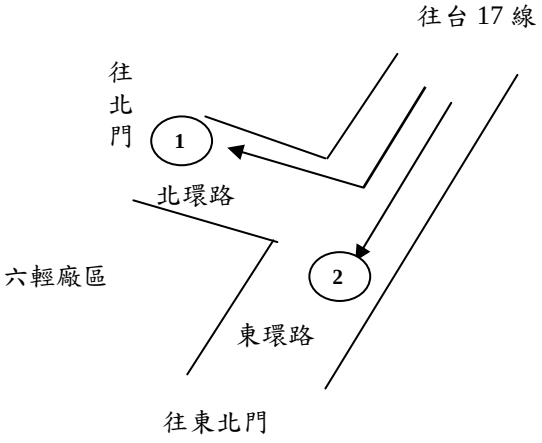
依據「六輕四期擴建計畫新設 C5 氫化石油樹酯廠環境影響差異分析報告」調查統計六輕所屬車輛數。將以進入六輕廠區之主要交通監測測站：北堤、南堤及聯一道路與東環路口等 3 個點位(位置圖如圖 2-1 所示)，彙整不同轉向之車輛數，統計往離六輕所屬車輛數及車種百分比，調查結果如表 2-11~表 2-14 及圖 2-3 所示，六輕所屬車流加總方向性示意說明詳見圖 2-2。以下為整體調查結果說明：

1. 往六輕方向車輛數：三個測站總計 16,811 輛/24hr，包括機車為 3,550 輛/24hr、小型車 10,914 輛/24hr、大型車 101 輛/24hr、特種車 2,246 輛/24hr。車種百分比以小型車居多占 64.9%、其次為機車占 21.1%、大型車占 0.6%、特種車占 13.4%。其中上班尖峰時刻(07:00~09:00)總計車輛數為 8,432 輛/2hr，約 50.9%(4,290 輛/2hr)由聯一道路與東環路口測站貢獻。
2. 離六輕方向車輛數：三個測站總計 18,521 輛/24hr，包括機車為 4,705 輛/24hr、小型車 11,558 輛/24hr、大型車 155 輛/24hr、特種車 2,103 輛/24hr。車種百分比以小型車居多占 62.4%、其次為機車占 25.4%、大型車占 0.8%、特種車占 11.4%。其中下班尖峰時刻(17:00~19:00)總計車輛數為 6,331 輛/2hr，約 50.7%(3,211 輛/2hr)由聯一道路與東環路口測站貢獻。

備註:因進入六輕廠區的交通測站路口有北堤、南堤及聯一道路與東環路口等 3 個監測站，故彙整此 3 個交通測站車輛數統計為六輕所屬車輛數。

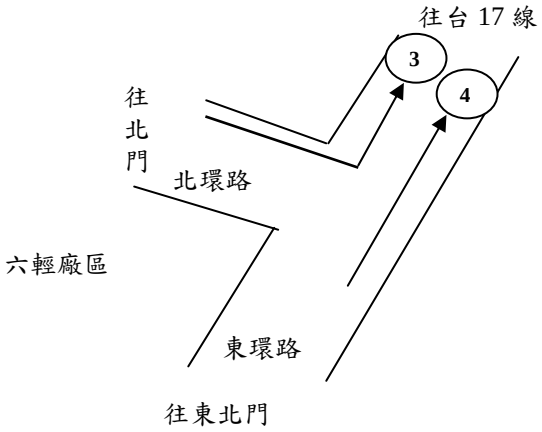
圖 2-1 本計畫交通測站示意圖

【北堤交通測站】



往六輕方向

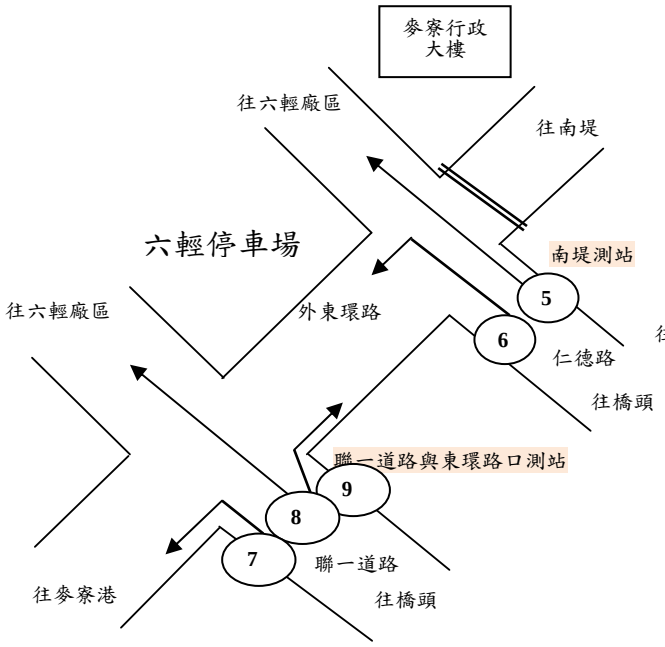
北堤測站往六輕方向車輛為路線 1、2 加總
(台 17 線往北門 +台 17 線往東北門)



離六輕方向

北堤測站離六輕方向車輛為路線 3、4 加總
(北門往台 17 線++東北門往台 17 線)

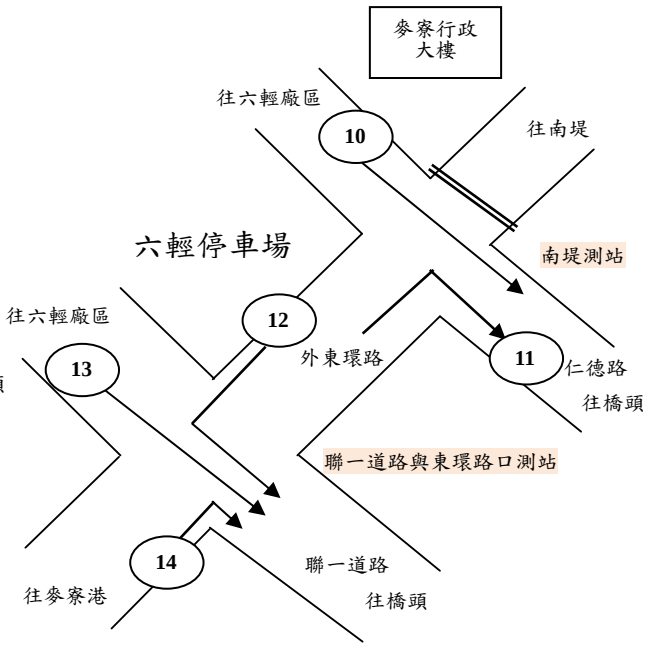
【南堤、聯一道路與東環路口交通測站】



備註:南堤測站往六輕方向車輛為路線5、6加總。

聯一道路與東環路口測站往六輕方向車輛為路線7、8、9加總

往六輕方向



備註:南堤測站離六輕方向車輛為路線10、11加總。

聯一道路與東環路口測站離六輕方向車輛為路線12、13、14加總

離六輕方向

圖 2-2 六輕所屬車流加總方向性示意圖

表 2-11 本季往六輕方向車輛數統計表

日期	測站名稱		北堤測站					南堤測站					聯一道路與東環路交叉口測站					小計
	車流方向		(台 17 線往北門 +台 17 線往東北門)					(橋頭往六輕+橋頭往聯一道路)					（橋頭往南堤+橋頭往六輕廠區+橋頭往麥寮港）					
	車流方向編號		1+2					5+6					7+8+9					
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	**合計**	機車	小型車	大型車	特種車	**合計**	機車	小型車	大型車	特種車	**合計**	
4/3	00	01	8	12	1	6	**27**	61	59	0	0	**120**	44	69	0	41	154	**301**
	01	02	6	3	0	0	**9**	13	20	0	4	**37**	8	9	0	30	47	**93**
	02	03	0	0	0	4	**4**	0	0	0	0	**0**	0	11	0	36	47	**51**
	03	04	0	0	0	3	**3**	0	9	0	0	**9**	0	19	0	49	68	**80**
	04	05	0	12	0	2	**14**	3	4	0	0	**7**	4	3	0	20	27	**48**
	05	06	0	6	0	8	**14**	7	13	0	0	**20**	8	52	0	67	127	**161**
	06	07	4	71	0	16	**91**	62	110	0	8	**180**	62	173	0	128	363	**634**
	07	08	215	1,681	19	31	**1,946**	570	808	3	41	**1,422**	1,147	2,154	5	275	3,581	**6,949**
	08	09	56	152	4	31	**243**	160	338	2	31	**531**	144	442	3	120	709	**1,483**
	09	10	10	44	0	28	**82**	38	246	0	21	**305**	37	253	4	116	410	**797**
	10	11	7	13	0	7	**27**	27	164	0	0	**191**	26	197	7	82	312	**530**
	11	12	6	21	0	20	**47**	54	187	0	4	**245**	30	176	0	160	366	**658**
4/2	12	13	8	26	2	56	**92**	24	125	0	23	**172**	12	161	0	116	289	**553**
	13	14	4	22	3	20	**49**	34	367	4	25	**430**	24	234	4	96	358	**837**
	14	15	5	33	0	16	**54**	22	215	7	22	**266**	12	151	8	63	234	**554**
	15	16	8	85	0	25	**118**	35	234	4	0	**273**	56	296	0	63	415	**806**
	16	17	25	29	0	8	**62**	77	147	0	3	**227**	29	119	0	45	193	**482**
	17	18	3	9	0	7	**19**	45	59	11	2	**117**	22	52	4	38	116	**252**
	18	19	4	3	0	9	**16**	52	82	0	5	**139**	15	44	1	38	98	**253**
	19	20	3	9	0	5	**17**	24	80	3	5	**112**	18	61	0	26	105	**234**
	20	21	8	11	0	0	**19**	35	79	0	2	**116**	4	62	0	39	105	**240**
	21	22	0	6	0	0	**6**	22	59	0	0	**81**	0	21	0	22	43	**130**
	22	23	0	25	0	6	**31**	8	42	0	0	**50**	9	55	2	34	100	**181**
	23	24	0	40	0	1	**41**	43	120	0	0	**163**	43	220	0	37	300	**504**
總計			**380**	**2,313**	**29**	**309**	**3,031**	**1,416**	**3,567**	**34**	**196**	**5,213**	**1,754**	**5,034**	**38**	**1,741**	**8,567**	**16,811**

備註 1:交通流量監測結果原始數據請參見附錄四，本團隊引用原始數據後再依上述車流方向性彙整統計。

備註 2:此表對應之車流方向及車流編號請參考圖 2-2 六輕所屬車流加總方向性示意圖所示。

表 2-12 本季離六輕方向車輛數統計表

日期	測站名稱		北堤測站					南堤測站					聯一道路與東環路交叉口測站					小計
	車流方向		(北門往台17線 +東北門往台17線)					(六輕往橋頭 +聯一道路往橋頭)					(南堤往橋頭+六輕廠區往橋頭+麥寮港往橋頭)					
	車流方向編號		3+4					10+11					12+13+14					
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	合計	機車	小型車	大型車	特種車	合計	機車	小型車	大型車	特種車	合計	
4/3	00	01	27	45	0	4	**76**	37	135	0	0	**172**	129	182	0	12	**323**	**571**
	01	02	7	23	0	18	**48**	7	29	0	0	**36**	10	35	0	43	**88**	**172**
	02	03	0	4	0	4	**8**	3	0	0	2	**5**	5	0	0	24	**29**	**42**
	03	04	0	0	0	10	**10**	0	4	0	0	**4**	3	4	0	45	**52**	**66**
	04	05	0	0	0	14	**14**	0	0	0	0	**0**	0	3	0	42	**45**	**59**
	05	06	0	5	0	13	**18**	0	0	0	0	**0**	0	7	0	34	**41**	**59**
	06	07	7	8	2	32	**49**	15	55	0	4	**74**	16	63	0	46	**125**	**248**
	07	08	4	8	3	50	**65**	28	81	16	2	**127**	68	257	5	38	**368**	**560**
	08	09	19	132	1	19	**171**	148	258	6	4	**416**	97	328	3	78	**506**	**1,093**
	09	10	9	52	4	24	**89**	76	230	0	8	**314**	28	190	0	89	**307**	**710**
	10	11	2	20	0	16	**38**	38	164	5	3	**210**	16	163	11	146	**336**	**584**
	11	12	5	34	2	39	**80**	65	325	0	36	**426**	24	239	4	125	**392**	**898**
4/2	12	13	8	60	2	45	**115**	67	359	4	35	465	69	242	8	123	**442**	**1,022**
	13	14	8	21	0	35	**64**	19	115	5	14	153	8	100	3	69	**180**	**397**
	14	15	0	51	4	22	**77**	27	179	4	7	217	26	148	11	84	**269**	**563**
	15	16	14	30	0	39	**83**	44	223	0	5	272	52	205	4	69	**330**	**685**
	16	17	52	243	0	29	**324**	367	572	0	26	965	387	596	0	75	**1,058**	**2,347**
	17	18	142	833	11	20	**1,006**	625	712	10	39	1,386	914	1,521	10	116	**2,561**	**4,953**
	18	19	25	298	5	23	**351**	111	259	2	5	377	135	465	1	49	**650**	**1,378**
	19	20	4	66	0	0	**70**	131	170	0	4	305	214	319	9	23	**565**	**940**
	20	21	8	41	0	3	**52**	56	94	0	18	168	102	231	0	27	**360**	**580**
	21	22	3	10	0	10	**23**	19	62	0	11	92	76	56	0	21	**153**	**268**
	22	23	0	16	0	0	**16**	20	30	0	3	53	17	32	0	9	**58**	**127**
	23	24	2	5	0	7	**14**	18	58	0	0	76	42	53	0	14	**109**	**199**
總計			**346**	**2,005**	**34**	**476**	**2,861**	**1,921**	**4,114**	**52**	**226**	**6,313**	**2,438**	**5,439**	**69**	**1,401**	**9,347**	**18,521**

備註 1:交通流量監測結果原始數據請參見附錄四，本團隊引用原始數據後再依上述車流方向性彙整統計。

備註 2:此表對應之車流方向及車流編號請參考圖 2-2 六輕所屬車流加總方向性示意圖所示。

表 2-13 本季往六輕方向車輛數調查成果彙整表

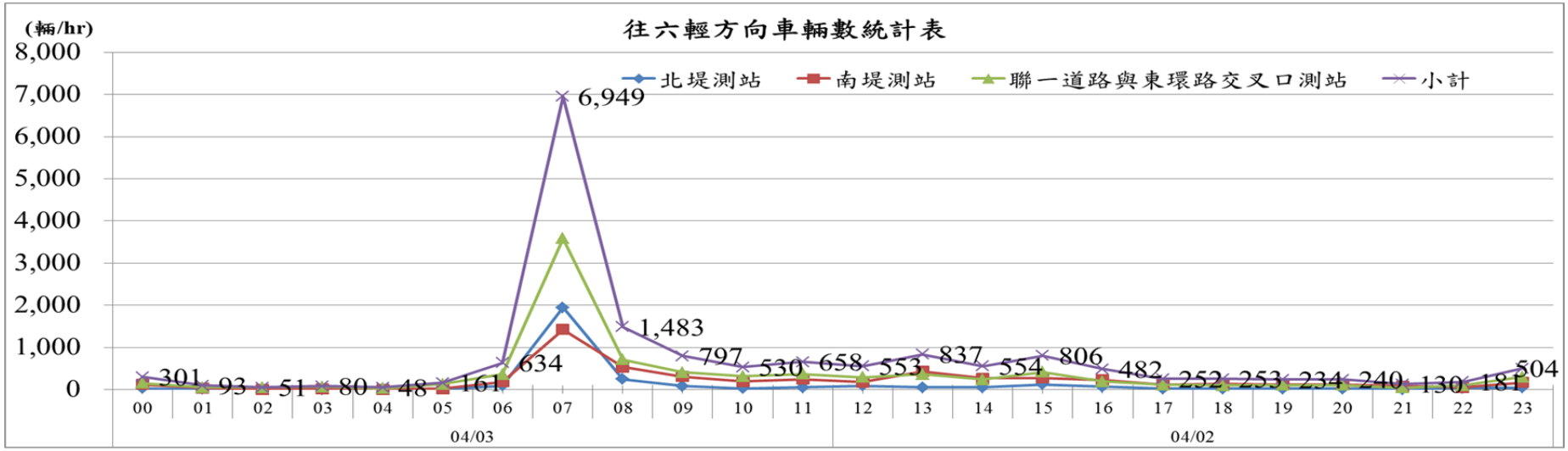
往六輕方向車輛數統計表(輛/24hr)						往六輕方向車種百分比				
測站名稱	機車	小型車	大型車	特種車	合計	機車	小型車	大型車	特種車	合計
北堤測站	380	2,313	29	309	3,031	2.3%	13.8%	0.2%	1.8%	18.0%
南堤測站	1,416	3,567	34	196	5,213	8.4%	21.2%	0.2%	1.2%	31.0%
聯一道路與東環路交叉口測站	1,754	5,034	38	1,741	8,567	10.4%	29.9%	0.2%	10.4%	51.0%
總計	**3,550**	**10,914**	**101**	**2,246**	**16,811**	**21.1%**	**64.9%**	**0.6%**	**13.4%**	**100.0%**
尖峰時刻(07:00~09:00)往六輕方向車輛數統計表(輛/2hr)						**尖峰時刻(07:00~09:00)往六輕方向車種百分比**				
測站名稱	機車	小型車	大型車	特種車	合計	機車	小型車	大型車	特種車	合計
北堤測站	271	1,833	23	62	2,189	3.2%	21.7%	0.3%	0.7%	26.0%
南堤測站	730	1,146	5	72	1,953	8.7%	13.6%	0.1%	0.9%	23.2%
聯一道路與東環路交叉口測站	1,291	2,596	8	395	4,290	15.3%	30.8%	0.1%	4.7%	50.9%
總計	**2,292**	**5,575**	**36**	**529**	**8,432**	**27.2%**	**66.1%**	**0.4%**	**6.3%**	**100.0%**

備註:車種百分比計算方式為測站車種車輛數/三測站總計車輛數，如北堤測站機車車種百分比為 380/16,811=2.3%，顯示為往六輕方向所有車輛數中北堤機車占 2.3%。

表 2-14 本季離六輕方向車輛數調查成果彙整表

離六輕方向車輛數統計表(輛/24hr)						離六輕方向車種百分比				
測站名稱	機車	小型車	大型車	特種車	合計	機車	小型車	大型車	特種車	合計
北堤測站	346	2,005	34	476	2,861	1.9%	10.8%	0.2%	2.6%	15.4%
南堤測站	1,921	4,114	52	226	6,313	10.4%	22.2%	0.3%	1.2%	34.1%
聯一道路與東環路交叉口測站	2,438	5,439	69	1,401	9,347	13.2%	29.4%	0.4%	7.6%	50.5%
總計	**4,705**	**11,558**	**155**	**2,103**	**18,521**	**25.4%**	**62.4%**	**0.8%**	**11.4%**	**100.0%**
尖峰時刻(17:00~19:00)離六輕方向車輛數統計表(輛/2hr)						**尖峰時刻(17:00~19:00)離六輕方向車種百分比**				
測站名稱	機車	小型車	大型車	特種車	合計	機車	小型車	大型車	特種車	合計
北堤測站	167	1,131	16	43	1,357	2.6%	17.9%	0.3%	0.7%	21.4%
南堤測站	736	971	12	44	1,763	11.6%	15.3%	0.2%	0.7%	27.8%
聯一道路與東環路交叉口測站	1,049	1,986	11	165	3,211	16.6%	31.4%	0.2%	2.6%	50.7%
總計	**1,952**	**4,088**	**39**	**252**	**6,331**	**30.8%**	**64.6%**	**0.6%**	**4.0%**	**100.0%**

備註:車種百分比計算方式為測站車種車輛數/三測站加總車輛數，如北堤測站機車車種百分比為 346/18,521=1.9%，顯示為離六輕方向所有車輛數中北堤機車占 1.9%。



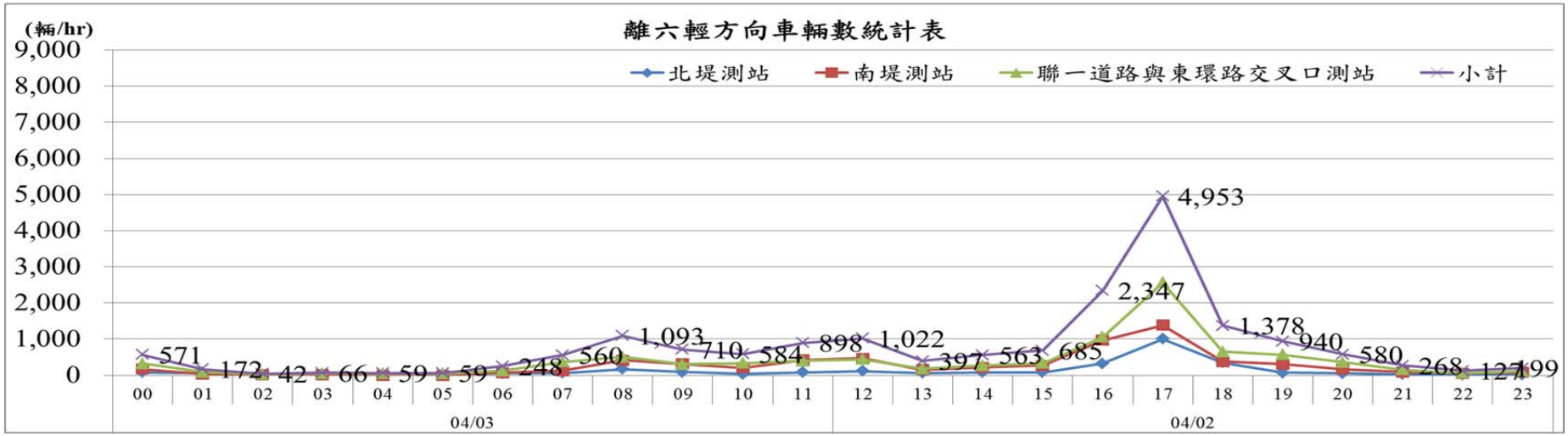


圖 2-3 六輕所屬車輛數變化趨勢圖

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

一、本季監測結果探討

本季監測為 113 年度第 2 季環境監測(監測期程為 113 年 04~06 月)，茲就本季監測結果檢討如下：

（一）環境噪音

本季噪音監測分為敏感地區環境噪音（北堤、南堤、橋頭國小、許厝、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、西濱大橋測站）、廠區周界內噪音（北堤、南堤及麥寮區宿舍測站）及廠區周界外噪音（橋頭及海豐測站）。

監測結果敏感地區皆符合道路交通噪音標準，而周界內外僅 06 月橋頭(廠區周界外)監測值 L 日不符合一般地區環境音量標準(第二類)，其餘測站皆符合相關噪音標準。參考同步錄音檔及現場紀錄表顯示超標時段及影響來源說明如下：橋頭測站超標時段為 113 年 06 月 16 日 AM07:00~19:00，影響來源為影響來源為蟬鳴、鳥叫、校內學童打球聲，導致測值偏高。並非六輕工區因素所致，將持續監測，以了解變化情形。

（二）環境振動

本季振動監測與噪音同時執行連續 24 小時監測，分別為敏感地區環境振動（北堤、南堤、橋頭國小、許厝、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、西濱大橋測站）、廠區周界內振動（北堤、南堤及麥寮區宿舍測站）及廠區周界外振動（橋頭及海豐測站）。

監測結果本季西濱大橋測站 L_{V10} 日未符合日本振動規制法之標準，其餘測站皆符合標準。113 年第二季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響(參見附錄七地震報告：中央氣象署地震測報中心 https://scweb.cwa.gov.tw/)，故導致 L_{V10} 日偏高情形。並非六輕工區因素所致，將持續監測，以了解變化情形。

（三）道路交通

本季交通流量監測結果：

1. 橋頭國小測站仁德路-往來六輕之道路服務水準為 B 級；橋頭國小測站仁德路-往來 61 快速道路之道路服務水準為 B 級；橋頭國小測站橋頭路-往來麥寮市區之道路服務水準為 A 級。
2. 西濱大橋測站-往來六輕之道路服務水準為 C 級。
3. 許厝測站仁德路-往橋頭之道路服務水準為 B 級；許厝測站仁德路-離橋頭之道路服務水準為 B 級；許厝測站仁德路-往六輕之道路服務水準為 B 級；許厝測站仁德路-離六輕之道路服務水準為 A 級；許厝測站雲 3 線-往聯外道路之道路服務水準為 A 級；許厝測站雲 3 線-離聯外道路之道路服務水準為 A 級；許厝測站往來許厝之道路服務水準為 B 級。
4. 北堤測站東環路-往台 17 線之道路服務水準為 B 級；北堤測站東環路-離台 17 線之道路服務水準為 B 級；北堤測站東環路-往東北門之道路服務水準為 B 級；北堤測站東環路-離東北門之道路服務水準為 A 級；北堤測站北環路-往北門之道路服務水準為 B 級；北堤測站北環路-離北門之道路服務水準為 A 級。
5. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站聯一道路-往台 17 線之道路服務水準為 A 級；豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站聯一道路-離台 17 線之道路服務水準為 B 級；豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站聯一道路-往六輕之道路服務水準為 C 級；豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站聯一道路-離六輕之道路服務水準為 B 級；豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站雲 3 線-往來豐安國小(一號聯外道路豐安段)之道路服務水準為 C 級。
6. 南堤測站仁德路-往橋頭之道路服務水準為 B 級；南堤測站仁德路-離橋頭之道路服務水準為 B 級；南堤測站仁德路-往六輕之道路服務水準為 B 級；南堤測站仁德路-離六輕之道路服務水準為 A 級；南堤測站外東環路-往聯一道路之道路服務水準為 A 級；南堤測站外東環路-離聯一道路之道路服務水準為 A 級。
7. 聯一道路與東環路口測站-聯一道路-往橋頭之道路服務水準為 B 級；聯一道路與東環路口測站聯一道路-離橋頭之道路服務水準為 C 級；聯一道路與東環路口測站聯一道路-往六輕廠區之道路服務水準為 A 級；聯一道路與東環路口測站聯一道路-離六輕廠區之道路服務水準為 A 級；聯一道路與東環路口測站東環路-往南堤之道路服務水準為 A 級；聯一道路與東環路口測站東環路-離南堤之道路服務水準為 A 級；聯一道路與東環路口測站東環路-往麥寮港之道路服務水準為 C 級；聯一道路與東環路口測

站東環路-離麥寮港之道路服務水準為 B 級。

8. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中興路-往來麥寮高中之道路服務水準為 B 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-華興路-往來表福路之道路服務水準為 A 級;麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中山路-往來海豐之道路服務水準為 A 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中山路-往來麥寮國小之道路服務水準為 A 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中正路-往來拱範宮之道路服務水準為 A 級。

整體而言，多車道服務水準介於 A~C 級，雙車道服務水準介於 A~C 級。

二、歷年監測結果探討

自民國83年開始執行監測作業以來，噪音、振動之監測已進入第31年，並完成了施工期間5個年度(民國83年4月至88年3月)之監測調查工作。六輕一期運轉期間(民國88年4月至迄今)亦已完成26個年度的監測作業，但由於整個六輕開發案現今尚有四期擴建計畫工程仍在持續進行中，還未達全面正式營運，故在這營運及建廠相互交錯的階段，為確保監測數據能適切的反應當地環境現況，目前測點位置為「六輕四期擴建計畫環境影響調查報告書」所選定的地點。

經比對分析綜合歷年噪音監測結果數據，監測值大多能符合環境音量標準值及原環評預測值。有關各測站監測結果分別說明於后。

（一）敏感地區環境噪音監測結果

依行政院環境保護署於中華民國99年1月21日公告之環境音量標準(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)，噪音之測定項目包括每小時之L_{eq} (均能噪音量)及L_x (統計噪音量)，並由每小時所測得之L_{eq}值計算$L_{日}$(第一、二類指06：00～20：00；第三、四類指07：00～20：00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(第一、二類管制區指20：00～22：00；第三、四類管制區指20：00～23：00小時均能音量之平均值)與$L_{夜}$(第一、二類管制區指22：00～翌日06：00；第三、四類管制區指23：00～翌日07：00小時均能音量之平均值)（99年1月21日前適用舊法規，時段區分為$L_{早}$(05：00～07：00小時均能音量之平均值)、$L_{日}$(07：00～20：00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20：00～22：00小時均能音量之平均值)與$L_{夜}$(22：00～24：00及00：00～05：00小時均能音量之平均值)）。依據環保署公告之「環境音量標準」，監測計畫中六

測點所屬之管制區及適用之噪音管制標準詳如表3-1，其中北堤與南堤兩測點因位於台塑六輕工業區周界內，故適用第四類道路噪音管制標準；另橋頭國小等其餘四測點均位於鄉鎮市區道路旁，因此適用環境音量標準中之道路交通噪音標準管制。依據歷年來之施工期間及運轉期間之環境監測結果，將各監測點之監測數據統計如圖3-1~圖3-18之歷年變化趨勢圖，由趨勢圖中可發現，歷年監測結果高於原環評預測值之時間主要出現在民國83年施工期間、88~89年六輕三期運轉試車期、93年六輕四期計畫運轉期。其餘皆能維持於法規標準值及環評預測值之下。以下就各測點之監測結果依序說明：

表3-1　敏感地區各測點所屬噪音管制區及其管制標準

道路交通噪音環境品質音量標準			
時　段 / 管 制 區	均　能　音　量		
	日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72

各測點所屬管制區及其標準				
時　段 / 測 點(管制區)		均能音量		
		日間	晚間	夜間
北　　堤	適用道路交通第四類緊鄰八公尺以上之道路標準	76	75	72
南　　堤		76	75	72
橋頭國小[註3]	適用道路交通第二類緊鄰八公尺以上之道路標準	74	70	67
許　　厝[註4]		74	70	67
豐安國小(一號聯外道路豐安段)		74	70	67
西濱大橋		74	70	67

註 1：噪音管制區：依據 111 年 01 月 14 日雲林縣政府環空二字第 1113601052 號公告辦理。
註 2：道路交通噪音管制標準：參考民國 99 年 1 月 21 日 環署空字第 0990006225D 號、交通部交路字 0990085001 號令「環境音量標準」。
註 3：依據 109/11/17 雲林縣環境保護局雲環空字第 1090015090 號來函，橋頭國小測點屬監測道路交通噪音非屬噪音管制標準列管場所，故無需依據管制圖註 1 加嚴 5 分貝，故自 110 年第 1 季起橋頭國小噪音管制標準恢復為原標準如上表所示。
註 4：依據依據 111.09.13 環保署發文字號環署綜字第 1111123137 號函同意『許厝分校(舊址)』至 111 年 10 月起變更為『許厝』。

1.北堤測點

北堤測點係位於台塑六輕工業園區的右上方，旁臨台塑重工廠

房，測點附近的道路是為從北方進入工業園區主要聯外道路，亦是六輕運輸車輛與工程車等重型車輛主要進出的門戶。其主要噪音源除來自工廠機具運轉及施工工程的影響外，本測點附近道路車輛的通行有時亦會影響測值。

由圖 3-1~圖 3-3 比較可看出，北堤測點各時段測值大致能符合環境音量標準；但與計畫開發時環評之預測值比較， $L_{晚}$、$L_{夜}$常超出環評預測值，依據監測點附近之地理位置判斷，因監測點設置於車輛受檢站附近，受檢站前設有為減緩車速之凸出路面，底部並有原供柵門開關之鐵片軌道，路過車輛若未減速通過，在高速撞擊地面之情形下，均有較高分貝之噪音產生，其可能為導致測值偏高之原因；將六輕四期噪音測值與六輕施工前及前三期開發期間測值比較發現，六輕四期所測得之噪音值已有降低，顯示已有改善。111 年第四季(10 月 17~18 日)北堤測站雖符合道路交通噪音標準(第四類) 標準，但歷史趨勢圖本季明顯偏高。參考同步錄音檔顯示影響來源為車子行駛聲其餘為東北季風的風吹聲。監測過程皆有使用防風罩，減少風造成之干擾影響。

2.南堤測點

南堤測點設於台塑六輕工業園區東方周界，位於雲三之 3 道路進入工業區的入口處，其附近工業區的配置主要以行政區及公園綠化區為主，因無大型生產工廠配置於此處，故此測點受工廠機具運轉所產生之噪音污染機會較少。隨一號聯外道路開通，測點附近雲三之 3 道路的交通流量隨之減少，惟影響本測點噪音測值最主要的因子仍為附近通行車輛所引起的交通噪音。此測點附近周圍並無居民居住，且離附近民宅 700 公尺以上，故對麥寮地區當地居民環境噪音影響實屬輕微。

由圖 3-4~圖 3-6 顯示，南堤噪音測值大致符合環境音量標準，惟施工期階段偶有超過標準。

3.橋頭國小測點

橋頭國小位於縣 154 道路旁，其道路附近有商店、市集等，本測點設立目的係監測縣 154 道路進出六輕廠區之交通噪音狀況。由歷年監測資料圖 3-7~圖 3-9 顯示，橋頭國小各時段音量與環評預估值差異不大，有超出預估值之現象，但多符合環境音量標準。噪音測值除部份受交通流量影響外，尚有受其他人為噪音干擾等特性存在，諸如附近商業活動與學生(橋頭國小)吵鬧聲之複雜音源、校內老舊校舍拆除重建

工程及周邊民宅施工，其為影響噪音測值之音源，故當地噪音、振動測值之影響因子並非完全直接由經過車輛所造成。

由歷史趨勢可發現近期自 106 年~108 年噪音值略偏高，影響源除了仁德路上的車輛往來外，主要乃因 106 年 1 月起橋頭國小對面鄰近民宅整修施工及 107 年 8 月起橋頭國小校內進行老舊校舍拆除重建工程，導致監測數據偏高。

4.許厝測點

許厝測站位於許厝分校(舊址)對面之民宅空地，臨縣 154 道路及雲三之 3 道路交匯點，主要是為監測交通噪音所設立，監測對象為縣 154 道路臨雲三之 3 道路交匯處，是一車道寬 3 米、路肩寬 1 米之雙向二線道路，依雲林縣政府公告噪音管制區分類係屬第三類管制區。由過去監測資料顯示，因六輕施工所興起的商業活動影響，測點除有交通音源外，尚有其它人為性之干擾因子存在。由圖 3-10~圖 3-12 資料顯示，此測點測值大多能符合環境音量標準及環評預測值。

5.豐安國小(一號聯外道路豐安段)測點

本測點因應一號聯外道路開通，進出六輕廠區車流分布移動之緣故，故 91 年第 2 季起將此測點微調至一號聯外道路與後安村交會處，與交通流量測點相同，俾監控進出六輕廠區之車流對人口密集地區之影響程度。由圖 3-13~圖 3-15 顯示，測點受車輛影響偶有鳴按喇叭情形或高速行駛導致測值上升，但大多均能符合環境音量標準。111 年第四季(10 月 17-18 日)$L_{晚}$及 $L_{夜}$測值未符合道路交通音量標準，主要音源除了往來聯車子行駛聲其餘均為東北季風的風吹聲。監測過程皆有使用防風罩，減少風造成之干擾影響。持續監測以追蹤變化情形。

6. 西濱大橋測點

西濱大橋測點位於台 17 省道及砂石專用道之交匯處，本測點主要為監測重型車輛對當地之影響。此測點周圍除了砂石場外，其餘均為無人居住之農地，對於當地居民生活品質影響較小，依雲林縣政府公告噪音管制區分類本測點係屬第二類管制區。由圖 3-16~圖 3-18 顯示，此測點測值均能符合環境音量標準，圖中顯示 96 年至 97 年之測值上升，主要係宣導大型車、大貨車由西濱大橋銜接砂石專用道進入六輕廠區，以減緩其他六輕聯外道路之交通負荷，並確保交通安全性，因此大型車、大貨車車流量增加，往來車輛偶有鳴按喇叭或高速行駛情形，導致測值偶有偏高情形，但均能符合環境音量標準。

