離島式基礎工業區

石化工業綜合區開發案環境監測報告

（一〇二年七月至一〇二年九月）

開發單位：台塑關係企業

執行監測單位：台塑關係企業安衛環中心

中華民國 102 年 11 月

目　　錄

前　言 ..... 前言-1～前言-9

第一部份　空氣品質監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 監測情形概述 ..... 1-1～1-4

1.2 監測計畫概述 ..... 1-5～1-7

1.3 監測地點 ..... 1-7～1-16

1.4 品保/品管作業措施概要 ..... 1-17～1-32

第二章　監測結果數據分析

2.1 監測結果分析 ..... 2-1～2-119

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-4

3.2 空氣品質歷年監測資料之解析 ..... 3-4～3-5

第四章　參考文獻 ..... 4-1～4-1

附錄 ..... 附 1～附 89

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 工作進度 ..... 1-1～1-1

1.2 監測情形概述 ..... 1-1～1-1

1.3 監測計畫概述 ..... 1-1～1-4

1.4 監測位址 ..... 1-5～1-5

1.5 品保/品管作業措施概要 ..... 1-6～1-10

1.6 儀器維修校正項目及頻率 ..... 1-11～1-11

1.7 分析項目數具品質目標 ..... 1-12～1-12

第二章　監測結果數據分析

2.1 噪音 ..... 2-1～2-8

2.2 振動 ..... 2-9～2-15

2.3 道路交通 ..... 2-16～2-38

第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-75
3.2 建議事項 .....3-76～3-76
附錄一~附錄五

第三部份　地下水監測作業

前言 前-1

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 ..... 1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 ..... 1-1～1-2
1.3 監測位置 ..... 1-3～1-3
1.4 品保/品管作業措施概要 ..... 1-4～1-8
第二章　監測結果數據分析
2.1 地下水水文調查結果與分析 ..... 2-1～2-5
2.2 地下水水質檢驗結果與分析 .....2-6～2-12
2.3 與以往之監測結果比對 2-13
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-23
3.2 建議事項 3-24
參考文獻
附錄一~附錄六

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

前言 .....前言-1～前言-5

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 .....1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 .....1-1～1-3
1.3 監測位址 .....1-4～1-7
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-9～1-34
第二章　監測結果分析
2.1 水文及水質 ..... 2-1～2-12
2.2 海域生態 .....2-13～2-88

第三章　檢討與建議
3.1　監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-35
參考文獻

第五部份　陸域生態調查監測作業

第一章　監測內容概述
1.1　監測情形概述 ..... 1-1～1-1
1.2　監測計畫概述 ..... 1-2～1-2
1.3　調查工作執行方法 ..... 1-3～1-7
第二章　監測結果數據分析
2.1 陸域動物調查結果 ..... 2-1～2-1
2.2 哺乳類調查結果 ..... 2-2～2-2
2.3 鳥類調查結果 ..... 2-2～2-4
2.4 爬蟲類調查結果 ..... 2-4～2-4
2.5 兩棲類調查結果 ..... 2-4～2-5
2.6 蝶類調查結果 ..... 2-5～2-31
2.7 植物生態調查 ..... 2-32～2-48
第三章　檢討與建議
3.1 陸域生態概況 ..... 3-1～3-1
3.2 哺乳類調查結果分析 ..... 3-1～3-2
3.3 鳥類調查結果分析 ..... 3-2～3-4
3.4 爬蟲類調查結果分析 ..... 3-4～3-5
3.5 兩棲類調查結果分析 ..... 3-5～3-6
3.6 蝶類調查結果分析 ..... 3-6～3-7
3.7 陸域動物生態總結 ..... 3-7～3-15
3.8 植物生態調查結果分析 ..... 3-16～3-22

第六部分　FTIR 監測結果及豐安國小 VOC 測站監測結果，六輕焚化爐、灰塘及掩埋場地下水井監測結果

102 年第 2 季環境監測報告行政院環保署審查意見回覆

前　言

前　言

六輕暨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，全部都是養殖漁塭或淺海灘，自八十三年七月中旬開始進行大量抽砂、填海、土質改良、造堤等相關造陸工程，並同時進行各項營建基礎工程，相關建廠工程均順利按進度持續進行中。目前造地工程已全部完成，累計造地面積達2,603公頃。

製程試車運轉進度至一百零二年九月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量2,500萬噸之煉油廠、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)、丙烯晴廠(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-Ⅰ)、碳纖廠(CF)、彈性纖維廠(FAS)、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)、抗氧化劑廠(AO)、芳香烴廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ)、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)、台朔重工機械廠及中塑油品柏油廠等共計57個項目工廠，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。而至一百零二年九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230.94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劃進行中。本報告係針對一百零二年七至九月有關施工及營運期間環境管理上各項調查監測之結果，依下列五大項目彙總、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)空氣品質監測計劃

一〇二年度空氣品質第三季監測計劃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，監測期間為一〇二年七月一日至九月三十日，空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽與懸浮微粒($PM_{2.5}$)、周界揮發性有機氣體採樣日期為一〇二年七月十六日至七月十八日。

(2)噪音、振動及交通流量監測計劃

一〇二年度第三季敏感地區噪音、振動及交通流量監測計劃為每季施測一次，一年共計四次，本季監測期間為一〇二年七月一日至二日，廠周界內、外噪音振動監測為每月定期檢測一次分別為一〇二年七月一日至二日、八月一日至二日、九月四日至八日。

(3)地下水水質監測

一〇二年度地下水水質監測計劃為每季採樣一次，一年共計四次，本季地下水水質採樣時間為七月一日至二日，地下水流速流向調查為七月六日至七月二十日，地下水水位調查採取連續式觀測。

(4)海域生態及海域水質調查監測

海域生態及水質監測計劃為每季調查一次，一年共計四次，一〇二年度第三季海域生態及海域水質監測及採樣日期為七月二十一日至七月二十三日。

(5)陸域生態調查計劃

一〇二年度陸域動物生態調查計劃為每季一次，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。植物生態調查計劃為每季一次，一年共計四次。本季陸域動物及植物監測期間為七月一日至七月四日。

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劃

本計劃係委由逢甲大學吳志超教授及「琨鼎環境科技股份有限公司」執行。

(3).地下水水質監測計劃

本計劃係委由「成功大學水工所」執行。

(4).海域生態及水質監測計劃

本計劃海域生態及水質監測計劃委由海洋大學團隊執行，海域水質係由海洋大學方天熹教授執行，海域生態部份其中植物性浮游生物委由中山大學羅文增教授執行、動物性浮游生物委由台北教育大學蕭世輝教授執行、底棲生物與拖網漁獲委由中研院生物多樣性中心邵廣昭教授執行、哺乳類動物調查則由台灣大學周蓮香教授執行調查作業。

(5).陸域生態調查計劃

陸域動植物生態部份係委由東海大學陳昭志博士與永澍景觀公司牟永平博士共同進行調查。

三、102 年第 3 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、NO_2、NOx、O_3、CO、NMHC、THC、TSP、PM_{10}	本季共有 4 日 O3 監測項目超出空質品質標準，均發生於 9 月份入秋季節，其中 9/5 及 9/13 日氣象條件較接近，為一海陸風現象；9/13 及 9/28 日應為日夜間南北風向轉換下，氣團滯留的氣象型態。本季除前述 O3 監測項目，受天候因素，致少數幾天超出空氣品質標準外，其餘測項均能符合法規標準。(詳第一部分)	臭氧屬二次衍生性污染物，本季受氣象因素影響，雲嘉南地區之濃度值經觀察均有上升現象，因此，臭氧濃度出現高值應屬區域性空氣濃度變化結果。
	逸散性氣體(VOC)監測	揮發性有機物部份本季 29 項化合物檢測值大多未檢出(N.D.)或低於方法偵測極限值(MDL)，僅有微量逸散性氣體被測出，測得濃度均遠低於法規限值。(詳第一部分)	本季監測結果均符合法規標準，將持續進行監測。
噪音	$Leq_{日}$、$Leq_{晚}$、$Leq_{夜}$	本季除廠區周界外橋頭測點(橋頭國小校園內) 7～8 月 L 日測值：60.9～65dB(A)略高於管制標準 60dB(A)外，其餘各測點均符合管制標準。(詳第二部分)	本季廠區周界外橋頭測點(橋頭國小校園內)7～8 月 L 日測值，因受蟬鳴叫聲影響致噪音測值略高於管制標準，後續持續觀察噪音變化之情形。
振動	$Lv10_{日}$、$Lv10_{夜}$、$Lv10_{(24)}$。	本季振動監測結果均符合參考日本振動規制法之標準。(詳第二部分)	將持續進行監測。
交通流量	道路服務水準	本季交通流量監測結果，於橋頭國小之道路服務水準介於 B～D 級，西濱大橋為 E 級，許厝分校為 A～D 級，豐安國小介於 A～E 級，北堤為 A～B 級，及南堤介於 A～B 級。(詳第二部分)	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	地下水監測包括水位等 55 項。	本季廠區內監測井有總溶解固體量、氯鹽、硫酸鹽、硬度等鹽化指標及氨氮、重金屬錳有超過地下水污染第二類監測標準值之現象；其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準，測值偏高原因分析如	將持續地下水監測作業，另針對氯鹽、總溶解固體量及氨氮等部份監測值有偏高現象將持續監測與分析。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		下： 1. 在一般項目部分，由於本工業區靠海，鹽化指標如總溶解固體、硬度、硫酸鹽和氯鹽等測值偏高。 2. 氨氮測項因受河川、排水路帶來的污染，及上游養殖、畜牧業污水入滲，污染順流而下，且又因本區域為近岸養殖區回填及防風林之有機肥影響，使得監測結果偏高。 3. 本季結果錳超過監測標準，與上季結果相似，經歷年相比並無太大變化，而錳測值偏高，研判為台灣西部地區之地質特性影響所致。(詳第三部分)	
海域水質	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	本季海域水質， pH 值最低出現於新虎尾溪口 4M 測站，pH 值僅 7.24。除了少許測站生化需氧量(BOD)、酚及部份測站之礦物性油脂濃度超過甲體水域標準值外，其它水質參數均符合甲體水域標準值。本季揮發性及半揮發性有機物質共檢出 4 項物質。	本季 pH 值最低出現於新虎尾溪口 4M 測站，生化需氧量(BOD)僅新虎尾口 4M 及潮間帶 3C 測站超越甲類海域水質標準。4M 測站位於新虎尾口，3C 測站位於濁水溪口潮間帶，推測均是受到陸源污染影響造成 pH、BOD 礦物性油脂不符甲類海域水質標準。本季僅 1B 測站總酚樣品濃度高於 10 μg/L，其餘皆符合甲類海域標準值，由於空間分布上鄰近測站並無總酚濃度較高之情形，因此 1B 測站總酚濃度超標情況需持續追踪以釐清是否有污染源污染或為偶發事件。
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	海域沉積物中許多測站之鉻與砷元素砷濃度超過環保署底泥法規下限標準值。生物體重金屬濃度與以往調查濃度類似、檢測結果均符合衛生署水產品魚類標準。 浮游植物部分，本季共鑑定出	台灣西南沉積物之砷濃度較高係自然因素造成，鉻元素濃度較高原因不明，持續追蹤調查。蝦拖網捕獲數量較上季增加 2 倍推測是季節變化因素，海域生態變動狀況需持續追蹤調查。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		浮游植物 38 屬 77 種，浮游動物調查本季共記錄 8 門的浮游動物，植物性與動物性浮游生物之豐度與歧異度循季節變化趨勢。本季蝦拖網採獲之數量與總重量較上一季增加 2 倍。哺乳類動物於近岸航線有目擊一群中華白海豚。	
陸域生態	植物相、動物相	1. 動物生態部份：本季六輕北側堤防等六個樣區內，共紀錄 42 科 87 種，包括 1 種臺灣地區特有種和 7 種臺灣地區特有亞種及保育類野生動物 2 種(小燕鷗、黑翅鳶)。各類動物之活動情形屬於正常穩定；因季節改變，爬蟲類、兩棲類和蝶類物種數增加，鳥類因冬候鳥北返，以致於鳥類種數和數量減少。各類調查結果其中哺乳類 3 科 8 種、鳥類 26 科 42 種、蝶類 5 科 22 種、兩棲類 4 科 6 種、爬蟲類 4 科 9 種，整體而言各類動物之狀況穩定良好。(詳第五部份) 2. 植物生態部份：本季於六輕北側堤防等六個樣區內，共記錄 40 科 131 種，其中蕨類 2 科 2 種、雙子葉植物 32 科 103 種、單子葉植物 6 科 26 種。各樣區中低層植被因季節改變氣候條件改善呈現增加的趨勢，各族群均有明顯增長現象，覆蓋度相較前季呈現明顯增加，植物監測與歷年相較並無明顯族群變動的現象。	與歷季調查並無明顯變化，下季持續調查。

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 102 年 9 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 102 年 9 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 102 年 9 月 30 日止。

第一部份　空氣品質監測作業

六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

102 年第三季工作報告

102 年 07 月 01 日 -- 102 年 09 月 30 日

開 發 單 位 ： 台塑關係企業

執行監測單位 ： 國立雲林科技大學

中華民國 102 年 11 月

目錄

第一章 監測內容概述 1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-5
1.2.1 粒狀物監測計畫概述 1-5
1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述 1-5
1.3 監測位置 1-7
1.3.1 粒狀物監測位置 1-7
1.4 品保/品管作業措施概要 1-17
1.4.1 空氣品質監測之品保/品管 1-17
1.4.2 儀器維修校正項目及頻率 1-26
1.4.3 分析項目之檢測方法 1-27
1.4.4 數據處理原則 1-30
第二章 監測結果數據分析 2-1
2.1 監測結果分析 2-1
2.1.1 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份 2-1
2.1.2 比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽 2-4
2.1.3 周界逸散性氣體（含 VOCs、Cl_2、H_2S、HCl、NH_3）之濃度監測 2-15
2.1.4 歷年與本季六輕周界逸散性氣體濃度監測資料 2-31
2.1.5 空氣品質歷年監測資料之解析 2-34
2.1.6 空氣污染來源分析 2-105
第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測 3-1
3.1.2 歷年與當季周界逸散性氣體（含 VOCs、Cl_2、H_2S、HCl、NH_3）濃度監測 3-2
3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析 3-3
3.2 監測結果異常現象因應對策 3-4
第四章 參考文獻 4-1
附錄 1 檢測執行單位之認證資料 附-1
附錄 2 採樣與分析方法 附-3
附錄 3 品保/品管查核紀錄 附-16
附錄 4 原始數據 附-79

第一章監測內容概述

1.1 監測情形概述

表 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 21.6 $\mu g/m^3$，符合法規標準（35 $\mu g/m^3$）。	建議長期追蹤與持續關注
	PM_{10} 質量	本季 9 站 PM_{10} 平均濃度為 47.6 $\mu g/m^3$，符合法規標準（125 $\mu g/m^3$）。	建議持續追蹤
	硫酸鹽	本季 9 站硫酸鹽分佈以細粒子 $PM_{2.5}$ 為主，與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似。本季濱海測站濃度高於內陸測站。	建議持續追蹤
	硝酸鹽	本季 9 站硝酸鹽粒徑分佈與歷年相似，粗、細粒子皆有。本季濱海測站濃度高於內陸測站。	建議持續追蹤
	Levoglucosan	本季脫水醣平均濃度為 74.9 ng/m^3，採樣期間適逢一期稻作燃燒期，除崙背及台西站脫水醣濃度超過 100 ng/m^3，其餘各站皆<100 ng/m^3，顯示在地方環保單位查核與管制努力下，露天生質燃燒相關管制措施已有成效。	建議持續追蹤
	Cl^-	本季氯離子以粗粒子分佈為主，本季濱海站 $PM_{2.5}$ 氯離子濃度高於內陸站。本季氯離子濃度與去年同期相似。	
	Na^+	本季鈉離子以粗粒子為主與過去分佈相似，主要貢獻來源為海洋飛沫。	
	K^+	本季鉀離子濃度以細粒子分佈為主，主要來自燃燒源貢獻。	
	Mg^{2+}	本季鎂離子以粗粒子分佈為主，主要來自於海洋飛沫貢獻。	
	Ca^{2+}	本季鈣離子以粗粒子分佈為主，頂庄、東勢、與崙背站濃度高於其他各站。	