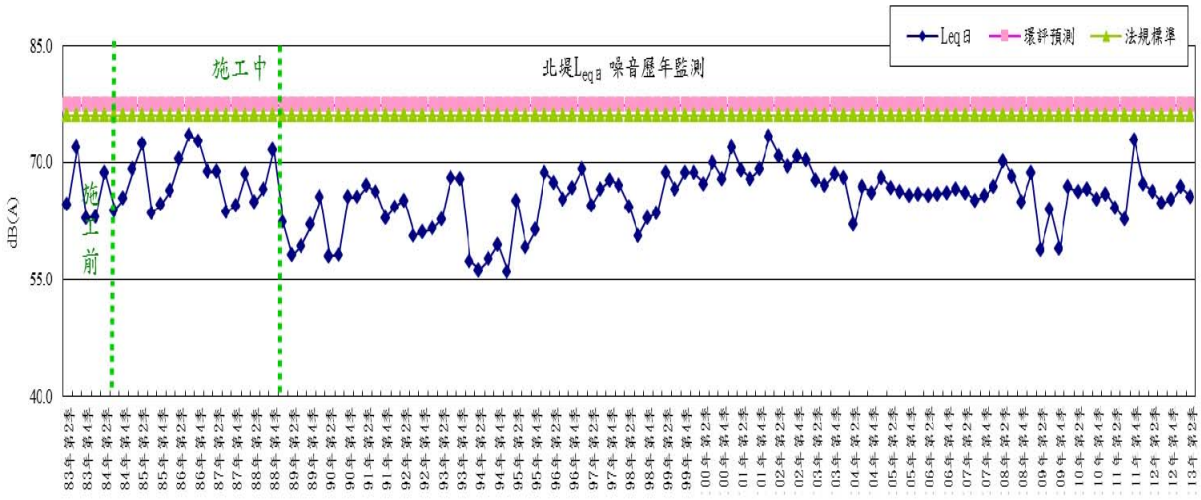


圖 3-1　北堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

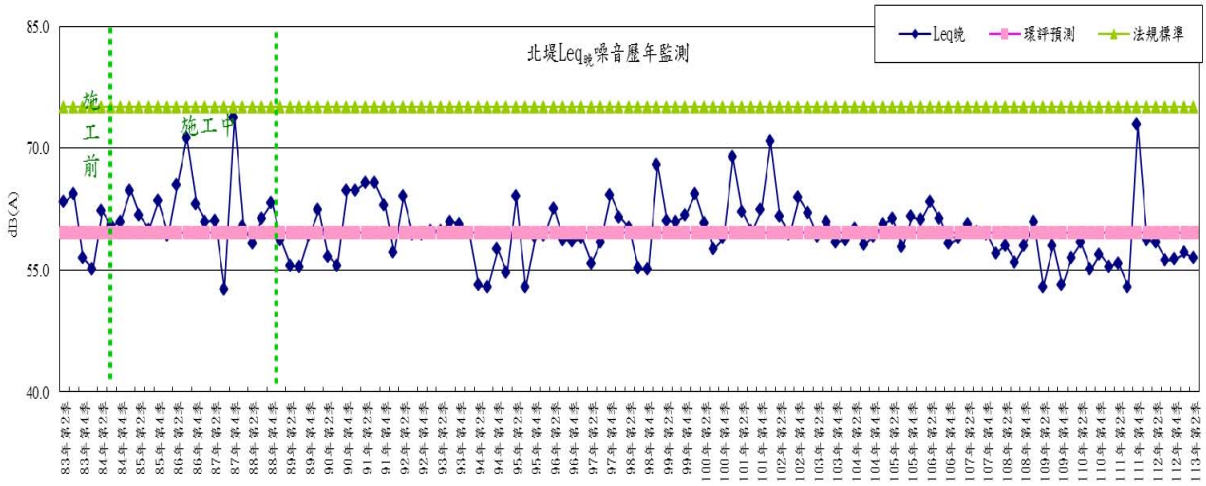


圖 3-2　北堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

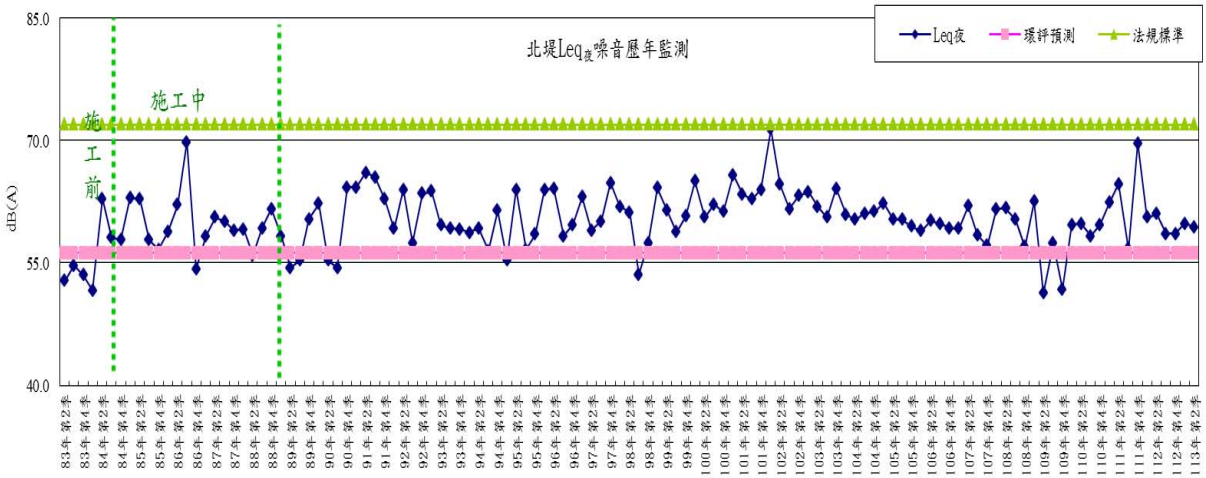


圖 3-3　北堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

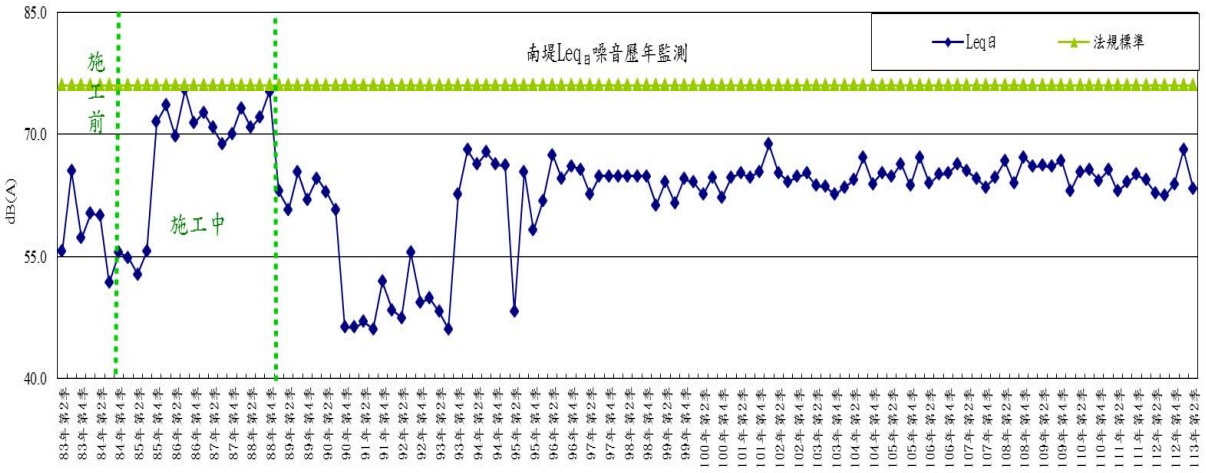


圖3-4　南堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

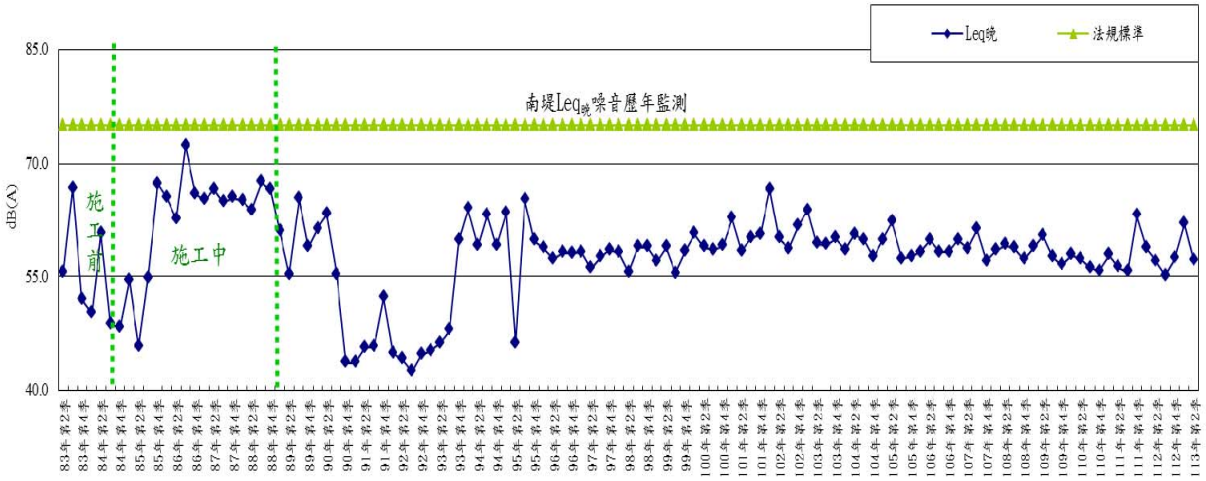


圖 3-5　南堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

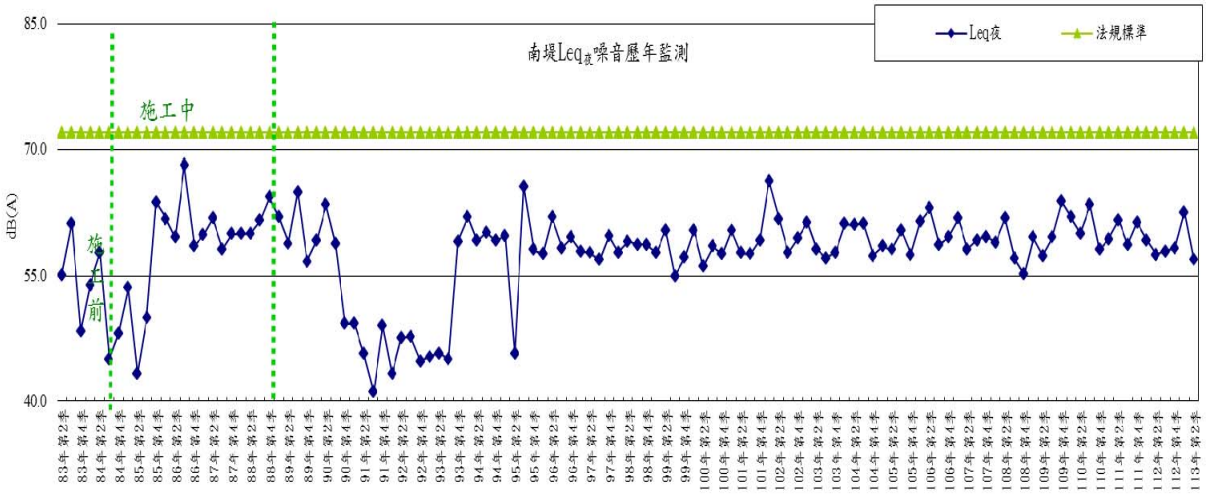


圖 3-6　南堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

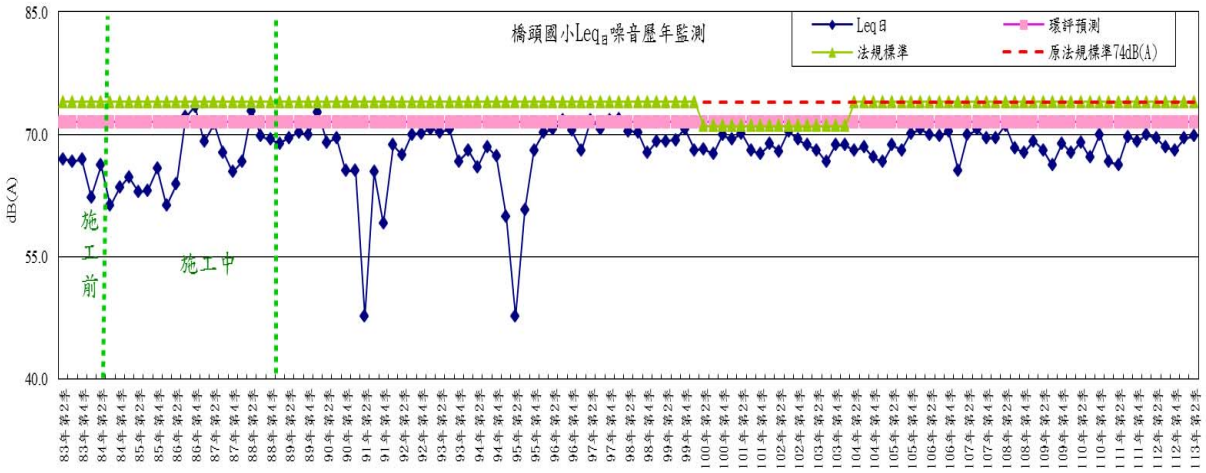


圖3-7 橋頭國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

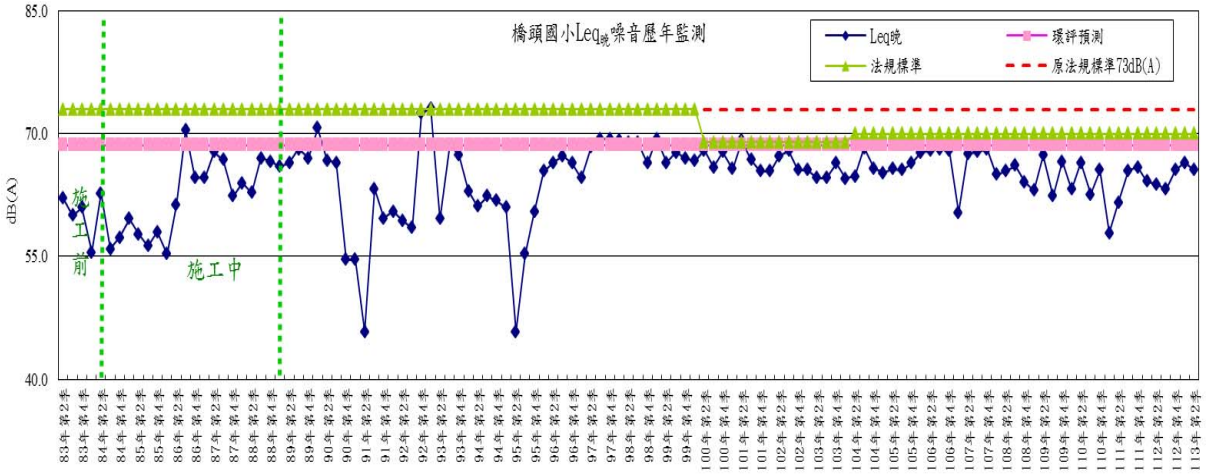


圖 3-8 橋頭國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

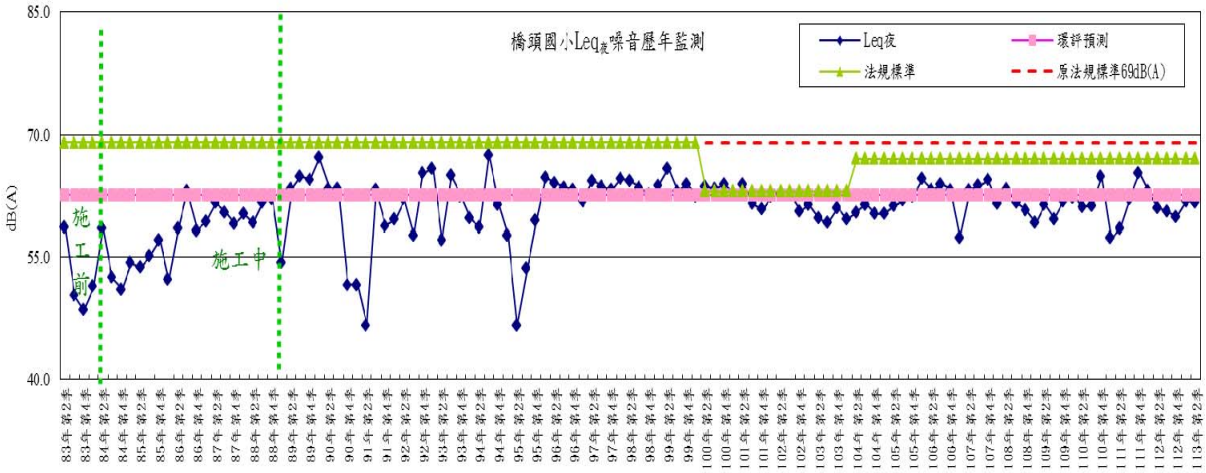


圖3-9 橋頭國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

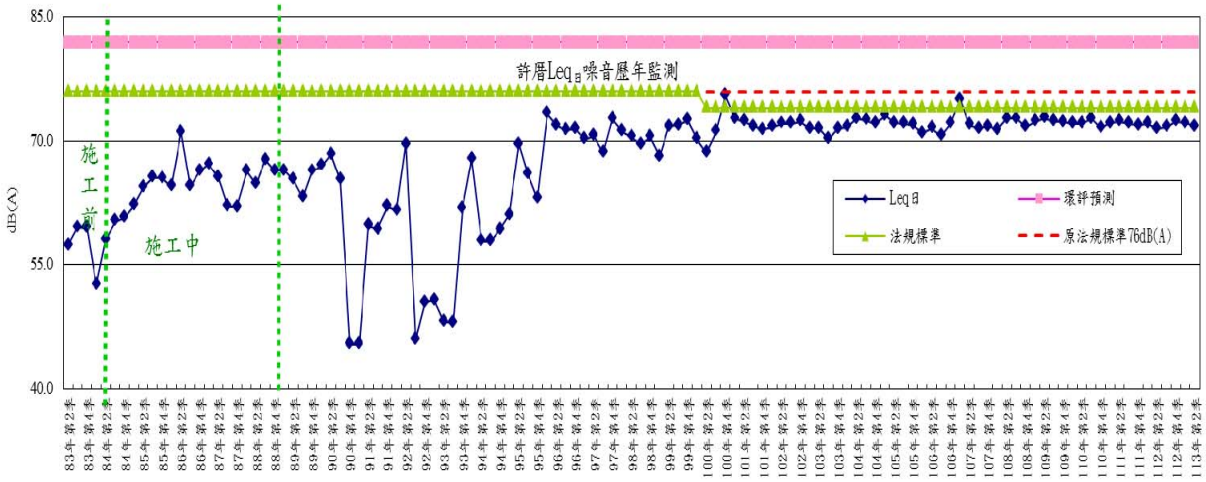


圖3-10 許厝測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

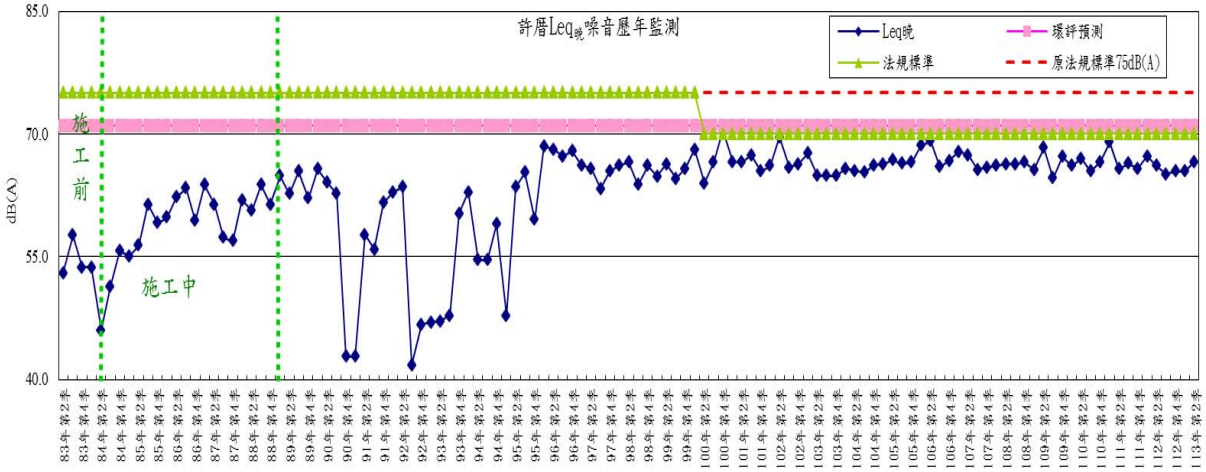


圖 3-11 許厝測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

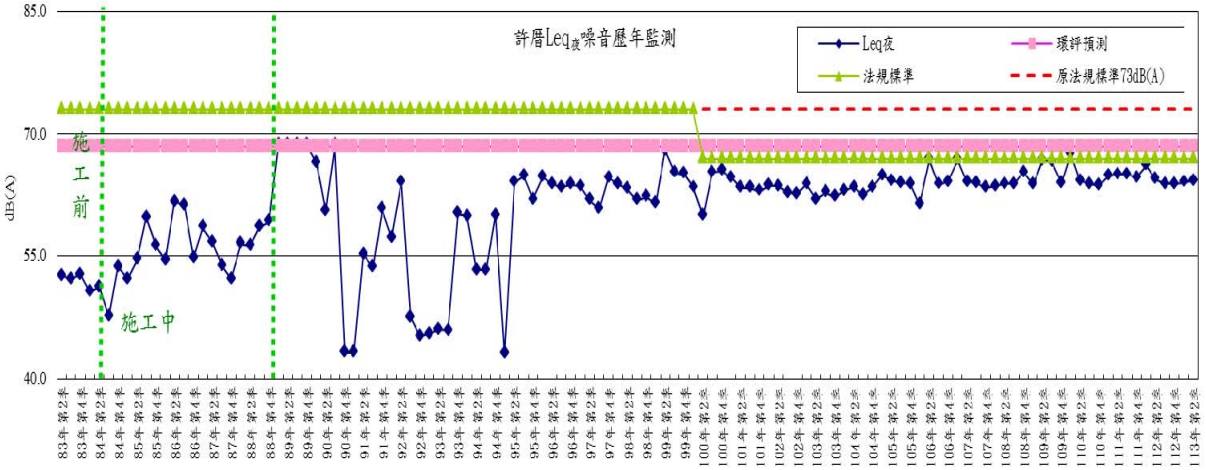


圖3-12 許厝測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

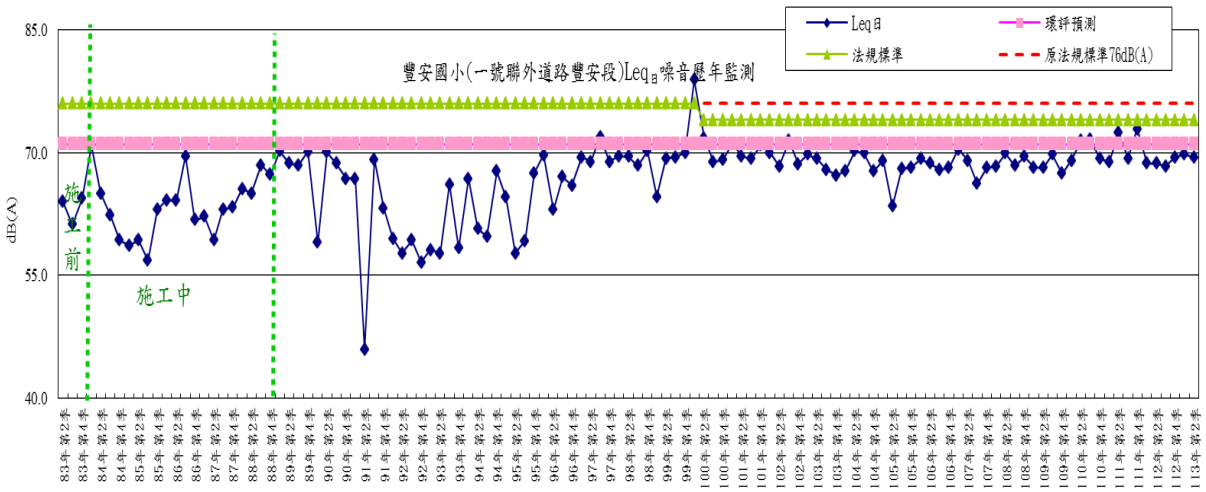


圖 3-13 豐安國小(一號聯外道路豐安段)測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

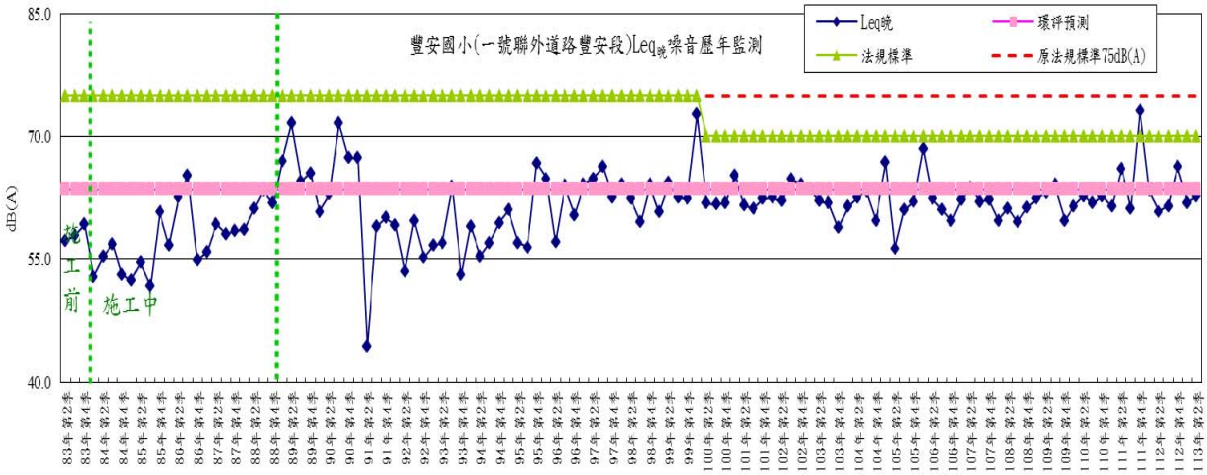


圖 3-14 豐安國小(一號聯外道路豐安段)測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

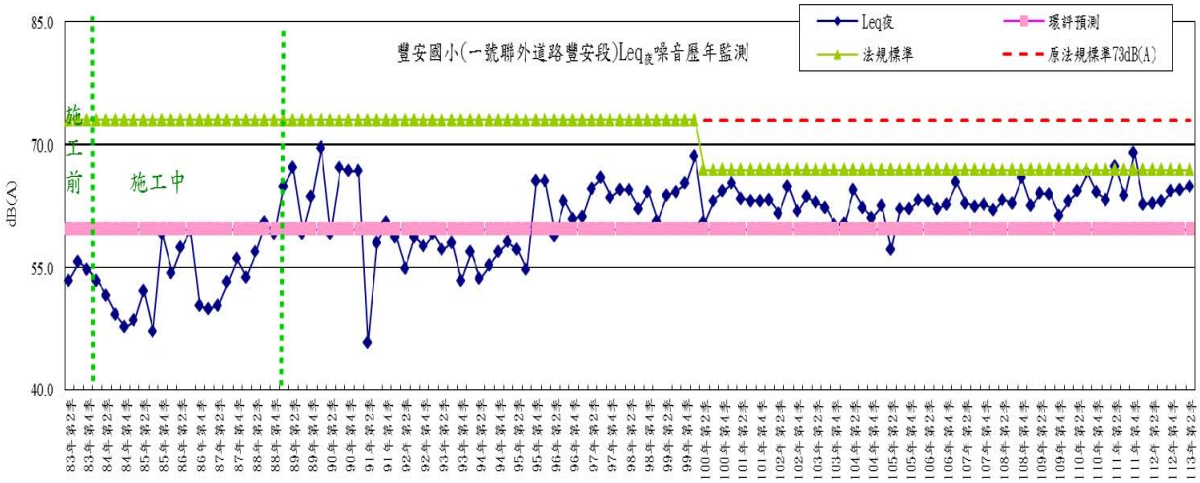


圖 3-15 豐安國小(一號聯外道路豐安段)測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

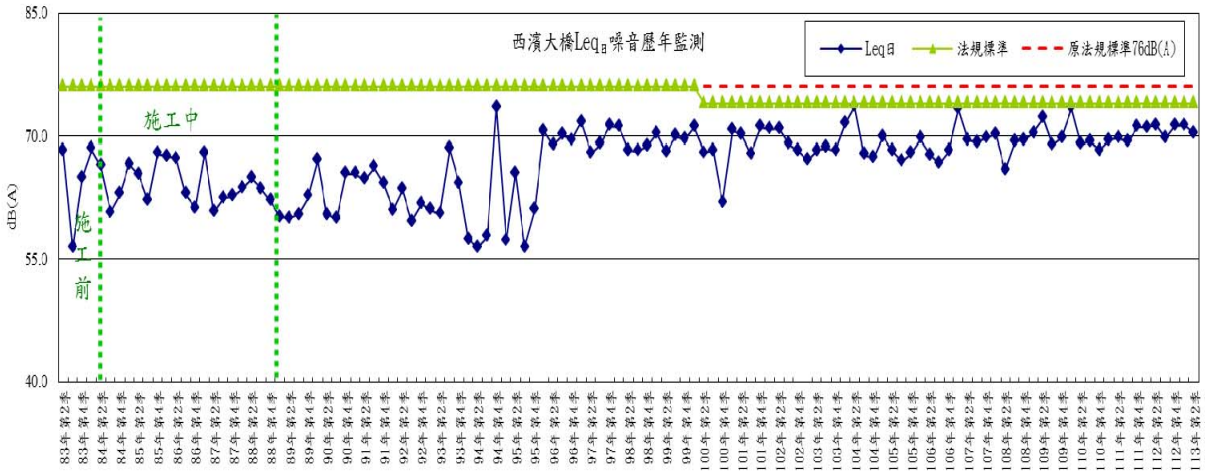


圖3-16 西濱大橋測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

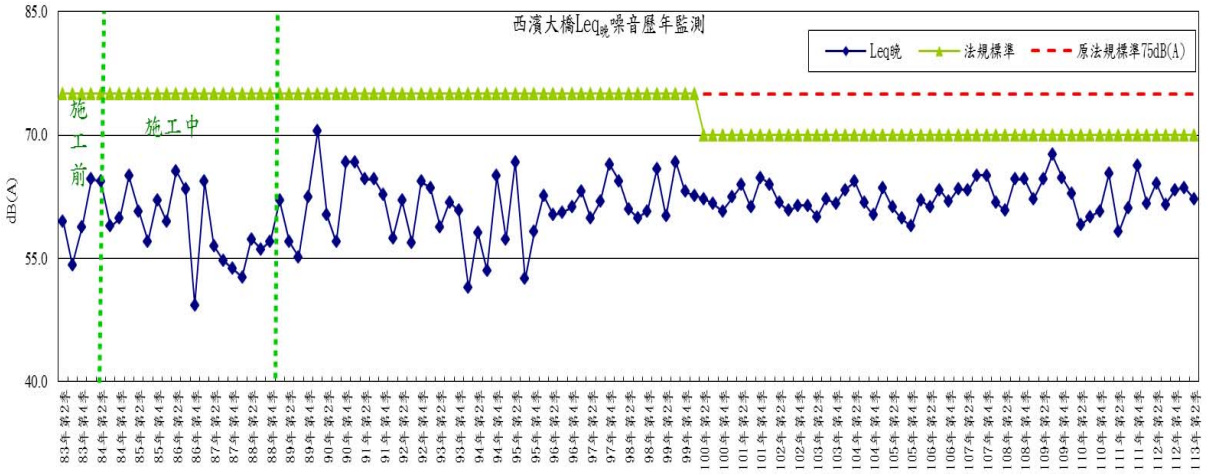


圖 3-17 西濱大橋測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

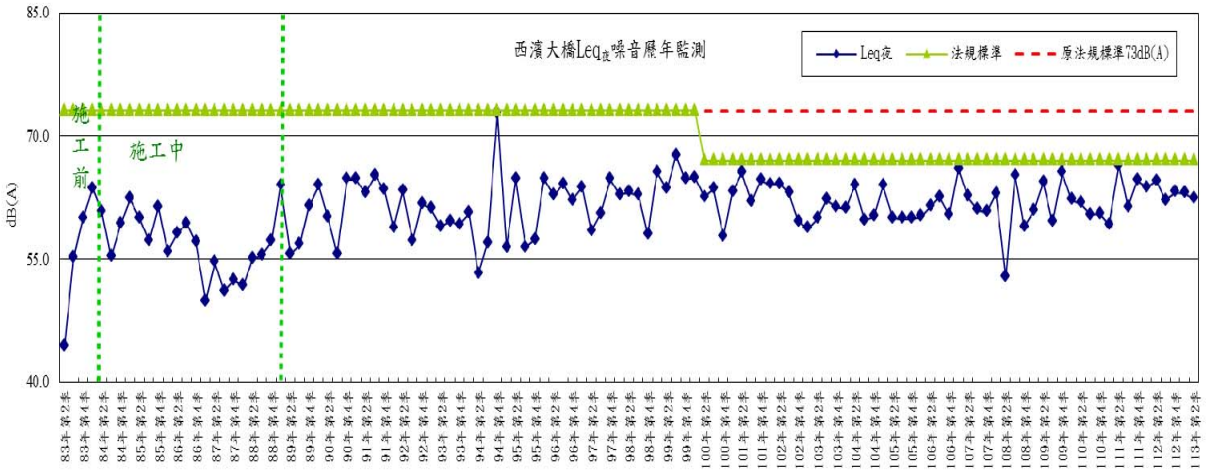


圖 3-18 西濱大橋測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

（二）廠區周界內、外噪音監測結果

監測計畫中廠區周界內噪音（北堤、南堤及麥寮區宿舍測站）及廠區周界外噪音（橋頭及海豐測站）共計五測點，參考雲林縣政府公告之「雲林縣噪音管制區」及行政院環境保護署公告之「噪音管制區劃定作業準則」，其所屬之管制區及適用之噪音管制標準詳如表 3-2。依據歷年來之施工期間及運轉期間之環境監測結果，將廠區周界內、外噪音各監測點之監測數據統計如圖 3-19~圖 3-30 之歷年變化趨勢圖，各測點噪音監測情形說明如下:

表3-2　廠區周界內外測點所屬噪音管制區及其管制標準

一般地區音量標準			
時　段 管 制 區	均　能　音　量(Leq)　dB（A）		
	日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

各測點所屬管制區及其標準					
時　段 測 點(管制區)			均　能　音　量(Leq)　dB（A）		
			日間	晚間	夜間
廠區周界內噪音	北　堤	適用一般地區環境噪音第四類之標準	75	70	65
	南　堤		75	70	65
	麥寮區宿舍		75	70	65
廠區周界外噪音	橋頭	適用一般地區環境噪音第二類之標準	60	55	50
	海豐		60	55	50

註 1：噪音管制區：依據 111 年 01 月 14 日雲林縣政府環空二字第 1113601052 號公告辦理。

註 2：一般地區噪音管制標準來源：參考中華民國 109 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1090057114A 號令修正「噪音管制區劃定作業準則」。

註 3：橋頭及海豐站原為一般地區環境噪音第三類，於 100 年 5 月 18 日雲林縣環境保護局修正噪音管制區類別，因而更改為一般地區環境噪音第二類管制區。

1. 廠區周界內北堤測點

本測站位於六輕廠區旁，鄰近東環路與北堤路，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，由圖 3-19~圖 3-21 顯示，歷次各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自六輕廠內設備運作及往來道路車輛。由歷次趨勢圖可知僅 108 年 8 月 $L_{晚}$68.9dB(A)略偏高，但仍符合管制標準 70.0 dB(A)，其主要音源為周邊車輛行駛聲及蟲鳴聲導致測值偏高。另 111 年 10 月 $L_{晚}$、 $L_{夜}$不符合一般地區環境音量標準(第四類)，其音源除了車子行駛聲其餘主要為東北季風的風吹聲，監測過程皆有使用防風罩，減少風造成之干擾影響。112 年 09 月 11 日~12 日 $L_{晚}$不符合一般地區環境音量標準(第四類)，其音源主要是生物音源(蟋蟀鳴叫聲)。

2. 廠區周界內南堤測點

本測站位於行政大樓旁人行道上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，由圖 3-22~圖 3-24 顯示，歷次各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自測站附近之道路往來車輛、路上行人活動、蟲鳴鳥叫聲所影響。

3. 廠區周界內麥寮區宿舍測點

本測站位於員工宿舍停車場上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，由圖 3-25~圖 3-27 顯示，歷次各時段測值大多符合環境音量標準，主要音源來自員工進出停車場車輛行駛聲。由歷次趨勢圖可知僅 106 年 2 月 $L_{夜}$67.3dB(A)，超出管制標準 65.0 dB(A)，其主要受停車場車輛來往、宿舍人員活動、廠區內作業影響，導致監測噪音數據偏高。112 年 07 月 13~14 日 $L_{夜}$，超出管制標準 65.0 dB(A)。其主要受鄰近東環路的廠部分製程停工後進行管線回溫除霜吹清作業，產生的噪音微幅超出夜間環境音量標準，屬短暫超出環境音量標準，該吹清作業完成後噪音值隨即恢復正常，無超出環境音量標準。

4. 廠區周界外橋頭測點

本測站位於橋頭國小校園內，為一般地區環境噪音第二類管制區，由圖 3-28~圖 3-30 顯示，歷次噪音監測結果多次有超出環境音量標準之情形。因橋頭測點位於橋頭國小校園內，故超標影響源多為校內活動聲、生態音源(蟲鳴鳥叫聲、蛙鳴、夜鷹、蟬叫聲)、學生打籃球聲、

煙火聲、校內校舍改建施工、校內籃球場興建工程施工聲、當地居民活動、校內中央廚房興建工程施工聲等。將持續監測，以追蹤其變化情形。

5. 廠區周界外海豐測點

本測站位於海豐區民宅前，為一般地區環境噪音第二類管制區，由圖 3-31~圖 3-33 顯示,歷次噪音監測結果偶有超出環境音量標準之情形。因海豐測點周邊鄰近漁塭地且周圍空曠，故超標影響源多為魚塭馬達聲、東北季風風切音、生態音源(蟲鳴鳥叫、蛙鳴、狗吠)、車輛往來聲、鄰近魚塭整地施工機具聲等。112 年 06 月 13 日海豐測站 AM09:00~ 12:00 因雲林縣政府-雲二線拓寬工程施工聲影響，導致 $L_{日}$ 不符合一般地區環境音量標準(第二類)。

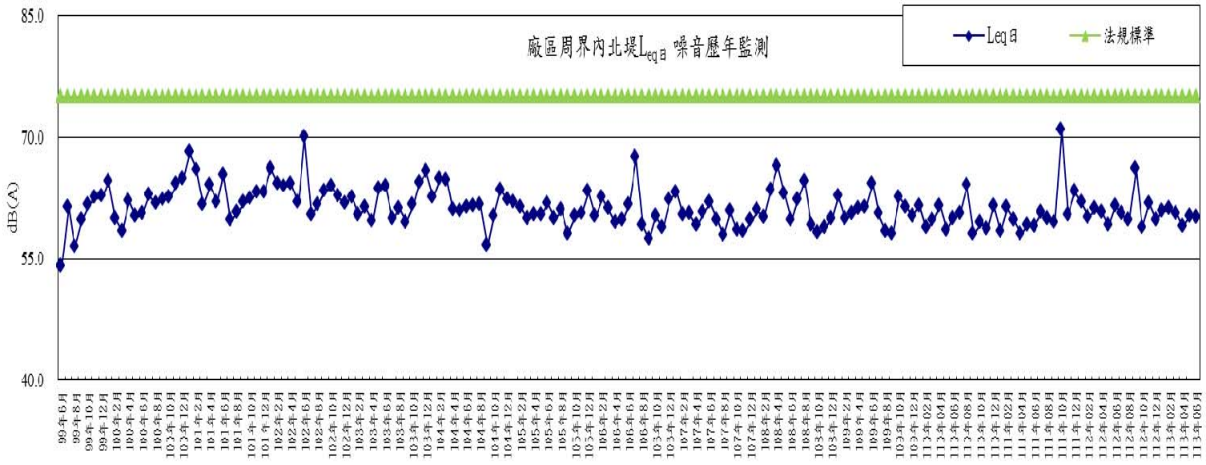


圖 3-19 廠區周界內北堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

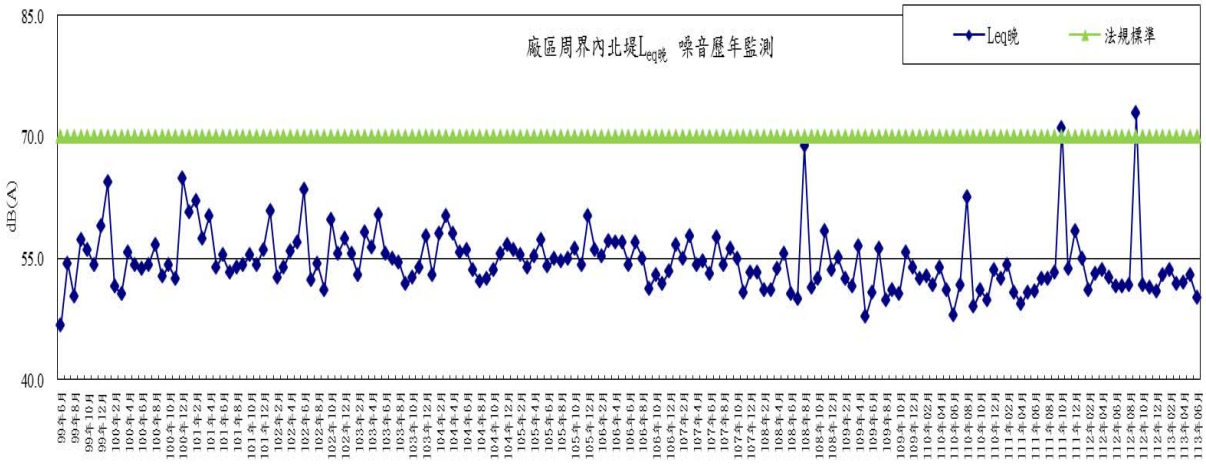


圖3-20 廠區周界內北堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

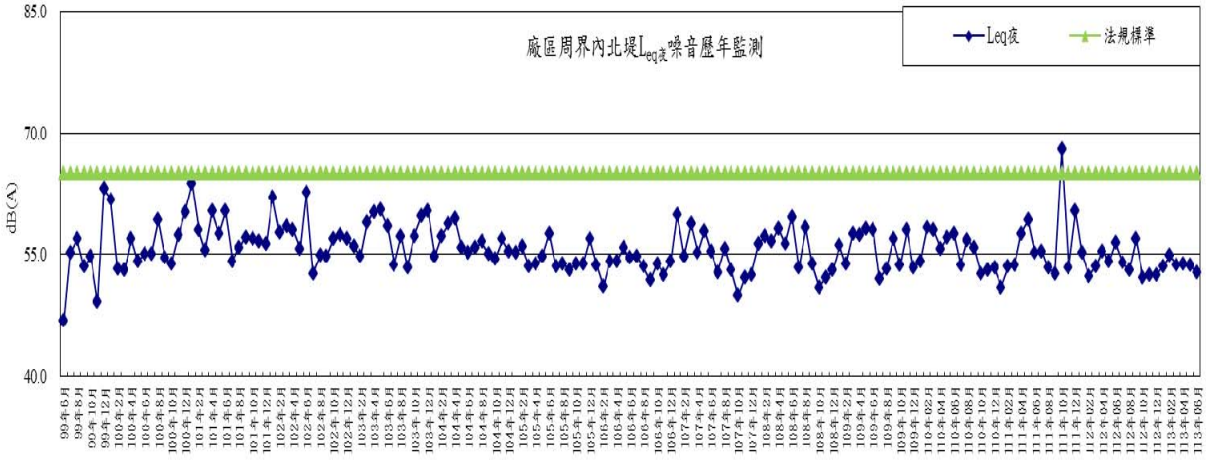


圖 3-21 廠區周界內北堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

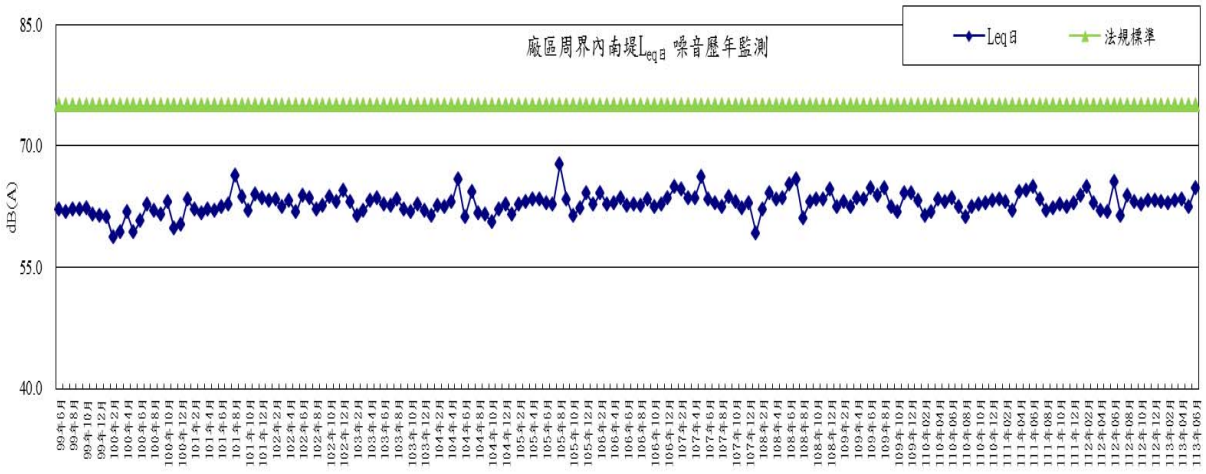


圖3-22 廠區周界內南堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

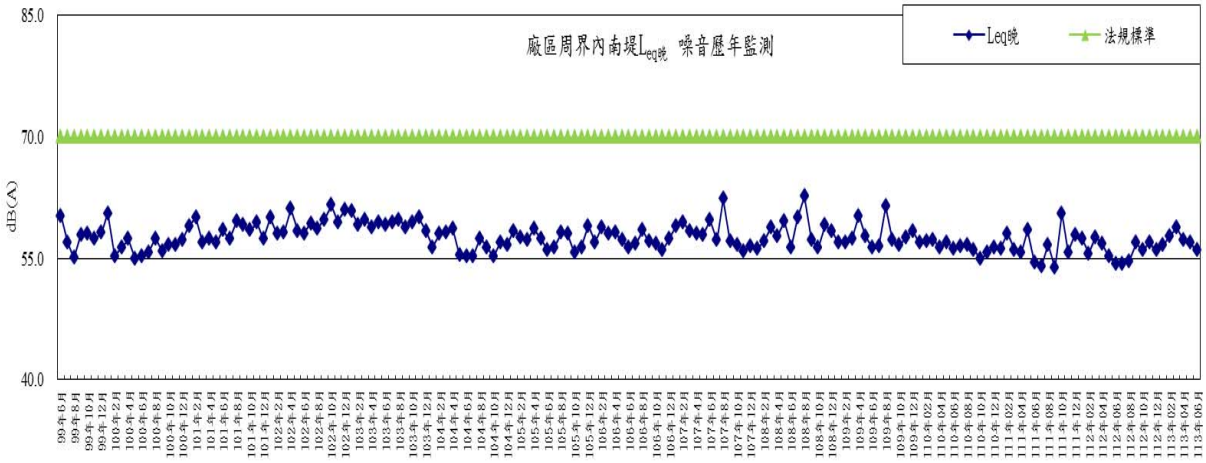


圖 3-23 廠區周界內南堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

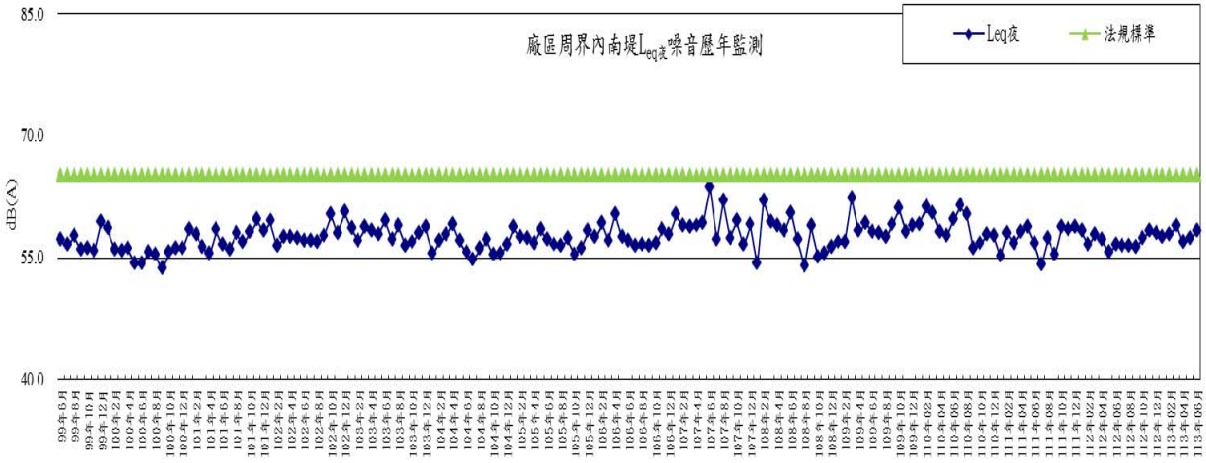


圖3-24 廠區周界內南堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

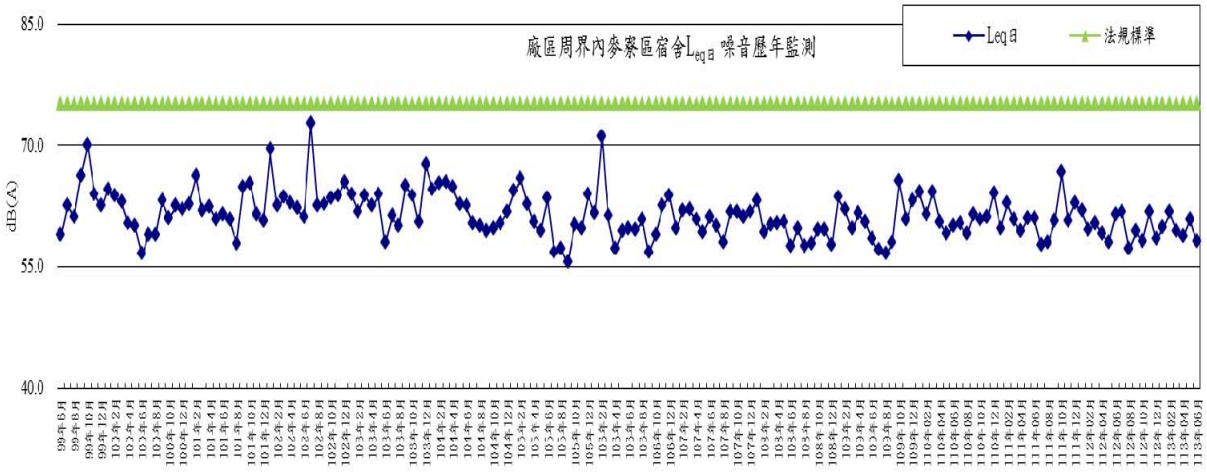


圖 3-25 廠區周界內麥寮區宿舍測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

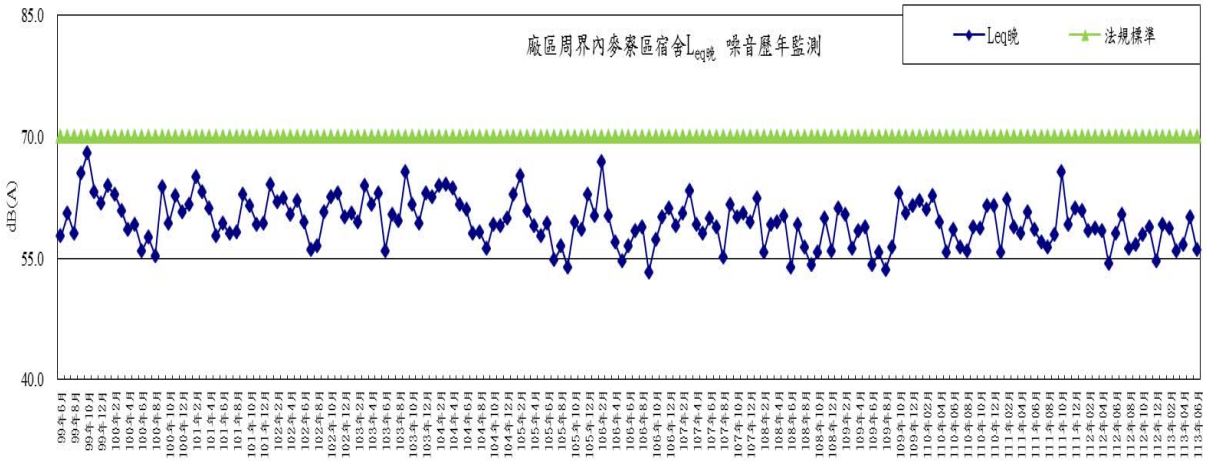


圖3-26 廠區周界內麥寮區宿舍測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

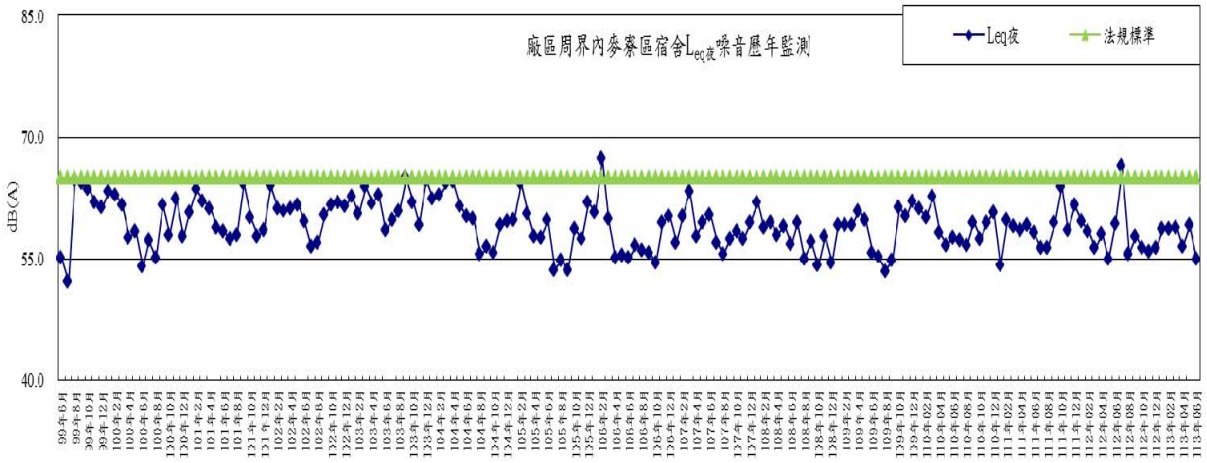


圖 3-27 廠區周界內麥寮區宿舍測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

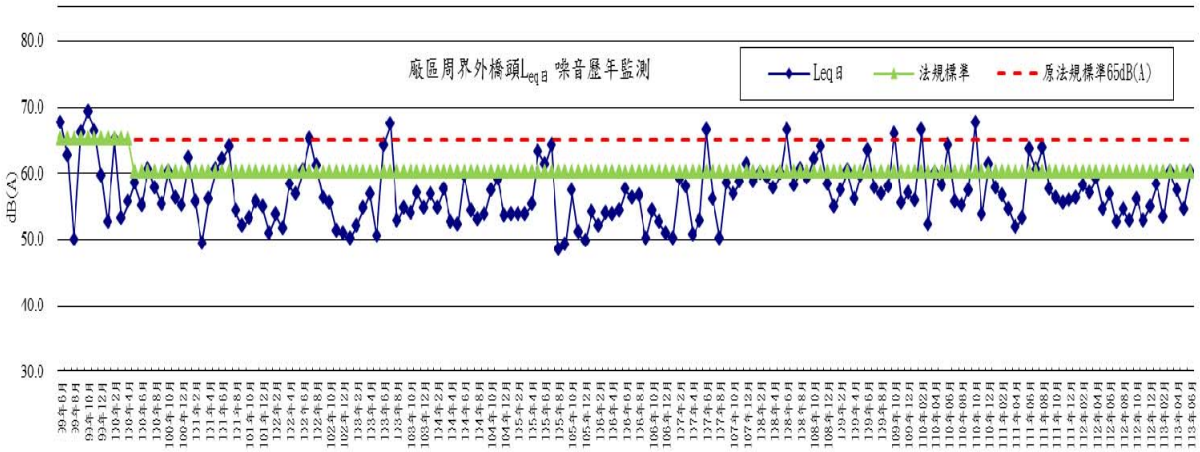


圖3-28 廠區周界外橋頭測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

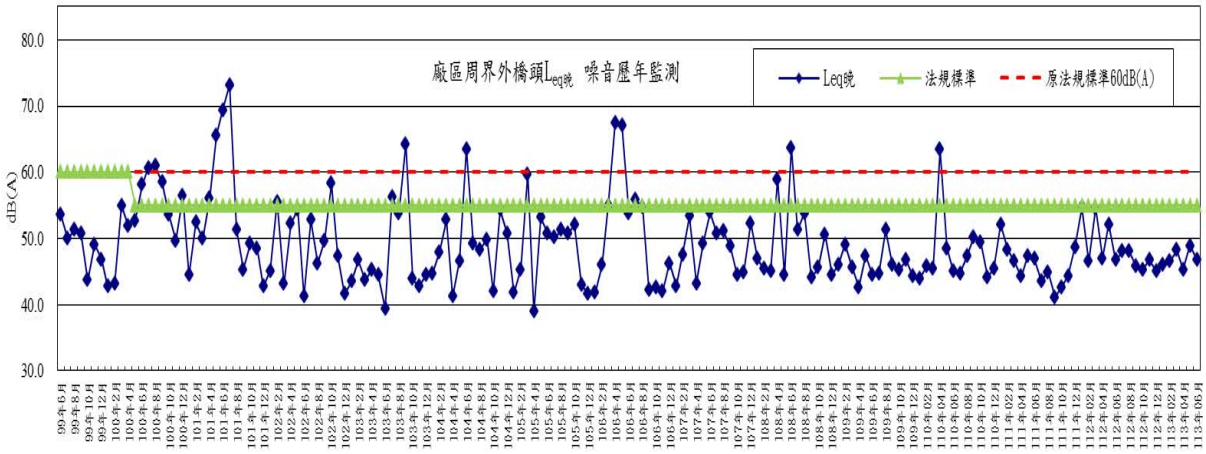


圖 3-29 廠區周界外橋頭測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

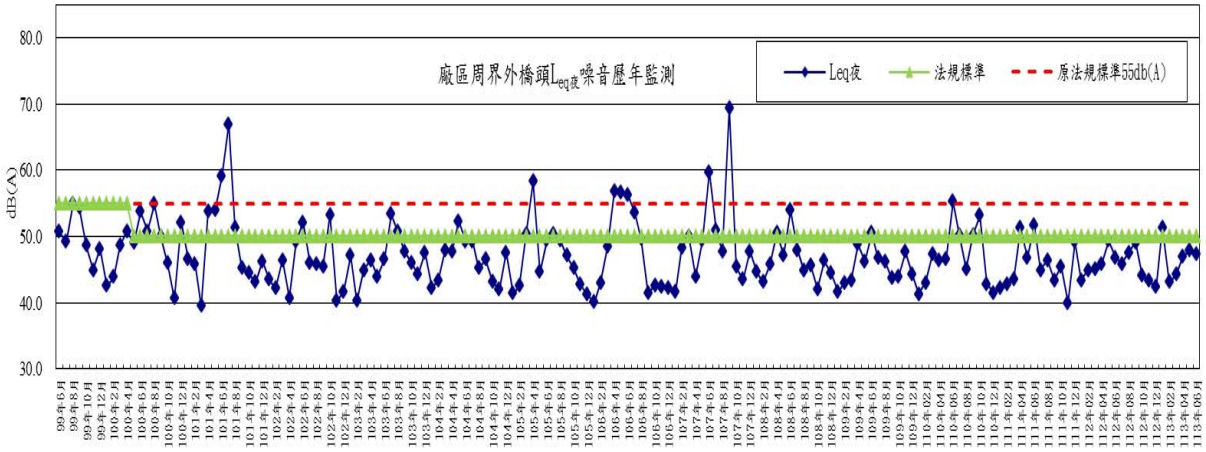


圖3-30 廠區周界外橋頭測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

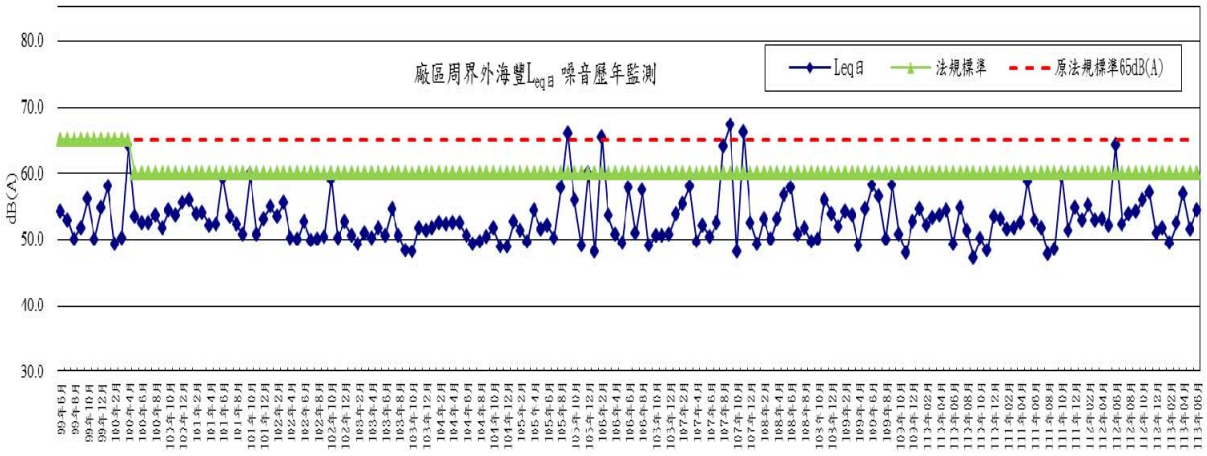


圖 3-31 廠區周界外海豐測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

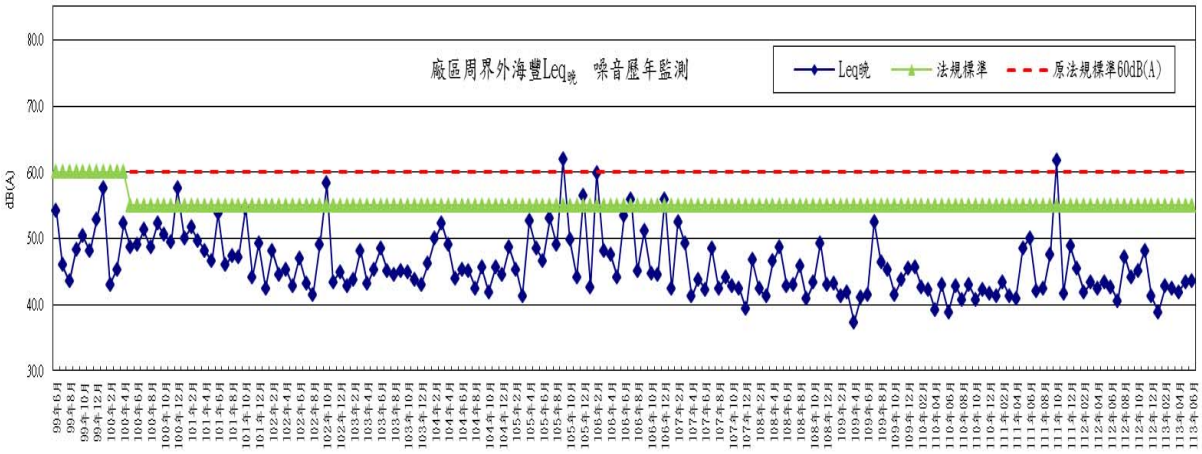


圖3-32 廠區周界外海豐測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

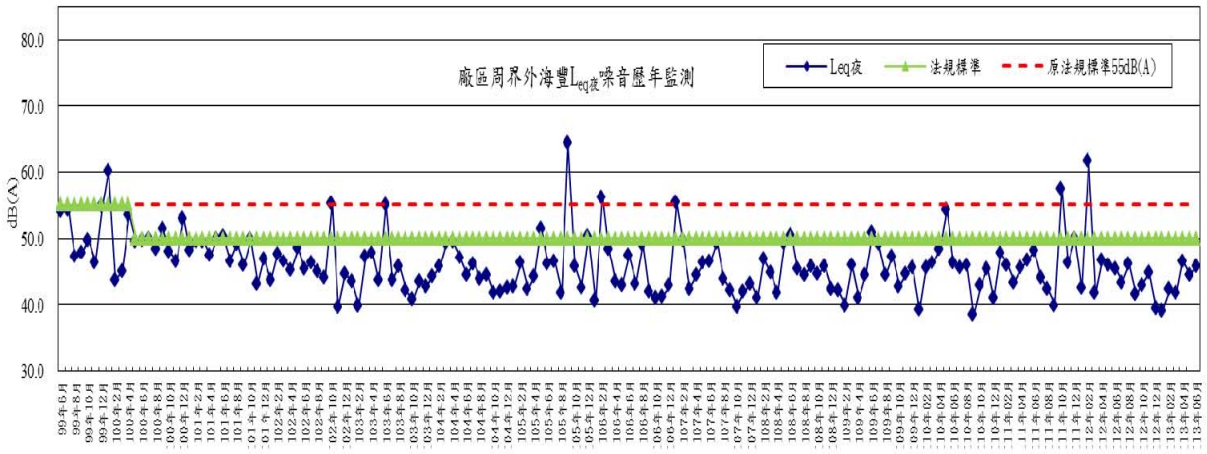


圖 3-33 廠區周界外海豐測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

二、振動監測結果

振動的距離衰減比噪音更短，六輕廠區位置與居民住宅區相距約有700公尺以上，廠區內施工設備運轉所引起之振動並不會傳到居民住宅區，故施工期間所造成之振動理應不會影響附近民眾生活品質。來自於振動所造成當地民眾生活環境品質的影響，應是以道路交通運輸為主，且可能直接受影響區域是以鄰近運輸道路地區為主。故本項監測仍以各噪音測點所設立之測點進行振動監測，以瞭解施工期間廠區周界及運輸道路的振動影響程度。

振動測定方法採用環保署公告之環境振動測量方法（NIEA P204.90C），以垂直方向每一小時之L_{V10}為代表值，計算$L_{V10日}$、$L_{V10夜}$及$L_{V10(24hr)}$。由於我國尚未公告管制振動之標準，在此先引用係參考日本振動規制法施行細則訂定之振動參考基準，以比對分析所監測之數據資料。相關參考標準如表3-3所示。

表3-3 日本振動規制法之參考基準

單位：dB(VL_{10})

日本振動規制法之參考基準	日間	夜間
第一種區域	65.0	60.0
第二種區域	70.0	65.0

註1：第一種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第三、四類管制區。
註2：敏感點交通振動的測定場所為道路用地的邊界線。
註3：周界內外環境振動的測定場所位置為鄰近在寬度八公尺以上之道路，應距離道路邊緣三十公尺以上；在寬度六公尺以上未滿八公尺之道路，應距離道路邊緣十五公尺以上。

綜合分析歷年振動監測結果，監測值大多能符合日本振動規制法之參考基準及原環評預測值；有關歷年振動測值變化趨勢如圖3-34~圖3-44所示。以下針對各測點環境振動分述其監測情形：

(一)敏感地區環境振動測點

1.北堤測點

由圖 3-34 顯示，北堤測點之測值多能符合日本振動規制法之參考基準及環評預測值，曾有超過環評預測值之狀況，推斷可能受施工機具或大型運輸車輛之影響；大致振動值變化呈穩定趨勢。其中 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。

2.南堤測點

由圖 3-35 顯示，南堤測點之測值均符合日本振動規制法之參考基準，歷年監測值僅六輕開發施工期間測值變化幅度較大，其餘開發運轉階段測值無明顯之變化，振動值近年來呈穩定趨勢。其中 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。

3.橋頭國小測點

由圖 3-36 顯示，六輕開發施工期間之振動測值變化幅度較明顯，由於其屬於開發初期，且聯外道路尚未完全開通，車輛進出主要仍以縣 154 道路為主，因此必行經橋頭國小，開發初期又以大型運輸或施工車輛為主，導致振動測值稍高，但均能符合參考日本振動規則法施行細則參考值；營運期間因聯外道路的闢建，已將車流分散，故振動測值主要受縣154道路交通車輛(機車與小型車居多)往來及附近人員活動所影響。另因 108 年第 1~4 季振動值有偏高的趨勢，主要因橋頭國小內有舊校舍拆除重建工程，於 108 年 1 月 2-3 日及 4 月 1-2 日有施工機具挖土機、7 月 1-2 日為釘板模工程、10 月 3-4 日為電鑽及敲打工程。而 109 年第 1 季主要因橋頭國小斜對面附近有民宅工程施作(有切割及敲打工程) ，上述等施工導致振動值偏高，並非六輕工區因素所致，將持續監測，以瞭解其振動之變化。而 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。

4.許厝測點

由圖 3-37 顯示，許厝振動測值均符合日本振動規制法之參考基準，因許厝亦位於縣 154 道路上，車輛由縣 154 道路進出六輕，必行經許厝，故振動測值主要受縣 154 道路(仁德路)交通車輛往來及附近人員活動所影響。而 108 年第 3 季 $L_{V日}$、109 年第 3 季 $L_{V日}$及 112 年第 1 季 $L_{V夜}$振動值略偏高，藉由交通測站之錄影檔查明因有貨櫃車、油罐車等大型車輛行駛，導致振動值瞬間偏高。而 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。將持續監測，以瞭解其振動之變化。

5.豐安國小(一號聯外道路豐安段)測點

由圖 3-38 顯示，豐安國小(一號聯外道路豐安段)測值均符合日本振動規制法之參考基準，但 $L_{v日}$之測值有超過環評預測值，其主要原因與一號聯外道路擴寬，車流量增加有關，此測點位於一號聯外道路與後安村交會處，運輸車輛及大型車除行經砂石專用道外，亦可由一號聯外道路進出六輕，因背景狀況已改變，因此發生大部分測值超過環評預測值之情形。其中 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形

6.西濱大橋測點

由圖 3-39 顯示，西濱大橋大多符合日本振動規制法之參考基準，六輕施工前及施工中振動值變化幅度較大，另圖中顯示自 99 年第二季因宣導大型車、大貨車由西濱大橋銜接砂石專用道進入六輕廠區，因此大型車、大貨車車流量增加並導致振動值上升。另外 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$未符合日本振動規制法之參考基準。將持續監測，以瞭解其振動之變化。

(二)廠區周界內外振動

1. 廠區周界內北堤測點

由圖 3-40 顯示北堤均符合日本振動規制法之參考基準，呈現穩定變動趨勢，因北堤位於東環路鄰近六輕廠區旁，故振動測值主要受東環路車輛往來、六輕廠區設備運轉及附近人員活動所影響。其中 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。

2. 廠區周界內南堤測點

由圖 3-41 顯示南堤均符合日本振動規制法之參考基準，呈現穩定變動趨勢，因測點位於行政大樓旁人行道上，故振動測值主要受仁德西路二段車輛往來及附近人員活動所影響。其中 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。

3. 廠區周界內麥寮區宿舍測點

由圖 3-42 顯示麥寮區宿舍均符合日本振動規制法之參考基準，呈現穩定變動趨勢，因測點位於員工宿舍停車場上，故振動值主要受東環路進出停車場之車輛往來及附近人員活動所影響。其中 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。

4. 廠區周界外橋頭測點

由圖 3-43 顯示橋頭均符合日本振動規制法之參考基準，大致呈現穩定變動趨勢，因橋頭位於橋頭國小校內，故振動測值主要受校內人員活動、學生打籃球及部分校內施工所影響。

5. 廠區周界外海豐測點

由圖 3-44 顯示海豐均符合日本振動規制法之參考基準，大多呈現穩定變動趨勢，因測點位於雲 2 道路旁民宅前，故振動值主要受到路車輛行駛往來及附近人員活動所影響。而 112 年第 3 季 07 月 13~14 日 $L_{V10日}$50.1dB 及第 4 季 10 月 16~17 日 $L_{V10日}$50.3dB 偏高，影響來源為雲林縣政府雲 2 線拓寬工程(第二期 0K+500~2K+467.5)挖土機施工機具。並非本廠區所影響。其中 113 年第 2 季振動，因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形。將持續監測，以瞭解其振動之變化。

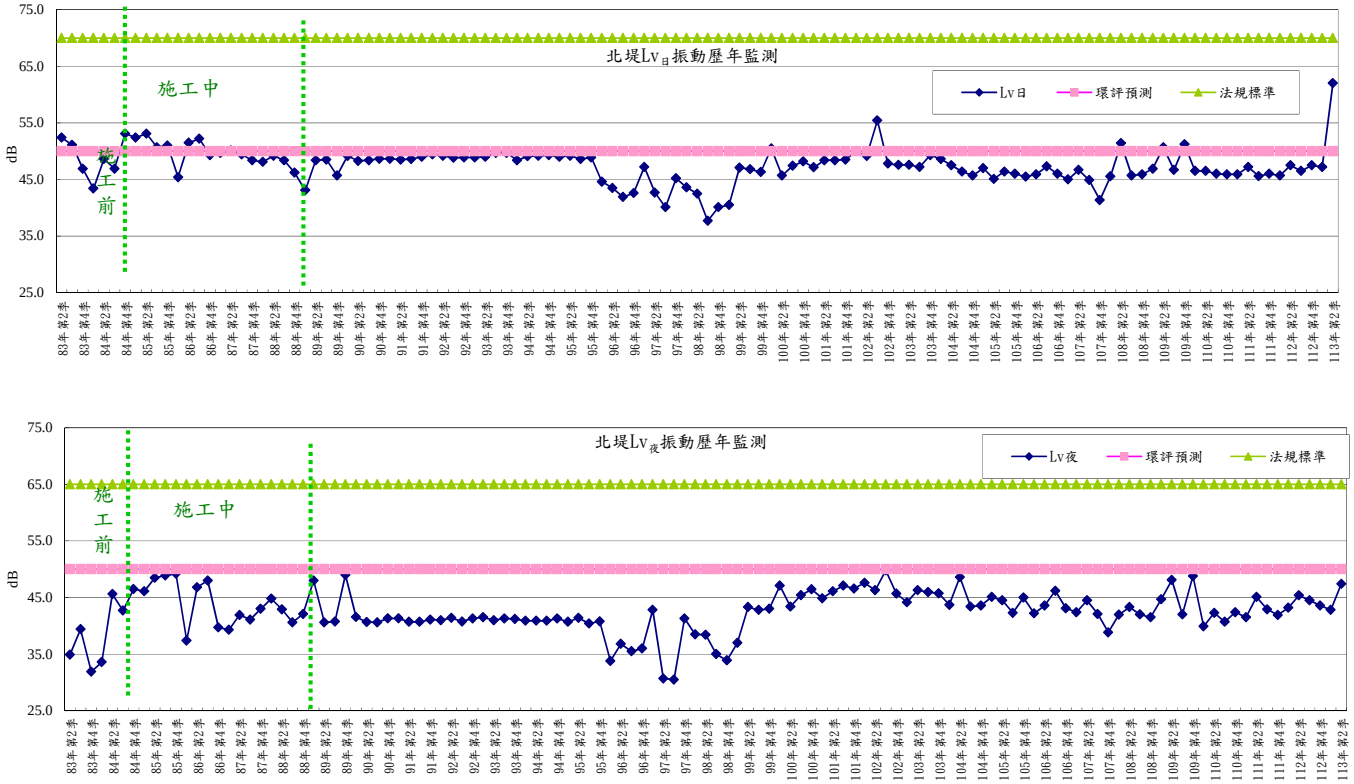


圖3-34　北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

圖3-35　南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

備註:113年第2季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113年4月3日上午7點58分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模7.2的地震」影響，故導致$L_{V10日}$偏高情形。(地震報告：中央氣象署地震測報中心https://scweb.cwa.gov.tw/)

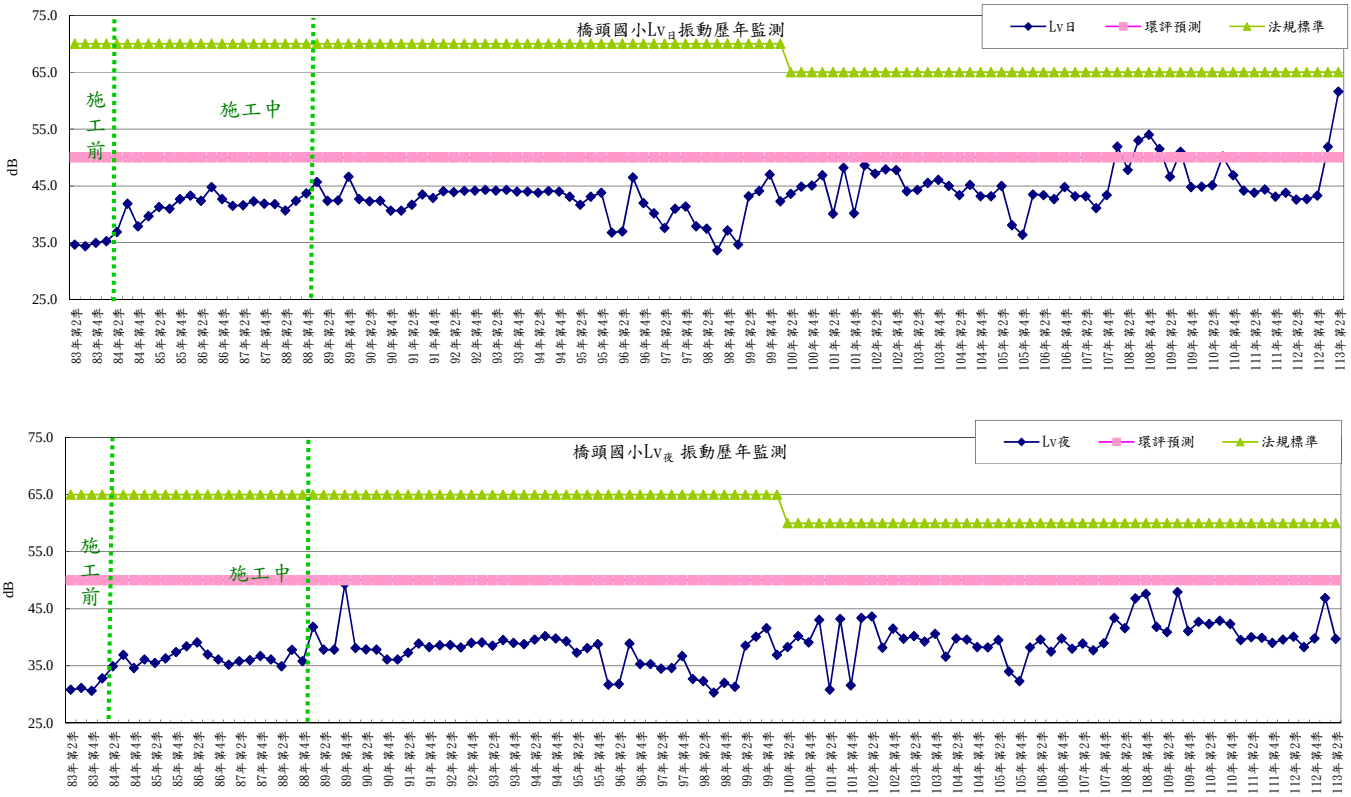


圖3-36　橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

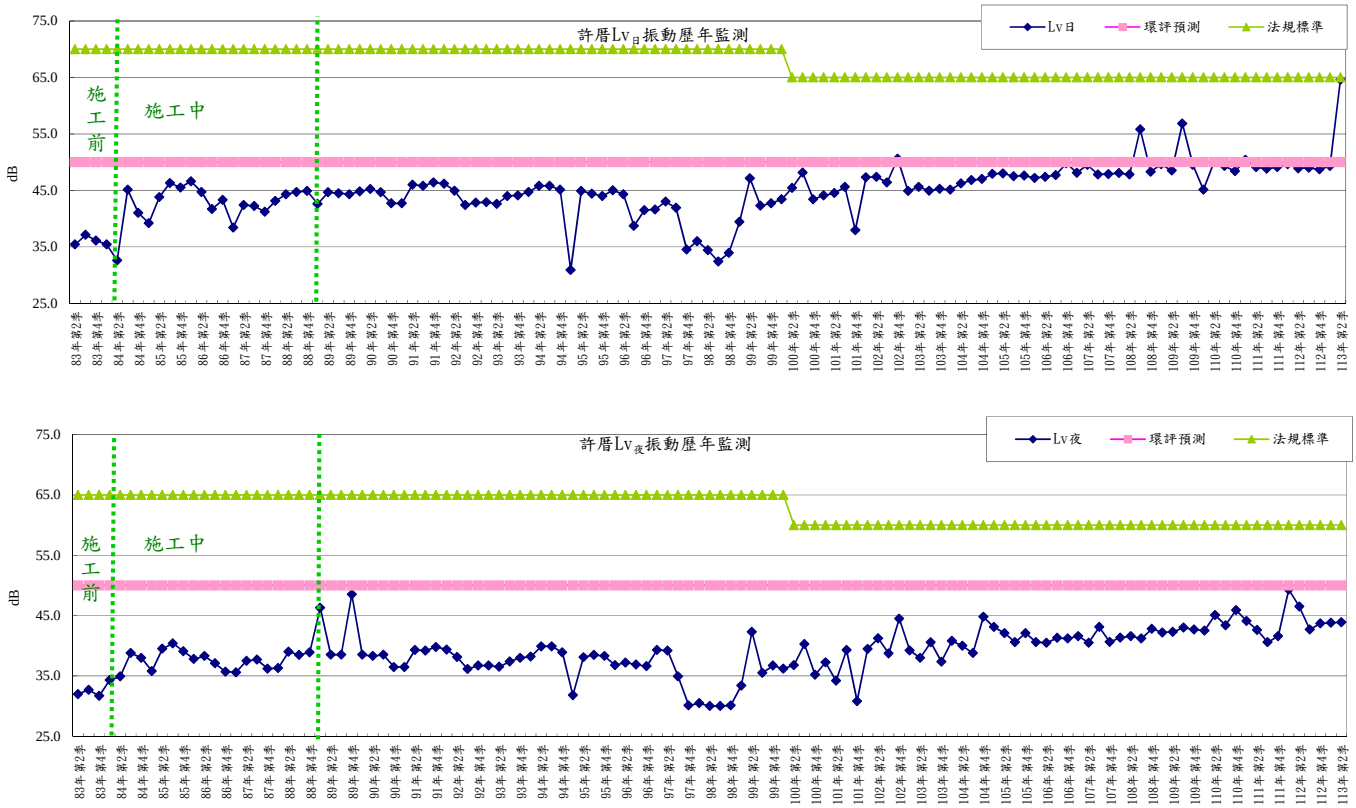


圖3-37 許厝測點振動歷年監測變化趨勢圖

備註:113年第2季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113年4月3日上午7點58分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模7.2的地震」影響，故導致$L_{V10日}$偏高情形。(地震報告：中央氣象署地震測報中心https://scweb.cwa.gov.tw/)

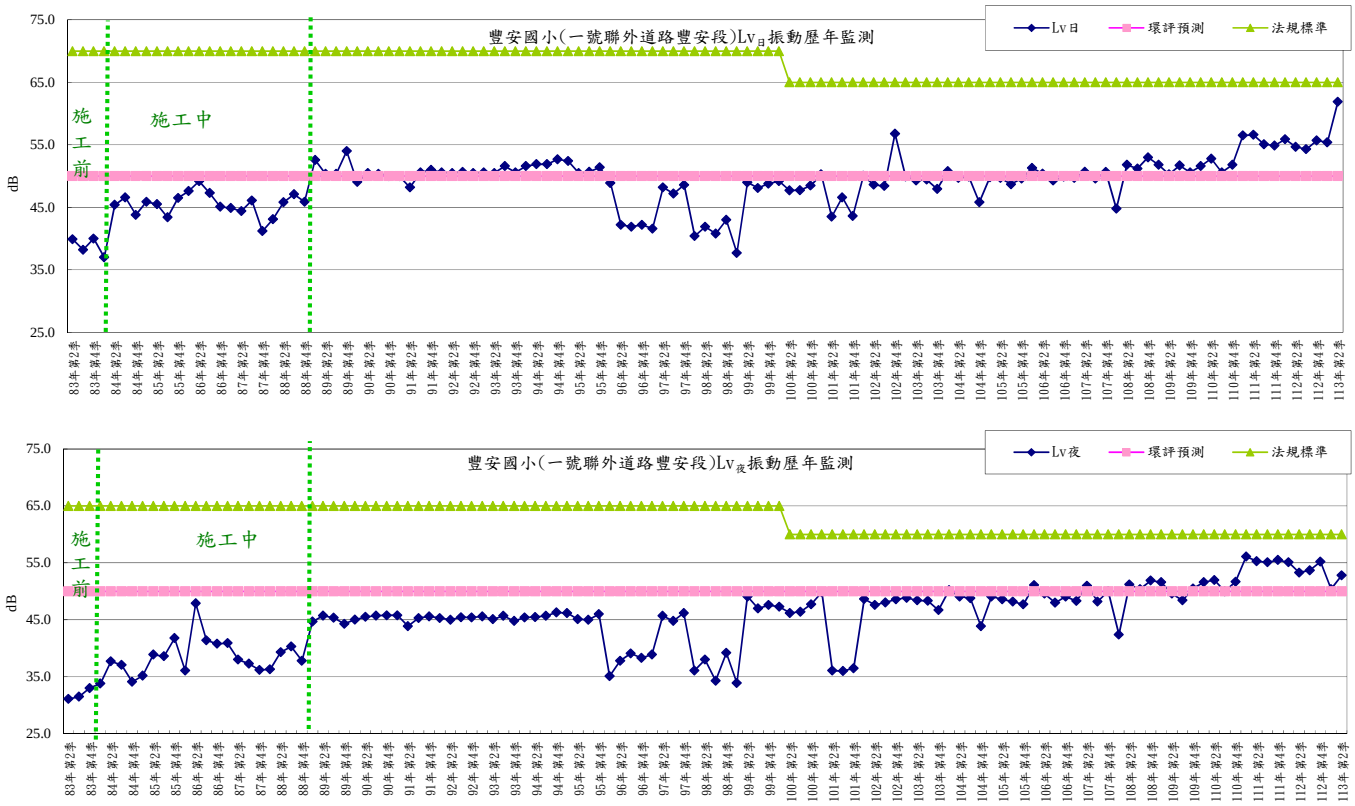


圖 3-38　豐安國小(一號聯外道路豐安段)測點振動歷年監測變化趨勢圖

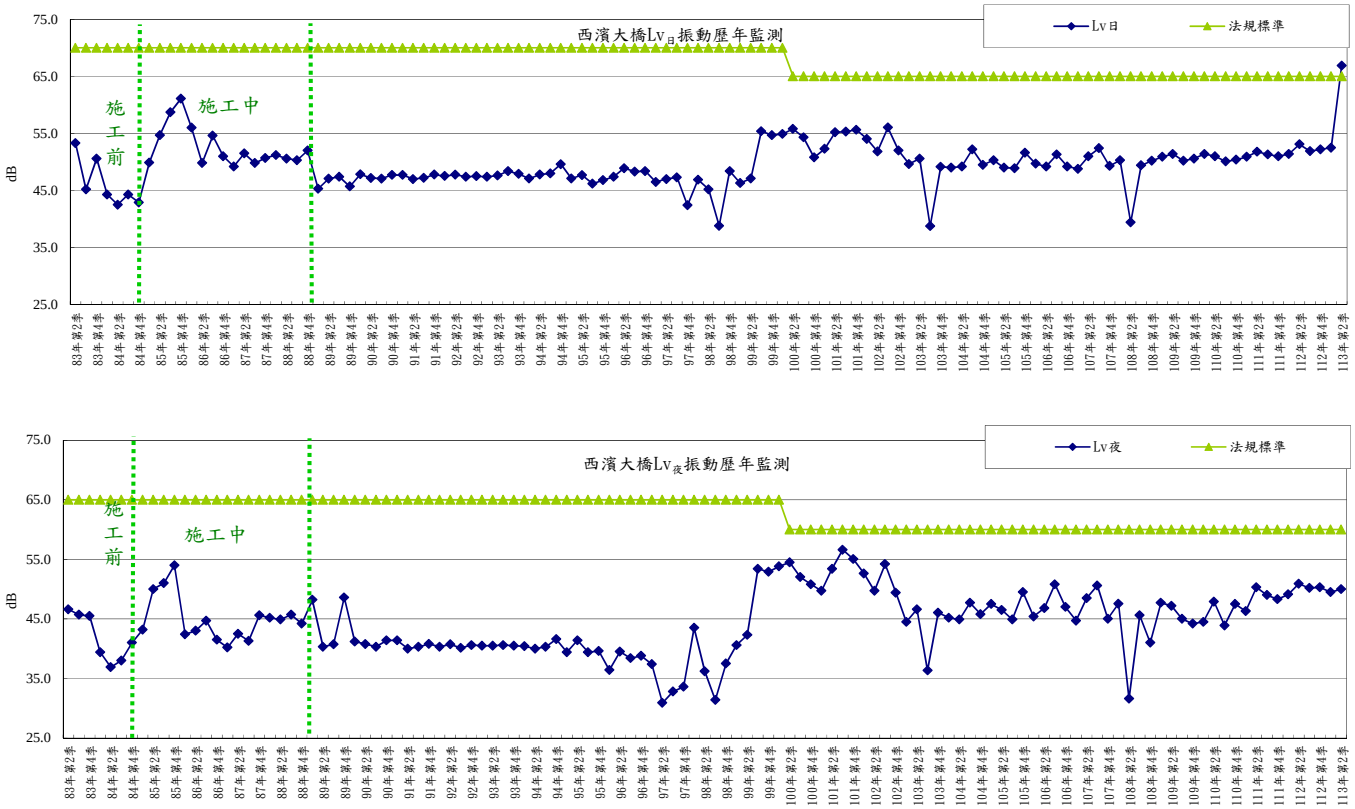


圖3-39 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖

備註:113年第2季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113年4月3日上午7點58分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模7.2的地震」影響，故導致$L_{V10日}$偏高情形。(地震報告：中央氣象署地震測報中心https://scweb.cwa.gov.tw/)