表 1-2 逸散性氣體監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	**六輕行政大樓** 物種濃度	**麥寮中學** 物種濃度	**台西國中** 物種濃度
逸散性氣體	丙酮、丙烯腈、丁二烯、苯乙烯、四氯化碳、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	**07 月 16 日 18:00 ~ 07 月 17 日 06:00**	丙酮：28 ppb 苯：1.6 ppb 甲苯：1.8 ppb 間-/對-二甲苯：4.7 ppb	丙酮：21 ppb 甲苯：2.0 ppb 間-/對-二甲苯：4.2 ppb	丙酮：29 ppb 甲苯：5.3 ppb 間-/對-二甲苯：4.6 ppb
		07 月 17 日 06:00 ~ 07 月 17 日 18:00	丙酮：BDL 苯：3.4 ppb 甲苯：2.0 ppb 間-/對-二甲苯：4.5 ppb	丙酮：BDL 甲苯：3.0 ppb 間-/對-二甲苯：4.2 ppb	丙酮：BDL 甲苯：2.0 ppb 間-/對-二甲苯：4.0 ppb
		07 月 17 日 18:00 ~ 07 月 18 日 06:00	丙酮：BDL 苯：1.8 ppb 甲苯：1.7 ppb 間-/對-二甲苯：4.3 ppb	丙酮：21 ppb 甲苯：2.2 ppb 間-/對-二甲苯：4.5 ppb	丙酮：BDL 甲苯：2.3 ppb 間-/對-二甲苯：4.0 ppb
		07 月 18 日 06:00 ~ 07 月 18 日 18:00	丙酮：51 ppb 苯：1.5 ppb 甲苯：3.1 ppb 間-/對-二甲苯：4.6 ppb	丙酮：BDL 甲苯：3.8 ppb 間-/對-二甲苯：4.2 ppb	丙酮：26 ppb 甲苯：5.1 ppb 間-/對-二甲苯：4.3 ppb
	丙烯酸	三測站皆未測得(ND)			
	醋酸	三測站皆未測得(ND)			
	甲醇	三測站皆未測得(ND)			
	二甲基甲醯胺	三測站皆未測得(ND)			
	乙二醇	三測站皆未測得(ND)			
	異辛醇	三測站皆未測得(ND)			
	環氧丙烷	三測站皆未測得(ND)			
	丙烯酸甲酯	三測站皆未測得(ND)			
	酚	三測站皆未測得(ND)			

表 1-2 逸散性氣體監測情形概述 (續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	**六輕行政大樓** 物種濃度	**麥寮中學** 物種濃度	**台西國中** 物種濃度
無機物質	氯	**07 月 16 日 18:00 | 07 月 17 日 06:00**	0.05 ppb	0.09 ppb	0.06 ppb
		07 月 17 日 06:00 | 07 月 17 日 18:00	低於偵測極限（BDL）		0.06 ppb
		07 月 17 日 18:00 | 07 月 18 日 06:00	0.06 ppb	0.1 ppb	0.06 ppb
		07 月 18 日 06:00 | 07 月 18 日 18:00	0.08 ppb	0.06 ppb	0.06 ppb
	氯化氫	**07 月 16 日 18:00 | 07 月 17 日 06:00**	0.02 ppb	0.02 ppb	0.04 ppb
		07 月 17 日 06:00 | 07 月 17 日 18:00	0.02 ppb	0.02 ppb	0.1 ppb
		07 月 17 日 18:00 | 07 月 18 日 06:00	0.02 ppb	低於偵測極限（BDL）	0.05 ppb

		07 月 18 日 06:00 ｜ 07 月 18 日 18:00	0.02 ppb	0.04 ppb	0.08 ppb
	氨	**07 月 16 日 18:00 ｜ 07 月 17 日 06:00**	0.8 ppb	2.7 ppb	1.4 ppb
		07 月 17 日 06:00 ｜ 07 月 17 日 18:00	0.8 ppb	0.3 ppb	1.2 ppb
		07 月 17 日 18:00 ｜ 07 月 18 日 06:00	0.9 ppb	1.1 ppb	1.3 ppb
		07 月 18 日 06:00 ｜ 07 月 18 日 18:00	1.5 ppb	2.2 ppb	1.5 ppb
	硫化氫	三測站皆未測得(ND)			
	氰化氫	三測站皆未測得(ND)			

1.2 監測計畫概述

1.2.1 粒狀物監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 9 個測點（包含許厝、海豐、麥寮、台西、東勢、土庫、褒忠、彰化大城及崙背等；如圖 1-1）每季監測一次粒狀物（$PM_{2.5}$、PM_{10}）質量濃度，並進行化學分析包含：硫酸鹽、硝酸鹽、脫水醣類、5 種無機鹽（Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）等；監測項目內容與分析方法採用環檢所檢測方法如表 1.4.3-1 及附錄 2。硫酸鹽、硝酸鹽及氯鹽等參考環檢所方法 NIEA A451.10C，其偵測極限 0.0378~0.0537 ppm。

1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 3 個測點（包含六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中；如圖 1-1 所示），計畫執行期間共八季，每季兩點次，每次至少連續 24 小時監測值；逸散性氣體監測物種包含：丙酮（Acetone）、丙烯腈（Acrylonitrile）、丁二烯（Butadiene）、苯乙烯（Styrene）、四氯乙烯（tetrachloroethene）、氯乙烯（Chloroethene）、1,2-二氯乙烷（1,2-dichloroethane）、1,1,1-三氯乙烷（1,1,1-trichloroethane）、1,1,2-三氯乙烷（1,1,2-trichloroethane）、苯（Benzene）、甲苯（Toluene）、乙苯（Ethylbenzene）、異丙苯（Cumene）、鄰-二甲苯（o-Xylene）、間/對-二甲苯（m/p-Xylene）、二甲基甲醯胺（Dimethylformamide）、甲醇（Methanol）、乙二醇（Ethylene glycol）、醋酸（Acetic acid）、丙烯酸甲酯（Methyl acrylate）、環氧丙烷（Epoxypropane）、異辛醇（Isooctanol）、丙烯酸（Acrylic acid）、酚（Phenol）等 24 種 VOCs，及氯（Cl2）、氯化氫（HCl）、氨（NH_3）、硫化氫（H_2S）、氰化氫（HCN）等 5 種無機物質。其監測地點、物種分析方法及執行監測時間如表 1.4.3-2 及附錄 2。

表 1.2.2-1 逸散性氣體濃度監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測時間
VOCs	丙酮	六輕行政大樓 參寮中學 台西國中	採樣監測	NIEA A715.14B	102.07.16 | 102.07.18
	丙烯腈				
	丁二烯				
	苯乙烯				
	四氯乙烯				
	氯乙烯				
	1,1-二氯乙烷				
	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				
	1,2,4-三甲基苯				
	1,3,5-三甲基苯				
	正戊烷				
	正己烷				
	正庚烷				
	正辛烷				
	氯甲烷				
	二氯甲烷				
	1,2-二溴乙烷				
	乙腈				
	氯仿				

表 1.2.2-1 逸散性氣體濃度監測計畫概述（續）

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測時間
VOCs	二甲基甲醯胺	六輕行政大樓 麥寮中學 台西國中	採樣監測	CLA 1204	102.07.16 ｜ 102.07.18
	甲醇			CLA 1207	
	乙二醇			CLA 5006	
	醋酸			CLA 5010	
	丙烯酸甲酯			CLA 5022	
	環氧丙烷			CLA 5029	
	異辛醇			OSHA PV2033	
	丙烯酸			RM 013A	
	酚			NIEA A502.70B	
無機物質	氯			NIEA A425.70C	
	氯化氫			NIEA A435.71C	
	氨			NIEA A426.72B	
	硫化氫			NIEA A701.11C	
	氰化氫			NIEA A713.11C	

1.3 監測位置

1.3.1 粒狀物監測位置

粒狀物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，共計有許厝、海豐國小分校、麥寮中學、台西國中、東勢明倫國小、土庫宏崙國小、褒忠龍巖國小、彰化大城頂庄國小與崙背國中等 9 個測點，各測點採樣地點地理位置如附圖 1-1，各測點概述分別如下：

1.3.1.1 許厝（N 23°47'97.0"E120°14'68.9"）

許厝採樣地點位於許厝漁民活動中心旁一樓樓頂平台（圖 1-2），離地面高約 3 公尺。許厝測站位於六輕廠區東側，四周方位（東；西；南；北）地貌分別為農田；民宅；廟宇；農田。採樣日第一天盛行風向為東北風及北北東風；第二天盛行風向亦為東北風及西北西風，周邊可能污染來源包含附近廟宇拜香、紙錢燃燒、農廢燃燒以及交通污染源等。

1.3.1.2 海豐（N 23°76’ 26.1”E 120°22’67.2”）

海豐採樣點位於海豐國小分校頂樓（圖 1-3），離地面約為 7 公尺。該測站在六輕廠區東南側，四周為農地。採樣日第一天盛行風向為北北東風及北風；第二天盛行風向為西南及南風，周邊可能污染來源包含附近周邊排放及農廢燃燒等。

1.3.1.3 麥寮（N 23°45’52.4”E 120° 15’ 67.0”）

麥寮中學採樣地點位於高中部大樓三樓樓頂平台（圖 1-4），固定監測站旁，離地面約為 9 公尺。該測站位於六輕廠區東南側，周邊除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田。採樣日第一天盛行風向為東風及東南東風；第二天盛行風向為北北東風及東北東風，周邊可能污染源包含附近道路揚塵及汽機車排放等。

1.3.1.4 台西（N 23° 42’ 14.5” E 120° 11’ 56.6”）

台西國中採樣點位於校舍東北角三樓樓頂平台（圖 1-5），旁有台塑固定監測站，離地面高度約為 9 公尺。測站位於六輕廠區南側，測站周邊分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）。採樣日第一天盛行風向為東北東風及東風；第二天盛行風向為南風及東北東風，周邊可能污染來源包含海洋飛沫及操場揚塵等。

1.3.1.5 東勢（N 23° 40’ 93.1” E 120° 17’ 01.6”）

明倫國小採樣點位於教學大樓二樓樓頂平台（圖 1-6），離地面約 6 公尺。該測站位於六輕廠區東南側，測站周邊分別為民宅（東）、學校校舍、公墓（南）、及學校校舍（西）及農田（北）。採樣日第一天盛行風向為東風及東北東風；第二天盛行風向為西北風及北北西風，周邊可能污染源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

1.3.1.6 土庫宏崙國小（N 23° 41’ 18.7” E 120° 20’ 92.9”）

宏崙國小採樣點位於校舍西北角二樓樓頂平台（圖 1-7），台塑固定監測站旁，離地面約為 6 公尺。測站位於六輕廠區東南側，測站周邊除北方

為校舍及操場外，其餘皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北北東風及北風；第二天盛行風向為西南西風及西北風，周邊可能污染源包含街道揚塵及農作廢棄物燃燒等。

1.3.1.7 褒忠（N 23° 43’ 38.6” E 120° 18’ 43.8”）

龍巖國小採樣點位於學校樓頂平台（圖 1-8），離地高度約為 6 公尺。該測站位於六輕廠區東南側，測站周邊分別為農田（東、西、南）、棒球場與操場（北）。採樣日第一天盛行風向為東北風及東北東風；第二天盛行風向為西北風及東北風，周邊可能污染源包含棒球場揚塵及農廢燃燒等。

1.3.1.8 彰化大城（N 23° 50’ 40.7” E 120° 17’ 07.8”）

彰化縣頂庄國小位於六輕廠區東北方，採樣點在國小傳達室一樓頂平台（圖 1-9），離地面高度約為 3 公尺。周邊地貌分別有學校校舍（東、南）及農田（西、北）。採樣日第一天盛行風向為北北東風及北風；第二天盛行風向為北北西及東風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

1.3.1.9 崙背（N 23° 45’ 30.2” E 120° 20’ 56.9”）

崙背國中位於六輕廠區東方，採樣點位於雲林縣崙背鄉崙背國中三樓頂（圖 1-10），離地高度約為 9 公尺，行政院環保署崙背測站亦設立於此。測站東方為省道台 19 線，車流量較大，其餘各側皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北北西風及西北風；第二天盛行風向為西南風及南南西風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

1.3.2 逸散性氣體監測地點

逸散性氣體之監測地點選取廠區周界人口聚集處及上下風處進行採樣，共計有六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中 3 個測點；其架設採樣設備及氣體採樣鋼瓶位置皆位於 3 地之頂樓，當地視野遼闊且風場遮蔽影響小，監測地點附近亦設有周界監測站，其風向、風速等氣象資料可供解析與比對，各監測地點地理位置如圖 1-1 所示，各監測點概述如下：

1.3.2.1 六輕行政大樓（ N 23° 13’02”、E 120° 47’55” ）

六輕行政大樓位於六輕廠區東北角，採樣點在行政大樓五樓樓頂平台

（如圖 1-12），離地面高度約為 15 公尺。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、汽機車排放及海洋飛沫等。

1.3.2.2 麥寮中學（N 23° 45’52” 、E 120° 15’67”）

麥寮中學位於六輕廠區東南方，採樣點位於工藝大樓三樓樓頂平台（如圖 1-13），旁有台塑固定監測站，離地面高度約為 9 公尺。周邊除北方有學校校舍外，其餘各方位皆有民宅、農田及魚塭；周邊可能污染源包含校舍整建工程、汽機車排放及魚塭飛沫等。

1.3.2.3 台西國中（N 3° 42’14.5” 、E 120° 11’56.6”）

台西國中位於六輕廠區南方，採樣點位於實習大樓三樓樓頂平台（如圖 1-14），旁有台塑固定監測站，離地面高度約為 9 公尺。周邊分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）；周邊可能污染源包含校舍整建工程、汽機車排放及海洋飛沫等。