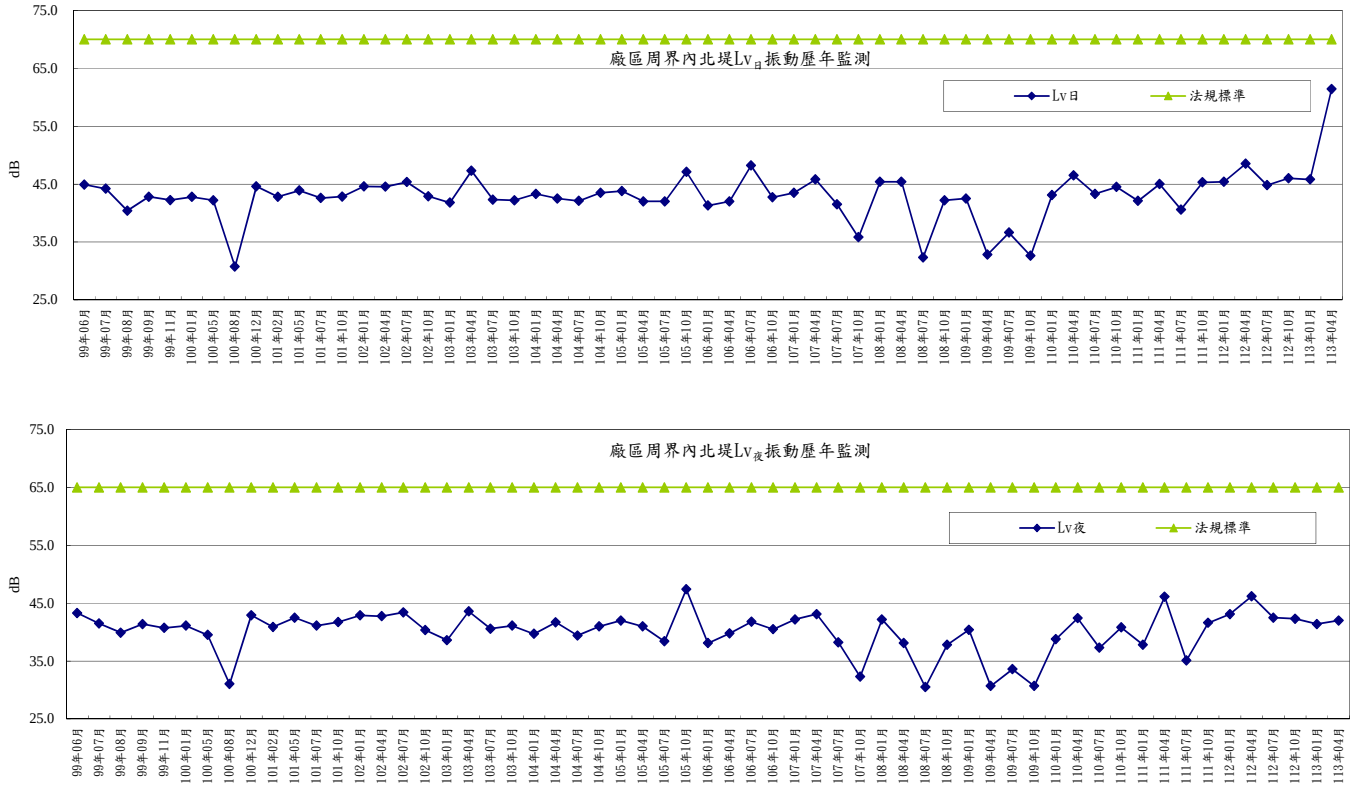


圖3-40 廠區周界內北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

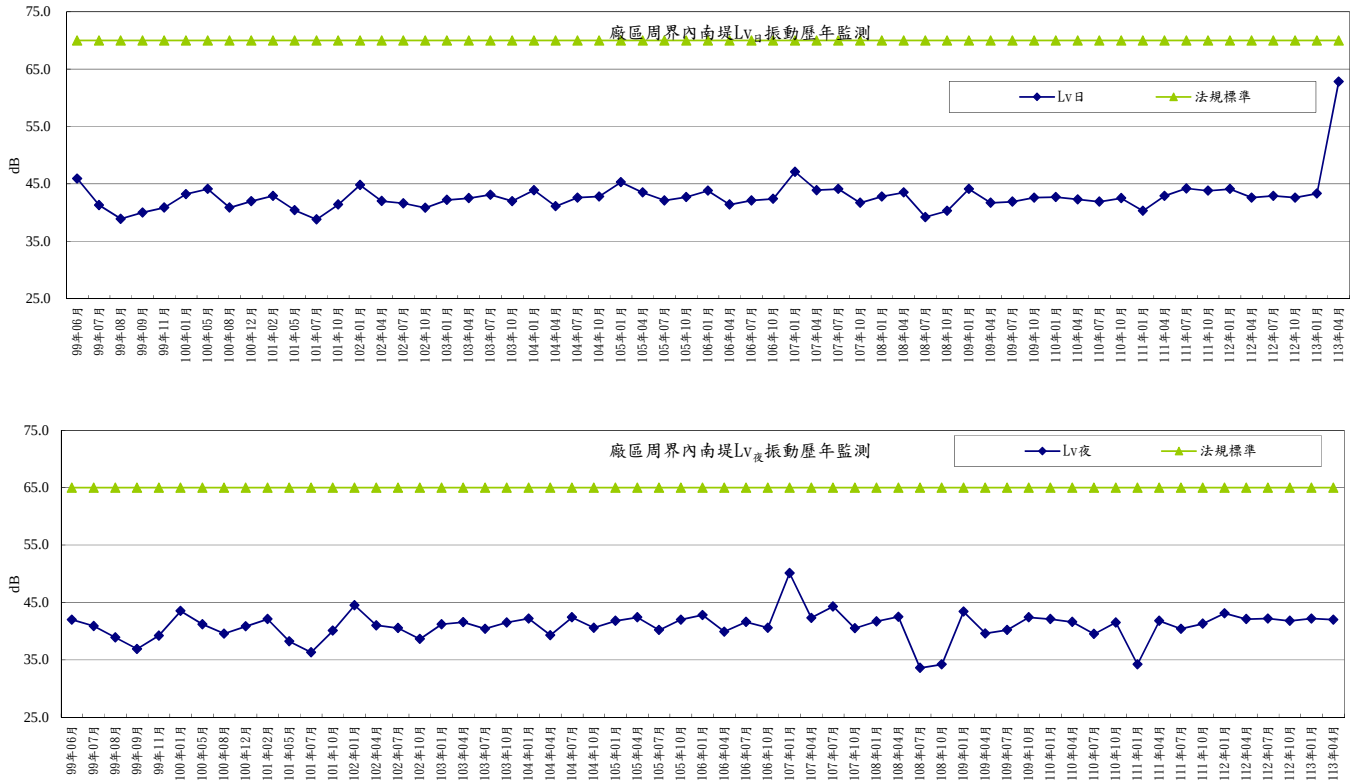


圖3-41 廠區周界內南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

備註:113年第2季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113年4月3日上午7點58分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模7.2的地震」影響，故導致$L_{V10日}$偏高情形。(地震報告：中央氣象署地震測報中心https://scweb.cwa.gov.tw/)

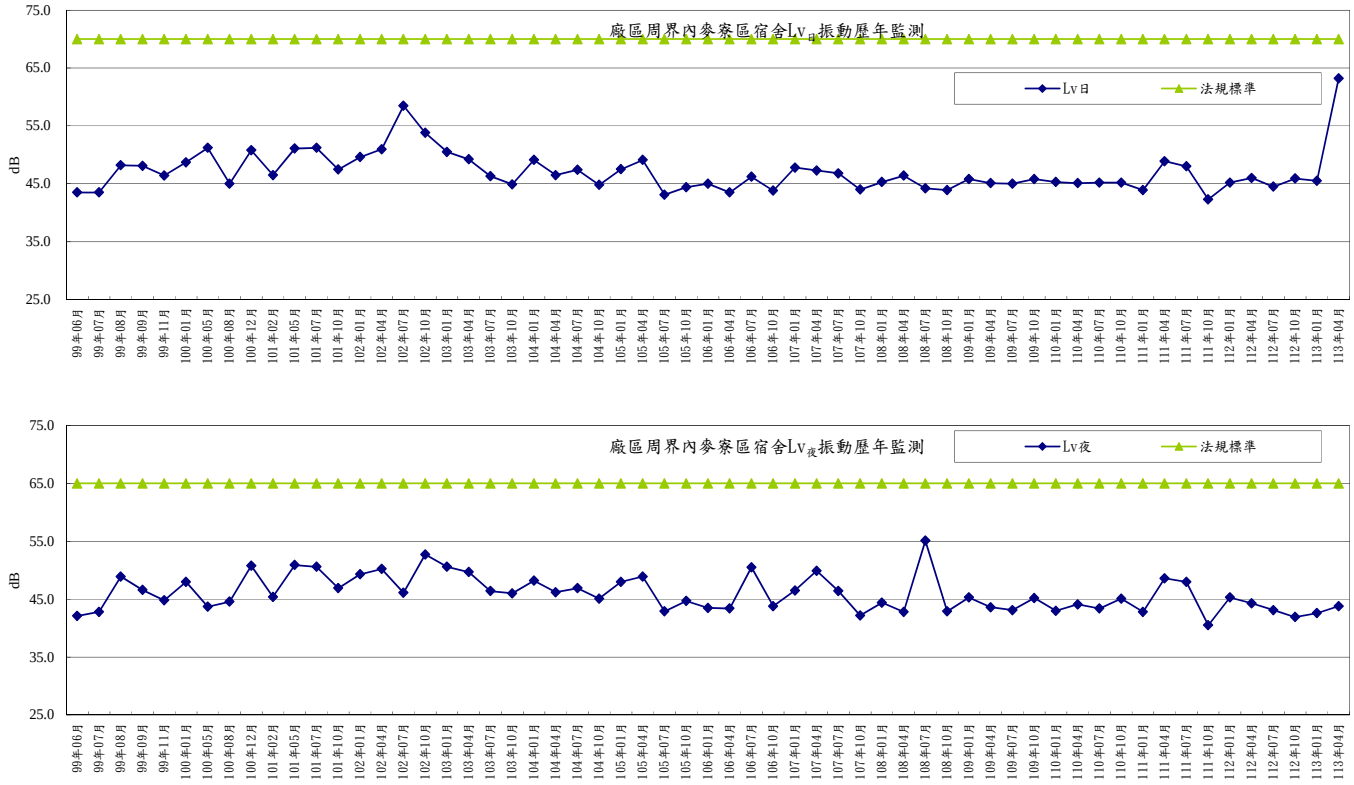


圖3-42 廠區周界內麥寮區宿舍測點振動歷年監測變化趨勢圖

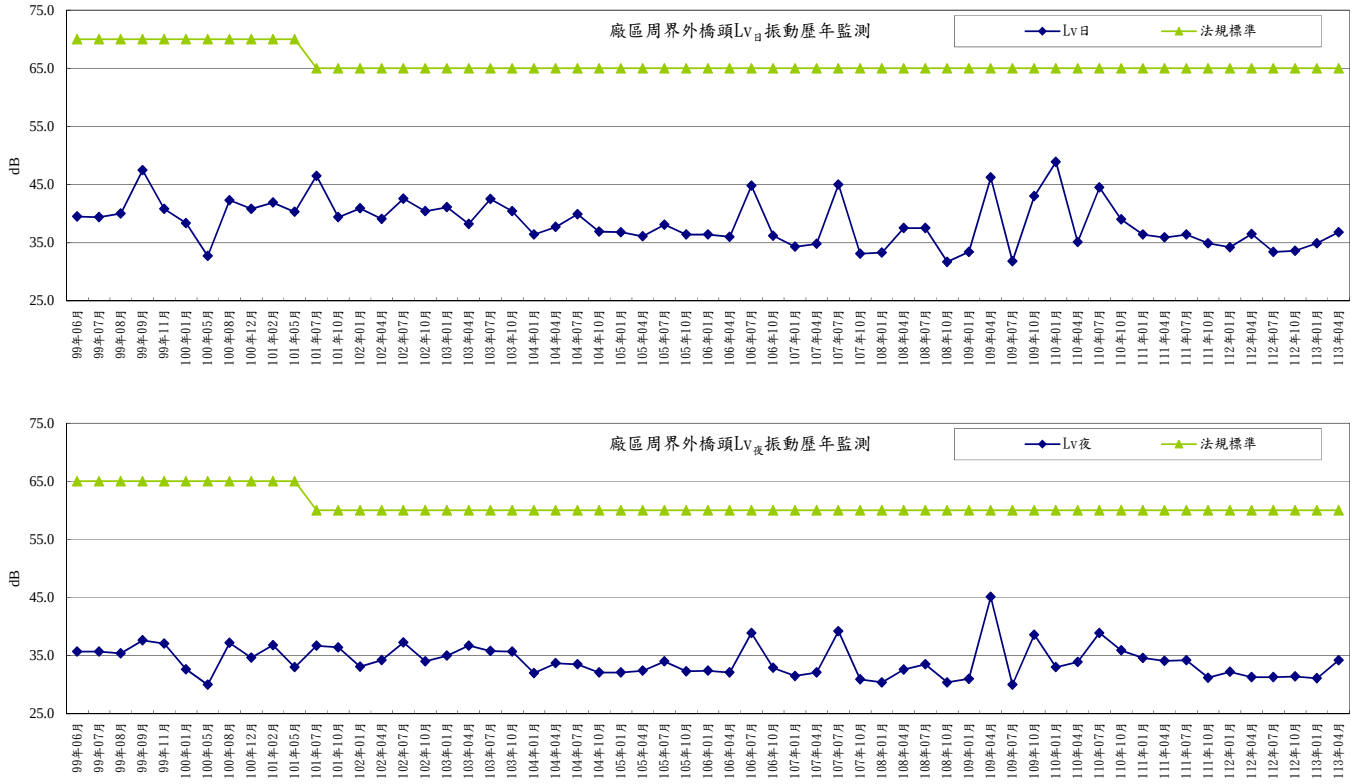


圖3-43 廠區周界外橋頭測點振動歷年監測變化趨勢圖

備註:113年第2季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113年4月3日上午7點58分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模7.2的地震」影響，故導致$L_{V10日}$偏高情形。(地震報告：中央氣象署地震測報中心https://scweb.cwa.gov.tw/)

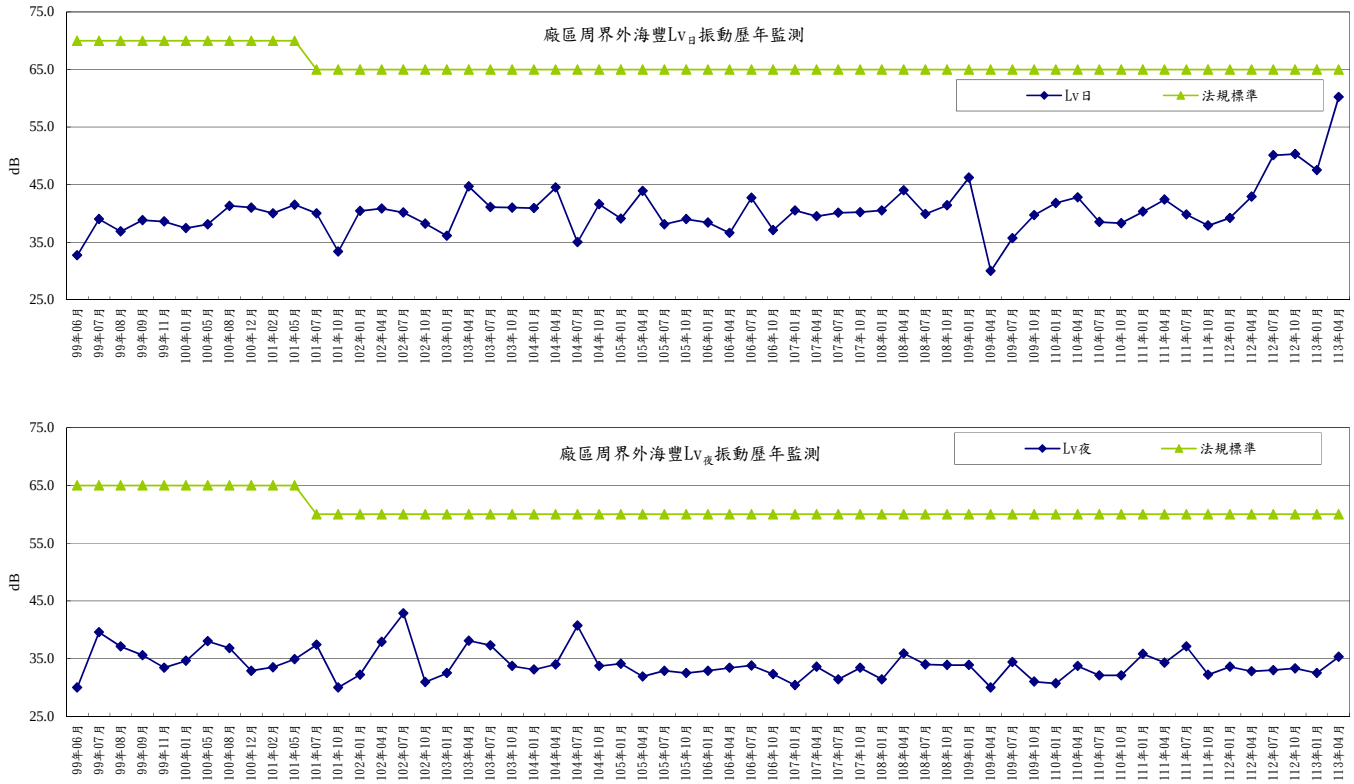


圖3-44 廠區周界外海豐測點振動歷年監測變化趨勢圖

備註:113年第2季振動監測數據(除周界外橋頭測站外)，因受「113年4月3日上午7點58分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模7.2的地震」影響，故導致$L_{V10日}$偏高情形。(地震報告：中央氣象署地震測報中心https://scweb.cwa.gov.tw/)

三、交通運輸

六輕計畫之交通量環境監測點，依據「六輕四期擴建計畫環境影響調查報告書」以六輕廠區對外之各聯外道路為主，分別於北堤、南堤、橋頭國小、許厝、豐安國小(一號聯外道路豐安段) 、西濱大橋等六處設立交通流量監測點。另100年第2季新增聯一道路與東環路口測站及100年第3季新增麥寮國小測站。因本計畫廠區主要影響之時段為上、下班時段，本團隊彙整各監測站自100年第2季至113年第2季之聯外道路各方向各車種及晨峰、昏峰服務水準結果詳如附錄六，其中晨峰為上午7時至9時，昏峰時段為17時至19時。

為評估道路系統服務品質之優劣，可由服務水準之高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路尖峰小時交通流量（V）與道路服務流量（C）之比值（V/C）為指標，並區分為A、B、C、D、E及F六等級，道路服務水準評估標準詳如表3-4所示。

本案八大交通監測點道路服務水準詳表3-5~表3-12及附錄六所示，另各交通測站單日之交通流量變化如圖3-45；各測站車種比例分析如圖3-46~圖3-53，皆以小型車為主。各測站交通晨峰、昏峰服務水準結果說明如下：

表3-4　道路服務水準評估標準表

版次 服務水準	道路服務水準評估標準(2022 年版)	
	交通特性描述	非阻斷性車流路段 V/C
A	自由旅行狀況	V/C≦0.25
B	穩定車流(輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80
D	穩定車流(可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90
E	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0
F	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0
參考資料	交通部運輸研究所，2022 年臺灣公路容量手冊	

1. 聯一道路與東環路口

本測點位於一號聯外道路與東環路口交會處，自 100 年第 2 季新增之測站，上班期間經由東環路-往麥寮港方向之小型車量數較多，聯一道路與東環路口歷年交通服務水準如表 3-5 及附錄六所示，100 年~113 年第二季道路服務水準晨峰大多介於 A~C；而昏峰介於 A~C，僅聯一道路-離橋頭及東環路-往麥寮港其晨峰變化較大介於 A~E。本季監測結果服務水準晨峰時段為 A~C 級，昏峰時段則為 A~B 級。

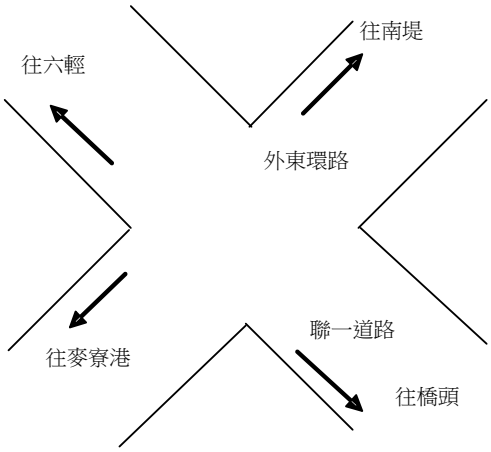


表 3-5 歷年聯一道路與東環路口交通流量服務水準比較表

路段-方向	聯一道路-往橋頭		聯一道路-離橋頭		聯一道路-往六輕		聯一道路-離六輕		東環路-往南堤		東環路-離南堤		東環路-往麥寮港		東環路-離麥寮港	
道路容量(PCU/hr)	5700				3800				3500				3800			
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
100 年第二~四季	A	B~C	B~E	A	A~C	A	A	A~B	A	A	A	A	A~D	A	A	A~B
101 年第一~四季	A	A~B	A~D	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	B~E	A	A	A~B
102 年第一~四季	A	A~B	B	A	A	A	A	A	A	A	A~B	A	B~C	A	A	B
103 年第一~四季	A	A~B	B~C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B~C	A	A	A~B
104 年第一~四季	A	A~B	A~C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A~C	A	A	A
105 年第一~四季	A	A~B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B~C	A	A	A~B
106 年第一~四季	A	A~B	B	A~B	A~B	A	A	A~B	A	A	A	A	B~C	A	A	A~B
107 年第一~四季	A	A~B	B~C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B~C	A	A	A~B
108 年第一~四季	A	A~B	B~D	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	B~D	A	A	A~B
109 年第一~四季	A	B	B~C	A	A~B	A	A	A~B	A	A	A	A	C~D	A	A	A~B
110 年第一~四季	A	B	C	A	A	A	A	A~B	A	A	A	A	C~D	A	A	A~B
111 年第一~四季	A	B	B~C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A~B
112 年第一~四季	A	B	B~C	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A~B
113 年第一~二季	A	B	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	B

2. 許厝

本測點為雲三線與雲三之 3 線交會處，原為進出六輕廠區之交通要道，惟隨著南北聯絡道開通，此路線之原物料運輸車輛已逐漸減少，現階段以上下班之小型車輛及機車為主要車種，許厝歷年交通服務水準如表 3-6 及附錄六所示，100 年~113 年第二季道路服務水準多車道晨峰及昏峰介於 A~B；雙車道(往來許厝)晨峰及昏峰介於 A~D。本季監測結果服務水準晨峰時段為 A~B 級，昏峰時段則為 A~B 級。

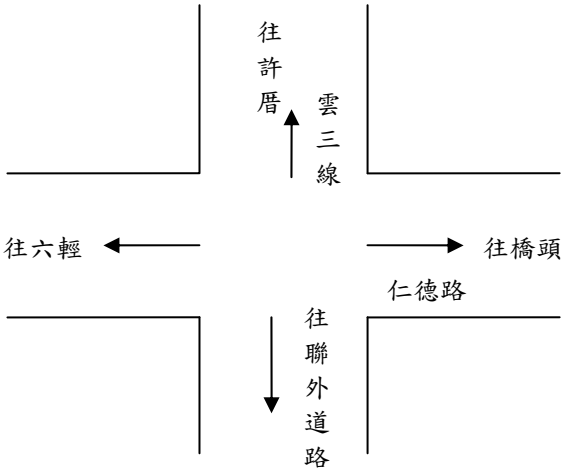


表 3-6　歷年許厝交通流量服務水準比較表

路段-方向	仁德路-往橋頭		仁德路-離橋頭		仁德路-往六輕		仁德路-離六輕		雲 3 線-往聯外道路		雲 3 線-離聯外道路		往來許厝	
道路容量(PCU/hr)	5200								3400				1500	
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
100 年第二~四季	A	A	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	C~D	C~D
101 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C~D	C~D
102 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B~D	C
103 年第一~四季	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B~C	B~C
104 年第一~四季	A	A	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	B~C	C~D
105 年第一~四季	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C
106 年第一~四季	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C
107 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A~B	A	A	A~B	A	A	A	A	B~D	B~D
108 年第一~四季	A	A	B~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C~D	C~D
109 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	C~D	C~D
110 年第一~四季	A	A	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	C	C~D
111 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C~D	C
112 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A~B	A	A	A~B	A	A	A	A	A~C	A~C
113 年第一~二季	A	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A

3.豐安國小(一號聯外道路豐安段)

本測點位於一號聯外道路與後安村交會處，一號聯外道路乃為聯絡工業區與 17 號省道所開闢，其車流量隨工業區之發展而增加，現階段以上下班之小型車輛及機車為主要車種，然因路幅寬敞，道路容量大，豐安國小(一號聯外道路豐安段)歷年交通服務水準如表 3-7 及附錄六所示，100 年~113 年第二季道路服務水準多車道晨昏峰大多介於 A~C，但往六輕方向略高介於 B~D ；雙車道(雲三往來豐安國小)較差介於 C~F。本季監測結果服務水準晨峰介於 A~C 級，昏峰時段各方向介於 A~C 級。

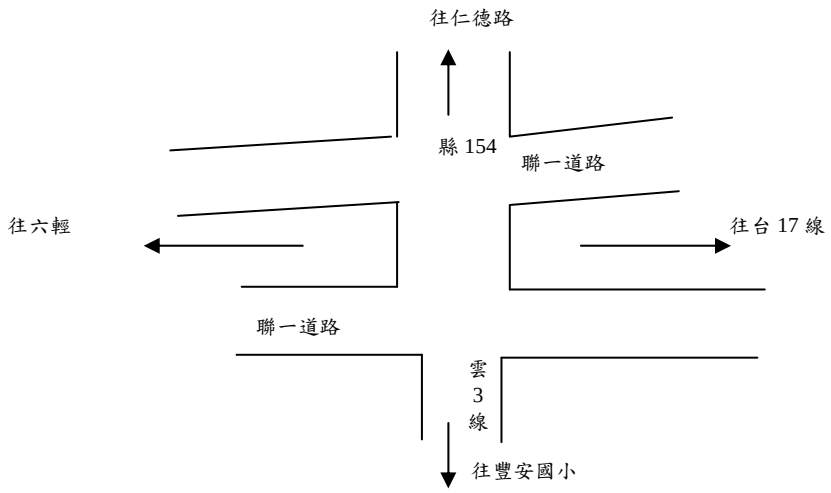


表 3-7　歷年豐安國小(一號聯外道路豐安段)交通流量服務水準比較表

路段-方向	聯一道路 -往台 17 線		聯一道路 -離台 17 線		聯一道路 -往六輕		聯一道路 -離六輕		雲 3 線 -往來豐安國小	
道路容量(PCU/hr)	5600				5600				2200	
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
100 年第二~四季	A	A	A~B	A	B~D	A	A	A~B	C~E	C~E
101 年第一~四季	A	A	B	A	B~C	A	A	A~B	E	E
102 年第一~四季	A	A	B~C	A	B~D	A	A	A~B	C~E	D~E
103 年第一~四季	A	A	B	A	B~D	A	A	B	E~F	E
104 年第一~四季	A	A	B	A	B~C	A	A	A~B	D~E	D~E
105 年第一~四季	A	A	B	A	B	A	A	A~B	E	D~E
106 年第一~四季	A	A	A~B	A	B	A	A	A	D~E	C~E
107 年第一~四季	A	A	B	A	B	A	A	A~B	D~E	C~E
108 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	B~C	A	A	A~B	D~F	E~F
109 年第一~四季	A	A	B	A	C	A	A	B	E~F	E
110 年第一~四季	A	A	B	A	B~C	A	A	B	D~E	E
111 年第一~四季	A	A	B	A	B~C	A	A	A~B	D~E	E
112 年第一~四季	A	A	B	A	B~C	A	A	B	B~E	B~E
113 年第一~二季	A	A	B	A	C	A	A	B	C	C

4.橋頭國小

本測點位於雲三及雲四號交叉口，橋頭係由台十七線往南方向、縣道 154 道路為往西方向進入六輕廠區必經之聚落，人口較為稠密，隨著工業區之發展，往返路經之車輛亦隨之增加，尤以小型車為甚。然因其路寬不足且道路兩旁房屋密集，故於上下班時段極容易產生交通壅擠之狀況。橋頭國小歷年交通服務水準如表 3-8 及附錄六所示，初期 100 年~103 年道路服務水準介於 B~E 級， 104 年~113 年第二季呈穩定變化，道路服務介於 B~D 級。本季服務水準晨峰為 A~B 級，昏峰為 A~B 級。

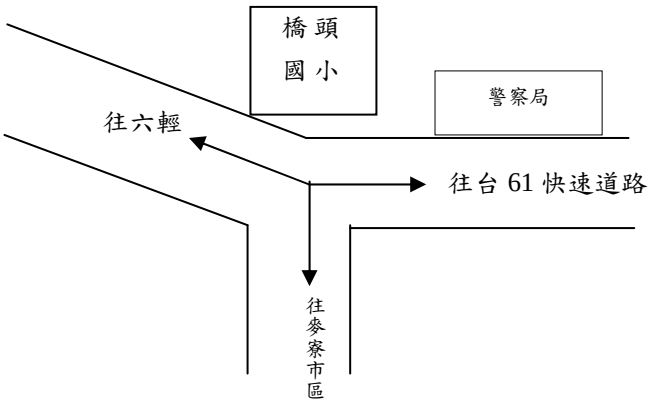


表 3-8　歷年橋頭國小交通流量服務水準比較表

路段-方向	仁德路-往來六輕		仁德路-往來 61 快速道路		橋頭路-往來麥寮市區	
道路容量(PCU/hr)	3000		3000		3000	
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
100 年第二~四季	C~D	D	C~D	D	B	B
101 年第一~四季	C~E	D	C~E	D	B	B
102 年第一~四季	D~E	C~D	D	C~D	B	B
103 年第一~四季	C~D	C~E	C~D	D~E	B	B
104 年第一~四季	D	D	D	D	B	B
105 年第一~四季	C~D	C~D	C~D	D	B	B
106 年第一~四季	C~D	D	C~D	D	B	B
107 年第一~四季	C~D	D	C~D	D	B~C	B
108 年第一~四季	C~D	C~D	C~D	D	B	B
109 年第一~四季	C~D	C~D	C~D	D	B	B
110 年第一~四季	C~D	D	C~D	D	B	B
111 年第一~四季	C~D	C~D	C~D	D	B	B
112 年第一~四季	B~C	B~D	B~C	B~D	A~B	A~B
113 年第一~二季	B	B	B	B	A	A

5.北堤

北堤原為六輕廠區運輸車輛及施工車輛之主要進出要道,隨著一號聯外道路通車之緣故，北堤車流雖有些微之分散，然因其為砂石專用道進入廠區後之入口，故大型車及特種車之比例分佈趨勢與西濱大橋相近。現階段以上下班之小型車輛及機車為主要車種。北堤歷年交通服務水準如表 3-9 及附錄六所示,100 年~113 年第二季道路服務水準介於 A~C，本季服務水準晨峰時段各方向介於 A~C 級，昏峰時段則為 A~B 級。

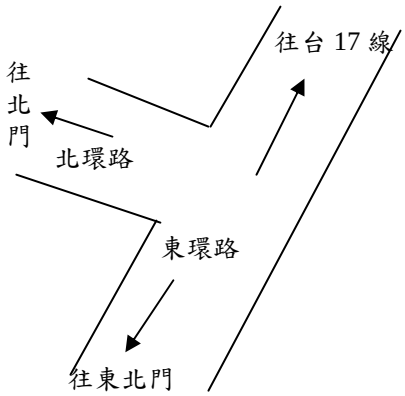


表 3-9　歷年北堤交通流量服務水準比較表

路段-方向	東環路 -往台 17 線		東環路 -離台 17 線		東環路 -往東北門		東環路 -離東北門		北環路 -往北門		北環路 -離北門	
道路容量(PCU/hr)	3800				3800				3800			
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
100 年第二~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
101 年第一~四季	A	A~B	A~C	A	A~B	A	A	A	A~B	A	A	A
102 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
103 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
104 年第一~四季	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
105 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
106 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
107 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A~B	A	A	A
108 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
109 年第一~四季	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
110 年第一~四季	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
111 年第一~四季	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
112 年第一~四季	A	A~B	B	A	A~B	A	A	A	A~B	A	A	A
113 年第一~二季	A	B	B~C	A	B	A	A	A	B	A	A	A

6.南堤

南堤緊臨六輕行政大樓，原為各型車輛進出廠區必經之地點，惟隨廠區各處聯絡道之開通與廠門之增設，該地點之車流已漸行分散，由監測調查記錄資料發現，近年由南堤進出六輕廠區的車輛已轉為以小型車輛為主，大型車輛相對較少，各車種所佔比例之變動幅度甚小，現階段以上下班之小型車輛及機車為主要車種。南堤歷年交通服務水準如表3-10及附錄六所示，100年~113年第二季道路服務水準介於A~B級，本季服務水準晨峰時段各方向為A~B級，昏峰時段則為A~B級。

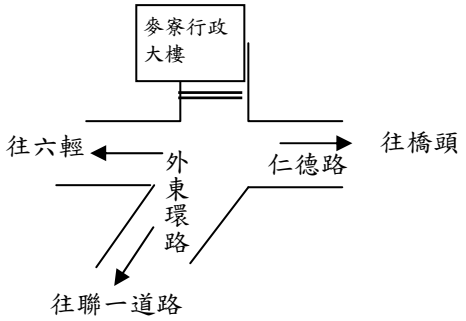


表 3-10　歷年南堤交通流量服務水準比較表

路段-方向	仁德路-往橋頭		仁德路-離橋頭		仁德路-往六輕		仁德路-離六輕		外東環路-往聯一道路		外東環路-離聯一道路	
道路容量(PCU/hr)	3300		3700		3800		3800		3400		3400	
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
100 年第二~四季	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A~B	A	A
101 年第一~四季	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
102 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A
103 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
104 年第一~四季	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
105 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A
106 年第一~四季	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
107 年第一~四季	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
108 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
109 年第一~四季	A	A	B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A
110 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A
111 年第一~四季	A	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
112 年第一~四季	A	A~B	A~B	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A
113 年第一~二季	A	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A

7.西濱大橋

本測點位於砂石專用道旁，為六輕北側主要聯外道路，原為供施工及砂石車輛行駛之用，現今仍為原物料運輸車輛之重要道路。現階段車種分佈以小型車及特種車為主，西濱大橋歷年交通服務水準如表 3-11 及附錄六所示，100 年~113 年第二季道路服務水準晨峰介於 C~F、昏峰介於 B~E。本季服務水準晨峰時段為 C 級；昏峰時段為 B 級。

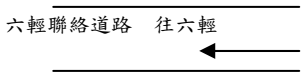


表 3-11　歷年西濱大橋交通流量服務水準比較表

路段-方向	往來六輕	
道路容量(PCU/hr)	2000	
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰
100 年第二~四季	D~E	C~D
101 年第一~四季	D~E	B~D
102 年第一~四季	E	C~D
103 年第一~四季	E	C~D
104 年第一~四季	E	D
105 年第一~四季	E	D
106 年第一~四季	E	D
107 年第一~四季	E	D
108 年第一~四季	E	D
109 年第一~四季	E	D
110 年第一~四季	E	D~E
111 年第一~四季	E~F	D~E
112 年第一~四季	C~E	B~D
113 年第一~二季	C~E	B~C

8.麥寮國小(中山路與中興路交叉口)

本測點位於麥寮國小前之交叉路口，自 100 年第 3 季新增之測站，為麥寮鄉之市區道路。現階段車種分佈以小型車及機車為主，麥寮國小(中山路與中興路交叉口)歷年交通服務水準如表 3-12 及附錄六所示，100 年~113 年第二季道路服務水準晨峰介於 A~C、昏峰介於 A~D。本季服務水準晨峰時段為 A 級；昏峰時段為 A~B 級。

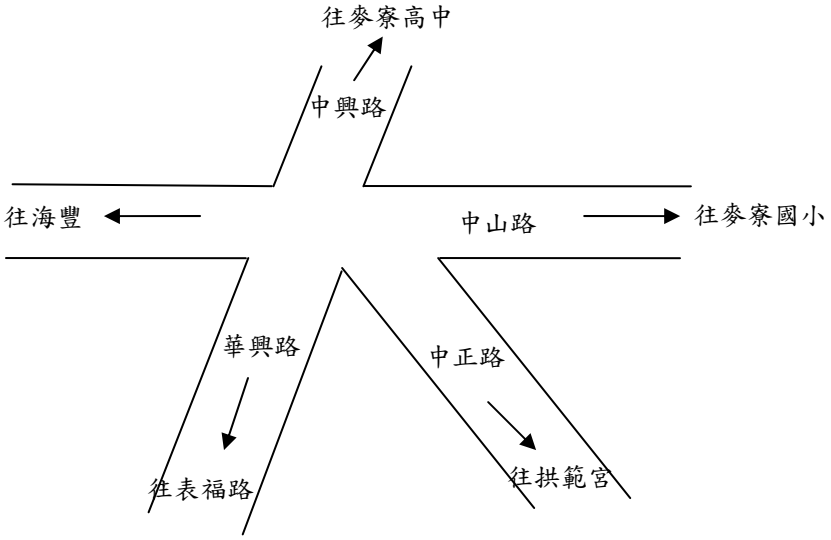


表 3-12　歷年麥寮國小(中山路與中興路交叉口)交通流量服務水準比較表

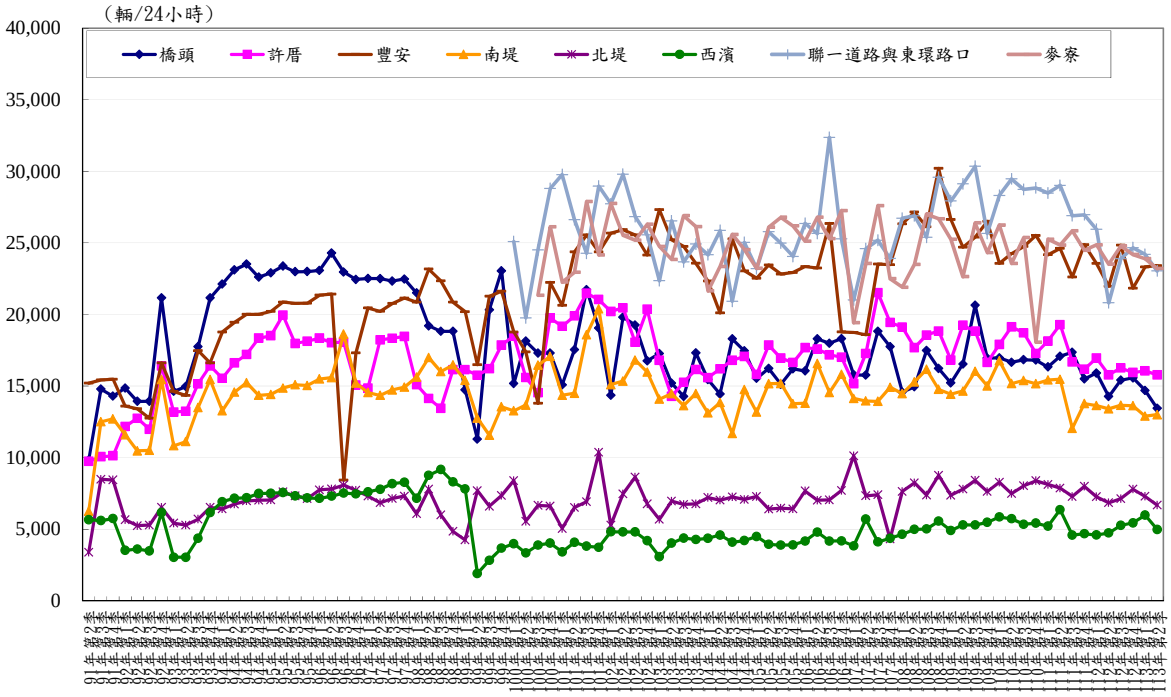
路段-方向	中興路-往來麥寮高中		華興路-往來表福路		中山路-往來海豐		中山路-往來麥寮國小		中正路-往來拱範宮	
道路容量(PCU/hr)	3300		3300		3300		3300		2600	
季別/晨昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
100 年第三~四季	C	C	C	C	C	C	B~C	B~C	B	B
101 年第一~四季	B~C	C	B~C	C	B~C	C	B	B~C	B	B
102 年第一~四季	B~C	C	B~C	C	B~C	C	B~C	B~C	B	B
103 年第一~四季	B~C	C	B~C	C	B~C	C	B	C	B	B
104 年第一~四季	C	C	B~C	C	B~C	C	B	B~C	B	B
105 年第一~四季	B~C	C	B~C	C	B~C	C	B~C	B~C	B	B
106 年第一~四季	C	C	C	C	B~C	C	A~C	B~C	B	B
107 年第一~四季	C	C	C	C	B~C	C	B	B~C	B	B
108 年第一~四季	C	C	C	C~D	B~C	C	B~C	C	B	B
109 年第一~四季	C	C	C	C	C	C	B~C	B~C	B	B
110 年第一~四季	C	C	C	C	B~C	B~C	B	B~C	B	B
111 年第一~四季	C	C	C	C	C	C	B~C	C	B	B
112 年第一~四季	A~C	B~C	A~C	A~C	A~C	A~C	A~B	A~C	A~B	A~B
113 年第一~二季	A	A~B	A	A	A	A	A	A	A	A

綜覽表 3-5~表 3-12 及附錄六可知自自 112 年第 2 季起，本案交通測站若有雙車道路段之服務水準明顯有變佳之情形(如橋頭國小測站、麥寮國小測站、西濱大橋測站、許厝測站-往來許厝、豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站-雲 3 線-往來豐安國小)等方向皆屬雙車道路段)，其餘多車道路段變化呈現穩定。

自 112 年第 2 季起雙車道路段之服務水準明顯有變佳之情形的原因說明如下:參考交通部運輸研究所 2011 年臺灣公路容量手冊，其道路服務水準評估標準有區分雙車道與多車道的 V/C 範圍值；但依據交通部運輸研究所 2022 年臺灣公路容量手冊，最新調整公告評估標準之 V/C 範圍值，詳表 3-13 所示(雙車道與多車道統一評估標準)。其中針對雙車道路段，2022 年臺灣公路容量手冊對比 2011 年臺灣公路容量手冊 V/C 範圍值上下限明顯調高，舉例來說若監測雙車道之 V/C 值屬 0.30，依據 2011 年版的標準介於 0.16＜V/C≦0.32 屬於服務水準 C 級，但新制度依據 2022 年版則會落於 0.25<V/C≦0.50 屬於服務水準 B 級，其服務水準則變佳。

表3-13　道路服務水準評估標準差異對照表

版次 / 服務水準	道路服務水準評估標準(2011 年版)			道路服務水準評估標準(2022 年版)		
	交通特性描述	雙車道禁止超車比例為 100% V/C	多車道非阻斷性車流路段 V/C	交通特性描述	雙車道	多車道
					非阻斷性車流路段 V/C	
A	自由車流	V/C≦0.04	0.00~0.37	自由旅行狀況	V/C≦0.25	
B	穩定車流 (輕度耽延)	0.04＜V/C≦0.16	0.38~0.62	穩定車流 (輕度耽延)	0.25<V/C≦0.50	
C	穩定車流 (可接受之耽延)	0.16＜V/C≦0.32	0.63~0.79	穩定車流 (可接受之耽延)	0.50<V/C≦0.80	
D	接近不穩定車流 (可容忍之耽延)	0.32＜V/C≦0.57	0.80~0.91	穩定車流 (可容忍之耽延)	0.80<V/C≦0.90	
E	不穩定車流 (擁擠)	0.57＜V/C≦1.00	0.92~1.00	屬於穩定狀態	0.90<V/C≦1.0	
F	強迫車流 (堵塞)	V/C>1.0	>1.0	需求流率高於容量之壅塞狀況	V/C>1.0	
參考資料	交通部運輸研究所， 2011 年臺灣公路容量手冊			交通部運輸研究所， 2022 年臺灣公路容量手冊		



備註:110 年第 4 季麥寮國小測站因施工封路導致車輛總數偏低。

圖 3-45　各監測點單日交通流量變化圖

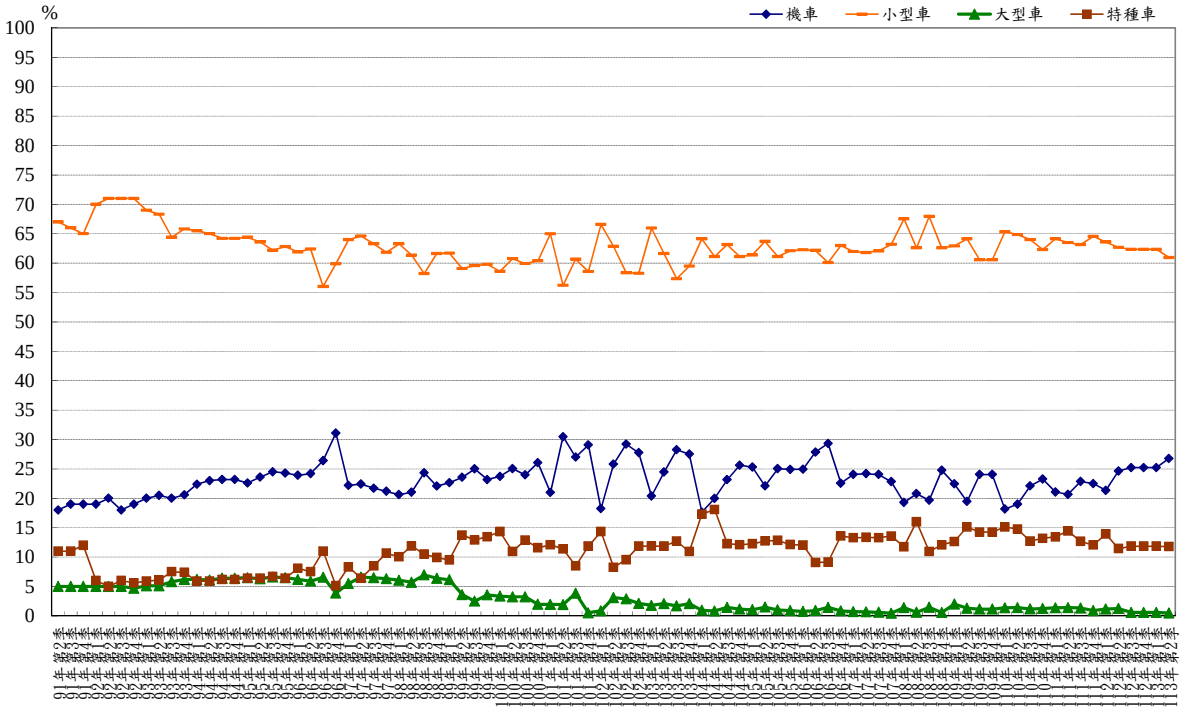


圖3-46　豐安國小(一號聯外道路豐安段)車種比例分析圖

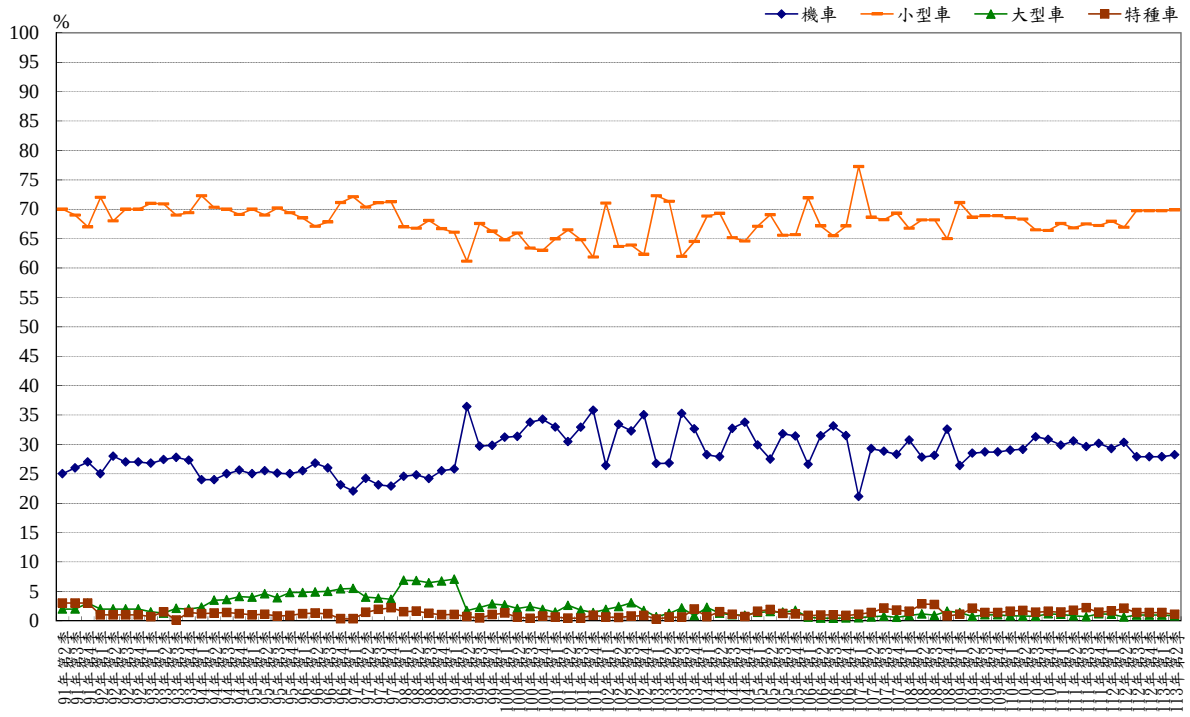


圖3-47　許厝車種比例分析圖

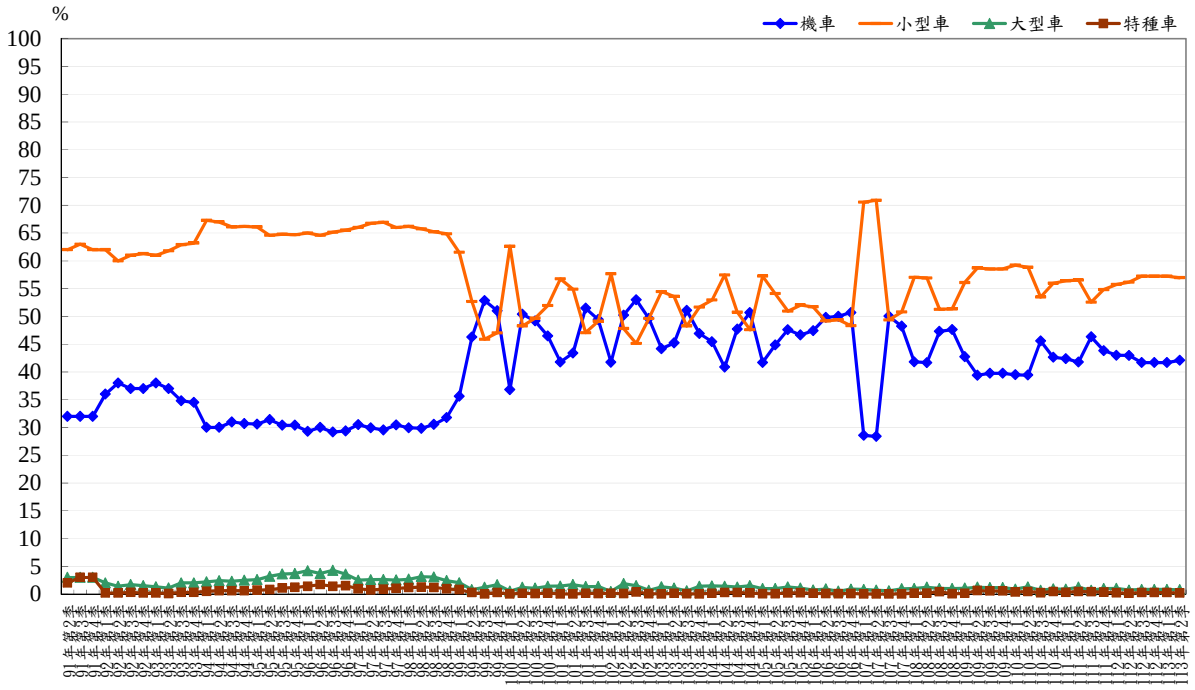


圖3-48　橋頭國小車種比例分析圖

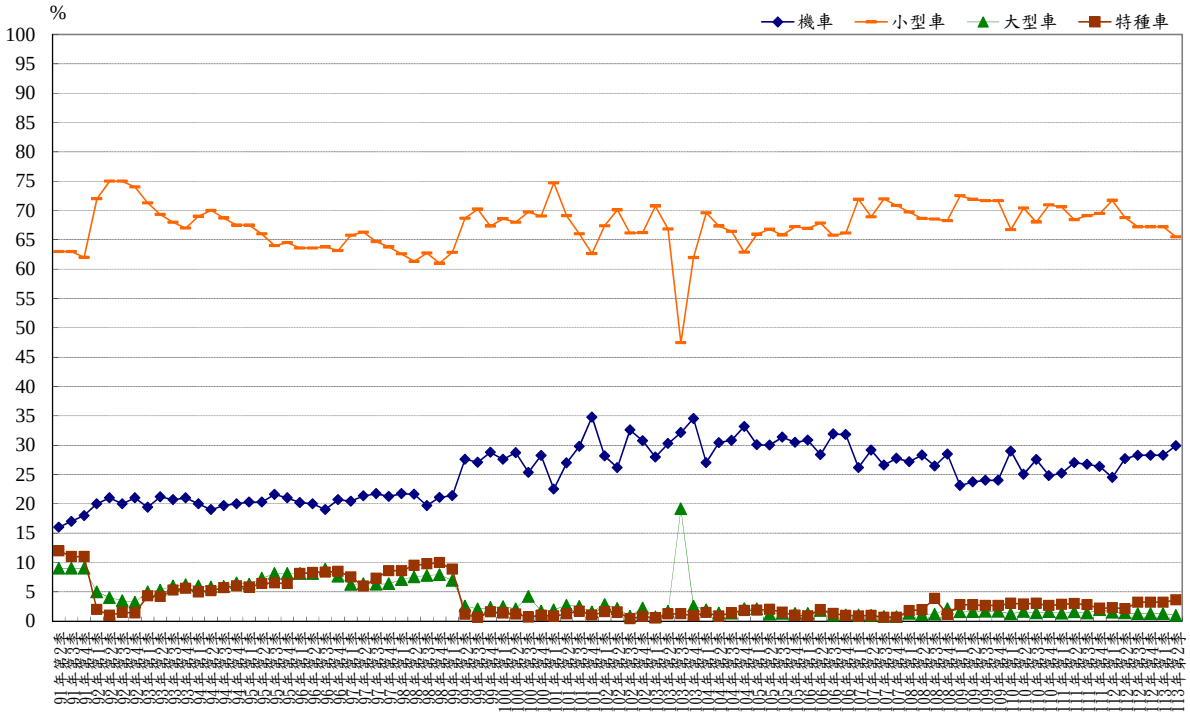


圖3-49　南堤車種比例分析圖

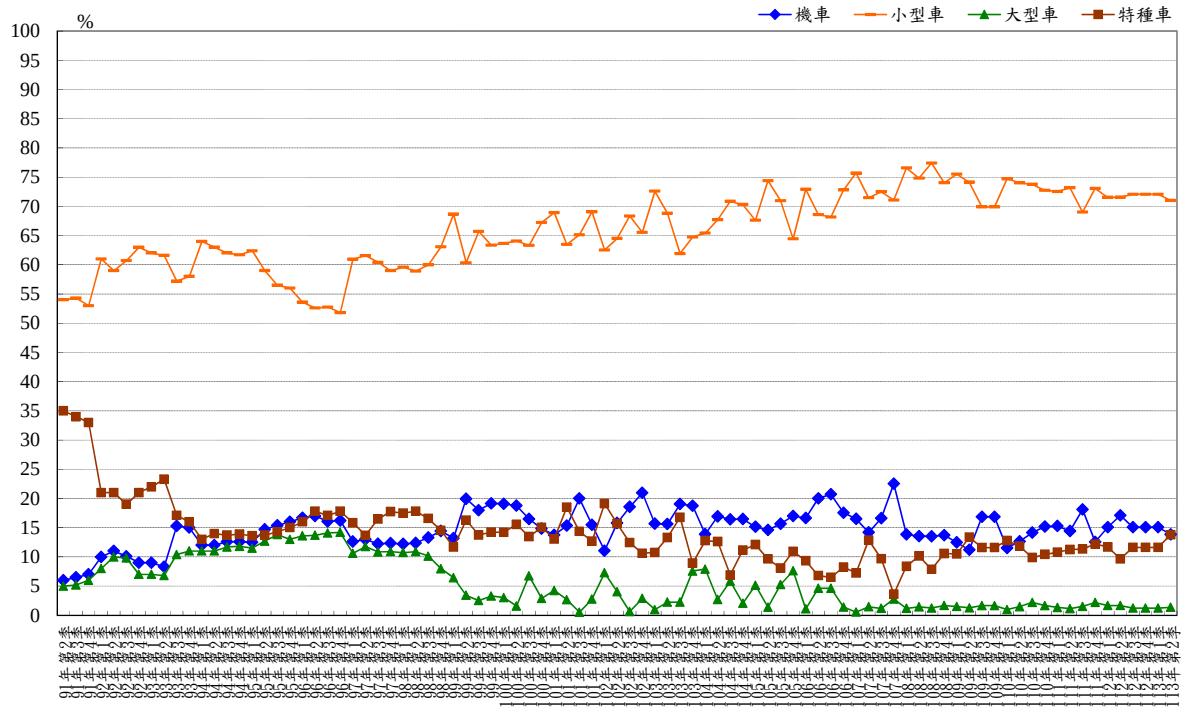


圖3-50　北堤車種比例分析圖

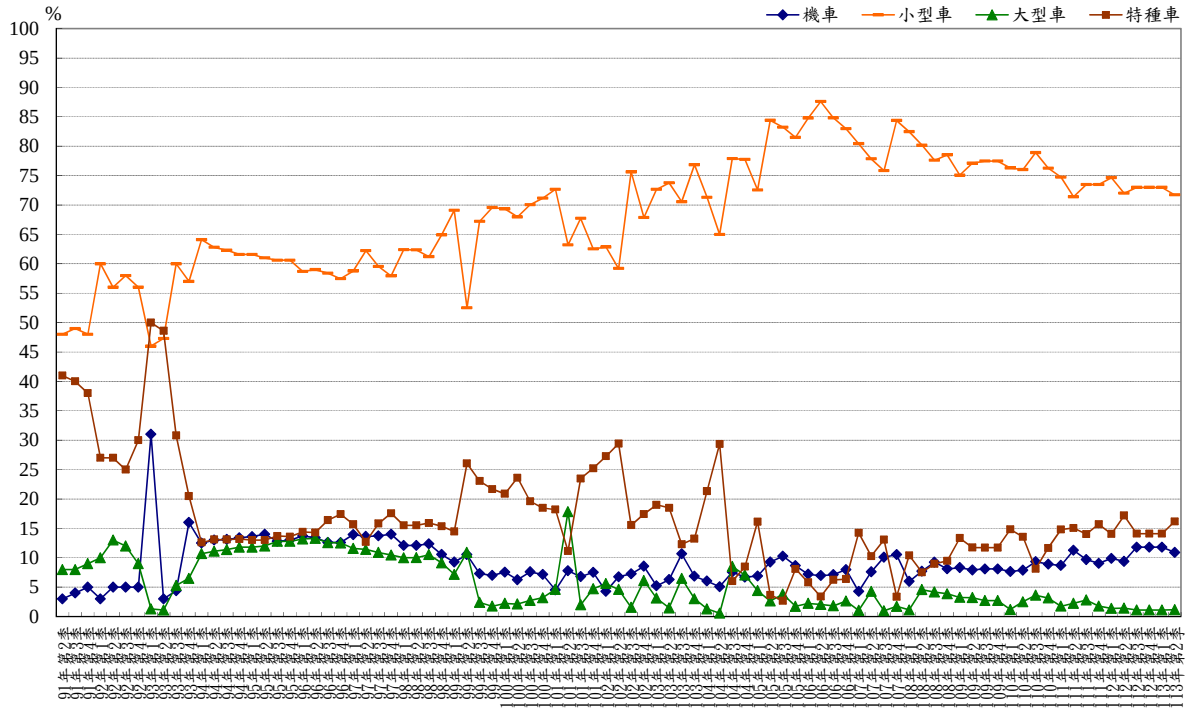


圖3-51　西濱大橋車種比例分析圖

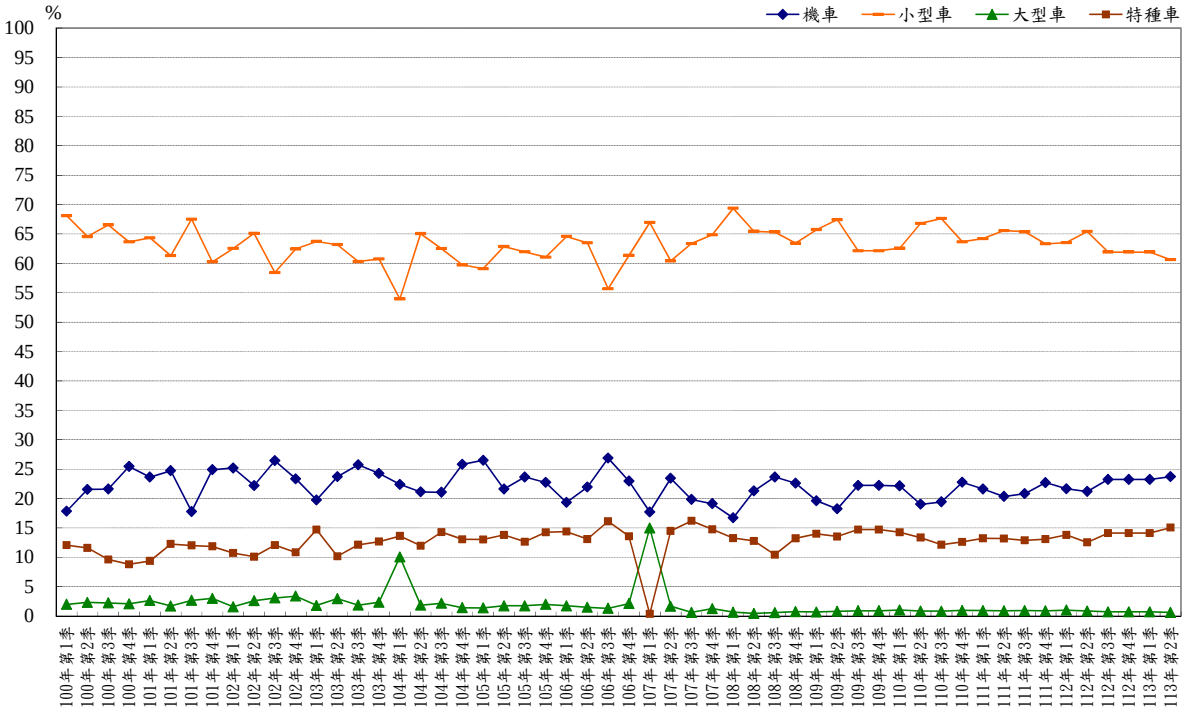
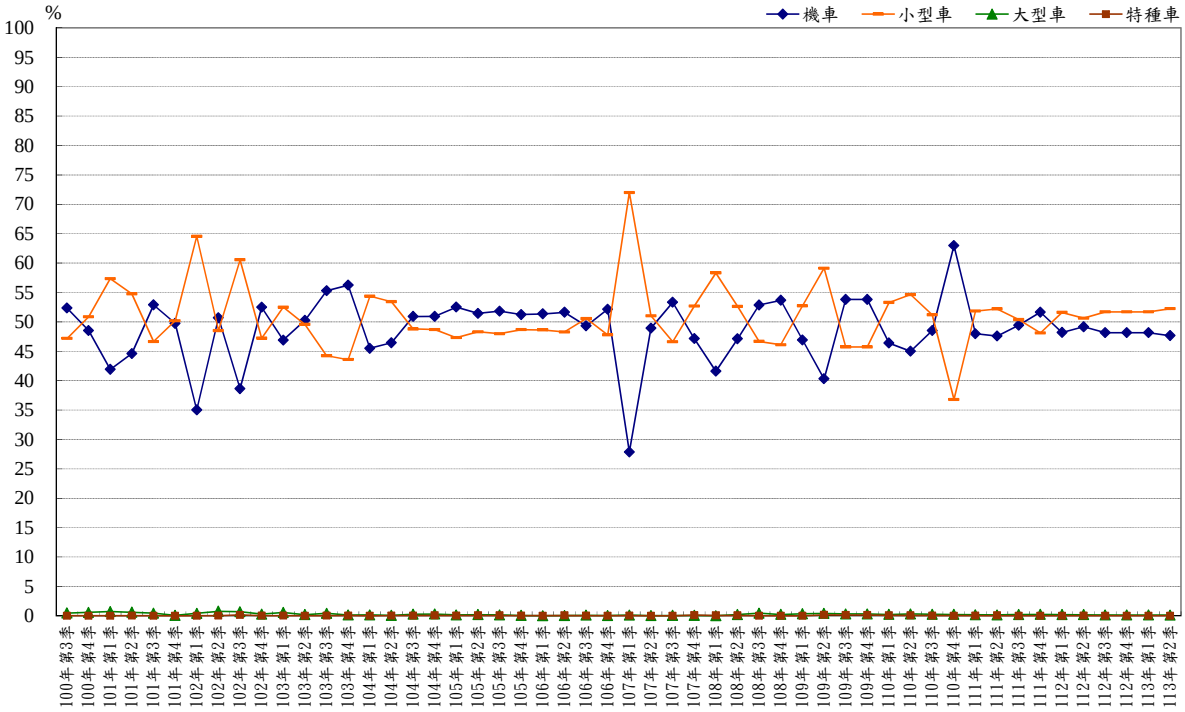


圖3-52　聯一道路與東環路口車種比例分析圖



備註:110年第4季麥寮國小測站因施工封路導致小型車車輛比例偏低。

圖3-53　麥寮國小(中山路與中興路交叉口)車種比例分析圖

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季(113 年第 2 季)監測之異常狀況及處理情形整理如表 3-14 所示。

表 3-14 本季(113 年第 2 季)監測之異常狀況及處理情形

異　常　狀　況	因應對策與效果
113 年 04 月西濱大橋振動 $L_{V10日}$未符合日本振動規制法之參考基準，其餘測站(除周界外橋頭測站外)$L_{V10日}$皆偏高情形。	因受「113 年 4 月 3 日上午 7 點 58 分，花蓮壽豐外海發生芮氏規模 7.2 的地震」影響，故導致 $L_{V10日}$偏高情形 (地震報告：中央氣象署地震測報中心 https://scweb.cwa.gov.tw/)。並非六輕工區因素所致，將持續監測，以追蹤其變化情形。
113 年 06 月橋頭測站 $L_{日}$時段噪音監測超出環境音量標準。	比對 24 小時監測逐時值、同步錄音檔、現場紀錄表顯示 113 年 06 月 16 日 $L_{日}$超標時段為 07:00~19:00，影響來源為夏日蟬鳴、鳥叫、校內學童打球聲。導致測值偏高。並非六輕工區因素所致，將持續監測，以追蹤其變化情形。

3.2 建議事項

本計畫進行噪音振動及交通流量之監測，為維持環境品質，建議如下：

1、 廠區若有施工行為建議選用低噪音、低振動之工法及機具，如備有消音設備之機具或採用低振動之機型，施工機具須定期維修並添加潤滑油同時記錄噪音量，如超出正常值則加以調整恢復原音量。

2、 管制廠區車輛及機具於晚、夜間進出敏感區域，降低車行速度、禁鳴喇叭及避免進行夜間作業。

3、 上下班尖峰時間加強交通管制及利用號誌燈號來進行交通流量之疏通。

附錄一　檢測執行單位認證資料

環境部
環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第042號

琨鼎環境科技股份有限公司經本部依「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09月23日至
116年09月22日止

許可證內容詳見副頁

部長 薛富盛

中華民國113年3月25日

環境部

環境檢驗測定機構許可證　副頁

環境部國環檢證字第042號

檢驗室名稱：琨鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：劉易松

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）
4、陸上運輸系統噪音：陸上運輸系統噪音測量方法（NIEA P206）
（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本部111年8月31日環署授檢字第1117105842號函辦理。
3、檢驗室作業範圍（依據本部113年3月14日環部授研字第1135003869號函辦理）尚包括臺中市北區青島一街33之3號4樓、33之6號7樓、35之5號6樓、35之6號7樓、39之1號2樓及39之2號3樓

附錄二　採樣與分析方法

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

採樣及分析方法表

檢測類別	檢測項目	檢測方法
噪音	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P201.96C
振動	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P204.90C
交通流量	路段交通流量調查	依據「交通工程手冊」及「台灣區公路容量手冊」辦理。

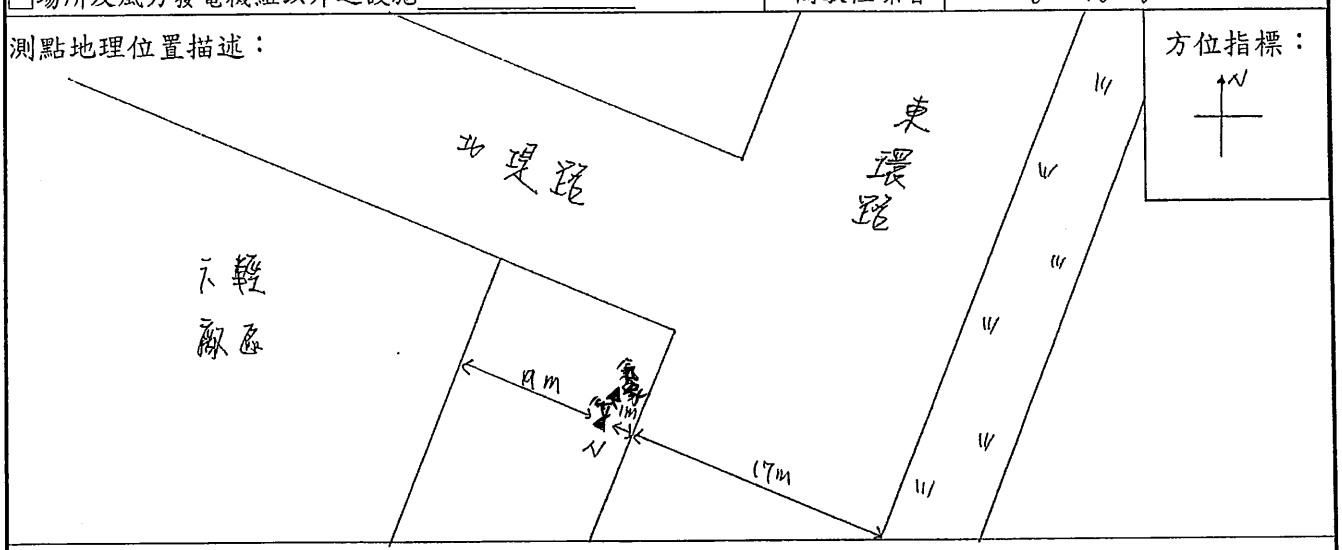
附錄三　品保/品管查核記錄

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：FA113N0055	測點名稱：北堤		
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分			
氣候：晴	管制類別：第 四 類	監測人員：林世杰 蔡育翔	
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz～20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz～200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)			噪音計序號：01175437
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：113.3.12
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施＿＿＿＿	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音		大氣壓：758 mmHg
			監測地點標高：x m
			X: 171550
			Y: 2634858

測點地理位置描述：

方位指標：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於北堤東環路旁. 附近有道路、六輕廠區 測值受車輛往來 所影響. 降雨日期參考中央氣象局雲林站.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	62.5	81.7	68.2	64.1	51.1	46.8	46.0
2024/4/2	13:00	60.9	85.1	65.9	61.5	52.2	48.3	47.6
2024/4/2	14:00	63.0	83.0	69.2	65.2	52.6	48.5	47.8
2024/4/2	15:00	62.7	84.0	68.2	64.8	54.2	49.6	48.9
2024/4/2	16:00	63.6	81.3	69.4	66.5	57.2	51.5	50.5
2024/4/2	17:00	66.7	84.7	72.1	69.7	61.9	54.7	53.5
2024/4/2	18:00	61.3	84.2	67.1	64.3	53.2	48.9	48.3
2024/4/2	19:00	57.9	79.0	62.9	58.4	49.2	47.0	46.6
2024/4/2	20:00	59.2	79.0	66.1	62.5	48.8	46.2	45.7
2024/4/2	21:00	51.3	77.0	51.8	49.9	47.4	46.0	45.7
2024/4/2	22:00	55.8	80.7	56.3	50.2	46.4	45.0	44.6
2024/4/2	23:00	56.1	78.6	61.5	56.5	46.5	44.6	44.2
2024/4/3	00:00	58.0	80.6	62.8	57.7	47.2	45.0	44.6
2024/4/3	01:00	55.0	81.5	53.4	49.7	46.2	44.9	44.7
2024/4/3	02:00	54.7	79.7	52.1	48.9	46.4	45.1	44.9
2024/4/3	03:00	54.8	83.4	54.6	52.7	47.4	45.8	45.5
2024/4/3	04:00	57.6	79.0	62.3	60.2	53.3	47.9	47.0
2024/4/3	05:00	58.2	79.1	62.9	60.7	53.4	49.2	48.4
2024/4/3	06:00	65.8	89.0	73.0	69.3	55.3	50.1	49.3
2024/4/3	07:00	70.9	88.2	76.6	74.9	65.7	53.6	51.9
2024/4/3	08:00	66.3	84.9	73.1	69.9	56.6	49.3	48.2
2024/4/3	09:00	63.0	83.9	68.2	63.4	51.8	48.1	47.1
2024/4/3	10:00	63.7	85.7	68.8	64.6	53.8	50.0	49.0
2024/4/3	11:00	70.3	104.4	69.7	64.9	53.3	49.8	49.1

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	65.6	
L(晚)	56.8	
L(夜)	56.5	
Leq(24hr)	63.7	
Ld	65.1	
Ln	59.1	
Ldn	67.1	
Lmax	104.4	

	第三類或第四類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	65.6	
L(晚)	56.5	
L(夜)	59.4	
Leq(24hr)	63.7	
Ld	65.1	
Ln	59.1	
Ldn	67.1	
Lmax	104.4	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 北堤
儀器序號： NL-32 01172437
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

張 113. 4. 12 仁義

檢測人員： 林世杰 4/3 梁宥翔 4/3

審核人員：

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	2.7	230	SW	11.4	12:53:00
2024/4/2 13:00	3.1	235	SW	8.4	13:15:16
2024/4/2 14:00	2.5	268	W	8.7	14:09:10
2024/4/2 15:00	2.9	243	WSW	10.7	15:30:34
2024/4/2 16:00	3.3	232	SW	10.6	16:24:19
2024/4/2 17:00	3.3	225	SW	8.1	17:13:30
2024/4/2 18:00	2.9	229	SW	7.7	18:39:25
2024/4/2 19:00	2.5	228	SW	7.1	19:52:53
2024/4/2 20:00	2.4	226	SW	7.2	20:18:31
2024/4/2 21:00	2.5	224	SW	7.6	21:29:13
2024/4/2 22:00	2.0	221	SW	6.1	22:37:32
2024/4/2 23:00	1.4	225	SW	4.5	23:48:01
2024/4/3 00:00	1.5	222	SW	3.6	00:25:53
2024/4/3 01:00	1.4	221	SW	4.3	01:08:56
2024/4/3 02:00	1.6	224	SW	4.0	02:00:10
2024/4/3 03:00	1.4	223	SW	3.9	03:04:42
2024/4/3 04:00	0.8	223	SW	2.9	04:29:44
2024/4/3 05:00	0.3	230	SW	2.4	05:00:55
2024/4/3 06:00	0.3	210	SSW	2.1	06:26:25
2024/4/3 07:00	1.2	173	S	3.7	07:53:39
2024/4/3 08:00	2.1	220	SW	7.2	08:51:50
2024/4/3 09:00	2.4	241	WSW	7.2	09:54:29
2024/4/3 10:00	2.5	256	WSW	8.7	10:31:22
2024/4/3 11:00	2.7	265	W	8.6	11:43:46

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　北堤
儀器序號：　VS1113

林世杰 4/3　梁宥翔 4/3

張 113.4.12 仁議

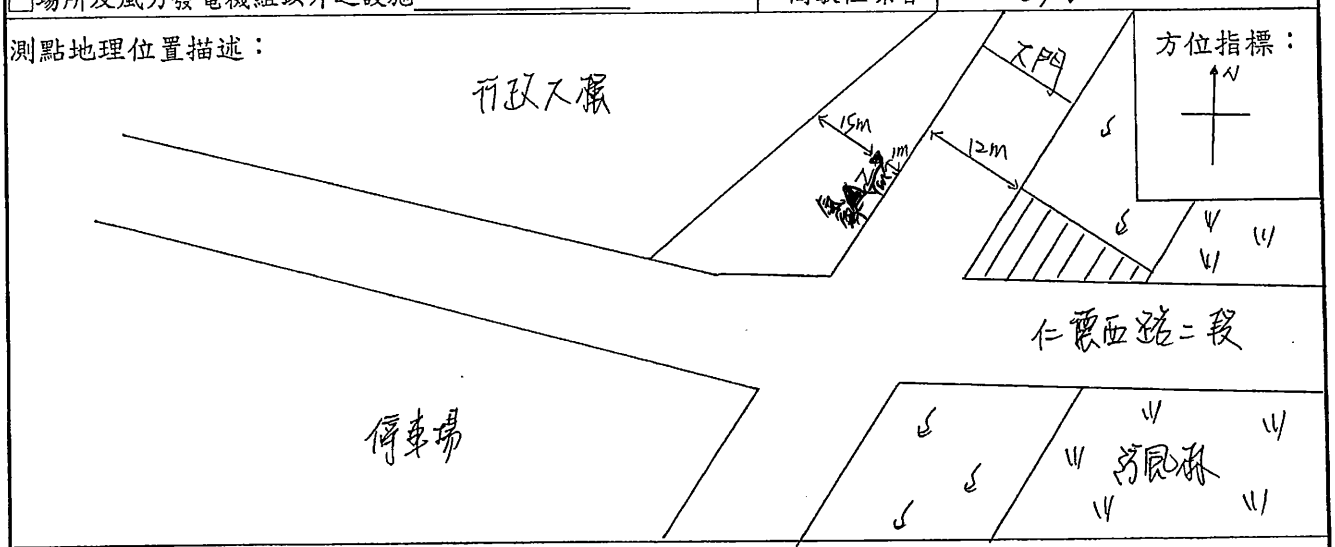
琨鼎環境科技(股)公司

Lab-S-N-002 版次：2.09
發行日期：1100101

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：TX113N0055	測點名稱：南堤	
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分		
氣候：晴	管制類別：第 四 類	監測人員：林世杰 蔡宥翔
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz ~ 20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz ~200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：00632055
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12
		大氣壓：758 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施＿＿＿＿	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：X m
		X: 170306
		Y: 2632861