圖 1-1 粒狀物與逸散氣體（VOCs）監測採樣點地理位置

◎逸散氣體監測、★粒狀物監測



圖 1-2a 許厝採樣情形（第一天）



圖 1-2b 許厝採樣情形（第二天）



圖 1-3a 海豐採樣情形（第一天）



圖 1-3b 海豐採樣情形（第二天）





圖 1-4a 參察採樣情形（第一天）



圖 1-4b 參察採樣情形（第二天）



圖 1-5a 台西採樣情形（第一天）

圖 1-5b 台西採樣情形（第二天）





圖 1-6a 東勢採樣情形（第一天）

圖 1-6b 東勢採樣情形（第二天）





圖 1-7a 土庫採樣情形（第一天）

圖 1-7b 土庫採樣情形（第二天）



圖 1-8a 褒忠採樣情形（第一天）



圖 1-8b 褒忠採樣情形（第二天）



圖 1-9a 彰化大城採樣情形（第一天）



圖 1-9b 彰化大城採樣情形（第二天）



圖 1-10a 崙背採樣情形（第一天）



圖 1-10b 崙背採樣情形（第二天）



圖 1-11a 參察道路施工狀況



圖 1-11b 頂庄生質燃燒狀況



圖 1-12 六輕行政大樓逸散性氣體採樣情形

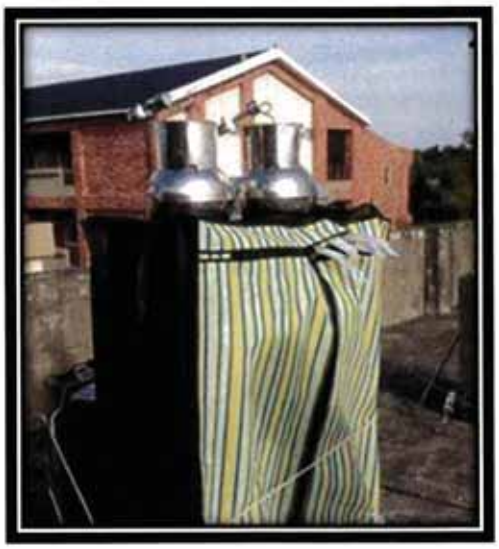


圖 1-13 參察中學逸散性氣體採樣情形



圖 1-14 台西國中逸散性氣體採樣情形

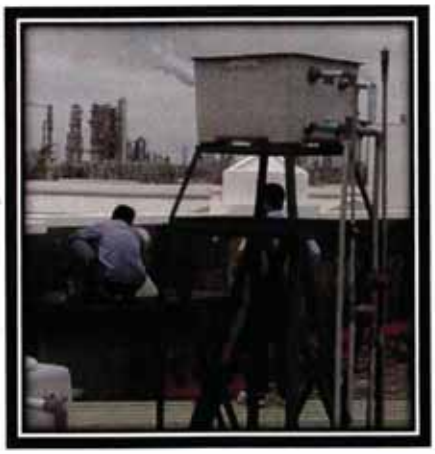


圖 1-.15 六輕行政大樓 07/18 施工情形

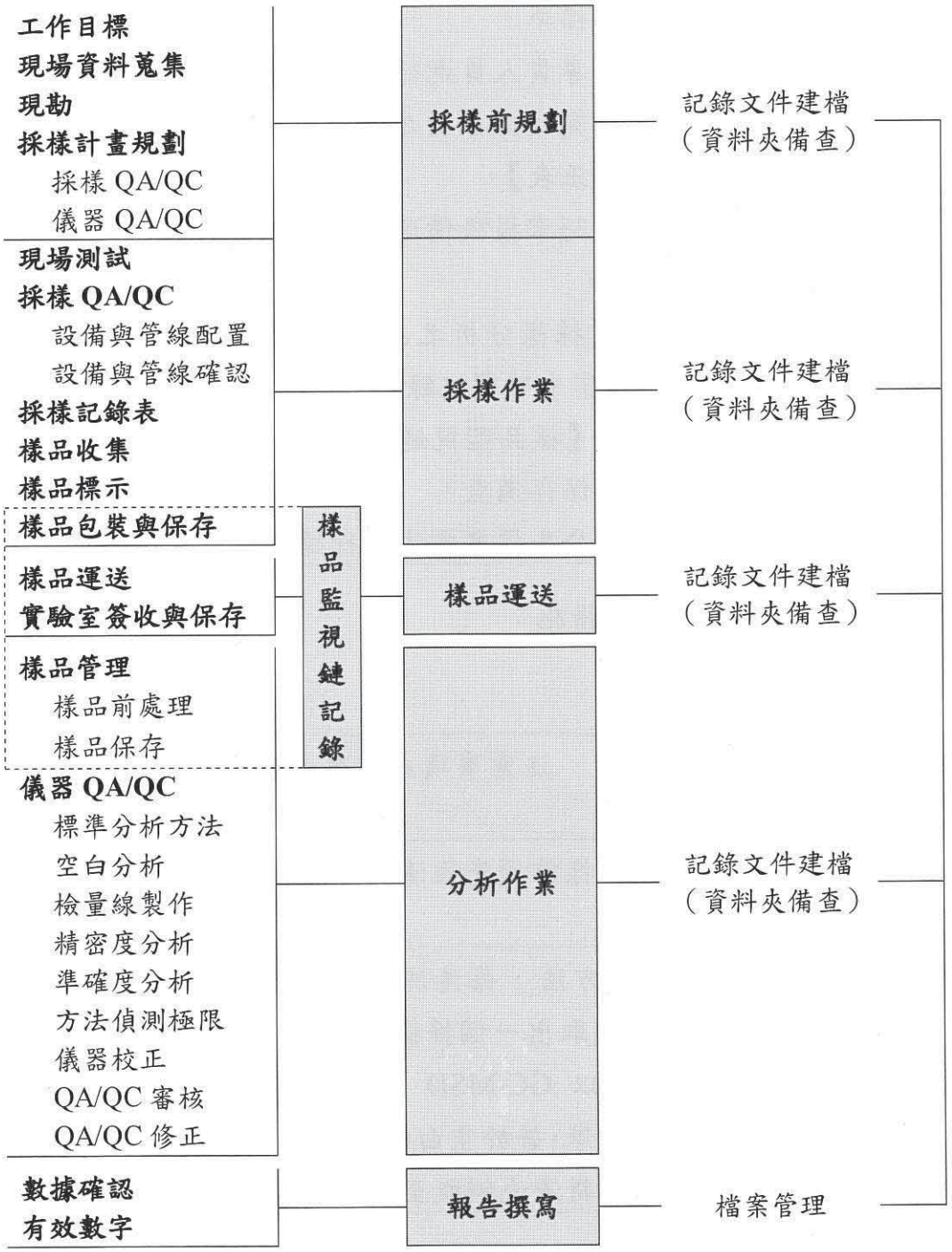


圖 1-16 參察中學 07/17 施工情形

1.4 品保/品管作業措施概要

1.4.1 空氣品質監測之品保/品管

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。



採樣分析之品保/品管作業流程

1.4.1.1 現場採樣品保/品管措施：

監測類別	現場採樣之品保品管措施
空氣品質	1. 採樣人員需經適當訓練或具備相關工作經驗，並須遵照採樣品保/品管規定完成採樣測試。 2. 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。 3. 採樣儀器由專業人員進行定期維護保養。 4. 採樣作業前完成採樣器之流量校正，並記錄於【採樣設備流量校正表】。 5. 採樣過程隨時掌握設備運作情形，並詳細記錄於【採樣記錄表】。 6. 妥善規劃【採樣分析之品保/品管作業流程】管理程序，採樣作業中確實記錄【採樣設備流量校正表】、【採樣記錄表】、【樣品監視鏈紀錄（Chain of custody）】等表格，妥善保存備查。 7. 使用環檢所公告標準方法進行採樣與分析工作。

1.4.1.2 化學分析之品保/品管措施：

1.4.1.2.1 GC/MSD 品質管制

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(1) 不銹鋼瓶之準備	不銹鋼瓶採樣前須先經清洗、濕化及測漏處理。
(2) 不鏽鋼採樣筒清潔度之確認	據 TO-14 方法，每清洗一批採樣鋼瓶（以十個為一批），須隨機取出一個採樣鋼瓶以高純氮 99.99 % 加壓至常壓，再以 GC/MSD 進行空白試驗分析，以判斷鋼瓶是否已洗淨，若於空白試驗中有偵測到本計畫之目標物，則須重新清洗鋼瓶至完全清潔為止。

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(3)樣品的保	鋼瓶須置於常溫且無待測污染物環境，避免置於 45 ℃以上。為防止待測物產生變化，樣品分析不得超過 14 天。
(4)儀器分析品質管制	(a) 熱脫附冷凝裝置在每次進行正式運作前，需先進行 225 ℃的 Bake 動作，以避免內部 Trap 有污染物吸附。 (b) 氣相層析儀進行正式分析前需先進行適當時間 250 ℃的 condition 動作，以確保內部毛細管柱無雜質吸附，影響分離效果。 (c) 質譜儀每天在進行分析前須先使用標準品 PFTBA（Perfluorotributylamine）來校準儀器的分析狀況，瞭解質譜儀對特定質荷比（m/z）的反應強度、解析度、質譜對稱性，若符合規定標準後，才能進行樣品分析，同時將每天進行校準儀器後所得的測試報告彙整存檔，作為儀器穩定狀態的鑑別。
(5)物種檢量線製作	檢量線製作乃先將不同濃度之標準品配好並置於褐色小瓶罐（Vial），利用微量注射針以三明治法抽取標準品，並使用超高純氮為稀釋氣體，同時注入 Tedlar Bag 中，待反應完全後以 GC/MSD 進行分析，並使用與分析樣品相同之分析條件。
(6)方法偵測極限（MDL）的建立	為明瞭 GC/MS 對各 VOCs 成份之偵測濃度，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即 MDL。
(7)精密度與準確度之確認	為避免儀器內部變動致使樣品濃度受影響，除使用內標（cyclohexanal-d12、Toluene-d8）進行校正外，並進行準確度與精密度之查核，準確度應於 ±30 % 以內且精密度則須在在 ±25 % 範圍以內。

1.4.1.2.2 GC/PFPD 品質管制

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(1)吸附管之準備	吸附管須於無待測污染物環境中安裝於採樣器。
(2)樣品的保存	吸附管須置於冰箱冷藏且無待測污染物環境，避免置於 30 ℃以上。為防止待測物產生變化，樣品分析不得超過 7 天。
(3)儀器分析品質管制	(a) 熱脫附冷凝裝置在每次正式運作前，需先進行 225 ℃的 Bake 動作，以避免內部 Trap 有污染物吸附。 (b) 氣相層析儀進行正式分析前需先進行適當時間 250 ℃的 condition 動作，以確保內部毛細管柱無雜質吸附，影響分離效果。 (c) 在開始進行分析之前必須先校準儀器狀況，瞭解確認再現性符合要求才能進行樣品分析，同時記錄校準儀器後所得的測試報告彙整存檔，作為儀器穩定狀態的鑑別。
(4)物種檢量線製作	檢量線製作乃先將標準品取出至全新採樣袋中，利用微量注射針以三明治法配製不同濃度之標準品，並使用超高純氮為稀釋氣體，同時注入 Tedlar Bag 中，待反應完全後以 GC/PFPD 進行分析，並使用與分析樣品相同之分析條件。
(5)方法偵測極限（MDL）的建立	為明瞭 GC/PFPD 對硫化氫之偵測濃度，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之為偵測極限濃度。
(6)精密度與準確度確認	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 ±30 % 以內且精密度則須在在 ±25 % 範圍以內。

1.4.1.2.3 GC/FID 品質管制

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(1)吸附管準備	吸附管須於無待測污染物環境中安裝於採樣器。
(2)樣品的保存	吸附管須置於冰箱冷藏且無待測污染物環境，避免置於 30 ℃以上。為防止待測物產生變化，樣品分析不得超過 7 天。
(3)樣品前處理	樣品脫附：參考「行政院勞工委員會採樣分析建議方法」之樣品脫附方法，打開矽膠管塑膠蓋，將斷口切開，取出前後兩端之吸附劑，分別加入 1 mL 之脫附劑，立即蓋上瓶蓋，以超音波震盪後進行分析。
(4)儀器分析品質管制	(a) 使用氣相層析儀前，應確認各污染物之適當的管柱及升溫程式。 (b) 使用氣相層析儀時，應確實記錄氣體之流量比，分別為氮氣：氫氣：空氣為 1:1:10，以減低更換鋼瓶後分析時的誤差。 (c) 進行正式分析前需先進行適當時間 230 ℃的 condition 動作，以確保內部毛細管柱無雜質吸附，影響分離效果。
(5)物種檢量線製作	檢量線製作乃先將標準品取出至燒杯中，利用微量注射針以三明治法配製不同濃度之標準品，並使用各污染物之脫附劑，同時注入 2 mL 褐色瓶中，待反應完全後以 GC/FID 進行分析，並使用與分析樣品相同之分析條件。
(6)方法偵測極限（MDL）的建立	為明瞭 GC/FID 對硫化氫之偵測濃度，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之為偵測極限濃度。
(7)精密度與準確度確認	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 ±30 % 以內且精密度則須在在 ±25 % 範圍以內。

1.4.1.2.4 HPLC 品質管制

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(1)吸附管及吸收瓶之準備	吸附管或吸收瓶皆須在無待測污染物環境中安裝於採樣器。吸收瓶運送過程中，進行開口密封。
(2)樣品的保存	吸附管保存於管兩端進行加蓋密封，運送過程中，避免人為污染。在吸收液及方面，須進行褐色瓶保存，減少光照產生之化學變化，後依適當條件調整其 pH 值、於適當溫度保存。以上兩者於瓶外標籤標明採樣日期、採樣時程、採樣地點、樣品編號及採樣人員簽名。
(3)樣品前處理	參照公告方法完成前處理，並保存試劑於陰涼通風處。在配製移動相若樣品存有固體時，需過濾、沉降取澄清液，若含有氣體時，以超音波震盪法去除溶液之氣體。
(4)儀器分析品質管制	(a) 分析方法：依照標準方法，進行適當流量、配比及移動相調整，以達較佳分析結果。 (b) 校正：平時進行壓力測試、流量測試及管路檢測和 UV 光源壽命相關測試。 (c) 須去除管路內氣泡，方進行流入管柱之分析。 (d) 為避免標準品或樣品殘留於管柱，影響儀器再現性，因此需於每次樣品分析結束後再流洗 2 min。 (e) 開始分析時先以 1 mL/min 固定流率通過採樣迴路，並至少沖洗 30 min 以上。 (f) 須依據管柱所能分析之極性特性，進行適當管柱之置換、分析及儲存工作。
(5)物種檢量線製作	液體標準品配製過程中，須以乾淨儲存容器保存。在平時即進行針頭清洗，以降低周圍環境和前置分析物之殘留污染。配製檢量線液體其相關性須達 0.995 以上。
(6)方法偵測極限（MDL）的建立	為明瞭 HPLC 對樣品之偵測濃度，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，重覆分析七次，所得三倍標準偏差值之為偵測極限濃度。
(7)精密度與準	為避免儀器內部變動致使樣品濃度受影響，進行準確度

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
確度確認	與精密度之查核，準確度應於 ±30 % 以內且精密度則須在在 ±25 % 範圍以內。

1.4.1.2.5 IC 品質管制

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(1) 吸附液及吸附管	參照公告方法進行試液配製、吸附管選擇、濾紙吸附，並在進行採樣前確認管路之銜接密合性。樣品須避免光照，應以遮蔽物、褐色瓶或黑色袋子包覆儲存。
(2) 儀器狀態確認	分析樣品前，待機時間讓儀器穩定，方進行儀器測試。
(3) 樣品前處裡	樣品及流洗液需以 0.45 μm 過濾，樣品稀釋請用純水或流洗液，高度溶解有機物應先過濾移除。在施打樣品前，須知道樣品之物種、純度等資料，以確認離子管柱是否符合分析物之條件。
(4) 儀器分析品質管制	(a) 分析前須以分析方所使用之相同試劑水、流洗液進行預分析，確認樣品是否遭到污染。在分析後，則以試劑水（如 DI 水）進行污染測定。 (b) 依據樣品之特性，進行適當管柱及偵測器之選擇，主要為陰離子電導度分析。 (c) 在廠商維修時，同時請其保養維護。 (d) 在分析樣品後，以同一物種樣品進行第二次分析，以確認其再現性。 (e) 分析樣品以純液體為主，若有固體顆粒物、氣體則需以濾紙過濾和超音波震盪去除。 (f) 儀器分析之流洗液為 IC 專用，並須與樣品萃取之流洗液相同。
(5) 物種檢量線製作	檢量線製作需由特定檢量線分析藥品，如離子層析儀專用標準品。檢量線相關性需達 0.995 以上。
(6) 方法偵測極限（MDL）	為明瞭 IC 對各陰離子成份之偵測濃度，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

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
的建立	倍，重覆分析七次，所得三倍標準偏差值即 MDL。
(7) 精密度與準確度確認	(a) 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 ± 30 % 以內且精密度則須在在 ±25 % 範圍以內。 (b) 可依其滯留時間、波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量陰離子。解析能力可達 10 ppb。

1.4.1.2.6 UV/VIS Spectrophotometer 品質管制

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(1) 吸附管及吸收瓶之準備	吸附管或吸收瓶皆須在無待測污染物環境中安裝於採樣器。吸收瓶運送過程中，進行開口密封。
(2) 樣品的保存	吸收液須以褐色瓶保存，減少光照產生之化學變化，並依適當條件調整其 pH 值且在適當溫度下保存。瓶外標籤標明採樣日期、採樣時程、採樣地點、樣品編號及採樣人員簽名。
(3) 樣品前處理	(a) 依照公告方法進行藥品配製，配製過程精準確認其所需藥量、體積，並確認該藥品之時效性。 (b) 適當保存配製之藥品，如溫度、水浴或避免光照等，以確保藥品之不易變質。 (c) 藥品配製皆須以乾淨容器進行配藥、定性及定量。 (d) 在樣品萃取或調配時，須標明名稱，以避免和其它藥劑混合使用。 (e) 進行當量滴定以確認分析藥品之當量濃度，方進行藥劑配製。
(4) 儀器分析品質管制	(a) 分析方法：依照標準方法予以設定波長條件，並等儀器穩定方進行分析。 (b) 在使用儀器分析前，需以試鏡紙擦拭石英分析管之表面，降低其透光率干擾及避免儀器槽之污染。 (c) 以七分至八分石英分析管之分析樣品裝置為主，避免濺溢之情形發生。