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1300 ~ 113.4.3 1300	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於南堤 附近有道路、行政大樓 測值受車輛往來 的影響. 降雨日期參考中央氣象局雲林站.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	60.4	78.2	66.1	63.7	56.0	51.3	50.6
2024/4/2	13:00	60.1	78.0	65.5	63.2	57.4	53.0	52.2
2024/4/2	14:00	60.9	77.6	66.1	64.0	57.9	53.5	52.7
2024/4/2	15:00	62.5	77.5	67.6	65.3	59.7	55.6	54.7
2024/4/2	16:00	65.0	82.4	70.0	68.3	62.3	56.0	54.8
2024/4/2	17:00	65.6	79.9	70.9	69.1	62.5	56.1	54.8
2024/4/2	18:00	60.5	78.2	65.4	63.6	56.9	51.8	51.1
2024/4/2	19:00	60.4	77.9	66.0	63.8	55.8	51.2	50.7
2024/4/2	20:00	58.3	74.2	64.4	62.1	53.4	49.3	48.6
2024/4/2	21:00	56.9	74.2	62.7	60.2	51.7	48.9	48.6
2024/4/2	22:00	55.8	72.5	61.0	58.3	49.9	47.4	46.9
2024/4/2	23:00	58.3	74.5	64.2	62.1	53.6	48.9	48.2
2024/4/3	00:00	57.6	73.0	63.4	61.3	52.7	48.6	47.9
2024/4/3	01:00	51.9	69.4	57.2	53.6	47.8	46.5	46.3
2024/4/3	02:00	51.9	72.2	55.3	51.5	48.0	46.9	46.6
2024/4/3	03:00	51.3	67.7	54.6	52.1	48.6	47.5	47.2
2024/4/3	04:00	52.7	71.8	56.4	53.2	49.6	48.2	47.9
2024/4/3	05:00	55.9	69.8	61.0	58.9	52.9	49.6	49.0
2024/4/3	06:00	62.2	78.6	67.8	65.9	57.9	52.8	51.9
2024/4/3	07:00	67.7	82.8	72.7	71.0	65.2	59.8	58.8
2024/4/3	08:00	64.6	81.1	69.9	67.7	61.1	55.3	54.3
2024/4/3	09:00	61.6	78.2	66.5	64.6	58.5	53.9	53.0
2024/4/3	10:00	62.0	85.6	66.9	64.7	58.5	53.9	53.0
2024/4/3	11:00	62.0	78.2	67.5	65.4	58.9	54.3	53.5

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	63.2	
L(晚)	57.7	
L(夜)	55.2	
Leq(24hr)	61.4	
Ld	62.8	
Ln	56.8	
Ldn	64.8	
Lmax	85.6	

	第三類或第四類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	63.3	
L(晚)	57.1	
L(夜)	56.9	
Leq(24hr)	61.4	
Ld	62.8	
Ln	56.8	
Ldn	64.8	
Lmax	85.6	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 南堤
儀器序號： NL-52 00632055
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 林世杰 4/3 梁宥翔 4/3

審核人員： 張 113.4.12 仁議

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	3.4	245	WSW	7.5	12:25:00
2024/4/2 13:00	3.8	245	WSW	7.6	13:22:20
2024/4/2 14:00	4.2	245	WSW	9.1	14:58:00
2024/4/2 15:00	4.8	247	WSW	10.0	15:27:25
2024/4/2 16:00	4.0	245	WSW	8.5	16:00:52
2024/4/2 17:00	3.9	244	WSW	8.9	17:33:42
2024/4/2 18:00	3.3	245	WSW	6.7	18:45:22
2024/4/2 19:00	3.2	241	WSW	8.8	19:37:37
2024/4/2 20:00	2.7	241	WSW	7.8	20:05:03
2024/4/2 21:00	2.1	240	WSW	5.7	21:18:55
2024/4/2 22:00	1.7	242	WSW	5.8	22:36:20
2024/4/2 23:00	1.2	238	WSW	3.7	23:13:19
2024/4/3 00:00	1.0	241	WSW	2.9	00:55:35
2024/4/3 01:00	1.4	221	SW	5.0	01:00:35
2024/4/3 02:00	1.2	237	WSW	3.5	02:05:33
2024/4/3 03:00	1.1	242	WSW	3.2	03:03:09
2024/4/3 04:00	0.9	244	WSW	2.8	04:06:27
2024/4/3 05:00	0.5	241	WSW	2.3	05:00:30
2024/4/3 06:00	0.7	213	SSW	2.4	06:27:31
2024/4/3 07:00	0.9	199	SSW	2.9	07:18:51
2024/4/3 08:00	1.7	212	SSW	4.9	08:57:51
2024/4/3 09:00	3.4	241	WSW	7.3	09:35:40
2024/4/3 10:00	3.9	240	WSW	8.6	10:44:25
2024/4/3 11:00	4.3	242	WSW	10.0	11:28:41

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　南堤
儀器序號：　VS_C5168(11102)

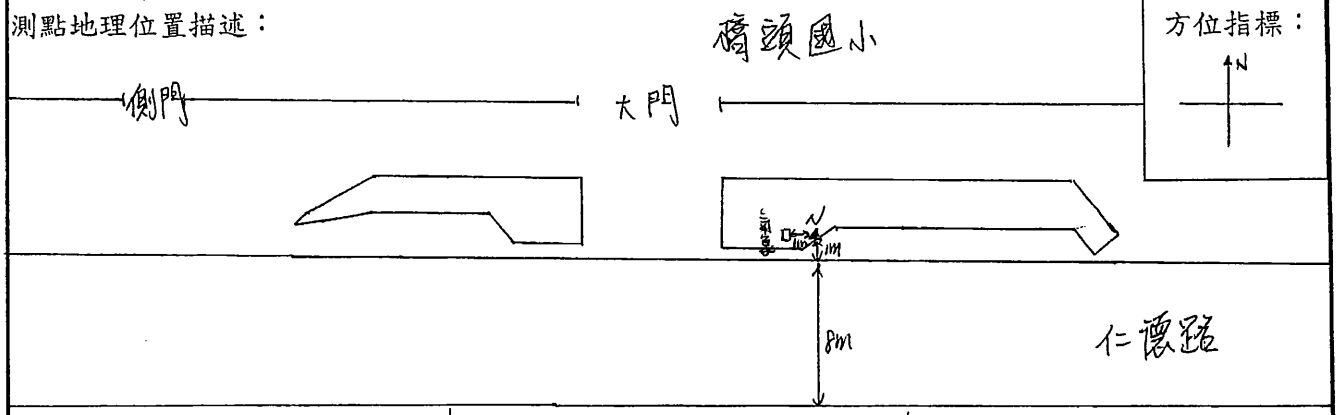
林世杰 4/3　梁宥翔 4/3

張 113. 4. 12 仁議

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：TQ113A10055	測點名稱：橋頭國小		
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分			
氣候：晴	管制類別：第 二 類	監測人員：黃冠綸 黃彥傑	
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz ~ 20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz ~200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)			噪音計序號：00264573
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：113.3.12
			大氣壓：758 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施_____	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音		監測地點標高：* m
			X: 175947
			Y: 2632757

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於仁德路旁 附近有道路、國小、民宅 監測期間受道路交通、人員路過易影響測值 降雨日期參考中央氣象局－雲林站

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	65.7	85.5	71.2	69.3	61.9	53.7	51.8
2024/4/2	13:00	66.6	90.1	71.7	69.4	60.5	53.1	51.9
2024/4/2	14:00	66.9	94.3	71.5	69.5	61.2	53.7	52.0
2024/4/2	15:00	75.0	98.6	77.0	72.8	64.7	58.1	56.3
2024/4/2	16:00	68.9	88.3	73.7	71.6	65.7	58.5	56.4
2024/4/2	17:00	69.3	93.8	74.0	72.3	66.0	58.2	56.8
2024/4/2	18:00	67.4	82.0	72.8	70.5	64.1	58.1	56.6
2024/4/2	19:00	66.6	84.2	71.9	69.9	63.1	56.3	54.5
2024/4/2	20:00	64.6	83.7	70.3	68.3	60.2	51.8	50.2
2024/4/2	21:00	66.4	95.4	69.7	67.7	58.0	48.7	47.2
2024/4/2	22:00	62.5	86.2	68.9	65.7	53.4	46.6	45.9
2024/4/2	23:00	65.3	85.8	71.8	69.2	57.6	48.9	47.1
2024/4/3	00:00	62.8	79.8	70.1	67.6	52.3	44.4	43.7
2024/4/3	01:00	56.1	77.6	62.6	57.4	45.5	43.0	42.6
2024/4/3	02:00	57.0	79.8	61.6	55.9	45.2	42.8	42.4
2024/4/3	03:00	55.7	81.4	59.5	53.1	44.8	43.1	42.7
2024/4/3	04:00	58.5	80.0	64.7	60.7	47.0	43.4	42.9
2024/4/3	05:00	64.0	84.4	70.2	67.4	56.8	48.7	47.0
2024/4/3	06:00	70.2	88.3	75.9	73.9	65.7	57.8	55.9
2024/4/3	07:00	71.8	87.4	77.4	75.3	68.1	61.6	60.0
2024/4/3	08:00	68.9	94.7	74.1	71.6	64.1	56.4	54.9
2024/4/3	09:00	69.1	89.1	73.9	71.3	63.6	56.2	54.7
2024/4/3	10:00	67.4	85.0	72.6	70.6	63.5	56.6	55.1
2024/4/3	11:00	72.3	104.6	72.7	70.6	63.8	56.6	54.6

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區 dB(A)	法規值
L(日)	69.8	
L(晚)	65.6	
L(夜)	61.6	
Leq(24hr)	68.1	
Ld	69.4	
Ln	63.9	
Ldn	71.7	
Lmax	104.6	

	第三類或第四類管制區 dB(A)	法規值
L(日)	69.8	
L(晚)	64.8	
L(夜)	64.0	
Leq(24hr)	68.1	
Ld	69.4	
Ln	63.9	
Ldn	71.7	
Lmax	104.6	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 橋頭國小
儀器序號： NL-52 00264573
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 黃[illegible] 4/3 黃彥傑 4/3

審核人員： 張 113. 4. 12 仁議

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	2.5	246	WSW	5.4	12:47:13
2024/4/2 13:00	2.9	251	WSW	7.1	13:37:05
2024/4/2 14:00	3.5	253	WSW	8.7	14:53:21
2024/4/2 15:00	3.0	247	WSW	8.7	15:11:57
2024/4/2 16:00	2.6	246	WSW	6.5	16:34:13
2024/4/2 17:00	2.0	239	WSW	5.4	17:29:25
2024/4/2 18:00	1.2	230	SW	4.6	18:16:16
2024/4/2 19:00	0.8	228	SW	3.3	19:31:02
2024/4/2 20:00	0.6	216	SW	4.3	20:48:53
2024/4/2 21:00	0.5	165	SSE	3.9	21:21:41
2024/4/2 22:00	0.8	157	SSE	3.7	22:17:05
2024/4/2 23:00	0.4	222	SW	2.3	23:39:48
2024/4/3 00:00	0.2	245	WSW	2.2	00:04:16
2024/4/3 01:00	0.3	165	SSE	3.5	01:24:42
2024/4/3 02:00	0.2	208	SSW	2.3	02:06:18
2024/4/3 03:00	0.0	215	SW	1.3	03:43:43
2024/4/3 04:00	0.2	215	SW	1.7	04:18:01
2024/4/3 05:00	0.0	215	SW	1.1	05:39:45
2024/4/3 06:00	0.5	153	SSE	2.1	06:40:42
2024/4/3 07:00	0.9	142	SE	3.1	07:44:22
2024/4/3 08:00	1.2	155	SSE	4.0	08:00:41
2024/4/3 09:00	1.5	237	WSW	4.7	09:36:05
2024/4/3 10:00	3.0	248	WSW	7.4	10:51:14
2024/4/3 11:00	3.0	243	WSW	7.1	11:09:15
2024/4/3 12:00	3.5	248	WSW	7.7	12:45:10

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　橋頭國小
儀器序號：　VS_C5161(11105)

4/3　4/3　黃彥傑　4/3

張 113.4.12 仁議

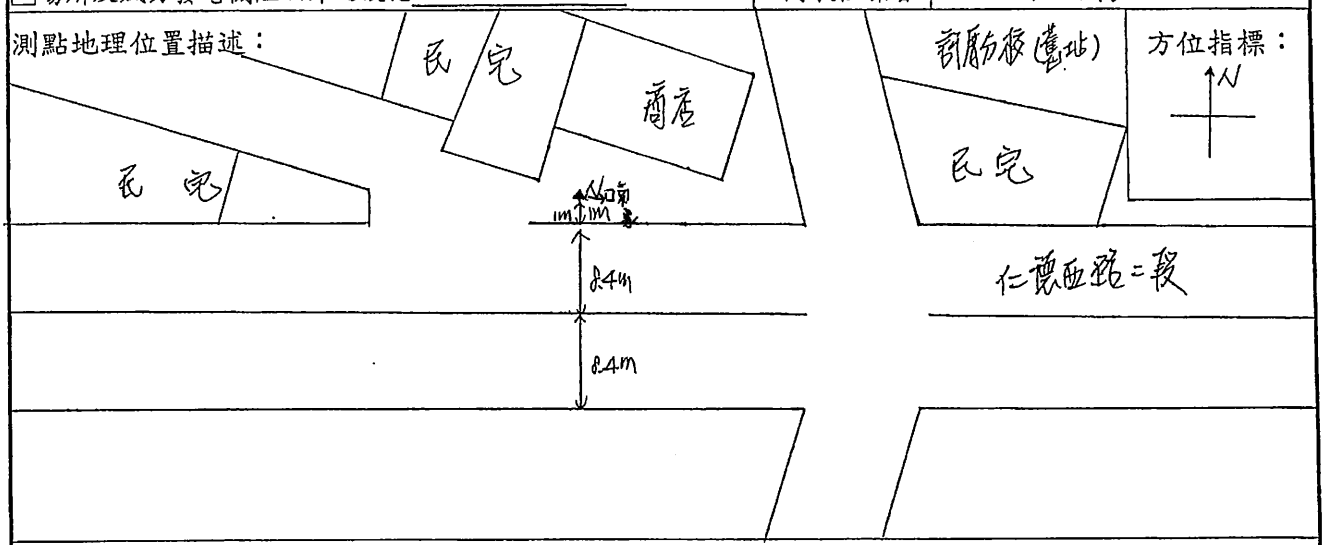
琨鼎環境科技(股)公司

Lab-S-N-002 版次：2.09
發行日期：1100101

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：TA 113 N0055	測點名稱：新厝		
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分			
氣候：晴	管制類別：第 二 類	監測人員：黃建綸 黃彥傑	
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz～20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz～200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)			噪音計序號：00632054
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：113、3、12
			大氣壓：758 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施_____		☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：* m
			X: 192925
			Y: 2632798

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113、4、2 1200 ~ 113、4、3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於仁德西路旁 附近有道路、民宅、店家 監測期間受道路交通、居民路過易影響測值 降雨日期參考中央氣象局-雲林站

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	69.4	89.2	75.5	73.1	63.4	55.9	52.8
2024/4/2	13:00	70.0	91.6	76.0	73.9	64.1	56.3	53.7
2024/4/2	14:00	71.2	92.7	76.4	74.1	64.0	56.9	55.0
2024/4/2	15:00	70.8	85.2	76.9	74.8	66.0	59.0	57.7
2024/4/2	16:00	72.9	97.6	77.6	75.5	68.2	61.7	60.4
2024/4/2	17:00	72.7	95.9	77.8	75.9	69.1	62.5	61.8
2024/4/2	18:00	70.2	90.7	75.8	73.8	64.9	58.0	56.0
2024/4/2	19:00	68.6	88.2	74.4	72.3	62.7	55.3	52.9
2024/4/2	20:00	67.0	85.3	72.9	70.6	60.6	54.8	53.3
2024/4/2	21:00	66.2	81.3	73.0	70.0	59.3	49.4	46.9
2024/4/2	22:00	65.3	84.6	72.0	68.1	55.9	46.6	45.3
2024/4/2	23:00	67.7	83.9	74.9	72.3	57.8	48.7	46.9
2024/4/3	00:00	65.5	82.0	71.9	68.8	58.5	47.5	44.9
2024/4/3	01:00	60.7	84.1	66.3	61.5	51.8	42.1	41.5
2024/4/3	02:00	61.2	84.8	64.6	59.8	47.7	42.4	41.9
2024/4/3	03:00	60.8	82.3	63.9	58.1	47.8	42.6	42.0
2024/4/3	04:00	60.5	81.3	65.3	60.1	47.7	43.3	42.8
2024/4/3	05:00	65.3	82.2	72.5	69.3	56.0	48.0	45.3
2024/4/3	06:00	73.7	93.0	79.4	77.8	68.4	58.6	56.6
2024/4/3	07:00	75.2	86.7	81.0	79.3	72.2	60.8	58.2
2024/4/3	08:00	72.1	89.0	78.2	76.1	66.5	58.6	56.8
2024/4/3	09:00	70.4	86.5	76.4	74.3	65.2	58.1	56.3
2024/4/3	10:00	71.7	97.7	76.8	74.7	64.5	57.5	56.0
2024/4/3	11:00	71.0	88.0	77.2	75.1	65.1	57.3	55.2

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	71.8	
L(晚)	66.6	
L(夜)	64.2	
Leq(24hr)	70.0	
Ld	71.2	
Ln	66.9	
Ldn	74.3	
Lmax	97.7	

	第三類或第四類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	71.6	
L(晚)	66.2	
L(夜)	67.1	
Leq(24hr)	70.0	
Ld	71.2	
Ln	66.9	
Ldn	74.3	
Lmax	97.7	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 許厝
儀器序號： NL-52 00632054
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 黃彥傑 4/3 黃彥傑 4/3

審核人員： 張 113. 4. 12 仁議

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	2.0	260	W	5.9	12:55:30
2024/4/2 13:00	2.3	260	W	7.3	13:52:07
2024/4/2 14:00	2.5	262	W	6.9	14:34:06
2024/4/2 15:00	2.5	263	W	7.5	15:44:45
2024/4/2 16:00	2.4	263	W	8.2	16:46:33
2024/4/2 17:00	2.1	262	W	7.6	17:37:28
2024/4/2 18:00	1.6	262	W	5.2	18:01:16
2024/4/2 19:00	1.4	255	WSW	6.2	19:27:42
2024/4/2 20:00	1.0	257	WSW	5.0	20:00:54
2024/4/2 21:00	0.8	247	WSW	4.5	21:04:54
2024/4/2 22:00	0.5	251	WSW	3.4	22:35:44
2024/4/2 23:00	0.2	250	WSW	2.3	23:23:56
2024/4/3 00:00	0.3	254	WSW	2.4	00:22:08
2024/4/3 01:00	0.1	261	W	1.1	01:05:52
2024/4/3 02:00	0.1	238	WSW	1.4	02:09:04
2024/4/3 03:00	0.1	234	SW	1.1	03:14:21
2024/4/3 04:00	0.1	236	SW	2.3	04:43:31
2024/4/3 05:00	0.0	258	WSW	0.8	05:00:46
2024/4/3 06:00	0.2	99	E	1.9	06:43:14
2024/4/3 07:00	0.4	95	E	2.7	07:43:28
2024/4/3 08:00	1.0	261	W	5.2	08:46:25
2024/4/3 09:00	1.7	258	WSW	5.4	09:48:51
2024/4/3 10:00	2.6	260	W	6.9	10:26:23
2024/4/3 11:00	2.8	261	W	7.5	11:42:31

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　許厝
儀器序號：　VS_C5162(11103)

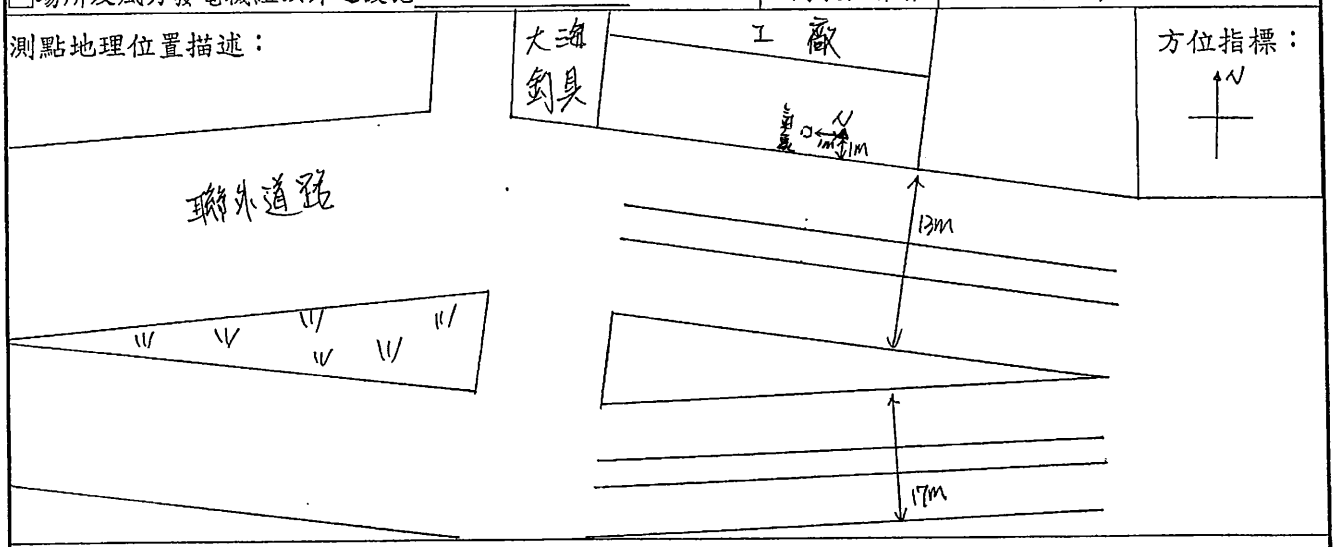
4/3　　黃彥傑 4/3

張
113. 4. 12
仁議

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：TK113N0055	測點名稱：豐安國小（一號聯外道路 豐安路段）	
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分		
氣候：晴	管制類別：第 二 類	監測人員：黃冠綸 黃彥傑
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz～20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz～200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：00910249
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12
		大氣壓：758 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施_____	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：* m
		X: 172282
		Y: 2632232

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於聯外道路旁 附近有道路、工廠、商店 監測期間受道路交通、居民路過易影響測值 降雨日期參考中央氣象局－雲林站

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	66.7	84.5	73.5	70.4	58.0	48.2	46.0
2024/4/2	13:00	68.8	85.4	74.8	72.6	63.8	56.4	54.6
2024/4/2	14:00	68.5	89.4	74.3	72.0	63.1	58.1	56.5
2024/4/2	15:00	68.7	88.3	74.9	72.0	63.3	55.1	52.6
2024/4/2	16:00	67.1	85.1	73.0	69.6	62.5	57.9	56.6
2024/4/2	17:00	66.8	86.1	72.6	69.6	62.4	58.4	57.4
2024/4/2	18:00	65.0	82.3	71.3	68.1	60.2	50.6	47.9
2024/4/2	19:00	63.6	82.2	70.3	66.4	53.6	47.7	46.6
2024/4/2	20:00	64.0	92.0	68.7	64.5	51.7	45.7	44.8
2024/4/2	21:00	60.8	80.2	67.0	62.7	50.1	44.6	44.0
2024/4/2	22:00	66.2	95.4	70.2	67.1	53.9	44.2	43.3
2024/4/2	23:00	67.4	89.4	73.1	70.4	60.0	48.6	46.7
2024/4/3	00:00	61.4	81.0	67.7	63.5	50.1	43.7	42.8
2024/4/3	01:00	59.6	78.3	65.8	61.4	45.8	41.4	41.0
2024/4/3	02:00	62.7	83.7	69.2	63.9	47.2	41.4	41.0
2024/4/3	03:00	63.9	90.6	69.9	65.7	49.2	42.1	41.5
2024/4/3	04:00	63.4	85.4	69.2	65.0	51.1	44.5	43.7
2024/4/3	05:00	67.8	89.4	74.4	70.4	57.0	46.8	45.5
2024/4/3	06:00	72.2	92.2	78.1	76.3	67.4	56.5	53.3
2024/4/3	07:00	74.1	88.4	79.5	77.9	71.4	61.5	58.1
2024/4/3	08:00	70.6	87.5	76.5	74.6	66.0	57.9	55.8
2024/4/3	09:00	69.6	89.0	75.7	73.3	63.6	56.6	54.5
2024/4/3	10:00	69.8	93.6	75.4	73.0	64.2	57.3	54.2
2024/4/3	11:00	69.0	88.2	75.3	72.6	63.5	57.6	56.2

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區 dB(A)	法規值
L(日)	69.4	
L(晚)	62.7	
L(夜)	64.9	
Leq(24hr)	68.0	
Ld	68.6	
Ln	66.6	
Ldn	73.4	
Lmax	95.4	

	第三類或第四類管制區 dB(A)	法規值
L(日)	69.1	
L(晚)	64.2	
L(夜)	66.6	
Leq(24hr)	68.0	
Ld	68.6	
Ln	66.6	
Ldn	73.4	
Lmax	95.4	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 豐安國小(一號聯外道路豐安路段)
儀器序號： NL-52 00710249
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 4/3 黃彥傑 4/3

審核人員： 張 113.4.12 仁議

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	1.6	235	SW	5.4	12:46:49
2024/4/2 13:00	1.9	236	SW	5.2	13:54:35
2024/4/2 14:00	2.1	242	WSW	7.4	14:07:17
2024/4/2 15:00	1.8	231	SW	6.3	15:09:01
2024/4/2 16:00	1.8	229	SW	7.5	16:30:50
2024/4/2 17:00	1.8	228	SW	4.9	17:04:41
2024/4/2 18:00	1.3	230	SW	4.6	18:55:31
2024/4/2 19:00	1.6	219	SW	5.6	19:15:01
2024/4/2 20:00	1.2	217	SW	3.9	20:02:06
2024/4/2 21:00	1.2	207	SSW	5.0	21:00:05
2024/4/2 22:00	0.6	195	SSW	3.0	22:00:21
2024/4/2 23:00	0.4	204	SSW	3.1	23:33:19
2024/4/3 00:00	0.3	198	SSW	2.9	00:09:33
2024/4/3 01:00	0.2	175	S	2.0	01:00:04
2024/4/3 02:00	0.2	191	S	1.7	02:54:14
2024/4/3 03:00	0.1	175	S	3.0	03:00:36
2024/4/3 04:00	0.1	155	SSE	1.6	04:53:26
2024/4/3 05:00	0.1	154	SSE	1.6	05:01:06
2024/4/3 06:00	0.3	136	SE	2.0	06:01:09
2024/4/3 07:00	0.9	138	SE	3.5	07:31:44
2024/4/3 08:00	1.1	176	S	3.9	08:58:13
2024/4/3 09:00	1.5	226	SW	4.5	09:16:23
2024/4/3 10:00	2.0	244	WSW	6.5	10:38:43
2024/4/3 11:00	2.2	246	WSW	7.3	11:17:19

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　豐安國小(一號聯外道路豐安路段)
儀器序號：　VS_C5163(11108)

黃彥傑 4/3　黃彥傑 4/3

張 113.4.12 仁議

琨鼎環境科技(股)公司

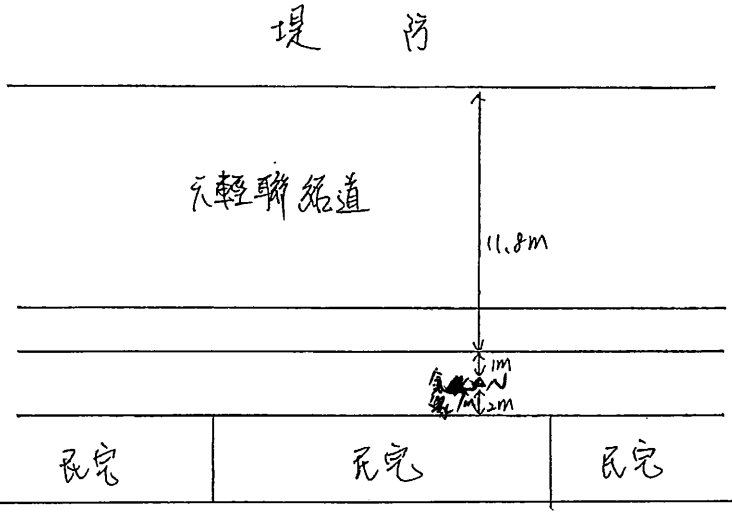
Lab-S-N-002 版次：2.09
發行日期：1100101

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：FQ113N0055	測點名稱：西濱大橋	
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分		
氣候：晴	管制類別：第 二 類	監測人員：林世杰 [illegible]
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz ~ 20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz ~200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：01182888
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12
		大氣壓：757 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施_____	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：/ m
		X: 175739
		Y: 2634734

測點地理位置描述：

方位指標：N



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於西濱大橋六輕聯絡道上 附近有道路、民宅 測值受車輛往來 外影響. 降雨日期參考中央氣象局雲林站.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	70.9	88.9	78.5	74.7	53.7	46.1	45.0
2024/4/2	13:00	67.9	87.1	75.1	69.4	50.6	45.7	44.9
2024/4/2	14:00	69.8	89.5	76.8	72.3	55.2	48.3	47.5
2024/4/2	15:00	70.1	89.3	76.9	73.0	55.8	48.1	46.7
2024/4/2	16:00	69.9	88.6	76.6	74.4	56.3	46.6	44.7
2024/4/2	17:00	73.3	92.5	78.7	76.9	69.7	53.0	50.7
2024/4/2	18:00	69.1	87.2	76.1	73.9	54.4	45.2	43.5
2024/4/2	19:00	63.5	83.8	70.7	65.0	46.7	42.8	41.9
2024/4/2	20:00	64.1	84.4	71.8	66.0	46.1	43.5	42.9
2024/4/2	21:00	58.7	80.6	58.8	50.5	45.8	43.7	43.1
2024/4/2	22:00	60.0	83.3	63.0	54.9	44.1	41.3	40.6
2024/4/2	23:00	61.5	81.4	67.9	61.5	43.5	38.8	38.2
2024/4/3	00:00	63.9	85.3	71.2	66.0	42.6	38.2	37.6
2024/4/3	01:00	61.8	84.9	62.0	53.1	38.7	36.8	36.3
2024/4/3	02:00	60.0	83.1	58.1	49.7	38.8	36.9	36.3
2024/4/3	03:00	61.9	84.5	58.4	50.4	39.5	37.4	37.0
2024/4/3	04:00	61.2	84.4	62.7	55.9	43.9	38.4	37.7
2024/4/3	05:00	65.2	86.1	70.0	63.9	52.5	47.2	45.9
2024/4/3	06:00	71.8	89.9	78.1	75.8	63.1	50.6	48.5
2024/4/3	07:00	74.2	87.7	79.6	77.6	71.9	61.6	56.9
2024/4/3	08:00	69.5	87.9	76.5	73.9	56.8	47.4	46.0
2024/4/3	09:00	68.5	87.4	75.3	71.5	53.4	46.5	45.6
2024/4/3	10:00	67.2	86.1	74.4	68.1	51.6	46.2	45.3
2024/4/3	11:00	68.3	92.3	75.4	70.4	52.8	47.4	46.6

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	70.3	
L(晚)	62.2	
L(夜)	62.3	
Leq(24hr)	68.4	
Ld	69.6	
Ln	65.0	
Ldn	72.5	
Lmax	92.5	

	第三類或第四類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	70.1	
L(晚)	61.6	
L(夜)	65.4	
Leq(24hr)	68.4	
Ld	69.6	
Ln	65.0	
Ldn	72.5	
Lmax	92.5	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 西濱大橋
儀器序號： NL-32 01182888
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 林世杰 4/3 梁宥翔 4/3

審核人員： 張 113. 4. 12 仁議

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	1.4	247	WSW	4.4	12:55:06
2024/4/2 13:00	1.6	256	WSW	6.0	13:00:09
2024/4/2 14:00	1.8	259	W	6.0	14:00:17
2024/4/2 15:00	1.8	258	WSW	6.8	15:36:03
2024/4/2 16:00	1.6	253	WSW	7.5	16:45:51
2024/4/2 17:00	1.3	243	WSW	5.4	17:55:34
2024/4/2 18:00	0.6	215	SW	3.4	18:04:34
2024/4/2 19:00	0.4	183	S	2.2	19:18:42
2024/4/2 20:00	0.3	171	S	1.8	20:28:50
2024/4/2 21:00	0.4	133	SE	2.4	21:08:29
2024/4/2 22:00	0.2	166	SSE	2.8	22:32:10
2024/4/2 23:00	0.1	173	S	1.5	23:46:00
2024/4/3 00:00	0.0	197	SSW	2.2	00:01:44
2024/4/3 01:00	0.0	155	SSE	0.8	01:34:38
2024/4/3 02:00	0.0	179	S	0.5	02:43:30
2024/4/3 03:00	0.0	165	SSE	0.8	03:45:54
2024/4/3 04:00	0.0	173	S	0.6	04:25:02
2024/4/3 05:00	0.0	164	SSE	0.0	05:00:01
2024/4/3 06:00	0.0	167	SSE	1.2	06:59:11
2024/4/3 07:00	0.3	67	ENE	2.3	07:33:59
2024/4/3 08:00	0.5	124	SE	3.0	08:00:12
2024/4/3 09:00	0.8	225	SW	4.9	09:59:21
2024/4/3 10:00	1.8	259	W	6.6	10:16:40
2024/4/3 11:00	2.3	261	W	7.9	11:44:46

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　西濱大橋
儀器序號：　VS1112

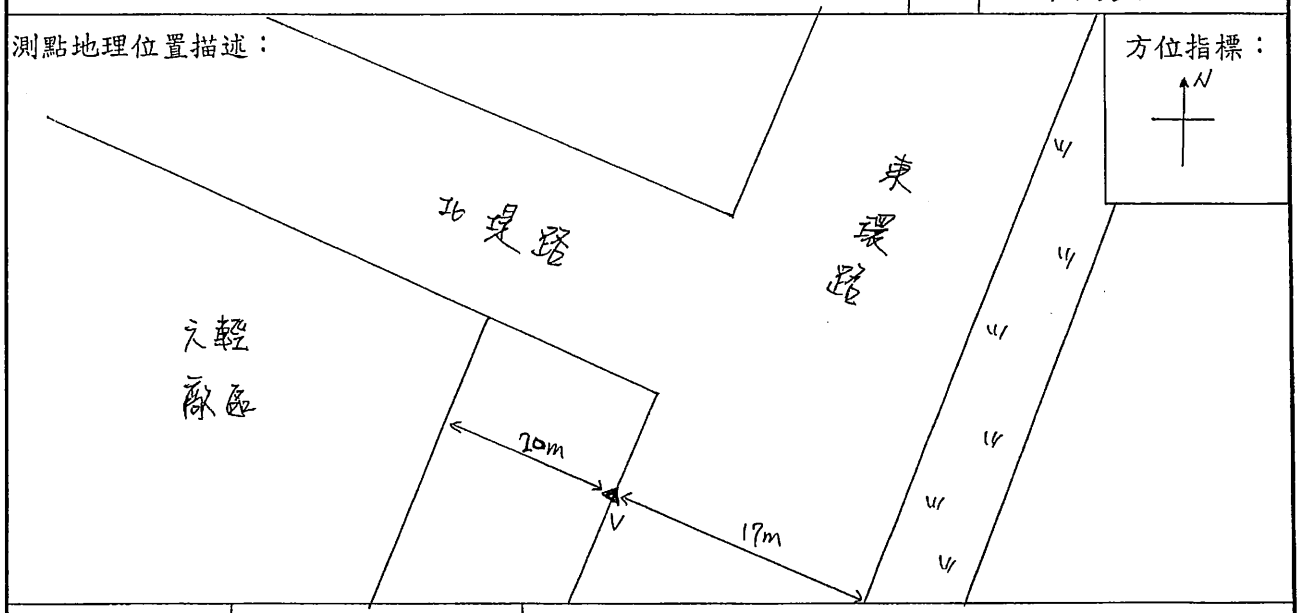
林世杰 4/3　梁宥翔 4/3

張 113.4.12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：TQ113V0055	測點名稱：北堤		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日		測定時間：12 :00 ~ 12 :00	
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：林世杰	黃宥翔
拾振器之安置方法：☑地面□測定台	振動計型號：VM-53A	測定方向	北↑Y軸方向↓南 西←X軸方向→東
地面之情況：柏油路	振動計序號：00136242		
監測類別：□一般環境振動 ☑交通振動□固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：38839	X	171350
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	2634858

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113、4、2 1200 ~ 113、4、3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於北堤東環路旁附近有道路、六輕廠區測值受車輛往來、4/3地震所影響.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	42.4	52.4	48.9	47.1	39.1	33.8	32.9
2024/4/2	13:00	41.1	53.4	47.3	45.2	37.9	33.6	33.1
2024/4/2	14:00	41.9	53.5	48.5	46.7	38.2	33.1	32.2
2024/4/2	15:00	41.6	50.7	47.7	45.9	39.1	34.8	34.2
2024/4/2	16:00	41.0	50.6	45.7	44.3	39.3	36.6	36.1
2024/4/2	17:00	42.0	46.2	45.3	44.5	41.2	39.6	39.0
2024/4/2	18:00	42.0	46.2	44.7	44.1	41.5	40.1	39.2
2024/4/2	19:00	39.0	42.9	42.1	41.3	38.7	35.9	35.3
2024/4/2	20:00	37.8	41.8	40.7	40.2	37.4	35.3	34.8
2024/4/2	21:00	39.9	44.2	42.8	42.2	39.5	37.5	37.0
2024/4/2	22:00	40.1	44.8	43.0	42.3	39.6	37.9	37.4
2024/4/2	23:00	37.9	41.7	40.9	40.4	37.4	34.5	33.8
2024/4/3	00:00	35.8	39.9	38.9	38.2	35.4	32.6	31.8
2024/4/3	01:00	34.8	39.7	37.7	37.1	34.4	31.5	30.9
2024/4/3	02:00	33.7	38.0	36.9	36.2	33.2	30.6	30.3
2024/4/3	03:00	34.6	40.6	37.7	37.0	34.1	31.6	31.1
2024/4/3	04:00	38.5	50.2	45.2	43.6	32.8	30.9	30.6
2024/4/3	05:00	45.7	50.2	49.0	48.5	45.8	39.5	36.2
2024/4/3	06:00	52.2	58.0	56.2	55.9	51.4	41.0	37.8
2024/4/3	07:00	68.0	81.3	74.0	73.3	61.3	50.1	49.2
2024/4/3	08:00	51.9	65.0	58.1	56.3	49.3	42.1	41.2
2024/4/3	09:00	46.7	59.5	52.1	50.5	45.5	34.6	33.8
2024/4/3	10:00	46.3	56.8	51.3	50.1	44.7	36.5	34.4
2024/4/3	11:00	43.1	54.9	49.7	47.6	39.1	33.6	32.6

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 北堤
儀器序號: VM-53A 00136242
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日	62.0	d(B)
LV10 夜	47.4	d(B)
LV10(24小時值)	59.8	d(B)
Lvmax	81.3	d(B)

Lveq 54.6 d(B)

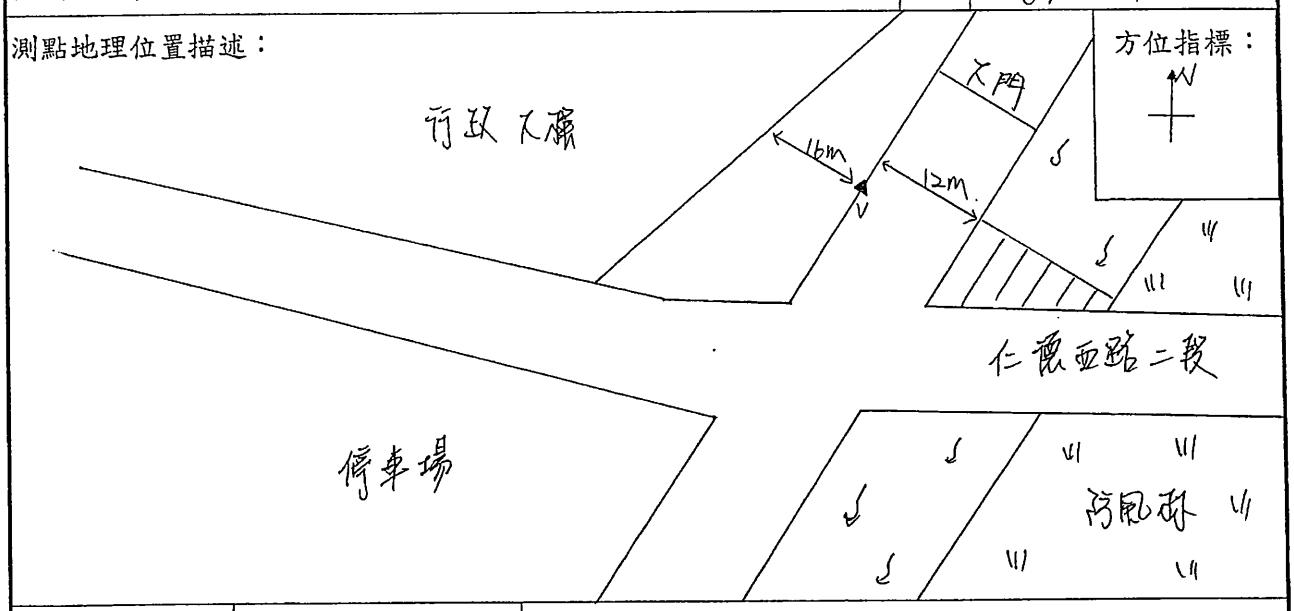
梁宥翔 4/3 林世杰 4/3

張 113.4.12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：依113N0055	測點名稱：南堤		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日		測定時間：12:00 ~ 12:00	
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：林世杰	朱宥翔
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	測定方向	北↑↓南 西←X軸方向→東
地面之情況：柏油路	振動計序號：00304729		
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：17391	X	170306
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	162861