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
	(d) 以空白試劑為歸零點來校正吸收強度。
(5)物種檢量線製作	液體標準品配製過程中，須以乾淨儲存容器配製檢量線。石英管須確實清洗，以降低周圍環境和前置分析物之殘留污染。檢量線相關性須達 0.995 以上。
(6)方法偵測極限（MDL）的建立	為明瞭分光光度計對樣品之偵測濃度，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，重覆分析七次，所得三倍標準偏差值之為偵測極限濃度。
(7)精密度與準確度確認	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 ±30 % 以內且精密度則須在在 ±25 % 範圍以內。

1.4.1.2.7 ICP-MS 品質管制

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
(1) 吸附液及吸附管	參照公告方法進行試液配製、吸附管選擇、濾紙吸附，並在進行採樣前確認管路之銜接密合性。
(2) 儀器狀態確認	分析樣品前，待機時間讓儀器穩定，方進行儀器測試。
(3) 樣品前處裡	樣品稀釋請用試劑水（如 DI 水）定量稀釋。在施打樣品前，須知道樣品之物種、純度等資料，以確認分析管柱是否符合分析物之條件。
(4) 儀器分析品質管制	(a) 分析前須以分析方所使用之相同試劑水、流洗液進行預分析，確認樣品是否遭到污染。在分析後，則以試劑水（如 DI 水）進行污染測定。 (b) 依據樣品之特性，進行適當管柱及偵測器之選擇，主要為雷射剝離質量分析儀。 (c) 在廠商維修時，同時請其保養維護。 (d) 分析樣品以純液體為主，若有固體顆粒物、氣體則需以過濾器過濾。 (e) 儀器分析之流洗液為 ICP 專用，並須與樣品萃取之

品保/品管項目	注意事項或應達成之規範
	流洗液相同。
(5) 物種檢量線製作	檢量線製作需由特定檢量線分析藥品，如感應耦合電漿質譜儀專用標準品。檢量線相關性需達 0.995 以上。
(6) 方法偵測極限（MDL）的建立	為明瞭 ICP-MS 對各金屬成份之偵測濃度，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，重覆分析七次，所得三倍標準偏差值即 MDL。
(7) 精密度與準確度確認	(a) 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 ± 30 % 以內且精密度則須在在 ±25 % 範圍以內。 (b) 可依其滯留時間、波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量陰離子。解析能力可達 0.01 ppb。

1.4.2 儀器維修校正項目及頻率

監測類別	儀器	校正項目	校正頻率
空氣品質	粒狀物採樣儀器	流量校正	使用前
	分析天平	零點檢查	每次秤量前
	氣象儀	原廠校正	使用前
	GC/MSD	精密度與準確度	每季採樣前完成檢量線製作或查核
		維護或保養	不定期維護，每個月一次
	GC/PFPD	精密度與準確度	每季採樣前完成檢量線製作或查核
		維護或保養	不定期維護，每季至少一次
	GC/FID	精密度與準確度	每季採樣前完成檢量線製作或查核
		維護或保養	定期維護，每個月一次
	HPLC	精密度與準確度	每季採樣前完成檢量線製作或查核
		維護或保養	不定期維護，每季至少一

			次
	IC	再現性	每次執行檢測前完成檢量線製作
		維護或保養	不定期維護，每季至少一次
	UV/VIS	再現性	每季採樣前完成
		維護或保養	不定期維護，每季至少一次
	ICP/MS	再現性	每次執行檢測前完成檢量線製作
		維護或保養	不定期維護，每季至少一次

1.4.3 分析項目之檢測方法

表 1.4.3-1 粒狀物分析項目之檢測方法

監測類別	監測內容	檢測方法	分析偵測極限[1]（ppm）	再現性[2]平均值 RPD(%)	採樣分析儀器
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	NIEA A205.11C	精秤至 1μg		PM Impactor（MX5, Mettler toledo）
	PM_{10} 質量	NIEA A208.12C	精秤至 0.01 mg		PM Impactor（AB135-S/FACT, Mettler toledo）
	硫酸鹽	NIEA A451.10C	0.0400	88.2	離子層析儀（IC, ICS-3000）
	硝酸鹽		0.0537	104.1	
	Cl^-		0.0378	104.4	
	Levoglucosan	HPAEC	0.0033	110.4	離子層析儀（Dionex, HPAEC-PAD）

備註：

1. 分析五組最低濃度樣品求取分析偵測極限。

三組田野樣本，重複分析求取再現性平均值。

表 1.4.3-2 逸散性氣體分析項目之檢測方法

監測類別	監測項目	監測方法	分析偵測極限 單位：ppb	準確度 (%)	精密度 RSD (%)	採樣分析儀器
逸散性氣體	丙酮	NIEA A715.14B	0.4	105±12.9	6.14	氣相層析質譜儀 GC-MS
	丙烯腈		0.2	96.8±5.21	2.69	
	丁二烯		0.4	-	-	
	苯乙烯		0.3	91.1±8.36	4.59	
	四氯乙烯		0.1	107±2.73	1.27	
	氯乙烯		0.3	-	-	
	1,2-二氯乙烷		0.3	125±3.86	1.55	
	1,1,1-三氯乙烷		0.1	99.3±1.99	1.0	
	1,1,2-三氯乙烷		0.3	116±8.69	3.75	
	苯		0.1	96.7±3.45	1.78	
	甲苯		0.4	104±1.95	0.93	
	乙苯		0.3	90.0±2.19	1.21	
	異丙苯		0.2	91.0±4.83	2.65	
	鄰-二甲苯		0.1	80.1±6.59	4.33	
	間/對-二甲苯		0.7	113±7.6	3.36	
	二甲基甲醯胺	CLA 1204	0.3	97.2±20.0	10.3	氣相層析儀-火焰離子偵測器
	甲醇	CLA 1207	0.06	102±21..	10.4	
	乙二醇	CLA 5006	0.02	106±12.0	5.8	
	醋酸	CLA 5010	0.1	100±22.0	11.1	
	丙烯酸甲酯	CLA 5022	0.2	101±8.6	4.3	
	環氧丙烷	CLA 5029	0.02	109±8.0	3.4	
	異辛醇	OSHA PV2033	0.04	101±19.0	9.6	
	丙烯酸	RM 013A	0.01	91.8±4.4	2.4	液相層析儀 HPLC
	酚	NIEA A502.70B	0.01	99.1±6.7	3.1	

表 1.4.3-2 逸散性氣體分析項目之檢測方法（續）

監測類別	監測項目	監測方法	分析偵測極限 單位：ppb	準確度（%）	精密度 RSD（%）	採樣分析儀器
無機物質	氯	NIEA A425.70C	0.02	121±2.8	1.2	離子層析儀 IC
	氯化氫	NIEA A435.71C	0.02	124±2.9	1.2	
	氨	NIEA A426.72B	0.02	102±2.2	1.1	分光光度計 UV/VIS
	硫化氫	NIEA A701.11C	0.6	89.8±8.3	4.6	氣相層析儀-光學離子偵測器 GC-PFPD
	氰化氫	NIEA A713.11C	0.01	94.5±0.5	0.3	分光光度計 UV/VIS

1.4.4 數據處理原則

1.4.4.1 空氣品質監測數據處理原則

監測類別	監測項目	數據處理原則
空氣品質	粒狀物	1. 每次監測時間 24±1 小時，遇雨、氣象不佳或儀器發生異常則重測。 2. 以天平稱量紀錄至 0.01 mg。 3. 分析數據計算取小數點下一位。 4. 平均值採"算數平均值"。
	氣狀物	1. 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。 2. 每個空氣樣品採樣時間至少為 10 小時。 3. 氣象資料原始數據可由測站監測值或手動量測方式獲得，若由採樣或分析人員記錄之數據，需再經品管人員進行數據取捨或確認。 4. 配製樣品前處理或分析所需藥品時，須瞭解定量容器或秤重天平之精準度與有效位數。 5. 樣品若進行至少三次以上重複分析，須註明其平均值與標準偏差，其中平均值為算數平均值。 6. 若某一樣品之分析結果與一般認定之平均值有較大差異時，須特別進行重複分析。 7. 數據有效數字取兩位，有效位數後之值採四捨五入。

1.4.4.2　空氣品質歷年監測資料解析數據處理原則

本研究團隊於 99 年 5 月 19 日和台塑空品測站維護工程師進行面對面溝通，針對測站儀器校正、保養、數據品質的品管和品保作業彼此交換意見。隨後由維護工程師提供台塑空品測站自 93 年 10 月起至 99 年 3 月止相關監測數據資料；99 年 9 月取得台塑空品測站自 99 年 4 月起至 99 年 6 月止，99 年 11 月取得台塑空品測站自 99 年 7 月起至 99 年 9 月止，99 年 12 月取得台塑空品測站自 88 年 1 月起至 93 年 12 月止，100 年 1 月取得台塑空品測站自 99 年 10 月起至 99 年 12 月止相關監測數據資料。

102 年度於 4 月 9 日取得台塑空品測站 102 年 1~3 月份資料，7 月 18 日取得台塑空品測站 102 年 4~6 月份資料後，10 月 22 日取得台塑空品測站 102 年 7~9 月份資料後，共 14 年的資料是整年完整的，而 102 年監測資料只涵蓋前三季；本次報告中 102 年 10 月至 12 月之數據暫時以 101 年 10 月至 12 月之資料替代輸入，因而本次期中報告有關 102 年之統計資料乃指 101 年 10 月 1 日至 102 年 9 月 30 日止，請使用者應用參考時特別留意。

(1) 資料轉檔

由於台塑空品測站維護工程師所提供的 Excel 檔案而非一般資料庫操作維護可以直接讀取的資料，因此本研究團隊先將所得到的 Excel 檔先行整理，以人工操作完成轉檔成一般程式可直接讀取之資料檔。轉檔過程中，先以人工手動輸出成 PRN 檔，再利用 FORTRAN 程式，轉換成和環保署完成和同格式和相同代碼的資料檔，以方便後使用。轉檔完成共得到 3 個測站 14 年又三季，共 531 個檔，每個檔和環保署過去提供給外界使用之格式一樣，剛好儲存一個測站一個月份的資料。

(2) 資料運算

轉檔完成後的資料檔，再利用過去本研究團隊已開發完成專門統計環保署空氣品質監測資料的 FORTRAN 程式進行計算。包括計算：(1)日平均值，(2)每日最大小時值篩選，(3)計算每日最大八小時平均值，(4)計算月平均值，(5)計算年平均值等基本統計項目。

(3) 資料解析結果呈現

經由前述整理分析之後，本計劃統計台塑三個測站於 94 年到 102 年間每年各站之年平均值，臭氧每日最大小時值，臭氧每日最大八小時平均值，計算臭氧和懸浮微粒 PM_{10} 的每年第八高值三年平均值，其結果將以表格方

式呈現。同時將其結果和六輕附近之環保署測站進行比較分析，並比較附近縣市空氣品質之異同。測站資料進行極端值統計分析方面，將利用盒狀圖展示，圖中包括平均值，50%值，75%和 25%值，90%和 10%，以及 99%和 1%等值逐年的變化。

而針對測站測值計算每月平均值之後，亦將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 102 年和 101 年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，以做為空氣污染物排放控制之參考。未來將再和監測維護工程師商討，如何完整地整理 88 年至 102 年的台塑空氣品質資料，以及未來資料庫結構之修正，以迅速有效提供相同資訊給使用者。

第二章監測結果數據分析

2.1 監測結果分析

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

2.1.1.1 粒子質量濃度

本計畫執行 102 年第三季（7 月 17 日- 7 月 19 日）六輕麥寮工業園區周界粒狀物監測與其化學成份分析；進行 9 站粒狀物同步採樣（每日 24 小時）。本季為夏季氣候，採樣氣象資料如圖 2.1.1-1a、圖 2.1.1-1b、附錄 4-1a、及附錄 4-1b。採樣平均溫度 28.7 ± 0.3℃；相對溼度 82.8 ± 1.6 % R.H.；盛行風向有明顯海陸風，包含南風、南南西風、東風、及東北東風；各站平均風速低(1 ~2 m/s)，濱海站平均風速（許厝、海豐、麥寮、台西、及頂庄站）稍高於內陸站（褒忠、土庫、崙背、及東勢站）風速（1.5 m/s vs. 1.3 m/s）。本季採樣前 30 日平均總降雨量 182.6 mm (降雨 11 日)為典型夏季氣候濕沉降旺盛，大氣粒狀污染物濃度有下降趨勢。

$PM_{2.5}$ 粒狀污染物，9 站 $PM_{2.5}$ 日平均質量濃度 21.6 ± 2.0 μg/m^3（如圖 2.1.1-2a、附錄 4-3）；各站 $PM_{2.5}$ 差異性不大，以東勢站濃度較高（23.4 μg/m^3），台西站較低（17.9 μg/m^3）；夏季氣候濕沉降有助於洗滌大氣污染物，$PM_{2.5}$ 濃度明顯低於上一季（春季）（21.6 μg/m^3 vs. 46.6 μg/m^3）濃度。本季 $PM_{2.5}$ 平均濃度亦低於前兩年同期濃度（101 年：23.2 μg/m^3，100 年：34.7 μg/m^3）。 9 站 $PM_{2.5}$ 濃度低於環保署 $PM_{2.5}$ 24 小時參考標準值（35 μg/m^3）。

PM_{10} 粒狀污染物，本季 9 測站 PM_{10} 日平均濃度 47.6 ± 2.6 μg/m^3，各站濃度如圖 2.1.1-2b 與附錄 4-3。本季（夏季）各站 PM_{10} 日平均濃度較前三季低（圖 2.1.1-3a）；但稍高於去年（101 年）同期夏季濃度（圖 2.1.1-3b）。9 測站 PM_{10} 濃度以海豐（54.0 μg/m^3）、崙背（53.6 μg/m^3）、及麥寮站（53.5 μg/m^3）濃度較高，可能因崙背站周邊有稻作露天燃燒，麥寮校舍施工，使其 PM_{10} 濃度略有上升。本季濱海與內陸各站 PM_{10} 平均濃度相似(48.1 μg/m^3 vs. 47.1 μg/m^3)，而 9 站 PM_{10} 濃度皆低於環保署 24 小時標準值(125 μg/m^3)。

2.1.1.2 硫酸鹽及硝酸鹽濃度

大氣硫酸鹽及硝酸鹽屬於衍生性氣膠，排放來源包含固定污染源（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

污染物經光反應形成衍生氣膠硫酸鹽及硝酸鹽等污染物。六輕周邊地區可能污染 PM 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（附錄 4-2）。

硫酸鹽方面，本季 9 測站結果顯示 PM_{10} 與 $PM_{2.5}$ 粒子硫酸鹽平均濃度 6.5 ±1.2 μg/m^3 與 6.0 ± 1.1 μg/m^3（圖 2.1.1-4a、附錄 4-3）。硫酸鹽以細粒子分佈為主（$PM_{2.5}$/ PM_{10}= 0.92），此與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似（前三季比值 0.87-0.92）。本季 9 站硫酸鹽以濱海麥寮站及海豐站濃度較高，崙背站最低；其中內陸站硫酸鹽濃度（5.6 ± 0.6 μg/m^3）稍低於濱海站（7.2 ± 1.0 μg/m^3），可能因夏季海陸風傳輸使內陸污染物累積減少。硫酸鹽氧化性（SOR）方面，濱海各站 $PM_{2.5}$ SOR 稍高於內陸站平均值（SOR，0.63 vs. 0.57），顯示濱海地區硫酸鹽粒子可能受海陸風傳輸影響，使濱海粒子氧化性稍高於內陸地區。比較本季 PM_{10} 硫酸鹽與前三季濃度分佈如圖 2.1.1-5a，本季受濕沉降降雨影響，硫酸鹽濃度明顯低於前三季（102 年第二季 25.7 ± 4.6 μg/m^3、102 年第一季 15.5 ± 4.3 μg/m^3、101 年第四季 21.1 ± 6.8 μg/m^3）。

硝酸鹽粒子方面，本季（102 年第三季）9 測站 PM_{10} 與 $PM_{2.5}$ 硝酸鹽粒子平均濃度 9.5 ± 2.1 μg/m^3 與 5.9 ± 1.2 μg/m^3（圖 2.1.1-4b）。本季 9 站硝酸鹽粒徑分佈與歷年相似，粗、細粒子皆有。9 站以海豐、麥寮，頂庄濃度稍高，內陸土庫站濃度較低。內陸各站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度（7.8 ± 1.2 μg/m^3）略低於濱海濃度（10.9 ± 1.7 μg/m^3），可能受夏季海陸風影響，使內陸污染物累集現象減少。若比較本季 PM_{10} 硝酸鹽與前三季濃度（圖 2.1.1-5b），本季硝酸鹽 PM_{10} 濃度（9.5 ± 2.1 μg/m^3）可能受夏季濕沉降影響使其濃度明顯低於前三季濃度（102 年第二季 16.2 ± 4.7 μg/m^3，102 年第一季 12.6 ± 3.6 μg/m^3，101 年第四季 11.5 ± 3.2 μg/m^3）。

為進一步解析 $PM_{2.5}$ 粒狀物特性，針對 $PM_{2.5}$ 主要成份硫酸鹽、硝酸鹽之氧化性加以解析。數據顯示本季 SOR 與 NOR 氧化性平均值 0.61 與 0.47（SOR > 0.25，NOR > 0.1 表示大氣具有高氧化性），呈現本季大氣光化反應旺盛，氣膠污染物可能轉化為衍生型氣膠（硫酸銨及硝酸銨）。當 SOR 與 NOR 具有高值表示當地產生污染物轉化率較強或可能來自遠距離物種的轉化。本季粒子 SOR 及 NOR 氧化性明顯低於前三季氧化平均值（0.61 與 0.47 vs. 0.86 與 0.54），顯示本季硫酸鹽及硝酸鹽衍生性氣膠受遠距離傳輸影響低於前三季。

2.1.1.3 脫水醣 Levoglucosan 粒子濃度

雲林地區為農業大縣，每年一、二期稻作（6 月-7 月、12 月-1 月）露天燃燒是雲林大氣 $PM_{2.5}$ 粒狀污染物主要來源之一。生質燃燒由纖維素熱解（300-600℃）產生的脫水葡萄醣（Levoglucosan），因交通與工業污染排放無此脫水醣成份，其可視為生質燃燒獨特之指標物質，藉此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。（脫水醣濃度<100 ng/m^3 表示有零星生質燃燒發生；100~200 ng/m^3 輕微全面性生質燃燒；200~300 ng/m^3 中度生質燃燒；>300 ng/m^3 即為嚴重生質燃燒）

本季 9 測站 $PM_{2.5}$ 脫水醣（Levoglucosan）平均濃度 74.9 ± 37.5 ng/m^3（圖 2.1.1-6）；各站分別是許厝 18.5 ng/m^3、海豐 54.3 ng/m^3、麥寮 71.5 ng/m^3、台西 127.3 ng/m^3、頂庄 82.6 ng/m^3、褒忠 59.9 ng/m^3、東勢 71.9 ng/m^3、土庫 42.5 ng/m^3、崙背 145.1 ng/m^3。其中以崙背（145.1 ng/m^3）及台西（127.3 ng/m^3）站濃度較高，許厝站（18.5 ng/m^3）濃度最低。本季採樣期間（七月中旬）為一期稻作燃燒末期，除崙背及台西站脫水醣濃度超過 100 ng/m^3 (輕微的生質燃燒發生)，其餘各站皆< 100 ng/m^3，顯示在地方環保單位查核與管制努力下，露天生質燃燒相關管制措施已有成效。

2.1.1.4 粒子無機離子類濃度

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，以瞭解周界粒狀污染物組成分佈。本季 9 測站氯離子 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 濃度分別為 0.30 ± 0.18 $\mu g/m^3$ 與 0.56 ± 0.27 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-7a），顯示本季氯鹽以粗粒子分佈為主（圖 2.1.1-8a）。相關文獻顯示氯鹽（離子）細粒子（$PM_{2.5}$）與粗粒子（$PM_{2.5-10}$）獻來源不同，細粒子來自生質燃燒，粗粒子多數來自海洋飛沫。本季氯鹽粗粒子（$PM_{2.5-10}$）濱海地區濃度高於內陸地區（0.75 $\mu g/m^3$ vs. 0.33 $\mu g/m^3$），顯示濱海地區受海洋飛沫影響較大。

鈉離子（Na^+）方面，各測站 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 鈉離子濃度分別為 0.25 ± 0.14 $\mu g/m^3$ 與 0.80 ± 0.33 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-7b），以粗粒子分佈為主（圖 2.1.1-8b）。濱海鈉離子濃度高於內陸地區（1.38 $\mu g/m^3$ vs. 0.64 $\mu g/m^3$），其主要貢獻來源為海洋飛沫。鉀離子（K^+）來源包含燃燒製程、農廢燃燒、海洋飛沫等。本季鉀離子 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 平均濃度分別為 0.24 ± 0.08 $\mu g/m^3$、0.11 ± 0.02 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-7c），以細粒子分布為主（圖 2.1.1-8c），主要來自燃燒源貢獻（生質燃燒等）。內陸站鉀離子濃度高於濱海濃度（0.42

± 0.07 μg/m^3 vs. 0.29 ± 0.05 μg/m^3)。季節濃度方面，本季鉀離子 PM_{10} 濃度（0.35 ± 0.09 μg/m^3）與前兩年同期濃度相似（101 年：0.31 ± 0.03 μg/m^3，100 年：0.39 ± 0.04 μg/m^3）。

鎂離子（Mg^{2+}）各站 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 濃度分別是 0.04 ± 0.01 μg/m^3 及 0.10 ± 0.03 μg/m^3；以粗粒子分佈為主（圖 2.1.1-7d）。濱海站濃度（0.15 ± 0.04 μg/m^3）稍高於內陸站（0.11 ± 0.01 μg/m^3）。本季鎂離子及鈉離子皆以粗粒子分佈為主（圖 2.1.1-8d），貢獻來自海洋飛沫。鈣離子（Ca^{2+}）方面，本季 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 鈣離子濃度分別為 0.10 ± 0.04 μg/m^3 及 0.17 ± 0.04 μg/m^3（圖 2.1.1-7e），以粗粒子分佈為主（佔 PM_{10} 六成左右）（圖 2.1.1-8e）。各站鈣離子濃度以頂庄（0.33 μg/m^3）、東勢（0.33 μg/m^3）、及崙背（0.32 μg/m^3）站濃度較高；可能受測站周邊交通施工及相關工程揚塵有關使其鈣粗粒子濃度上昇。

本季除鉀與鈣離子外，其餘離子之濱海站濃度稍高於內陸站，可能受夏季海陸風傳輸影響，內陸污染物累集現象減少使其濃度下降。

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

本計畫針對 102 年第三季數據與歷年同期（98－101 年第三季）環評資料進行比較；因歷年環評 PM_{10} 與 $PM_{2.5}$ 粒子質量濃度監測僅有 3 個站（台西、麥寮與土庫）；硫酸鹽及硝酸鹽濃度環評歷年監測值為 9 個站 PM_{10} 數據。故本計畫將針對今年（102 年）第三季與歷年（98 - 101 年）同期比較 3 個測站（台西、麥寮、土庫）PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 質量濃度（表 2.1.2-1、圖 2.1.2-1a、及圖 2.1.2-1b），及 9 站 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽數據（圖 2.1.2-2）進行分析，結果分述如下:

2.1.2.1 歷年粒子質量濃度比較

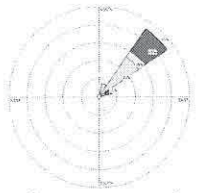
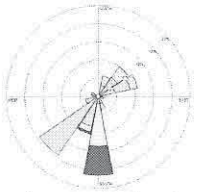
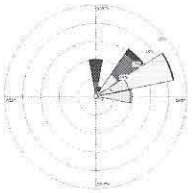
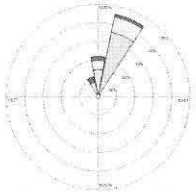
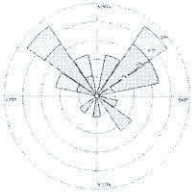
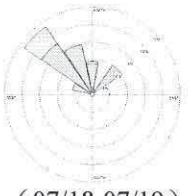
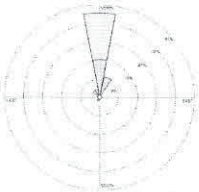
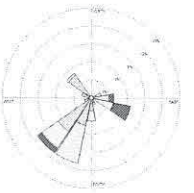
PM_{10} 粒子方面，98~101 年第三季 3 個環評測站 PM_{10} 平均濃度為：台西 44.2 μg/m^3、麥寮 52.0 μg/m^3 及土庫 46.3 μg/m^3。今年（102 年）第三季 PM_{10} 濃度：台西站 46.7 μg/m^3、麥寮站 53.5 μg/m^3 及土庫站 37.9 μg/m^3。本季數據顯示，3 個測站 PM_{10} 粒子濃度與歷年同期平均值相似，也符合我國 PM_{10} 空氣品質標準（125 μg/m^3）。$PM_{2.5}$ 粒子形成機制與來源複雜，包括原生型粒子及衍生型（二次）氣膠微粒；其中原生型污染源包含工廠排放、汽機車排放、露天燃燒，及沙塵暴等污染源有關，而衍生型氣膠與光化反

應及傳輸有關。$PM_{2.5}$方面，歷年（98~101）第三季 3 測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度: 麥寮 28.3 μg/m^3、台西 24.6 μg/m^3、及土庫 26.4 μg/m^3。今年（102 年）第三季 $PM_{2.5}$ 監測結果如下：麥寮 21.8 μg/m^3、台西 17.9 μg/m^3、及土庫 22.5 μg/m^3；上述結果顯示本季環評 3 站 $PM_{2.5}$ 低於歷年同期平均值，也符合國內 $PM_{2.5}$ 標準值（35 μg/m^3）。

2.1.2.2 硫酸鹽及硝酸鹽濃度

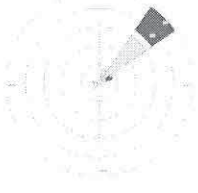
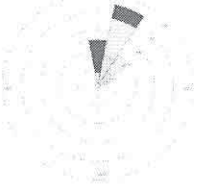
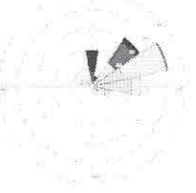
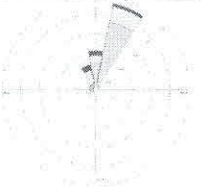
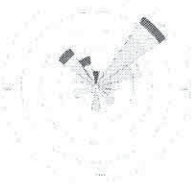
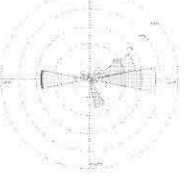
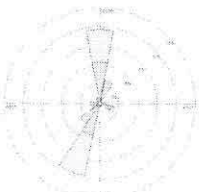
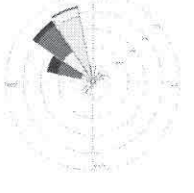
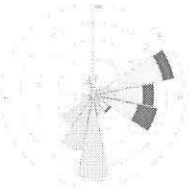
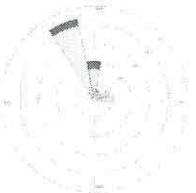
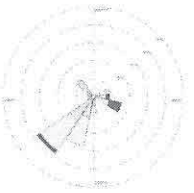
硫酸鹽與硝酸鹽是大氣衍生型氣膠主要化學成份。本季 9 個測站 PM_{10} 硫酸鹽與歷年同期（98-101 年第三季）監測數據如表 2.1.2-1、圖 2.1.2-2（崙背站僅有 3 年數據）。本季 9 測站結果顯示各站 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度與歷年平均濃度相似。硝酸鹽方面，本季與歷年同期（98-101 年第三季）PM_{10} 硝酸鹽監測數據如表 2.1.2-1、圖 2.1.2-2。結果顯示本季 9 站硝酸鹽平均濃度與歷年硝酸鹽平均濃度相似。本季為典型夏季氣候沉降多雨有海陸風現象，衍生型氣膠污染物濃度皆低於前三季，也與歷年同期平均濃度相似。因夏季有明顯海陸風傳輸現象，故建議相關 SOx 與 NOx 污染物排放仍應持續的進行相關管控措施，以降低污染物對周邊空氣品質影響。

圖 2.1.1-1a　102 年第三季 $PM_{2.5}$ 粒狀物採樣風玫瑰圖＊

測站	許厝	海豐	麥寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
									
	(07/17-07/18)	(07/18-07/19)	(07/17-07/18)	(07/17-07/18)	(07/17-07/18)	(07/18-07/19)	(07/18-07/19)	(07/17-07/18)	(07/18-07/19)

＊：括號代表採樣日期（月/日）

圖 2.1.1-1b　102 年第三季 PM_{10} 粒狀物採樣風玫瑰圖

測站	許厝＊	海豐	麥寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
07/17 | 07/18									
07/18 | 07/19									