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113、4、2 12:00 ~ 113、4、3 12:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於南堤 附近有道路、行政大樓. 測值受車輛往來、及地震的影響.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2023/4/2	12:00	39.9	49.1	44.5	43.3	38.6	36.2	35.7
2023/4/2	13:00	39.3	46.8	44.2	42.7	37.8	35.0	34.5
2023/4/2	14:00	40.6	49.6	46.6	43.9	38.6	35.5	34.8
2023/4/2	15:00	40.0	46.6	44.1	42.4	39.1	37.3	36.9
2023/4/2	16:00	41.1	48.0	44.6	43.7	40.7	37.5	37.0
2023/4/2	17:00	40.4	49.1	43.9	43.1	39.8	36.4	35.8
2023/4/2	18:00	39.2	50.2	44.2	42.0	38.1	34.5	33.5
2023/4/2	19:00	40.4	49.8	44.0	42.7	39.8	37.1	36.3
2023/4/2	20:00	39.6	47.1	43.8	42.6	38.8	35.1	34.5
2023/4/2	21:00	38.5	45.7	41.4	40.7	38.2	34.8	34.3
2023/4/2	22:00	38.1	42.3	40.3	39.8	38.0	35.8	35.3
2023/4/2	23:00	40.2	44.6	42.9	42.4	40.1	35.5	34.8
2023/4/3	00:00	40.5	44.3	42.8	42.6	40.6	36.7	36.1
2023/4/3	01:00	40.2	47.5	42.8	42.3	40.2	36.3	35.9
2023/4/3	02:00	38.5	46.5	41.0	40.0	38.1	36.5	36.3
2023/4/3	03:00	40.6	52.8	45.8	44.6	37.9	34.9	34.3
2023/4/3	04:00	38.4	47.9	42.7	40.9	37.9	33.9	33.2
2023/4/3	05:00	37.6	44.5	40.8	39.9	37.4	33.7	33.1
2023/4/3	06:00	41.3	53.1	45.5	44.0	40.3	37.6	37.1
2023/4/3	07:00	70.6	84.2	76.6	75.3	63.7	45.3	44.3
2023/4/3	08:00	53.8	67.4	61.2	59.3	47.7	42.5	42.1
2023/4/3	09:00	47.8	59.1	52.9	51.9	45.8	39.3	38.4
2023/4/3	10:00	47.2	61.6	53.0	51.7	44.3	38.2	37.6
2023/4/3	11:00	43.8	59.3	50.1	47.0	41.1	37.4	37.1

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 南堤
儀器序號: VM-53A 00304729
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日	64.0	d(B)
LV10 夜	42.0	d(B)
LV10(24小時值)	61.7	d(B)
Lvmax	84.2	d(B)

Lveq 57.0 d(B)

林世杰 4/3 梁宥翔 4/3

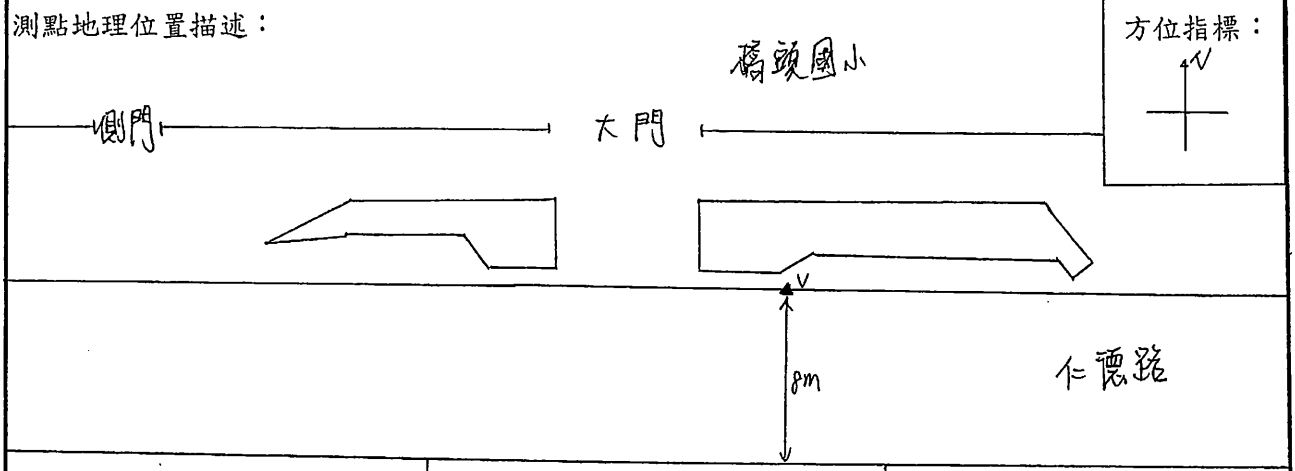
張 113. 4. 12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：R 113N0055	測點名稱：橋頭國小		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日		測定時間：12 ：00 ～ 12：00	
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：黃建綸 黃彥傑	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-55	測定方向	北↑↓南 西←X軸方向→東
地面之情況：柏油路	振動計序號：00682979		
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：84015	X	175947
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	2632757

測點地理位置描述：

方位指標：



民宅	民宅	民宅

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於仁德路上附近有道路、國小、民宅監測期間受道路交通、居民路過，易影響測值
113.4.3 0758		4/3 因地震測值異常

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	38.1	51.9	45.0	40.8	34.6	31.4	31.1
2024/4/2	13:00	39.6	52.7	46.9	43.1	35.0	31.0	30.5
2024/4/2	14:00	39.7	53.6	47.5	43.3	34.8	30.4	30.3
2024/4/2	15:00	39.1	53.8	46.4	41.4	34.2	30.5	30.2
2024/4/2	16:00	38.5	52.0	45.7	42.9	34.7	30.8	30.7
2024/4/2	17:00	38.9	55.7	46.0	42.1	33.9	30.4	30.0
2024/4/2	18:00	34.5	47.4	41.8	38.6	31.3	30.0	30.0
2024/4/2	19:00	37.9	55.8	45.7	39.1	31.4	30.0	30.0
2024/4/2	20:00	34.5	47.8	40.9	38.1	30.7	30.0	30.0
2024/4/2	21:00	34.3	49.4	40.9	37.5	30.3	30.0	30.0
2024/4/2	22:00	33.6	44.9	38.8	37.5	30.8	30.1	30.0
2024/4/2	23:00	34.9	48.8	42.2	37.9	30.3	30.0	30.0
2024/4/3	00:00	33.6	46.7	39.4	37.4	30.5	30.0	30.0
2024/4/3	01:00	34.3	53.3	40.2	36.1	30.3	30.0	30.0
2024/4/3	02:00	33.1	49.3	38.4	34.4	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	03:00	39.8	55.8	46.7	44.3	33.3	30.0	30.0
2024/4/3	04:00	33.2	46.4	39.7	34.9	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	05:00	36.8	54.6	44.0	39.1	31.5	30.0	30.0
2024/4/3	06:00	40.8	56.7	47.2	44.1	36.3	31.2	30.4
2024/4/3	07:00	69.5	81.6	73.4	72.8	69.2	56.6	54.2
2024/4/3	08:00	53.8	65.1	60.0	57.8	51.3	44.8	43.8
2024/4/3	09:00	46.8	59.9	53.9	52.0	38.7	34.3	33.2
2024/4/3	10:00	46.6	59.8	54.6	51.4	38.4	34.1	33.4
2024/4/3	11:00	42.2	57.0	48.7	46.5	38.2	31.4	30.7

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 橋頭國小
儀器序號: VM-55 00682979
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日	61.6	d(B)
LV10 夜	39.7	d(B)
LV10(24小時值)	59.3	d(B)
Lvmax	81.6	d(B)

Lveq 55.9 d(B)

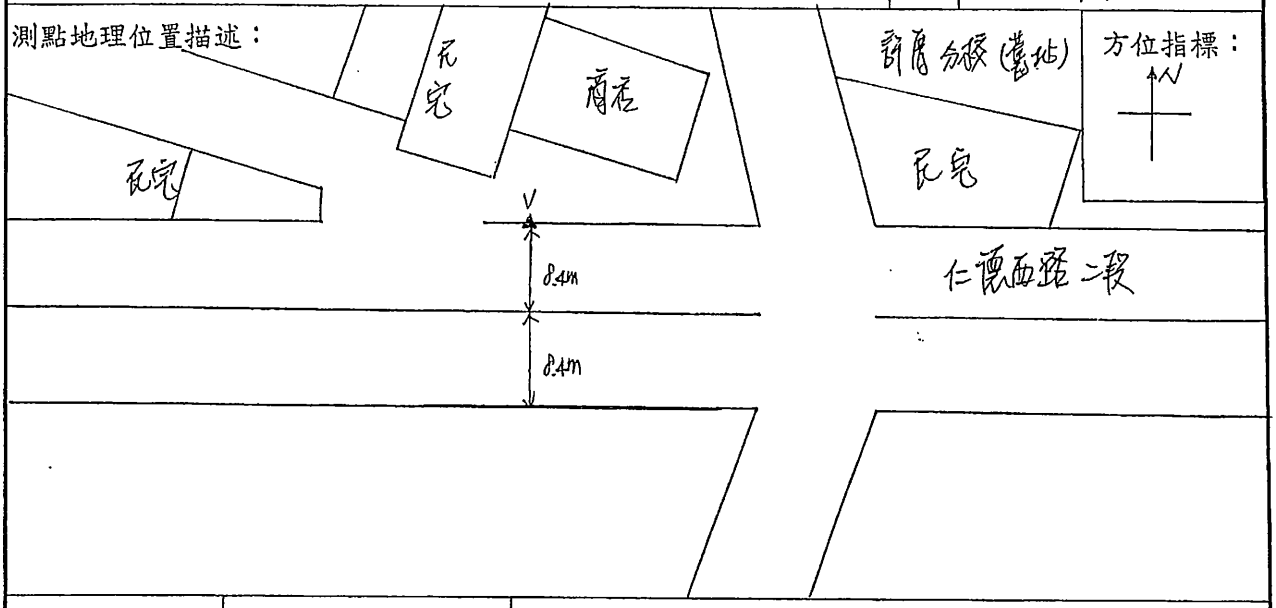
黃冠綸 4/3 黃彥傑 4/3

張 113. 4. 12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：依113N0055	測點名稱：許厲		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日		測定時間：12 :00 ~ 12:00	
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：黃建綸 黃彥傑	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-55	測定方向	北↑ 西←X軸方向→東 ↓南
地面之情況：柏油路	振動計序號：00482792		
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：73783	X	12.975
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	16.32798

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於仁德西路上 附近有道路、民宅、店家 監測期間受道路交通、居民路過易影響測值
113.4.3 0758	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	4/3 因地震 測值異常

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	46.3	62.6	55.4	49.1	34.1	30.0	30.0
2024/4/2	13:00	44.6	63.2	53.9	47.8	34.4	30.1	30.0
2024/4/2	14:00	45.2	60.5	54.2	47.8	34.8	30.0	30.0
2024/4/2	15:00	45.5	65.2	52.9	47.0	34.5	30.2	30.0
2024/4/2	16:00	44.9	60.1	52.9	50.1	38.0	30.2	30.0
2024/4/2	17:00	41.3	53.0	47.7	46.1	37.2	30.6	30.1
2024/4/2	18:00	40.4	54.1	48.9	45.7	32.6	30.0	30.0
2024/4/2	19:00	41.0	57.4	49.2	45.8	32.5	30.0	30.0
2024/4/2	20:00	44.5	62.8	53.6	46.8	30.1	30.0	30.0
2024/4/2	21:00	40.8	57.7	49.9	43.5	30.5	30.0	30.0
2024/4/2	22:00	34.2	50.5	42.2	38.1	30.0	30.0	30.0
2024/4/2	23:00	37.2	53.7	44.8	40.8	30.7	30.0	30.0
2024/4/3	00:00	41.4	60.4	50.4	44.8	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	01:00	37.6	57.3	47.1	40.0	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	02:00	42.8	61.2	51.0	44.9	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	03:00	43.0	60.0	51.0	47.9	30.6	30.0	30.0
2024/4/3	04:00	37.5	54.0	45.9	38.0	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	05:00	41.7	63.4	49.2	40.3	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	06:00	43.8	60.5	52.4	47.3	34.7	30.3	30.0
2024/4/3	07:00	70.4	83.1	77.3	75.9	60.7	49.8	49.4
2024/4/3	08:00	52.9	65.8	58.6	56.6	51.0	43.3	42.7
2024/4/3	09:00	47.4	60.6	53.0	51.3	45.4	35.0	33.5
2024/4/3	10:00	48.0	60.1	53.9	52.3	44.8	33.4	32.6
2024/4/3	11:00	51.2	68.8	60.1	56.9	37.6	31.2	30.8

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 許厝
儀器序號: VM-55 00482792
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日	64.6	d(B)
LV10 夜	43.9	d(B)
LV10(24小時值)	62.3	d(B)
Lvmax	83.1	d(B)

Lveq 56.9 d(B)

4/3 4/3

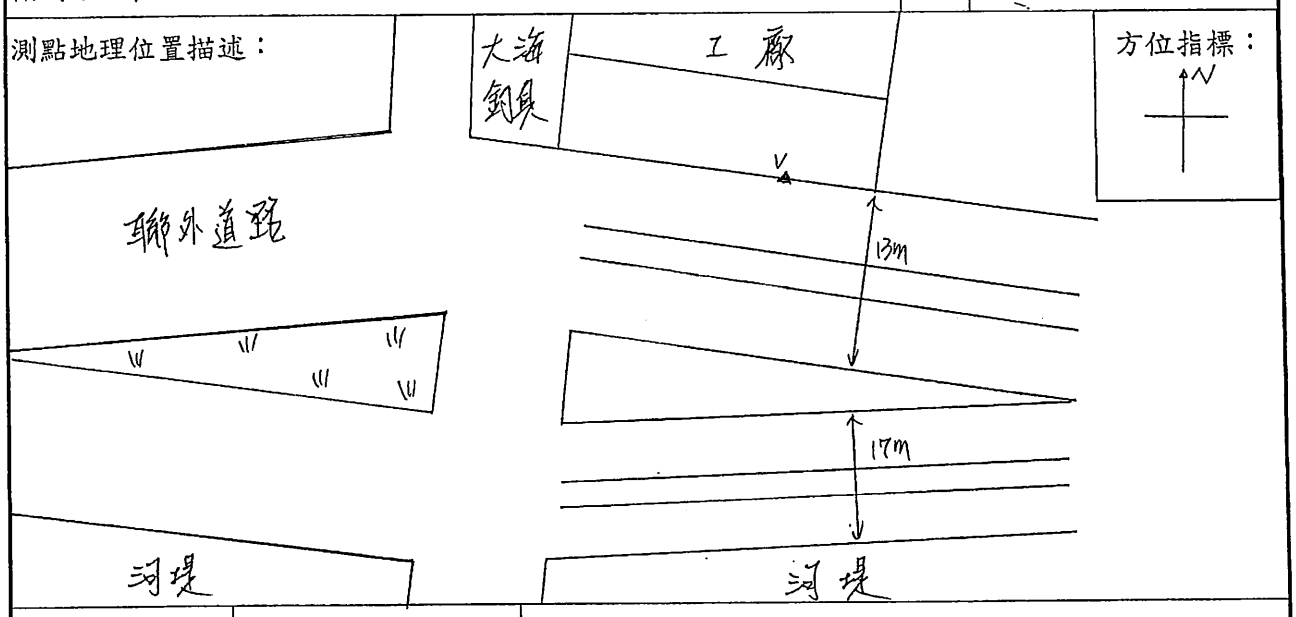
張 113. 4. 12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：依113N0055	測點名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日	測定時間：12 ：00 ～ 12：00		
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：黃彥傑 黃彥傑	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-534	測定方向	北↑Y軸方向↓南 西←X軸方向→東
地面之情況：柏油路	振動計序號：00304730		
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：95113	X	172282
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	2623232

測點地理位置描述：

方位指標：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於聯外道路上附近有道路、工廠、店家 監測期間受道路交通、居民路過易影響測值
113.4.3 0758	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	4/3 因地震測值異常
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	47.7	60.1	56.0	53.6	38.6	31.0	30.6
2024/4/2	13:00	48.4	59.3	56.1	54.3	42.5	31.9	31.1
2024/4/2	14:00	47.5	58.9	55.6	53.4	38.9	33.5	32.3
2024/4/2	15:00	46.8	58.8	54.8	52.6	37.6	32.2	31.5
2024/4/2	16:00	46.3	58.7	54.6	52.0	37.6	33.6	32.8
2024/4/2	17:00	46.8	60.9	54.5	51.7	36.4	31.3	30.7
2024/4/2	18:00	46.1	59.5	54.9	51.2	34.7	30.0	30.0
2024/4/2	19:00	45.6	60.2	54.5	50.7	34.3	30.0	30.0
2024/4/2	20:00	45.3	58.9	53.9	51.2	30.8	30.0	30.0
2024/4/2	21:00	44.8	58.6	53.4	51.0	30.8	30.0	30.0
2024/4/2	22:00	46.4	59.2	54.9	53.2	30.4	30.0	30.0
2024/4/2	23:00	46.6	60.4	56.0	52.1	33.2	30.0	30.0
2024/4/3	00:00	46.0	60.2	54.5	51.9	30.0	30.0	30.0
2024/4/3	01:00	45.1	59.5	54.5	51.0	30.6	30.0	30.0
2024/4/3	02:00	47.6	60.0	56.6	54.6	31.0	30.0	30.0
2024/4/3	03:00	47.1	61.2	56.0	52.4	33.2	30.0	30.0
2024/4/3	04:00	45.9	59.6	55.2	51.3	30.6	30.0	30.0
2024/4/3	05:00	47.6	61.6	57.0	53.9	33.9	30.4	30.0
2024/4/3	06:00	49.5	62.4	57.3	54.8	41.5	34.8	33.7
2024/4/3	07:00	65.5	79.1	71.1	70.2	50.4	32.6	31.7
2024/4/3	08:00	62.9	79.2	69.9	69.4	54.5	44.7	43.7
2024/4/3	09:00	50.3	63.4	57.0	55.6	44.4	36.2	35.2
2024/4/3	10:00	49.9	59.8	57.4	55.6	43.8	37.1	35.2
2024/4/3	11:00	48.5	60.1	55.8	54.2	40.3	33.7	32.7

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 豐安國小(一號聯外道路豐安路段)
儀器序號: VM-53A 00304730
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日 61.9 d(B)
LV10 夜 52.8 d(B)
LV10(24小時值) 59.9 d(B)
Lvmax 79.2 d(B) Lveq 54.5 d(B)

4/3 黃彥傑 4/3

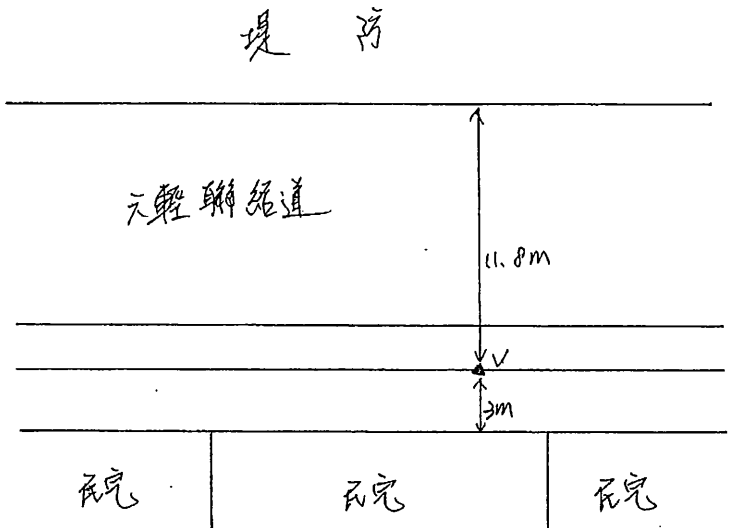
張 113. 4. 12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：依113N0055	測點名稱：西濱大橋		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日	測定時間：12:00 ~ 12:00		
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：林世杰	梁宥翔
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	測定方向	北↑Y軸方向↓南 西←X軸方向→東
地面之情況：柏油路	振動計序號：00673100		
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：38695	X	175739
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	2634734

測點地理位置描述：

方位指標：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1:00 ~ 113.4.3 1:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於西濱大橋六輕聯絡道上 附近有道路、民宅. 測值受車輛往來、及地震 所影響.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	48.8	64.1	56.4	54.2	39.9	34.4	33.8
2024/4/2	13:00	49.3	61.2	57.3	55.0	39.9	33.6	32.1
2024/4/2	14:00	47.5	61.8	55.6	52.7	38.4	33.1	32.4
2024/4/2	15:00	47.3	61.7	55.7	53.1	38.2	33.5	32.5
2024/4/2	16:00	46.8	63.5	56.2	51.2	35.7	31.0	30.6
2024/4/2	17:00	48.2	61.8	57.1	53.0	38.0	31.9	31.2
2024/4/2	18:00	46.9	62.3	56.1	50.8	34.0	30.0	30.0
2024/4/2	19:00	46.1	62.6	56.3	48.9	33.6	30.0	30.0
2024/4/2	20:00	44.8	61.3	54.5	46.8	31.8	30.0	30.0
2024/4/2	21:00	45.6	60.2	55.4	47.6	32.8	30.0	30.0
2024/4/2	22:00	43.7	60.8	53.6	46.9	32.2	30.0	30.0
2024/4/2	23:00	44.9	59.4	54.4	49.0	32.9	30.0	30.0
2024/4/3	00:00	42.8	59.7	52.8	46.3	31.9	30.0	30.0
2024/4/3	01:00	44.9	59.7	54.2	49.3	32.1	30.0	30.0
2024/4/3	02:00	46.8	62.7	56.4	47.9	32.3	30.0	30.0
2024/4/3	03:00	45.8	59.0	54.8	50.1	32.3	30.0	30.0
2024/4/3	04:00	44.3	59.5	53.7	47.0	30.7	30.0	30.0
2024/4/3	05:00	46.2	59.5	54.5	52.3	36.7	32.1	31.4
2024/4/3	06:00	49.9	67.1	59.0	54.7	37.6	31.7	30.9
2024/4/3	07:00	72.5	86.8	79.2	78.2	60.5	50.0	48.4
2024/4/3	08:00	55.4	72.2	62.1	58.9	52.2	44.1	43.4
2024/4/3	09:00	50.4	63.2	56.5	54.7	47.4	38.2	32.8
2024/4/3	10:00	51.3	62.2	58.5	55.5	47.3	40.0	38.1
2024/4/3	11:00	47.7	60.4	56.3	53.7	38.4	32.4	31.5

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 西濱大橋
儀器序號: VM-53A 00673100
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日	66.9	d(B)
LV10 夜	50.0	d(B)
LV10(24小時值)	64.7	d(B)
Lvmax	86.8	d(B)

Lveq 59.1 d(B)

林世杰 4/3 梁宥翔 4/3

張 113. 4. 12 仁議

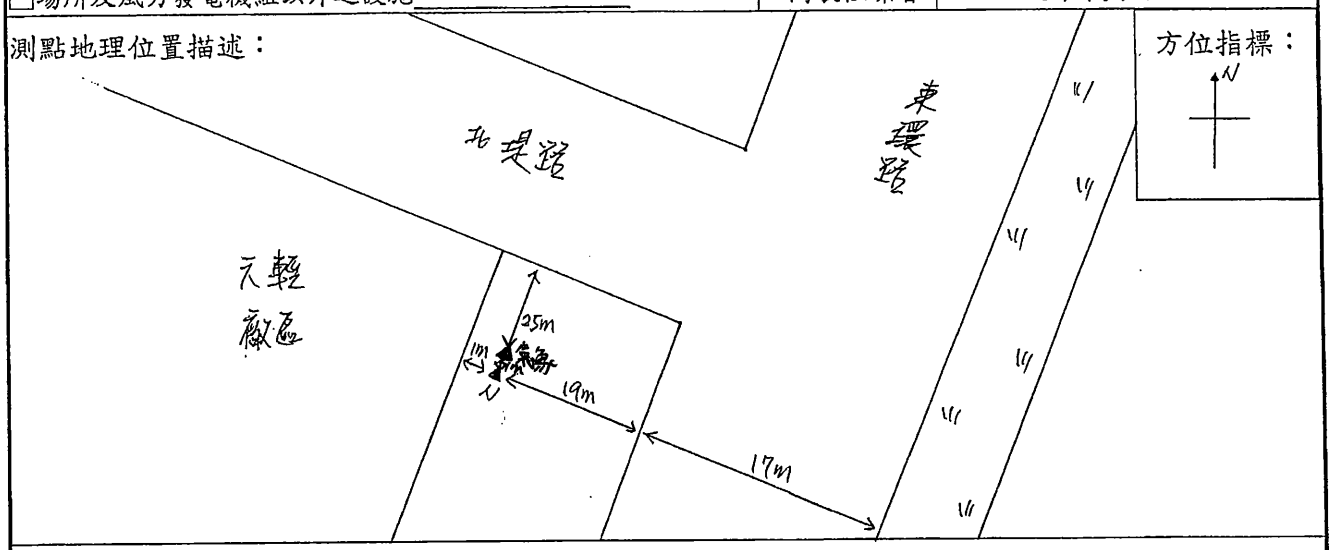
琨鼎環境科技(股)公司

Lab-S-N-002 版次：2.09
發行日期：1100101

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：Fd113N0055	測點名稱：北堤（廠區周界內）	
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分		
氣候：晴	管制類別：第 四 類	監測人員：林世杰 [illegible]
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz ~ 20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz ~200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：00710248
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12
		大氣壓：757 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施＿＿＿＿	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：x m
		X: 171563
		Y: 2634886

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於北堤廠區周界內 附近有道路、六輕廠區 測值受廠區作業、大型車輛往來所影響. 降雨日期參考中央氣象局雲林站.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	56.6	72.6	63.3	59.5	49.1	45.2	44.4
2024/4/2	13:00	55.4	74.0	60.6	57.9	50.6	46.9	46.1
2024/4/2	14:00	57.7	75.9	64.5	61.0	50.9	47.2	46.6
2024/4/2	15:00	57.0	73.9	62.6	59.9	51.9	48.0	47.3
2024/4/2	16:00	58.4	72.1	63.9	62.0	54.1	49.4	48.4
2024/4/2	17:00	61.0	75.4	66.6	64.7	58.1	52.0	50.9
2024/4/2	18:00	56.3	74.4	62.4	60.0	50.8	47.4	46.7
2024/4/2	19:00	53.0	72.4	58.6	54.6	47.6	45.6	45.2
2024/4/2	20:00	54.7	70.2	61.8	59.0	47.4	45.1	44.6
2024/4/2	21:00	48.2	65.6	50.1	49.0	46.6	45.1	44.8
2024/4/2	22:00	50.4	70.5	51.2	48.4	45.8	44.2	43.9
2024/4/2	23:00	50.8	70.4	56.8	51.8	45.4	43.8	43.4
2024/4/3	00:00	52.1	72.1	57.9	53.1	46.1	44.2	43.8
2024/4/3	01:00	50.1	72.8	49.8	47.9	45.7	44.3	44.0
2024/4/3	02:00	50.1	73.8	49.0	47.9	46.0	44.6	44.2
2024/4/3	03:00	50.1	73.5	51.3	50.2	47.0	45.4	45.1
2024/4/3	04:00	54.5	71.1	59.2	57.2	51.5	47.3	46.4
2024/4/3	05:00	55.3	70.4	60.4	58.3	52.1	48.6	47.8
2024/4/3	06:00	58.6	73.9	65.7	63.3	52.4	48.9	48.3
2024/4/3	07:00	63.0	77.0	68.0	66.8	60.4	50.0	48.6
2024/4/3	08:00	59.2	74.9	65.9	63.5	52.6	47.1	46.1
2024/4/3	09:00	57.4	74.3	63.3	59.1	50.2	46.4	45.5
2024/4/3	10:00	57.7	76.9	63.5	60.3	52.7	48.9	47.9
2024/4/3	11:00	62.9	96.4	64.8	60.7	52.1	48.6	48.0

環境噪音(V1.04)

第一類或第二類管制區

	dB(A)	法規值
L(日)	59.0	
L(晚)	52.6	
L(夜)	52.2	
Leq(24hr)	57.3	
Ld	58.6	
Ln	53.6	
Ldn	61.1	
Lmax	96.4	

第三類或第四類管制區

	dB(A)	法規值
L(日)	59.0	
L(晚)	52.0	
L(夜)	53.8	
Leq(24hr)	57.3	
Ld	58.6	
Ln	53.6	
Ldn	61.1	
Lmax	96.4	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 北堤(廠區周界內)
儀器序號： NL-52 00710248
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 林世杰 4/3 梁宥翔 4/3

審核人員： 張 113. 4. 12 仁議

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	1.7	191	S	4.2	12:52:02
2024/4/2 13:00	1.9	200	SSW	4.5	13:22:36
2024/4/2 14:00	2.0	223	SW	5.7	14:41:48
2024/4/2 15:00	1.8	210	SSW	5.3	15:31:24
2024/4/2 16:00	2.0	203	SSW	4.7	16:47:45
2024/4/2 17:00	1.6	188	S	4.8	17:09:11
2024/4/2 18:00	1.5	198	SSW	4.4	18:39:59
2024/4/2 19:00	1.3	192	SSW	3.4	19:39:53
2024/4/2 20:00	1.2	187	S	3.8	20:35:56
2024/4/2 21:00	1.2	184	S	3.5	21:54:27
2024/4/2 22:00	1.1	173	S	4.4	22:27:44
2024/4/2 23:00	0.8	174	S	2.5	23:44:40
2024/4/3 00:00	0.8	171	S	2.3	00:29:14
2024/4/3 01:00	0.9	172	S	2.8	01:09:29
2024/4/3 02:00	0.9	173	S	2.4	02:50:13
2024/4/3 03:00	0.8	172	S	2.5	03:05:15
2024/4/3 04:00	0.3	163	SSE	1.7	04:08:01
2024/4/3 05:00	0.0	165	SSE	0.0	05:00:01
2024/4/3 06:00	0.2	157	SSE	1.5	06:44:02
2024/4/3 07:00	0.8	148	SSE	2.4	07:22:43
2024/4/3 08:00	1.2	176	S	3.0	08:00:10
2024/4/3 09:00	1.7	207	SSW	4.6	09:47:52
2024/4/3 10:00	2.0	221	SW	7.3	10:55:37
2024/4/3 11:00	2.1	220	SW	7.3	11:09:47

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　北堤(廠區周界內)
儀器序號：　VS1121

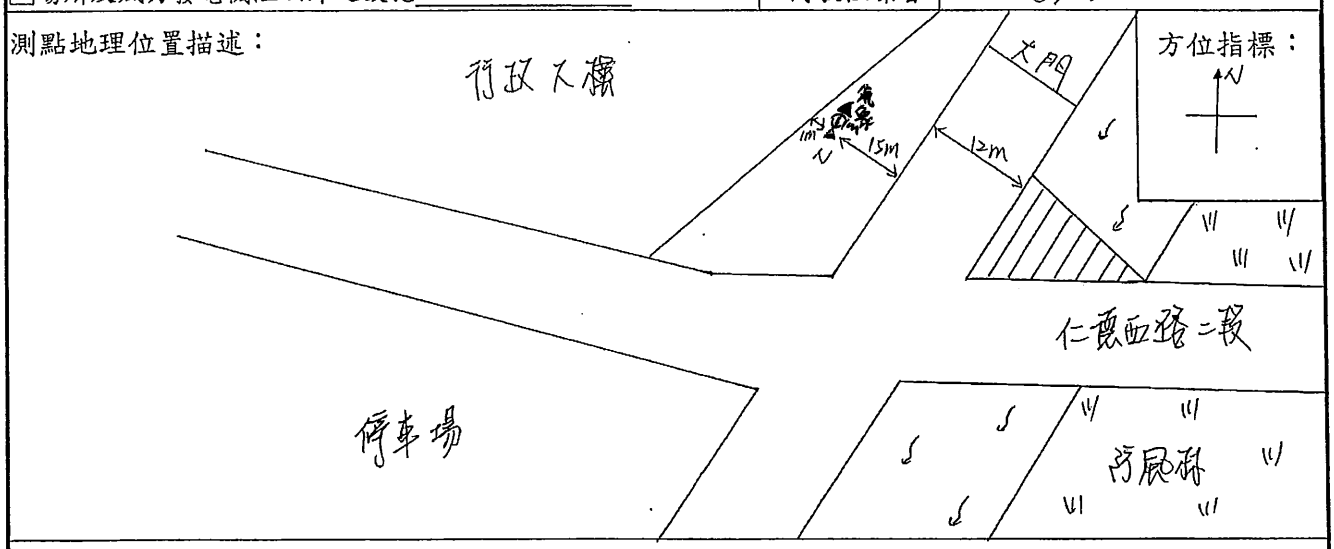
林世杰 4/3　　梁宥翔 4/3

張 113.4.12 仁議

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：TA113N0055	測點名稱：南堤（廠區周界內）	
測定日期：113 年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分		
氣候：晴	管制類別：第 四 類	監測人員：林世杰 [illegible]
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz ~ 20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz ~200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：00632053
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12
		大氣壓：758 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施_____	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：X m
		X: 170295
		Y: 2632861

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於南堤廠區周界內 附近有行政大樓、道路. 測值受車輛往來 所影響. 降雨日期參考中央氣象局雲林站.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	60.8	78.7	66.8	64.0	55.8	51.2	50.5
2024/4/2	13:00	60.4	77.4	65.7	63.6	57.5	52.9	52.1
2024/4/2	14:00	60.8	76.4	66.1	63.8	57.9	53.3	52.6
2024/4/2	15:00	62.8	78.5	68.1	65.7	59.8	55.3	54.6
2024/4/2	16:00	65.2	79.8	70.4	68.9	62.5	55.6	54.5
2024/4/2	17:00	65.9	79.8	71.3	69.4	62.8	55.8	54.7
2024/4/2	18:00	60.7	77.6	65.8	63.7	56.8	51.6	50.9
2024/4/2	19:00	60.9	76.6	66.9	64.4	55.7	50.9	50.3
2024/4/2	20:00	58.6	74.5	64.8	62.5	53.4	49.0	48.3
2024/4/2	21:00	57.2	73.5	63.3	60.7	51.4	48.7	48.4
2024/4/2	22:00	55.7	74.5	61.2	58.4	49.5	46.8	46.4
2024/4/2	23:00	58.5	74.9	64.7	62.5	53.3	48.3	47.6
2024/4/3	00:00	57.9	73.5	63.9	61.8	52.4	47.6	46.7
2024/4/3	01:00	51.7	68.6	57.8	53.8	46.8	45.5	45.2
2024/4/3	02:00	51.5	69.7	54.4	51.1	47.0	45.8	45.6
2024/4/3	03:00	51.7	72.0	55.0	51.6	47.6	46.3	46.1
2024/4/3	04:00	52.6	72.6	56.0	52.3	48.6	47.1	46.9
2024/4/3	05:00	55.2	71.6	60.3	58.3	52.0	49.0	48.5
2024/4/3	06:00	62.0	79.6	67.7	65.6	57.9	52.1	51.0
2024/4/3	07:00	67.3	84.7	72.0	70.5	64.8	59.4	58.4
2024/4/3	08:00	64.7	83.5	69.8	67.7	61.4	55.8	54.7
2024/4/3	09:00	61.9	78.8	67.0	65.0	58.9	53.9	53.0
2024/4/3	10:00	62.2	84.0	67.2	65.2	58.7	53.8	53.1
2024/4/3	11:00	62.1	77.5	67.7	65.6	58.9	54.2	53.4

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區 dB(A)	法規值
L(日)	63.3	
L(晚)	58.0	
L(夜)	55.2	
Leq(24hr)	61.5	
Ld	62.9	
Ln	56.7	
Ldn	64.8	
Lmax	84.7	

	第三類或第四類管制區 dB(A)	法規值
L(日)	63.4	
L(晚)	57.3	
L(夜)	56.8	
Leq(24hr)	61.5	
Ld	62.9	
Ln	56.7	
Ldn	64.8	
Lmax	84.7	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 南堤(廠區周界內)
儀器序號： NL-52 00632053
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 梁宥翔 4/3 林世杰 4/3

審核人員： 張 113.4.12 仁義

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	1.7	211	SSW	5.0	12:00:06
2024/4/2 13:00	1.8	210	SSW	6.3	13:44:26
2024/4/2 14:00	2.0	212	SSW	6.7	14:53:58
2024/4/2 15:00	2.0	223	SW	6.7	15:20:05
2024/4/2 16:00	1.7	216	SW	5.8	16:45:30
2024/4/2 17:00	1.6	219	SW	6.8	17:35:18
2024/4/2 18:00	1.1	216	SW	4.4	18:38:57
2024/4/2 19:00	1.4	212	SSW	4.9	19:39:23
2024/4/2 20:00	1.0	210	SSW	4.1	20:14:36
2024/4/2 21:00	0.7	206	SSW	3.3	21:33:37
2024/4/2 22:00	0.6	209	SSW	3.7	22:08:01
2024/4/2 23:00	0.2	204	SSW	2.2	23:14:56
2024/4/3 00:00	0.1	206	SSW	2.1	00:59:47
2024/4/3 01:00	0.5	192	SSW	3.4	01:46:00
2024/4/3 02:00	0.2	205	SSW	2.4	02:06:26
2024/4/3 03:00	0.2	214	SW	2.0	03:00:07
2024/4/3 04:00	0.0	206	SSW	1.9	04:05:29
2024/4/3 05:00	0.0	210	SSW	0.9	05:41:25
2024/4/3 06:00	0.1	199	SSW	2.2	06:28:47
2024/4/3 07:00	0.3	186	S	3.1	07:20:29
2024/4/3 08:00	0.8	191	S	4.1	08:42:26
2024/4/3 09:00	1.4	211	SSW	5.0	09:00:10
2024/4/3 10:00	1.8	213	SSW	5.9	10:32:59
2024/4/3 11:00	1.8	217	SW	6.0	11:00:07

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　南堤(廠區周界內)
儀器序號：　VS1013

梁賓翔 4/3　林世杰 4/3

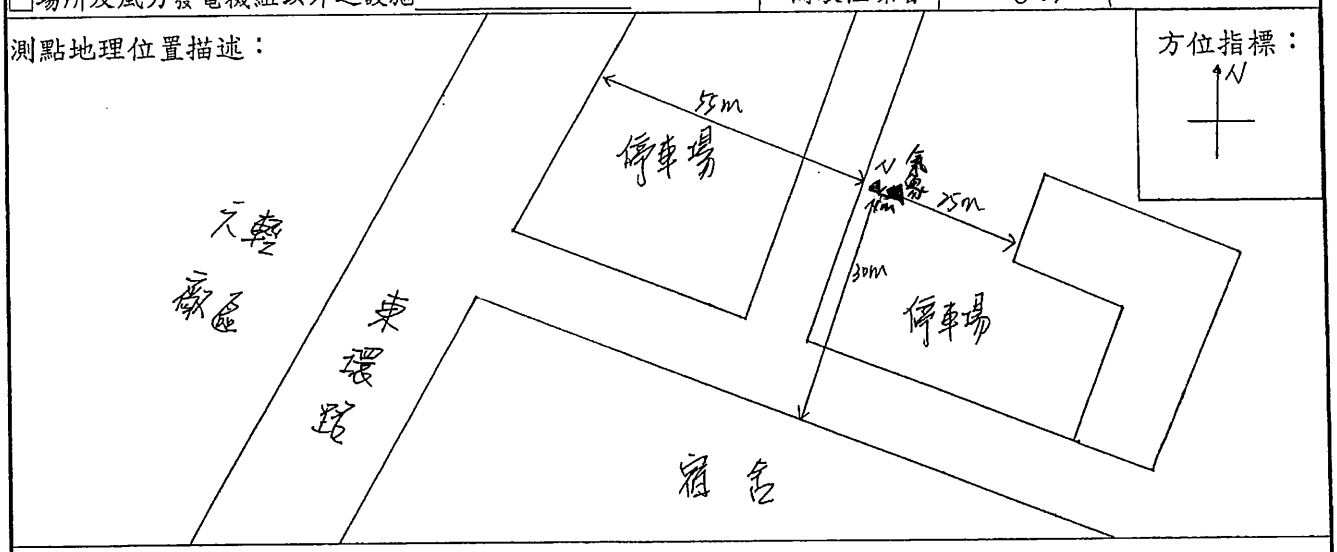
張 113.4.12 仁議

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：KD113N0055	測點名稱：麥寮區宿舍		
測定日期：113年4月2日12時00分 ～ 113年4月3日12時00分			
氣候：晴	管制類別：第 四 類	監測人員：林世杰	蔡育翔
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-32	
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz～20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz～200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：00703380	
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12	
		大氣壓：757 mmHg	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施＿＿＿＿	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：＊ m	
		X: 170754	
		Y: 2633607	