＊：第二天採樣斷電，許厝站補採日期 07/19-07/20。

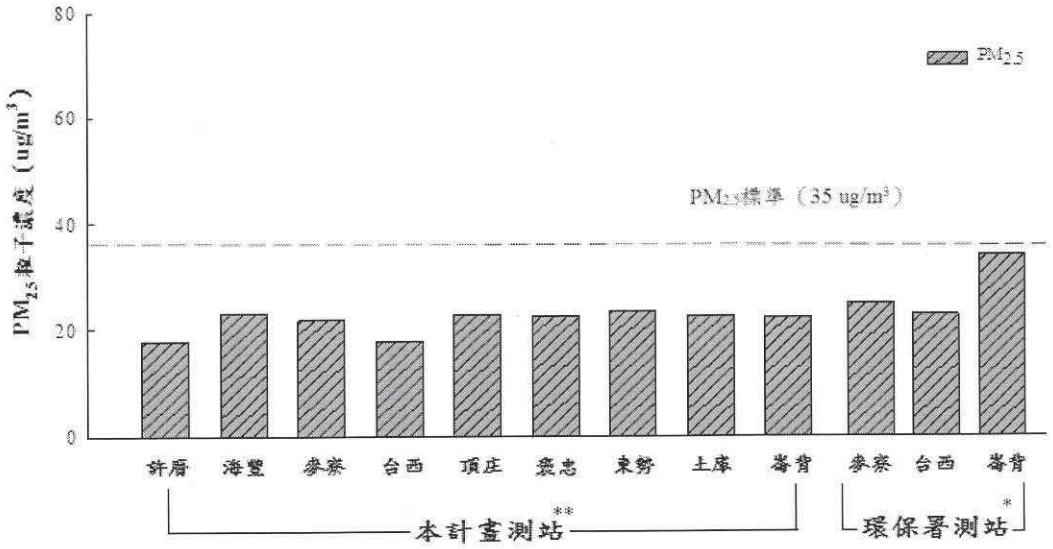


圖 2.1.1-2a 102 年第三季 $PM_{2.5}$ 粒子質量平均濃度

＊：EPA $PM_{2.5}$ 自動監測值；＊＊：本計畫 $PM_{2.5}$ 手動監測值

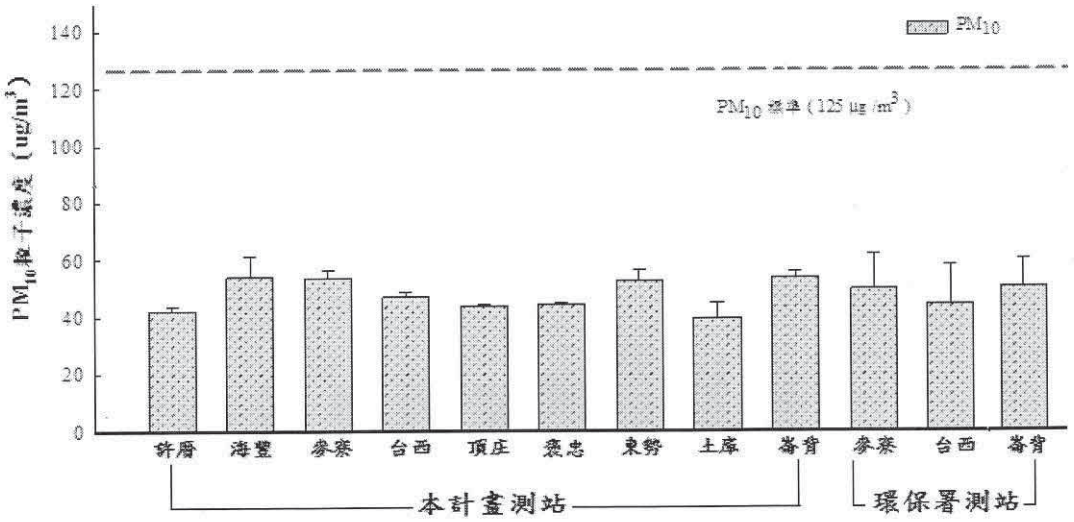


圖 2.1.1-2b 102 年第三季 PM_{10} 粒子質量平均濃度

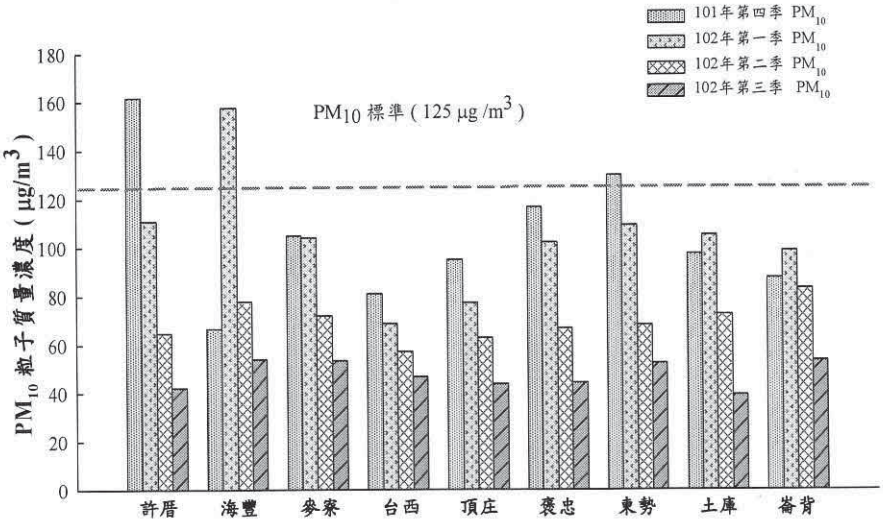


圖 2.1.1-3a 102 年第三季與前三季 PM_{10} 粒子質量濃度

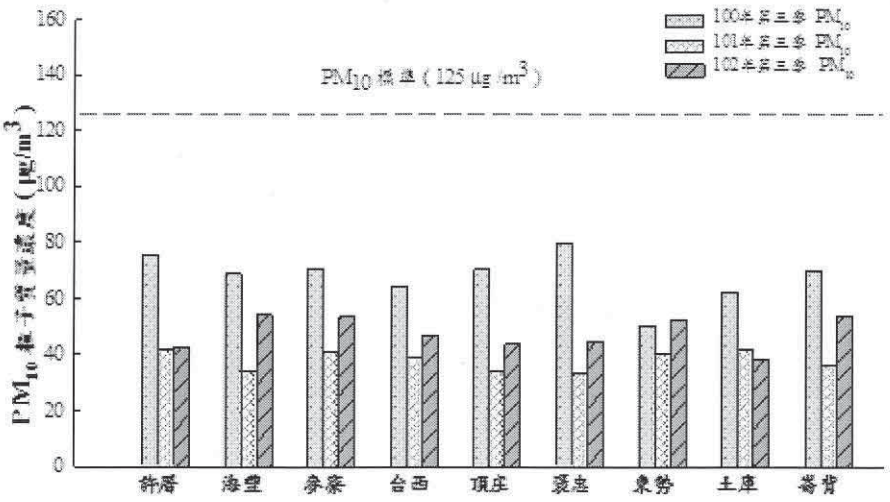


圖 2.1.1-3b 100 - 102 年第三季 PM_{10} 粒子質量濃度

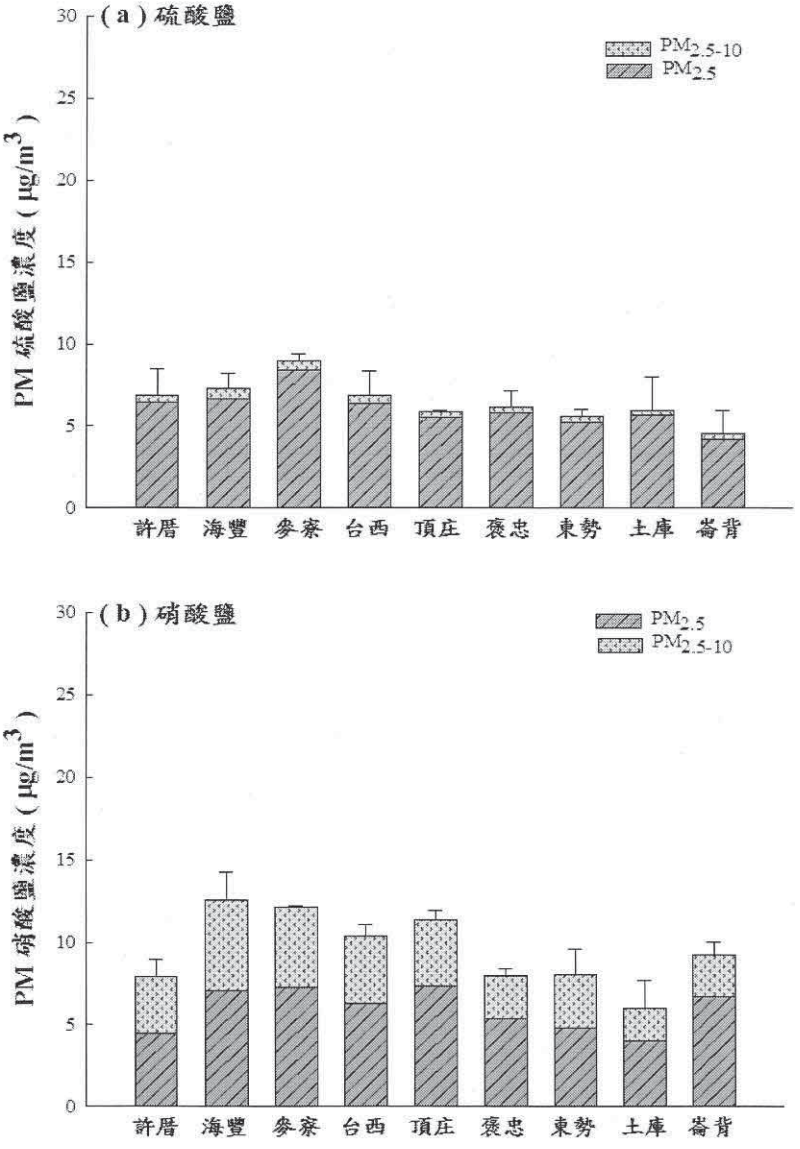


圖 2.1.1-4 102 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度

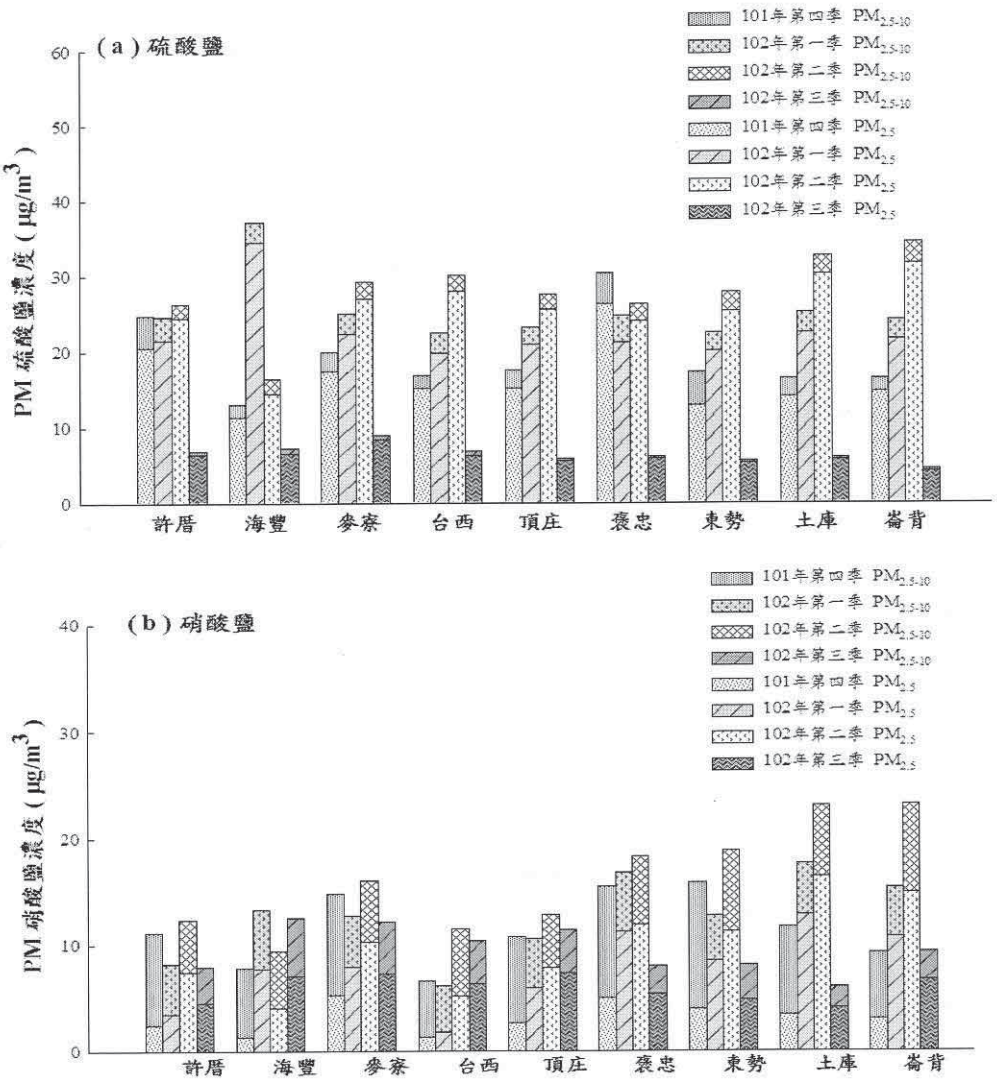


圖 2.1.1-5　102 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度圖

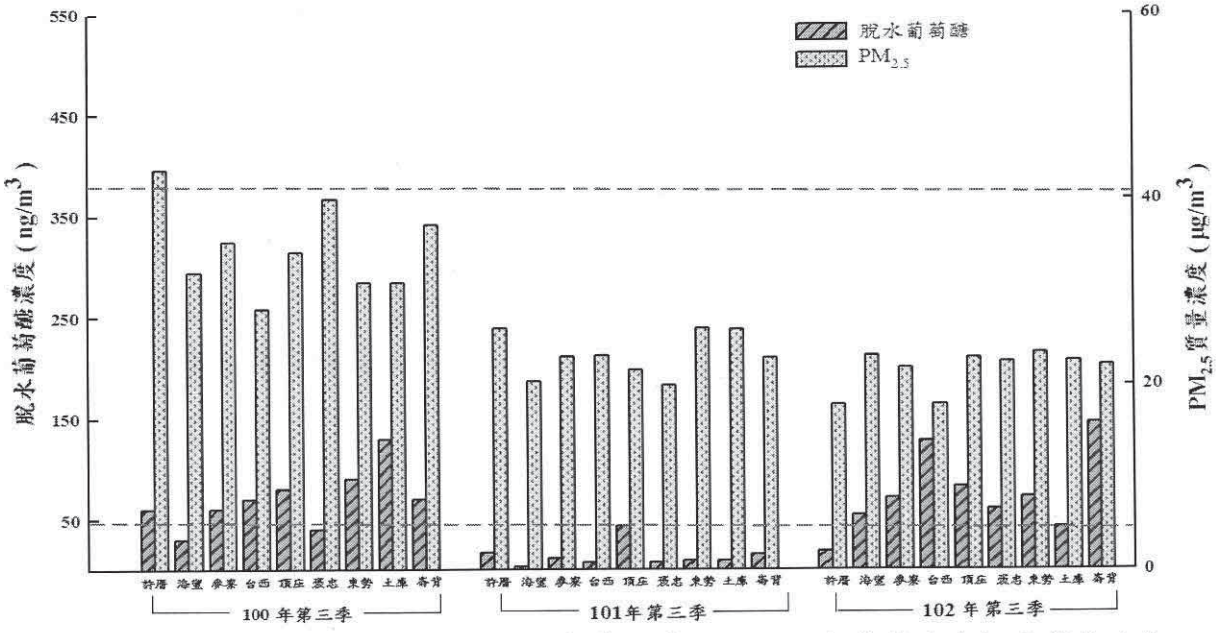


圖 2.1.1-6　102 年第三季 $PM_{2.5}$ 與歷年第三季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄醣與粒子濃度比較

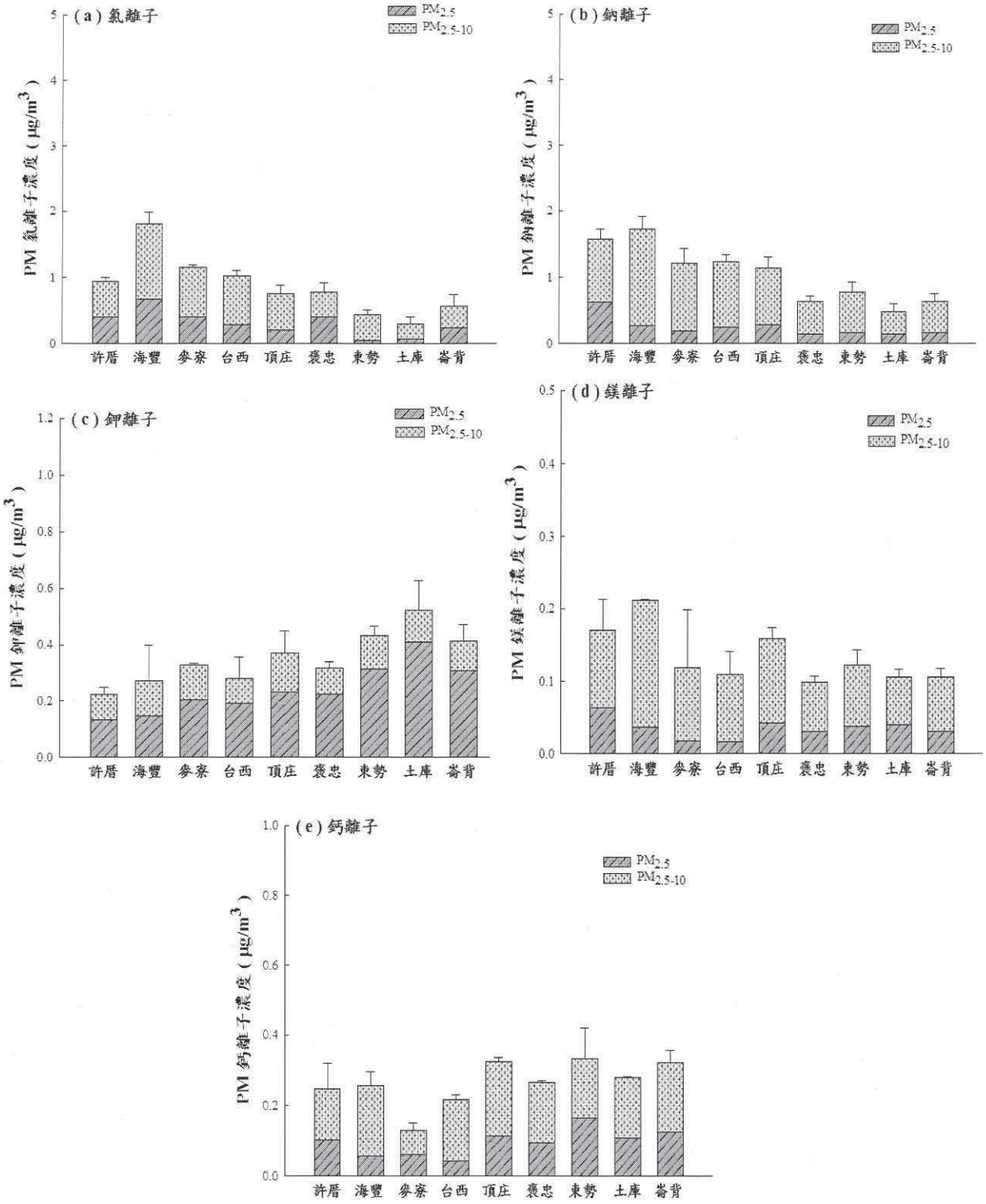


圖 2.1.1-7　102 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子平均濃度圖

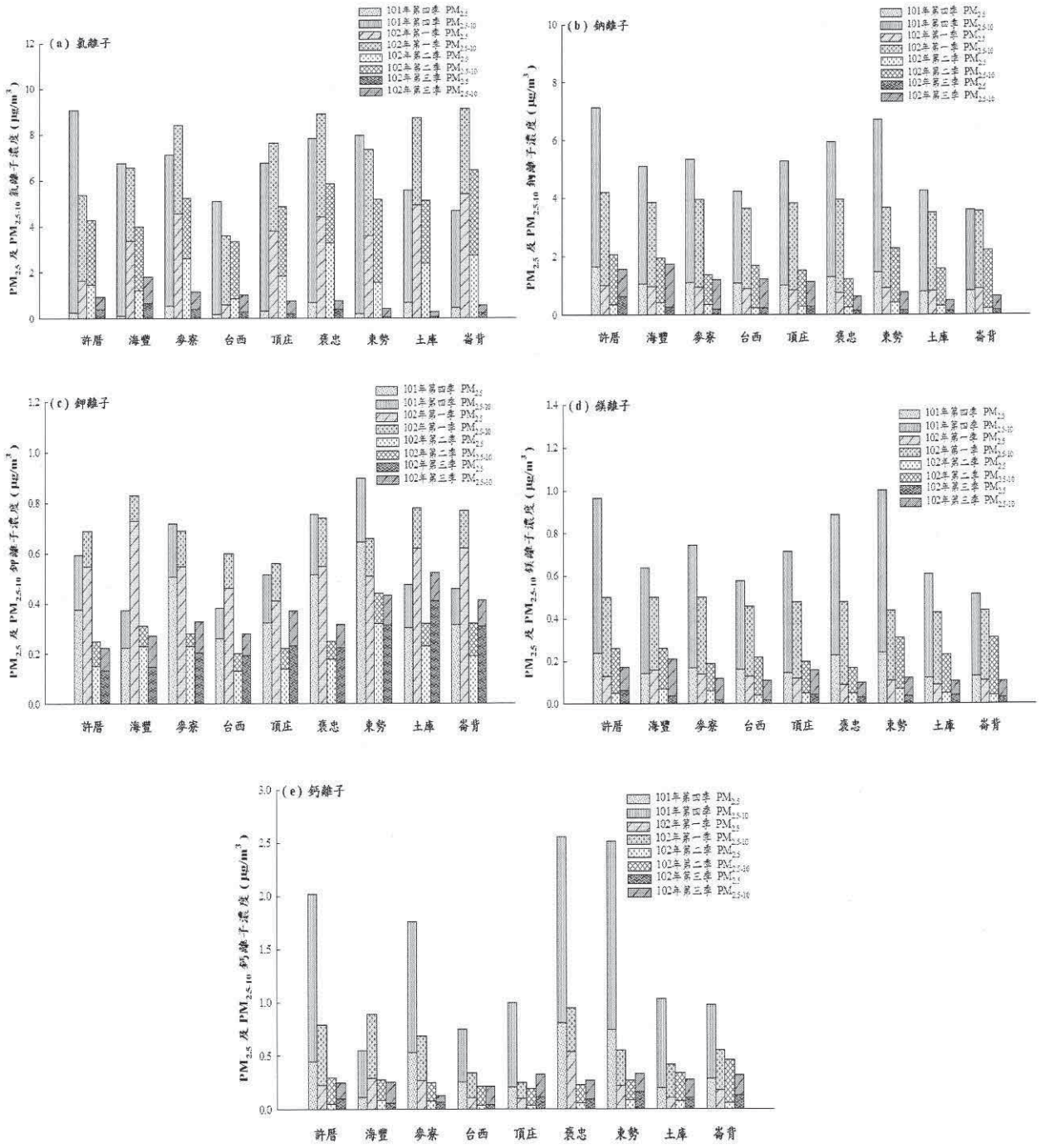


圖 2.1.1-8102 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子濃度圖

表 2.1.2-1 歷年（98－102 年）第三季粒狀物、硫酸鹽、硝酸鹽監測資料（$\mu g/m^3$）

		許厝	海豐	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
98 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	–[a]	–[a]	17	14	–[a]	–[a]	–[a]	16	–[a]
	PM_{10} 粒狀物	–[a]	–[a]	53.5	34.7	–[a]	–[a]	–[a]	47.6	–[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	5.2	4.5	7.4	1.3	5.1	6.9	5.8	1.7	–[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	1.9	1.5	3.9	0.7	1.5	3.8	3.3	0.9	–[a]
99 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	19.8	28.1	31.8	27.8	16.3	37.0	34.6	33.9	–[a]
	PM_{10} 粒狀物	38.6	37	41.9	36.8	34.6	52.9	48	42.7	–[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	5.5	11.7	12.6	9.9	4.9	19.3	16.1	8.4	–[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	4.4	7.1	7.7	7.7	4.6	8.9	8.1	11.2	–[a]
100 年[b]	$PM_{2.5}$ 粒狀物	43.20	32.08	35.43	28.14	34.29	40.00	30.97	31.03	37.32
	PM_{10} 粒狀物	75.29	68.96	70.71	64.34	70.41	79.78	50.46	61.96	69.78
	PM_{10} 硫酸鹽	8.14	6.66	6.04	6.09	5.87	6.48	6.44	6.92	6.62
	PM_{10} 硝酸鹽	13.84	12.74	10.91	11.19	10.86	10.06	9.37	9.89	10.2
101 年[b]	$PM_{2.5}$ 粒狀物	26.08	20.35	23.00	23.16	21.60	19.70	26.04	26.01	22.86
	PM_{10} 粒狀物	41.64	34.36	40.82	38.60	34.11	33.19	40.66	41.45	36.41
	PM_{10} 硫酸鹽	9.20	8.97	11.34	9.12	9.81	9.46	12.07	9.89	11.69
	PM_{10} 硝酸鹽	4.56	4.10	4.88	3.83	4.00	3.73	4.55	3.53	4.48
102 年[b]	$PM_{2.5}$ 粒狀物	17.92	23.15	21.81	17.85	22.90	22.48	23.42	22.54	22.15
	PM_{10} 粒狀物	42.25	53.97	53.50	46.70	43.83	44.39	52.33	37.90	53.61
	PM_{10} 硫酸鹽	6.86	7.31	9.01	6.87	5.91	6.15	5.60	5.98	4.51
	PM_{10} 硝酸鹽	7.93	12.56	12.13	10.38	11.36	8.01	8.08	5.99	9.29

[a]：無歷年監測資料

[b]：兩日採樣平均值

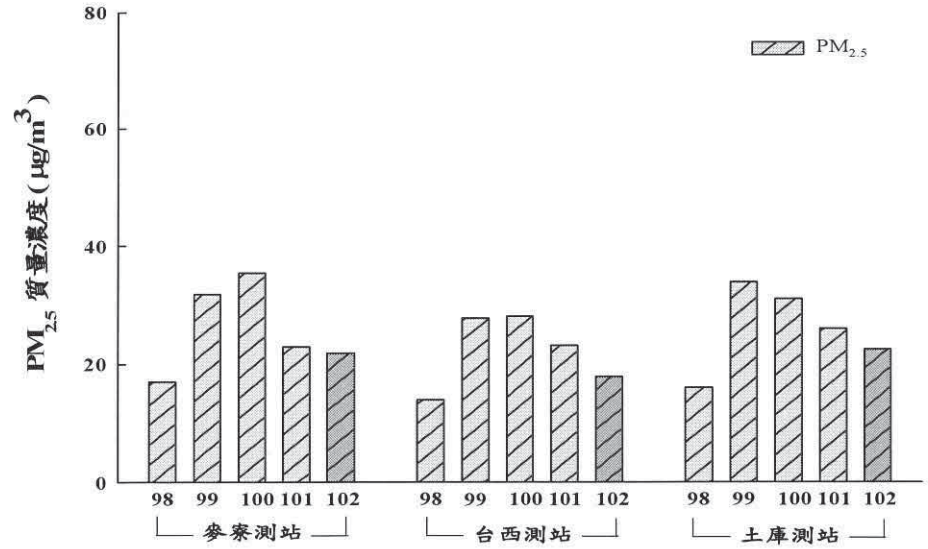


圖 2.1.2-1a　歷年（98 - 102 年）第三季環評測站 $PM_{2.5}$ 粒子質量濃度

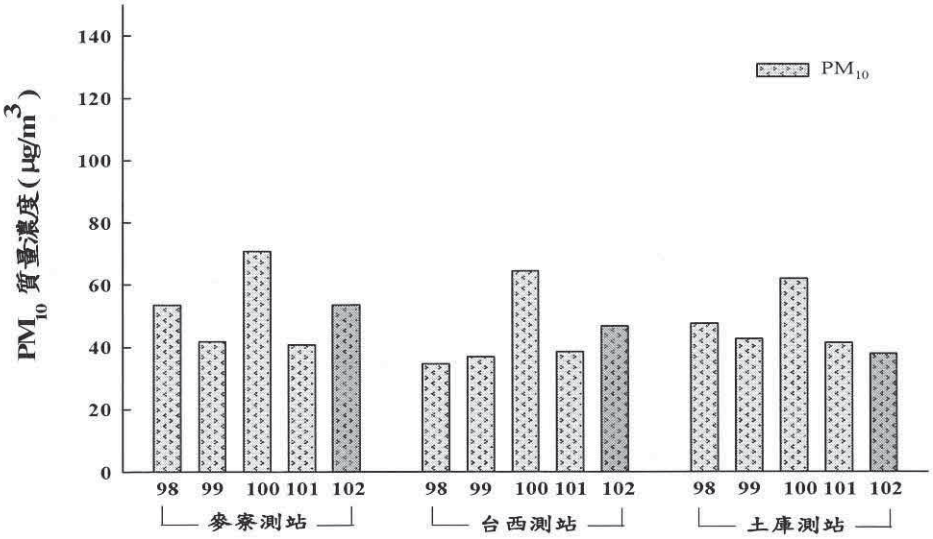


圖 2.1.2-1b　歷年（98 – 102 年）年第三季環評測站 PM_{10} 粒子質量濃度

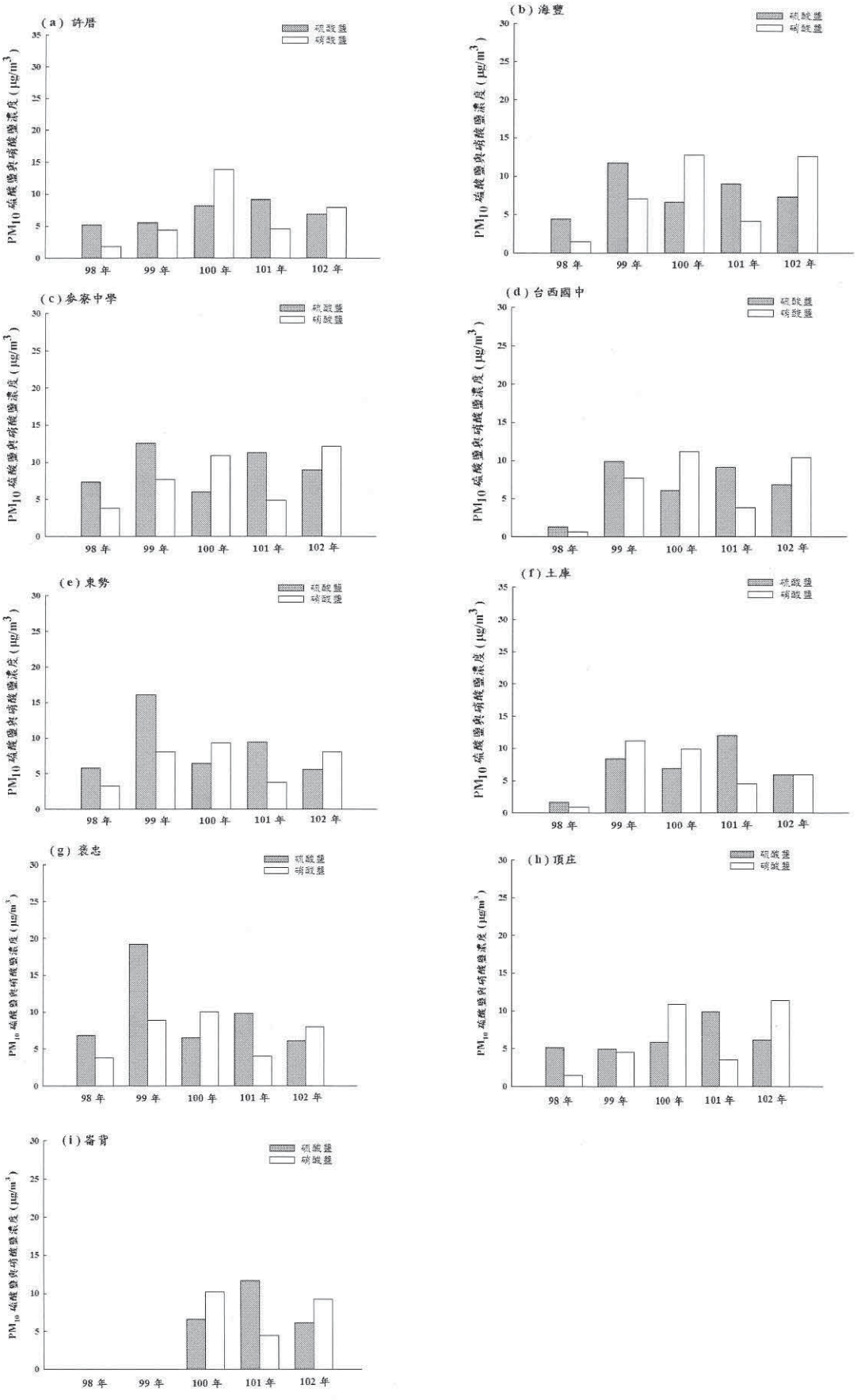


圖 2.1.2-2 歷年（98 - 102 年）第三季 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度

2.1.3 周界逸散性氣體（含 VOCs、Cl_2、H_2S、HCl、NH_3）之濃度監測

本季（102 年第三季）周界逸散性氣體濃度監測於 102 年 7 月 16 日至 102 年 7 月 18 日於六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中 3 監測站以 12 小時為週期進行採樣。氣象資料如表 2.1.3-1a 至 2.1.3-1c 所示。本季為夏季氣候，第一日（07/16 PM 6:00~07/17 PM 6:00）以北風及東風系列為主，第二日（07/17 PM 6:00~07/18 PM 6:00）以東北風及南風系列為主。其中麥寮中學監測點於 07/16 PM 6:00 ~ 07/17 AM 6:00 及 07/18 AM 6:00 ~ 07/18 PM 6:00 其靜風（W.S ≦ 0.3 m/s）率為 8 %，07/17 PM 6:00 ~ 07/18 AM 6:00 靜風率高達 42 %。周界逸散性氣體濃度各測站監測結果如附錄 4-4-1 至 4-4-8 所示。