測點地理位置描述：

方位指標：N



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ～ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於麥寮區宿舍停車場旁 附近有宿舍、停車場. 測值受車輛往來、宿舍人員活動所影響. 降雨日期參考中央氣象局雲林站.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	56.4	71.3	58.5	57.7	56.0	54.7	54.4
2024/4/2	13:00	57.2	68.7	59.3	58.6	56.8	55.4	55.1
2024/4/2	14:00	59.8	81.7	61.0	59.9	58.0	56.5	56.1
2024/4/2	15:00	58.5	70.3	60.7	59.9	58.0	56.7	56.4
2024/4/2	16:00	59.4	74.1	61.9	60.4	58.2	56.9	56.6
2024/4/2	17:00	60.3	75.2	64.0	62.1	58.9	57.5	57.1
2024/4/2	18:00	59.5	78.1	61.5	60.0	58.1	56.9	56.6
2024/4/2	19:00	58.0	73.4	59.7	59.1	57.6	56.3	56.1
2024/4/2	20:00	57.2	66.2	59.0	58.3	56.9	55.8	55.5
2024/4/2	21:00	56.5	65.3	58.0	57.5	56.3	55.3	55.1
2024/4/2	22:00	56.2	70.0	57.6	57.1	55.9	55.1	54.8
2024/4/2	23:00	56.1	75.9	57.2	56.8	55.6	54.8	54.5
2024/4/3	00:00	55.7	68.2	56.8	56.3	55.3	54.5	54.3
2024/4/3	01:00	55.3	61.1	56.5	56.2	55.2	54.4	54.2
2024/4/3	02:00	55.7	58.7	57.0	56.6	55.6	54.8	54.5
2024/4/3	03:00	56.0	63.6	57.3	56.8	55.8	55.0	54.8
2024/4/3	04:00	56.2	72.3	57.4	57.0	56.0	55.2	55.0
2024/4/3	05:00	58.8	78.2	61.3	59.7	56.9	55.6	55.3
2024/4/3	06:00	57.3	71.3	59.6	58.2	56.5	55.5	55.2
2024/4/3	07:00	58.5	74.0	61.8	59.6	56.9	55.7	55.4
2024/4/3	08:00	57.7	74.3	60.3	58.8	56.8	55.6	55.3
2024/4/3	09:00	58.0	70.3	59.8	59.1	57.4	56.1	55.8
2024/4/3	10:00	58.5	66.5	60.5	59.9	58.2	56.8	56.5
2024/4/3	11:00	59.2	71.9	61.2	60.6	58.8	57.3	57.0

環境噪音(V1.04)

第一類或第二類管制區

	dB(A)	法規值
L(日)	58.6	
L(晚)	56.9	
L(夜)	56.4	
Leq(24hr)	57.8	
Ld	58.5	
Ln	56.5	
Ldn	63.2	
Lmax	81.7	

第三類或第四類管制區

	dB(A)	法規值
L(日)	58.7	
L(晚)	56.7	
L(夜)	56.5	
Leq(24hr)	57.8	
Ld	58.5	
Ln	56.5	
Ldn	63.2	
Lmax	81.7	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 麥寮區宿舍
儀器序號： NL-32 00703320
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

張 113. 4. 12 仁誠

檢測人員： 梁宥翔 4/3 林世杰 4/3

審核人員：

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	1.2	37	NE	5.2	12:55:03
2024/4/2 13:00	1.2	31	NNE	4.4	13:30:21
2024/4/2 14:00	1.2	355	N	4.5	14:45:31
2024/4/2 15:00	1.5	358	N	5.9	15:20:21
2024/4/2 16:00	1.1	5	N	6.4	16:10:54
2024/4/2 17:00	1.1	353	N	4.3	17:25:14
2024/4/2 18:00	0.8	347	NNW	3.8	18:35:13
2024/4/2 19:00	0.6	349	N	3.1	19:45:27
2024/4/2 20:00	0.6	0	N	4.8	20:02:10
2024/4/2 21:00	0.8	62	ENE	3.3	21:26:15
2024/4/2 22:00	0.7	80	E	3.4	22:22:15
2024/4/2 23:00	0.6	92	E	2.5	23:17:48
2024/4/3 00:00	0.6	99	E	2.9	00:50:53
2024/4/3 01:00	0.9	99	E	3.0	01:00:29
2024/4/3 02:00	0.6	87	E	2.9	02:02:40
2024/4/3 03:00	0.5	93	E	2.2	03:02:19
2024/4/3 04:00	0.1	76	ENE	1.3	04:00:43
2024/4/3 05:00	0.2	91	E	1.6	05:13:03
2024/4/3 06:00	0.6	115	ESE	2.9	06:57:15
2024/4/3 07:00	1.2	115	ESE	3.7	07:28:13
2024/4/3 08:00	1.1	80	E	3.8	08:48:23
2024/4/3 09:00	0.9	7	N	3.6	09:57:44
2024/4/3 10:00	1.1	350	N	5.6	10:54:04
2024/4/3 11:00	1.3	1	N	5.3	11:48:57

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　麥寮區宿舍
儀器序號：　VS1014

林世杰 4/3　梁宥翔 4/3

張 113.4.12 仁議

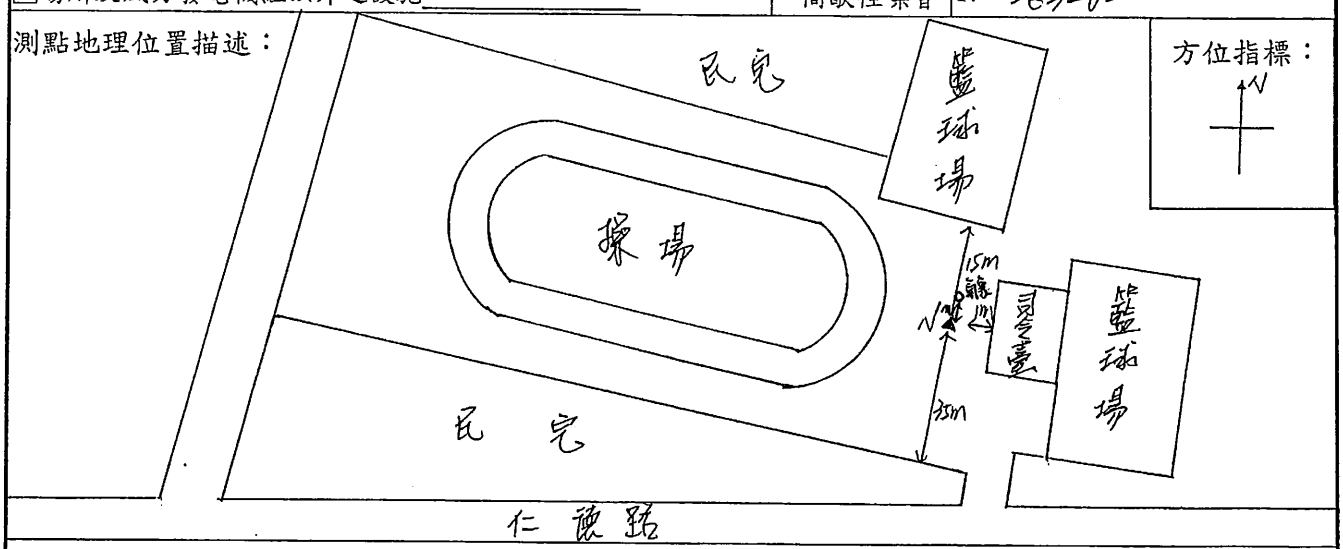
琨鼎環境科技(股)公司

Lab-S-N-002 版次：2.09
發行日期：1100101

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：TK 113 N0055	測點名稱：橋頭	
測定日期：113 年 4 月 4 日 22 時 00 分 ～ 113 年 4 月 5 日 22 時 00 分		
氣候：晴	管制類別：第 二 類	監測人員：黃延綸 黃彥傑 許名翔
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz ~ 20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz ~200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：00264573
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12
		大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施_____	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：X m
		X: 175835
		Y: 2632820

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.4 22:00 ~ 113.4.5 22:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於司令臺前空地 附近有操場、籃球場、民宅 監測~~地點~~期間受校內人員來往易影響測值 降雨日期參考中央氣象局-雲林站

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/4	22:00	46.3	61.2	49.8	48.3	44.8	43.4	42.9
2024/4/4	23:00	49.3	73.4	53.1	51.8	47.4	42.5	41.8
2024/4/5	00:00	45.2	64.4	49.9	46.9	42.5	41.2	41.0
2024/4/5	01:00	42.9	61.4	44.3	43.2	41.7	40.8	40.5
2024/4/5	02:00	41.5	65.5	43.7	42.8	40.4	38.2	37.4
2024/4/5	03:00	40.1	56.9	42.7	41.8	39.0	35.4	34.5
2024/4/5	04:00	40.9	63.9	43.9	42.3	39.0	35.6	35.0
2024/4/5	05:00	52.6	80.1	55.2	53.1	48.1	43.8	42.3
2024/4/5	06:00	52.8	80.3	56.2	54.3	48.8	46.0	45.5
2024/4/5	07:00	62.0	80.8	67.3	65.4	50.4	45.6	44.9
2024/4/5	08:00	58.2	78.0	63.1	60.4	52.6	47.4	46.3
2024/4/5	09:00	57.8	71.3	65.1	60.3	51.4	45.8	45.0
2024/4/5	10:00	56.0	79.4	57.0	55.6	50.1	45.5	44.8
2024/4/5	11:00	53.6	69.0	57.6	55.4	51.5	45.9	44.7
2024/4/5	12:00	59.1	85.5	63.3	58.3	48.2	44.5	43.7
2024/4/5	13:00	53.0	73.7	57.4	54.9	49.2	45.9	45.0
2024/4/5	14:00	55.1	77.4	59.0	57.2	52.4	49.0	48.2
2024/4/5	15:00	56.0	73.0	60.0	58.6	54.1	50.3	49.3
2024/4/5	16:00	57.5	72.9	61.6	60.0	55.6	52.0	50.9
2024/4/5	17:00	59.1	83.1	64.0	61.4	55.2	51.4	50.5
2024/4/5	18:00	54.7	74.0	60.1	57.1	48.8	43.3	42.5
2024/4/5	19:00	47.2	62.5	51.1	49.4	45.3	43.0	42.5
2024/4/5	20:00	45.6	64.9	50.1	48.3	43.6	40.7	39.8
2024/4/5	21:00	45.0	67.6	49.0	46.3	42.2	39.6	38.9

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區 dB(A)	法規值		第三類或第四類管制區 dB(A)	法規值
L(日)	57.1		L(日)	57.3	
L(晚)	45.3		L(晚)	45.7	
L(夜)	47.0		L(夜)	48.3	
Leq(24hr)	55.0		Leq(24hr)	55.0	
Ld	56.7		Ld	56.7	
Ln	48.2		Ln	48.2	
Ldn	57.3		Ldn	57.3	
Lmax	85.5		Lmax	85.5	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 橋頭
儀器序號： NL-52 00264573
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

張 113. 4. 12 仁議

檢測人員： 黃彥傑 4/6 黃冠綸 4/6 許智鈞 4/6 審核人員：

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/4 22:00	1.2	203	SSW	4.5	22:33:38
2024/4/4 23:00	1.4	193	SSW	5.5	23:02:00
2024/4/5 00:00	0.2	271	W	2.7	00:10:47
2024/4/5 01:00	0.0	317	NW	1.4	01:09:03
2024/4/5 02:00	0.0	306	NW	1.7	02:47:38
2024/4/5 03:00	0.0	253	WSW	0.0	03:00:01
2024/4/5 04:00	0.0	255	WSW	0.0	04:00:01
2024/4/5 05:00	0.0	268	W	0.0	05:00:01
2024/4/5 06:00	0.0	271	W	0.0	06:00:01
2024/4/5 07:00	0.7	217	SW	2.8	07:31:50
2024/4/5 08:00	1.2	186	S	4.4	08:15:18
2024/4/5 09:00	1.3	190	S	4.1	09:22:33
2024/4/5 10:00	1.0	193	SSW	3.4	10:10:00
2024/4/5 11:00	0.8	192	SSW	3.0	11:00:51
2024/4/5 12:00	1.3	190	S	4.8	12:29:10
2024/4/5 13:00	1.5	189	S	4.5	13:13:43
2024/4/5 14:00	1.4	193	SSW	5.1	14:50:31
2024/4/5 15:00	1.6	193	SSW	5.7	15:33:03
2024/4/5 16:00	1.5	193	SSW	5.3	16:47:20
2024/4/5 17:00	1.2	198	SSW	5.4	17:17:29
2024/4/5 18:00	0.5	188	S	9.5	18:02:17
2024/4/5 19:00	0.1	187	S	1.4	19:38:25
2024/4/5 20:00	0.0	196	SSW	0.9	20:23:46
2024/4/5 21:00	0.1	196	SSW	1.3	21:59:34

案件編號:FQ113N0055
測點名稱:橋頭
儀器序號:VS_C5161(11105)

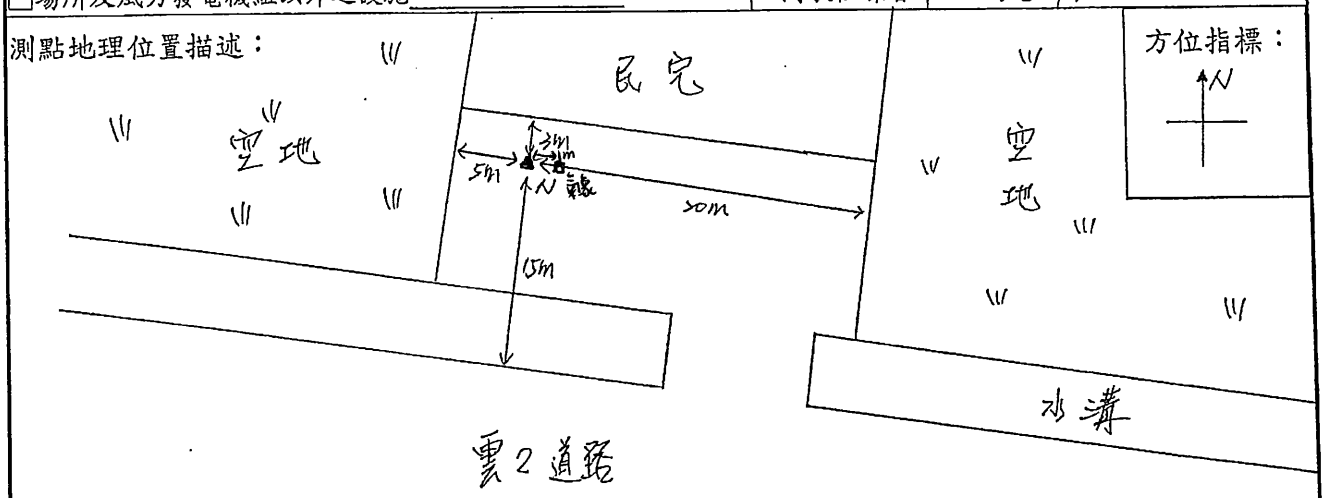
黃[illegible] 4/6 黃彥傑 4/6 許智鈞 4/6

張 113.4.12 仁議

噪音監測現場狀況紀錄表

案件編號：依113N0055	測點名稱：海豐	
測定日期：113年 4 月 2 日 12 時 00 分 ～ 113 年 4 月 3 日 12 時 00 分		
氣候：晴	管制類別：第 二 類	監測人員：黃鈺絜 黃彥傑
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率及檢測方法/SOP：☑20 Hz ~ 20k Hz (NIEA P201.96C / SOP-N001) ☐20 Hz ~200 Hz (NIEA P205.93C / SOP-N002)		噪音計序號：00264572
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：113.3.12
		大氣壓：757 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施_____	☐週期性噪音 ☐間歇性噪音 ☐非週期與間歇性噪音	監測地點標高：＊ m
		X: 170021
		Y: 2629366

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日 07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日 07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日 06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日 07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	監測地點位於雲2道路旁空地 附近有道路、民宅、空地 監測期間受道路交通、居民路過易影響測值 降雨日期參考中央氣象局-雲林站
~~113.4.3 0758~~ 4/2	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	~~因地震測值~~ 5/2

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	58.2	75.4	62.3	58.8	55.9	53.9	53.6
2024/4/2	13:00	59.4	73.0	66.3	65.0	54.5	50.9	49.9
2024/4/2	14:00	60.6	75.9	65.0	63.5	57.2	53.1	52.7
2024/4/2	15:00	64.3	87.1	67.2	64.0	55.7	50.8	49.9
2024/4/2	16:00	53.7	70.4	58.8	56.4	50.8	46.9	46.3
2024/4/2	17:00	51.3	78.1	56.0	52.7	44.7	40.0	38.7
2024/4/2	18:00	45.4	72.4	49.4	46.1	38.0	36.5	36.1
2024/4/2	19:00	43.9	65.0	48.4	44.2	36.6	34.9	34.6
2024/4/2	20:00	40.8	61.8	44.8	41.2	35.6	34.4	34.1
2024/4/2	21:00	42.7	67.3	46.0	41.2	36.1	33.9	33.6
2024/4/2	22:00	37.7	61.9	38.5	37.7	34.3	33.2	32.9
2024/4/2	23:00	40.6	61.0	42.3	41.2	39.7	37.8	37.4
2024/4/3	00:00	40.1	61.1	40.3	39.8	38.0	36.9	36.7
2024/4/3	01:00	37.9	49.9	39.1	38.8	37.7	36.7	36.5
2024/4/3	02:00	38.2	57.6	39.3	38.6	37.3	35.5	35.1
2024/4/3	03:00	41.2	62.7	42.9	41.8	38.4	36.3	36.0
2024/4/3	04:00	51.6	60.2	55.9	55.0	50.3	45.0	42.8
2024/4/3	05:00	52.3	66.0	56.6	55.5	50.7	46.2	45.0
2024/4/3	06:00	52.6	64.7	56.5	55.6	51.0	46.2	44.6
2024/4/3	07:00	52.5	65.3	56.5	55.4	51.2	46.3	45.1
2024/4/3	08:00	53.8	66.4	57.6	56.8	52.5	48.6	47.7
2024/4/3	09:00	53.8	69.3	58.6	57.1	52.0	45.7	43.2
2024/4/3	10:00	49.1	62.5	54.0	52.1	46.5	41.5	40.1
2024/4/3	11:00	50.8	66.2	57.7	55.1	45.6	40.4	39.5

環境噪音(V1.04)

	第一類或第二類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	56.9	
L(晚)	41.9	
L(夜)	46.6	
Leq(24hr)	54.8	
Ld	56.5	
Ln	47.9	
Ldn	57.1	
Lmax	87.1	

	第三類或第四類管制區	
	dB(A)	法規值
L(日)	57.1	
L(晚)	40.9	
L(夜)	48.3	
Leq(24hr)	54.8	
Ld	56.5	
Ln	47.9	
Ldn	57.1	
Lmax	87.1	

案件編號： FQ113N0055
測點名稱： 海豐
儀器序號： NL-52 00264572
註： Ld系每日上午7 時至晚上10時前
Ln系每日凌晨0 時至上午7 時前及晚上10 時至12 時前
Ldn為夜間均能音量+10dB 後，再與白天均能音量求能量平均之值

檢測人員： 黃彥傑 4/3 黃冠綺 4/3

審核人員： 張 113. 4. 12 仁議

日期時間	風速(m/s)	風向(°)	平均風向	最大風速(m/s)	最大風速時間
2024/4/2 12:00	2.1	231	SW	6.4	12:47:05
2024/4/2 13:00	2.9	233	SW	8.4	13:49:44
2024/4/2 14:00	3.0	236	SW	8.0	14:00:49
2024/4/2 15:00	3.1	235	SW	8.9	15:21:06
2024/4/2 16:00	1.7	233	SW	7.3	16:10:44
2024/4/2 17:00	1.9	231	SW	7.0	17:00:09
2024/4/2 18:00	0.4	231	SW	5.4	18:38:47
2024/4/2 19:00	0.4	223	SW	6.4	19:55:54
2024/4/2 20:00	0.2	200	SSW	5.2	20:05:05
2024/4/2 21:00	0.2	188	S	4.6	21:11:15
2024/4/2 22:00	0.1	176	S	3.5	22:10:26
2024/4/2 23:00	0.0	185	S	2.8	23:22:57
2024/4/3 00:00	0.1	181	S	2.2	00:32:19
2024/4/3 01:00	0.0	170	S	0.0	01:00:01
2024/4/3 02:00	0.0	182	S	0.0	02:00:01
2024/4/3 03:00	0.0	183	S	0.0	03:00:01
2024/4/3 04:00	0.0	189	S	0.0	04:00:01
2024/4/3 05:00	0.0	165	SSE	0.0	05:00:01
2024/4/3 06:00	0.0	153	SSE	0.0	06:00:01
2024/4/3 07:00	0.0	144	SE	1.9	07:59:50
2024/4/3 08:00	0.6	185	S	4.7	08:44:59
2024/4/3 09:00	0.6	229	SW	5.5	09:55:25
2024/4/3 10:00	1.3	238	WSW	6.7	10:12:37
2024/4/3 11:00	0.8	241	WSW	6.4	11:53:26

案件編號：　FQ113N0055
測點名稱：　海豐
儀器序號：　VS_C5164(11106)

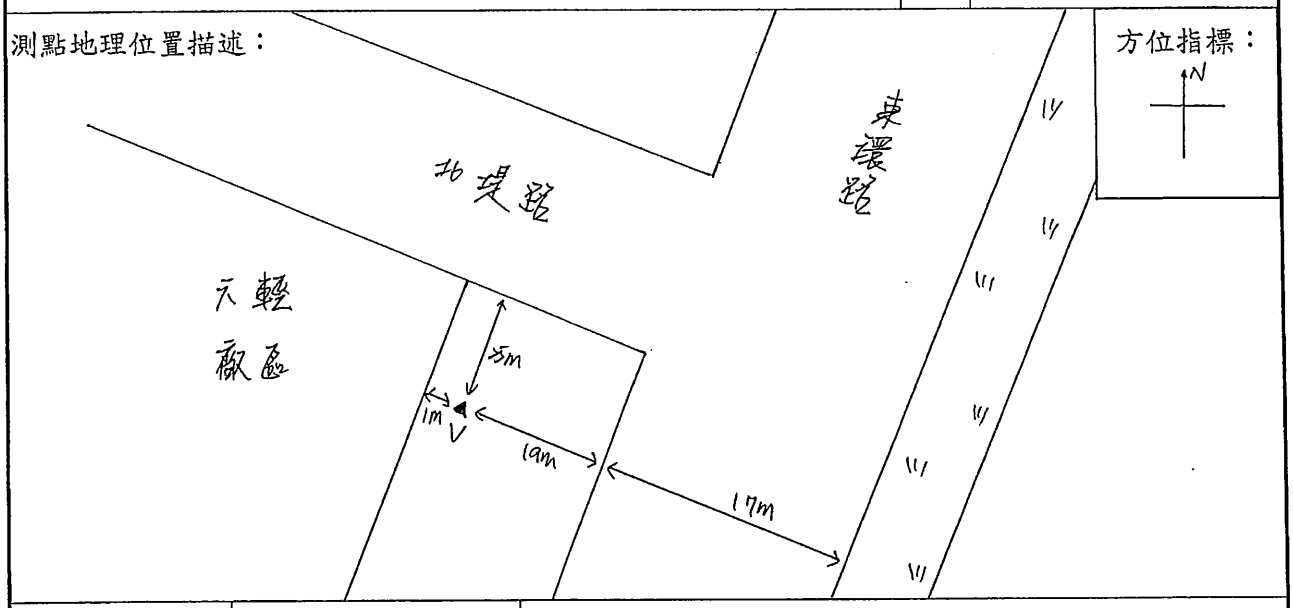
黃[illegible] 4/3　　黃彥傑 4/3

張 113.4.12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：TA113N0055	測點名稱：北堤（廠區周界內）		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日		測定時間：12:00 ~ 12:00	
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：林世杰 梁宥義	
拾振器之安置方法：□地面☑測定台	振動計型號：VM-53A	測定方向	北↑Y軸方向↓南 西←X軸方向→東
地面之情況：泥土地	振動計序號：00515333		
監測類別：☑一般環境振動 □交通振動□固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：95418	X	171563
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	2624886

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1500 ~ 113.4.3 1500	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於北堤廠區周界內 附近有道路、六輕廠區. 測值受廠區作業、大型車輛往來、地震所影響.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	41.0	50.2	46.8	45.4	38.7	33.9	32.6
2024/4/2	13:00	40.4	52.6	46.3	44.5	37.9	32.7	32.1
2024/4/2	14:00	40.6	49.5	46.5	45.0	37.6	33.0	31.7
2024/4/2	15:00	39.5	48.6	45.0	44.0	36.6	30.8	30.6
2024/4/2	16:00	38.8	46.6	44.5	42.9	36.0	32.1	31.8
2024/4/2	17:00	38.4	46.1	43.4	42.5	36.3	31.2	30.6
2024/4/2	18:00	37.5	44.7	42.9	41.4	35.9	30.6	30.2
2024/4/2	19:00	38.0	47.5	44.8	42.5	32.8	30.0	30.0
2024/4/2	20:00	34.9	50.7	41.5	38.6	31.6	30.0	30.0
2024/4/2	21:00	32.3	43.7	37.4	35.0	30.0	30.0	30.0
2024/4/2	22:00	36.4	47.8	42.4	41.1	33.2	30.0	30.0
2024/4/2	23:00	35.6	47.1	42.5	40.7	30.5	30.0	30.0
2024/4/3	00:00	37.7	49.2	43.8	42.2	34.3	30.0	30.0
2024/4/3	01:00	37.1	51.5	43.7	42.1	31.5	30.0	30.0
2024/4/3	02:00	38.2	50.5	44.8	42.6	33.8	30.1	30.0
2024/4/3	03:00	39.8	52.8	47.2	45.7	34.2	30.0	30.0
2024/4/3	04:00	35.4	47.2	41.5	39.9	31.9	30.0	30.0
2024/4/3	05:00	35.6	44.9	41.6	40.1	32.1	30.0	30.0
2024/4/3	06:00	38.6	47.4	44.5	43.2	34.7	30.4	30.3
2024/4/3	07:00	67.4	80.3	74.2	72.7	61.0	49.5	48.9
2024/4/3	08:00	51.2	66.0	57.8	55.4	48.2	40.7	39.1
2024/4/3	09:00	46.5	61.3	51.4	50.3	45.1	34.5	33.9
2024/4/3	10:00	46.0	57.1	51.1	49.9	44.4	36.5	34.6
2024/4/3	11:00	42.1	52.5	48.7	46.9	38.1	32.6	32.1

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 北堤(廠區周界內)
儀器序號: VM-53A 00515333
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日	61.4	d(B)
LV10 夜	42.0	d(B)
LV10(24小時值)	59.1	d(B)
Lvmax	80.3	d(B)

Lveq 53.9 d(B)

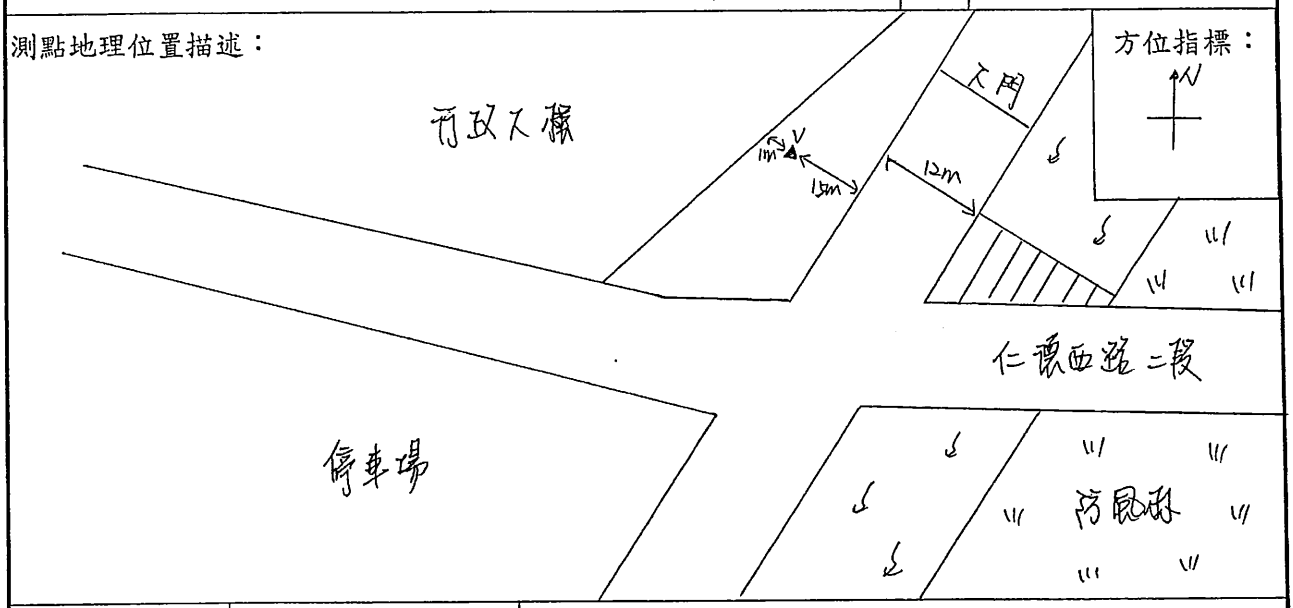
林世杰 4/3 梁寬翔 4/3

張 113.4.12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：TK113N0055	測點名稱：南堤（廠區周界內）		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日	測定時間：12:00 ~ 12:00		
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：林世杰	梁育翔
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	測定方向	北↑ 西←X軸方向→東 ↓南
地面之情況：地磚	振動計序號：00516276		
監測類別：☑一般環境振動 ☐交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：96090	X	1702795
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	2632861

測點地理位置描述：



時　間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.2 1200 ~ 113.4.3 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於南堤廠區周界內 附近有行政大樓、道路. 測值受車輛往來、多地震 所影響.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	40.3	45.1	43.3	42.4	39.8	38.1	37.6
2024/4/2	13:00	39.8	47.7	43.1	42.1	39.1	37.4	36.8
2024/4/2	14:00	40.2	47.9	44.3	42.5	39.3	37.3	36.8
2024/4/2	15:00	40.5	45.7	43.3	42.3	40.0	38.8	38.5
2024/4/2	16:00	41.4	49.3	44.5	43.3	40.9	39.1	38.8
2024/4/2	17:00	40.8	45.7	43.3	42.7	40.8	38.0	37.5
2024/4/2	18:00	39.3	47.2	42.8	41.5	38.8	36.8	36.4
2024/4/2	19:00	40.9	45.7	43.3	42.7	40.8	38.3	37.8
2024/4/2	20:00	40.1	44.0	42.9	42.4	39.8	37.1	36.6
2024/4/2	21:00	39.0	46.0	42.1	40.9	38.6	36.1	35.7
2024/4/2	22:00	38.6	42.2	40.3	40.1	38.6	36.9	36.6
2024/4/2	23:00	40.7	43.5	42.5	42.3	40.9	37.5	36.9
2024/4/3	00:00	40.9	43.4	42.9	42.7	41.1	38.2	37.8
2024/4/3	01:00	40.4	43.0	42.2	42.0	40.4	37.8	37.5
2024/4/3	02:00	39.4	43.8	41.2	40.6	39.3	38.3	37.9
2024/4/3	03:00	41.2	53.0	45.5	44.5	39.7	37.2	36.9
2024/4/3	04:00	39.2	48.0	42.3	41.1	38.9	36.4	36.0
2024/4/3	05:00	38.6	43.1	40.8	40.4	38.4	36.0	35.5
2024/4/3	06:00	41.7	49.3	44.2	43.4	41.5	39.0	38.6
2024/4/3	07:00	70.5	85.0	75.2	74.0	69.9	44.0	43.4
2024/4/3	08:00	53.3	68.1	60.4	59.0	45.9	41.6	41.3
2024/4/3	09:00	47.8	62.0	54.3	51.8	45.3	38.1	37.7
2024/4/3	10:00	46.8	59.5	53.7	52.0	42.9	37.4	36.7
2024/4/3	11:00	42.6	57.8	47.2	46.0	40.4	37.0	36.4

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 南堤(廠區周界內)
儀器序號: VM-53A 00515276
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日	62.8	d(B)
LV10 夜	42.0	d(B)
LV10(24小時值)	60.4	d(B)
Lvmax	85.0	d(B)

Lveq 56.9 d(B)

林世杰 4/3 梁宥翔 4/3

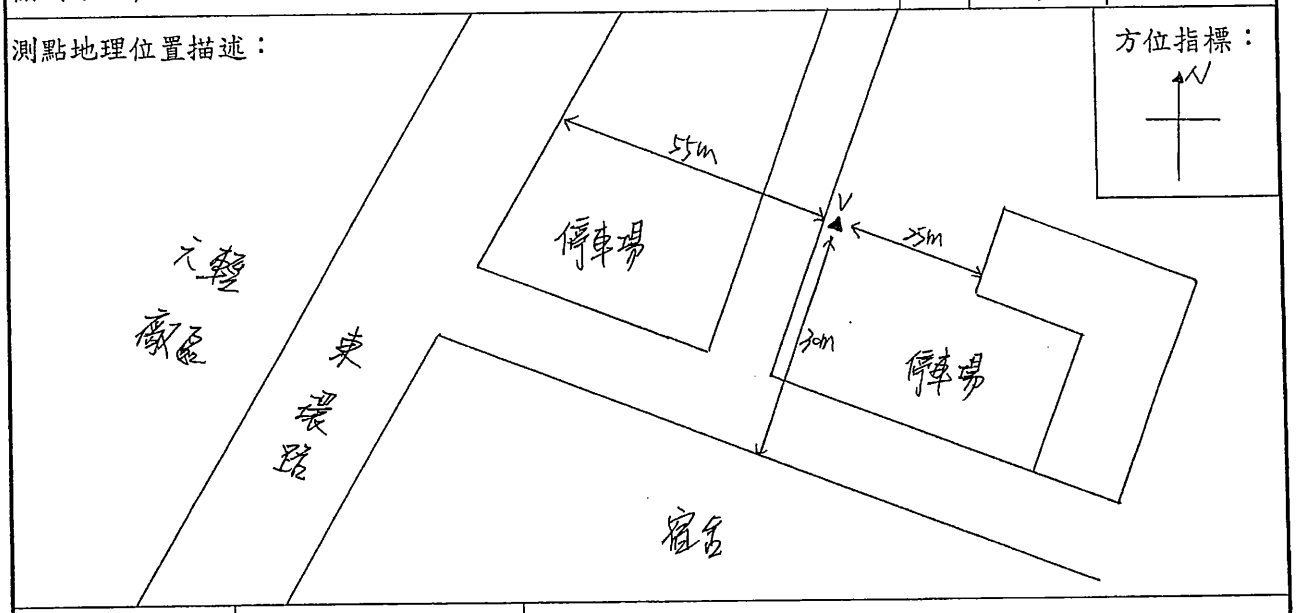
張 113.4.12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：TK113N0055	測點名稱：麥寮區宿舍		
測定日期：113 年 4 月 2 ~ 3 日	測定時間：12：00 ~ 12：00		
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：林世杰、梁育銘	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	測定方向	北↑Y軸方向↓南 西←X軸方向→東
地面之情況：水泥地	振動計序號：011261(52		
監測類別：☑一般環境振動 ☐交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：38838	X	170794
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	263607

測點地理位置描述：

方位指標：N



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113、4、2 12:00 ~ 113、4、3 12:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於麥寮區宿舍停車場旁. 附近有宿舍、停車場. 測值受車輛往來、宿舍人員活動、4/3地震所影響.

日期	時間	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L95
2024/4/2	12:00	42.4	53.0	49.4	46.9	38.5	36.3	36.0
2024/4/2	13:00	42.3	55.5	48.1	46.0	39.1	36.8	36.4
2024/4/2	14:00	42.5	52.1	47.6	46.6	40.2	36.8	36.2
2024/4/2	15:00	42.0	53.6	48.9	46.9	38.2	35.7	35.4
2024/4/2	16:00	41.1	50.5	46.2	44.6	39.1	36.7	36.2
2024/4/2	17:00	41.2	49.7	47.1	44.8	38.9	36.2	35.8
2024/4/2	18:00	39.6	49.4	44.2	42.7	38.0	36.1	35.7
2024/4/2	19:00	39.8	51.1	44.6	42.8	37.9	36.5	36.3
2024/4/2	20:00	38.4	47.8	40.7	40.0	37.9	37.0	36.7
2024/4/2	21:00	37.9	41.1	39.0	38.7	37.9	37.0	36.7
2024/4/2	22:00	39.6	51.4	44.9	42.5	37.7	35.9	35.5
2024/4/2	23:00	38.5	47.2	42.8	40.8	37.5	36.3	36.1
2024/4/3	00:00	40.5	52.6	44.6	43.6	39.0	37.2	36.8
2024/4/3	01:00	40.2	50.0	44.3	43.1	38.6	37.3	37.0
2024/4/3	02:00	40.4	51.0	46.6	43.3	38.2	36.8	36.4
2024/4/3	03:00	44.4	60.9	50.4	48.4	38.9	36.5	36.2
2024/4/3	04:00	39.2	52.1	43.9	42.0	37.3	36.0	35.7
2024/4/3	05:00	38.9	49.7	43.1	40.9	37.8	36.4	36.1
2024/4/3	06:00	42.1	55.7	49.2	46.3	38.4	36.4	36.0
2024/4/3	07:00	70.9	83.3	75.1	74.3	70.6	58.1	56.5
2024/4/3	08:00	56.0	68.2	62.4	61.0	51.6	44.0	43.3
2024/4/3	09:00	48.8	61.6	55.9	53.6	42.3	36.7	36.0
2024/4/3	10:00	48.8	62.2	55.7	54.4	41.7	36.8	36.3
2024/4/3	11:00	45.6	59.7	52.4	50.1	41.6	36.2	35.2

環境監測值

案件編號: FQ113N0055
測點名稱: 麥寮區宿舍
儀器序號: VM-53A 01126152
檢驗方法: NIEA P204.90C

LV10 日 63.2 d(B)
LV10 夜 43.8 d(B)
LV10(24小時值) 60.9 d(B)
Lvmax 83.3 d(B)　　Lveq 57.4 d(B)

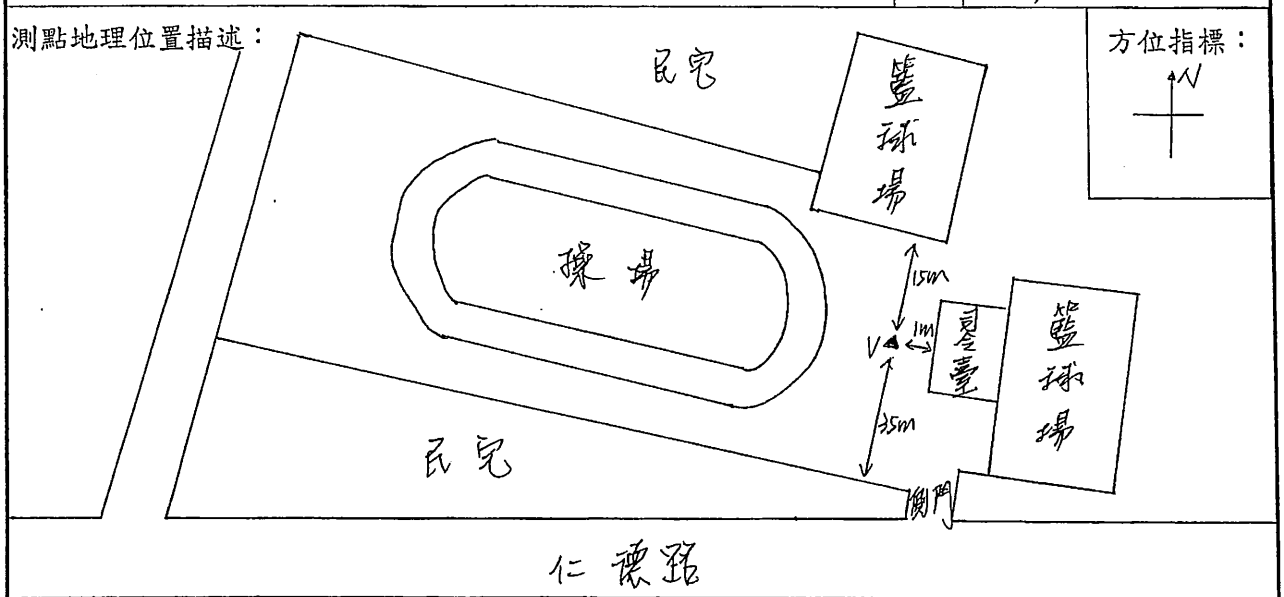
林世杰 4/3　　梁宥翔 4/3

張 113.4.12 仁議

振動監測現場狀況紀錄表

案件編號：R 113N0055	測點名稱：橋頭		
測定日期：113 年 4 月 4 ~ 5 日		測定時間：22 ：00 ~ 22：00	
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：黃冠綸 黃彥傑 許育紘	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-55	測定方向	北↑ 西←X軸方向→東 ↓南
地面之情況：地磚	振動計序號：0068>979		
監測類別：☑一般環境振動 ☐交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C		
	拾振器序號：84015	X	175835
檢測方法 / SOP：NIEA P204.90C / SOP-V001		Y	2632820

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
113.4.4 22:00 ~ 113.4.5 22:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於司令臺前空地附近有操場、籃球場、民宅監測期間受校內人員來往易影響測值