表 2.1.3-1a 102 年第三季逸散性氣體採樣風玫瑰圖

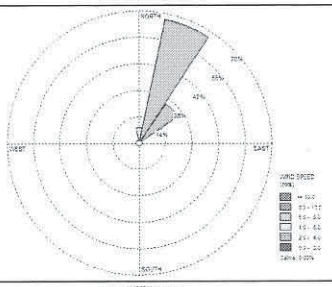
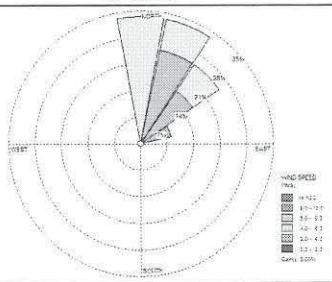
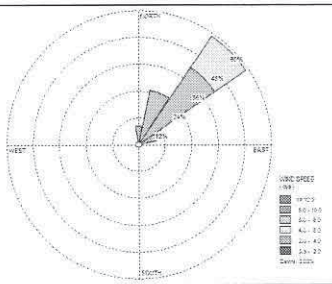
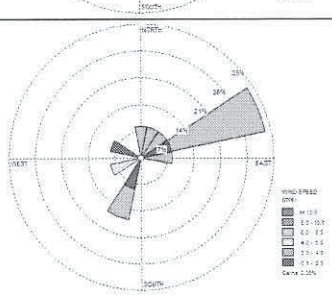
測站 / 時段	六輕行政大樓		
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度(%)
102.07.16 PM 6:00 | 102.07.17 AM 6:00		北北東 東北 其他	67 25 8
102.07.17 AM 6:00 | 102.07.17 PM 6:00		北 北北東 東北 其他	33 33 25 9
102.07.17 PM 6:00 | 102.07.18 AM 6:00		北北東 東北 其他	25 58 17
102.07.18 AM 6:00 | 102.07.18 PM 6:00		東北東 南南西 其他	33 17 50

表 2.1.3-1b 102 年第三季逸散性氣體採樣風玫瑰圖

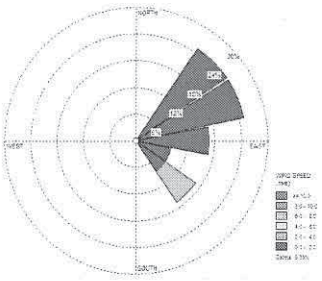
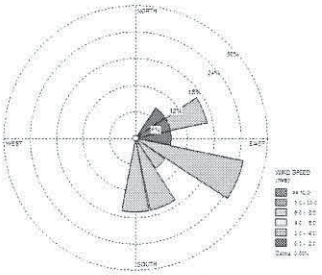
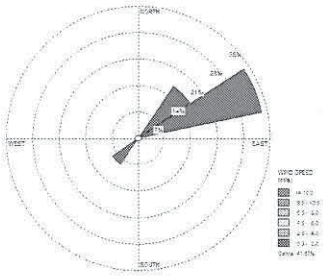
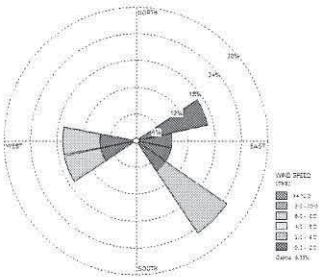
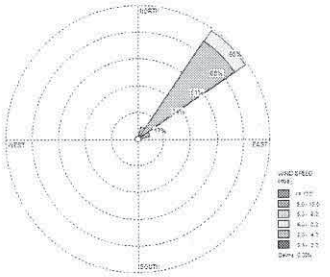
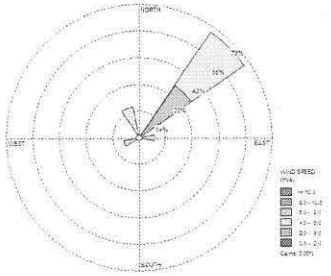
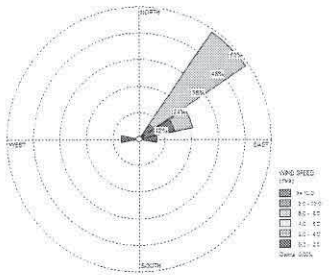
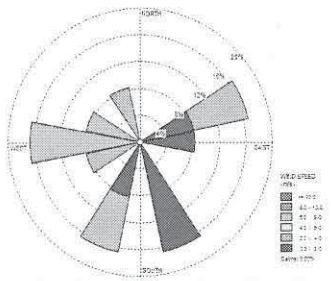
測站 / 時段	麥寮中學		
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度(%)
102.07.16 PM 6:00 | 102.07.17 AM 6:00		東北 東北東 東 東南 其他 靜風	25 25 17 17 8
102.07.17 AM 6:00 | 102.07.17 PM 6:00		東北東 東南東 南南東 南 其他	17 25 17 17 24
102.07.17 PM 6:00 | 102.07.18 AM 6:00		東北 東北東 其他 靜風	8 33 17 42
102.07.18 AM 6:00 | 102.07.18 PM 6:00		東北東 東南 西 西南西 其他 靜風	17 25 17 17 16 8

表 2.1.3-1c 102 年第三季逸散性氣體採樣風玫瑰圖

測站 / 時段	台西國中		
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度(%)
102.07.16 PM 6:00 | 102.07.17 AM 6:00		東北 其他	83 17
102.07.17 AM 6:00 | 102.07.17 PM 6:00		東北 北北西 其他	66 17 17
102.07.17 PM 6:00 | 102.07.18 AM 6:00		東北 東北東 其他	58 25 17
102.07.18 AM 6:00 | 102.07.18 PM 6:00		東北東 南南東 西 南南西 其他	17 17 17 17 32

2.1.3.1 VOCs 濃度監測

一般而言，石化業、表面塗裝、燃燒源、電子業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，石化業為大氣中揮發性有機污染物最重要排放污染源；Scheff 等（1991）指出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)、苯、甲苯、二甲苯等為主；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，故廢氣成分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。

本季於 3 個監測站測得 VOC 物種共計 4 種，於六輕行政大樓測得丙酮、苯、甲苯、乙苯及間-/對-二甲苯，麥寮中學測得丙酮、甲苯及間-/對-二甲苯，台西國中測得丙酮、甲苯及間-/對-二甲苯。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程如表 2.1.3.1-1 所示。

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，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。

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（ink）、油脂（oil）、油漆、塑膠（plastics）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。

甲苯性質和苯很相像，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，可用於製造炸藥、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。

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，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）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等。

表 2.1.3.1-1 VOCs 污染物種之製程表

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麥寮廠甲基丙烯酸甲酯廠	M81	2，2-雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠丙二酚廠	M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠丙二酚二廠	M03	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M04	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠丙二酚三廠	M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	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海豐廠合成酚廠	M02	酚類化學製造程序
苯	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠芳香烴一廠	M05	重組油萃取程序
		M06	裂解油萃取程序
		M07	轉烷程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴二廠	M16	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠苯乙烯廠	M11	乙苯化學製造程序
		M13	乙苯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠苯乙烯三廠	M09	乙苯化學製造程序
苯	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠合成酚廠	M01	異丙苯化學製造程序
甲苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	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麥寮廠芳香烴一廠	M05	重組油萃取程序
		M06	裂解油萃取程序
		M07	轉烷程序
		M09	二甲苯吸附分離程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
		M08	芳香烴製造程序
間-/對-二甲苯	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠芳香烴一廠	M09	二甲苯吸附分離程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴二廠	M16	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M08	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠純對苯二甲酸廠	M16	純對苯二甲酸製造程序
		M17	純對苯二甲酸製造程序

本季 3 測站測得**丙酮**之平均濃度分別為：六輕行政大樓 20 ppb、麥寮中學 11 ppb 及台西國中 14 ppb；**苯**之平均濃度為：六輕行政大樓 2.1 ppb；**甲苯**之平均濃度分別為：2.2 ppb、2.8 ppb 及 3.7 ppb；**間-/對-二甲苯**之平均濃度分別為：4.5 ppb、4.3 ppb 及 4.2 ppb。綜合上述結果其所測得 VOC 之濃度皆遠低於周界標準。

2.1.3.2 無機性物種濃度

無機物氣體主要量測物種包含氯（Cl2）、氯化氫（HCl）、氨(NH3)、硫化氫（H2S）及氰化氫（HCN），其量測結果如表 2.1.3-6 至 2.1.3-9 所示。

氯氣是強氧化劑，除了作為化學武器外，現代工業上用為自來水之淨化（water purification）、衣物及紙張漂白、有機溶劑、去脂劑、塑膠製程中添加氯、製藥及化妝品等。工業上氯氣大多以氯化鈉為原料，在化工中有廣泛的應用，可以合成聚氯乙烯、殺蟲劑及鹽酸等。

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。

氨主要來自土壤中氮化物之分解、優氧水域表面、動物糞尿、農田施肥及肥料工業，亦可由燃燒產生。氨與酸作用得可到銨鹽，氨氣主要用作致冷劑及製取銨鹽和氮肥。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程來源如表 2.1.3.2-1 所示。

本季 3 測站測得氯之平均濃度分別為：六輕行政大樓 0.05 ppb、麥寮中學 0.07 ppb 及台西國中 0.06 ppb；氯化氫之平均濃度分別為：0.02 ppb、0.02 ppb 及 0.07 ppb；氨之平均濃度分別為：1.0 ppb、1.6 ppb 及 1.4 ppb。綜合上述結果其所測得無機物之濃度皆遠低於周界標準。

表 2.1.3.2-1 無機性污染物種之製程表

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廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠氯乙烯廠	M01	氯乙烯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠抗氧化劑廠	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麥寮廠聚碳酸酯樹酯廠	M21	聚碳酸酯樹酯製造程序
		M22	聚碳酸酯樹酯製造程序
		M23	聚碳酸酯樹酯製造程序
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
	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	M16	環氧樹酯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	M19	環氧樹酯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠抗氧化劑廠	M25	其它化學製造程序
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
	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠二甲基甲醯胺廠	M15	二甲基甲醯胺化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠合成酚廠	M02	酚類化學製造程序
	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M81	西北碼頭揮發性有機溶劑儲槽單元程序

2.1.3.2 採樣期間出現污染物種與氣象資料之關係

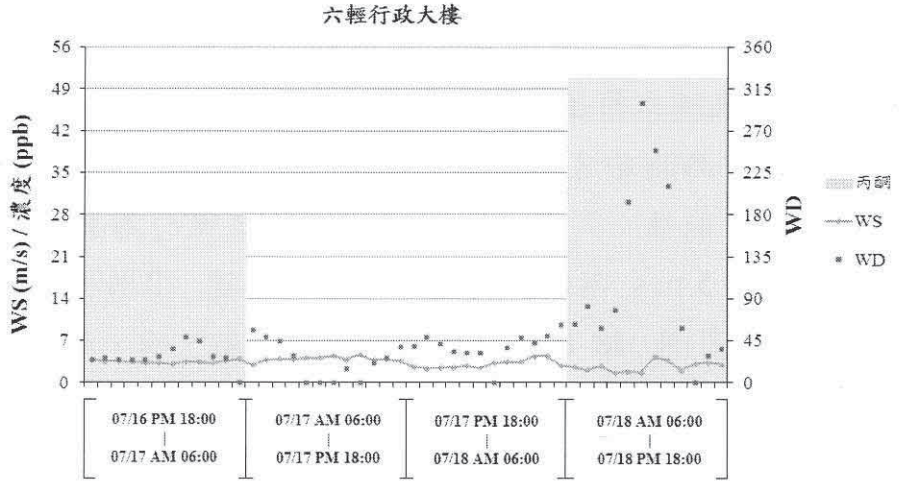
影響空氣污染物在大氣中濃度變化之主要機制包括擴散（diffusion），傳送（transportation），轉化（transformation）及移除（removal）。李清勝（1990）研究指出，大氣條件中以風速、風向及大氣穩定度為影響污染物濃度變化之主要因素。大氣穩定度是影響空氣品質之首要因素，其次為風速及風向，且風向與污染物濃度之累積有關。風向對有機物逸散量並沒有直接的影響，但對於周遭環境中揮發性有機物的濃度分佈則有顯著的關係。一般而言，由於揮發性有機物會受到風的擾動而發生傳輸作用，對於位於下風處地區之揮發性有機物濃度雖不至於高於排放源所在之上風處，但其光化產物如臭氧則往往在下風處達到最高值，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，且風速介於 2~5 m/s 之間有最佳的傳輸效果。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。Lin et al.(2004) 及 Rao et al.(2007) 研究結果指出除了風向、風速等因子外，仍有許多可能因素例如是否鄰近道路、交通排放量大小、日照強度等，都可能影響環境監測結果。因上述之原因，利用各監測站採樣期間不同風速風向條件對出現污染物種進行解析，如圖 2.1.3.2-1 至 2.1.3.2-7 所示。

六輕行政大樓污染來源，由風玫瑰圖指出 7 月 16 日夜間盛行之風向以北北東及東北風為主，平均風速為 3.6 m/s，推測其為北方地區隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致；7 月 17 日日間盛行之風向為北、北北東及東北風為主，平均風速為 4.0 m/s，推測其可能為六輕製程擴散所致，亦不排除北方地區隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致；7 月 17 日夜間盛行之風向為北北東及東北風為主，平均風速為 3.1 m/s，推測其為北方地區隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致；7 月 18 日日間風向無特定方向，平均風速為 2.8 m/s，推測其有受六輕製程擴散之污染可能性，亦可能為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致，另當天下午 4 時進行頂樓通風口及鐵架粉刷工程，使用含有有機溶劑之油漆，亦不排除施工造成之污染可能性。

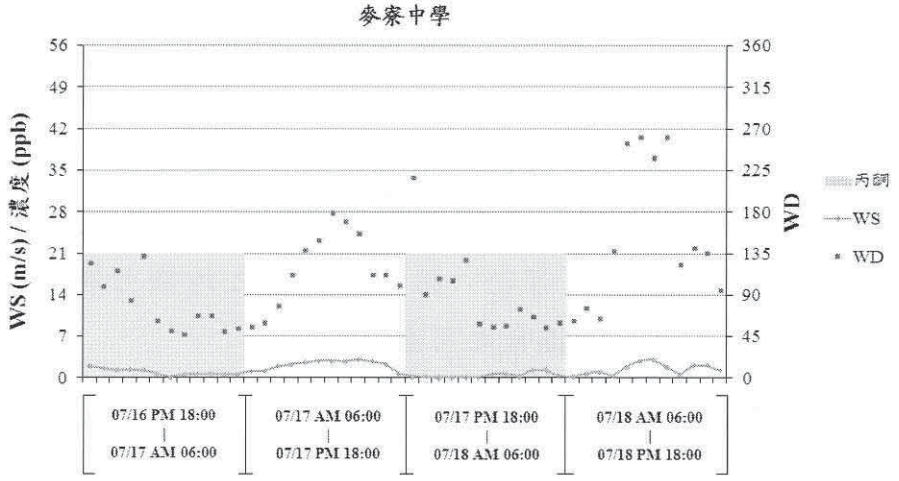
麥寮中學，由風玫瑰圖指出 7 月 16 日夜間盛行風向為東北及東南方向為主，平均風速為 1.0 m/s 且靜風率為 8 %，推測受鄰近污染源擴散影響較高；7 月 17 日日間其風向由東北及東南方向為主，平均風速為 2.3 m/s，推測其為地區性隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致，由於當天上午約 11 時進行台塑空品測站底座施工，使用含有劑溶劑之防水漆，亦不排除施工造成之污染可能性；7 月 17 日夜間盛行之風向為東北及東北東風為主，平均風速為 0.5 m/s 不利於傳輸，且靜風率達 42 %，推測受地區性人為活動影響所致；7 月 18 日日間盛行風向為東南、西、西南西風為主，平均風速為 1.6 m/s，推測其為六輕廠區擴散所致之污染可能性較低，亦可能為南方地區隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。

台西國中，由風玫瑰圖指出 7 月 16 日夜間盛行之風向以東北風為主，平均風速為 3.0 m/s；7 月 17 日日間盛行之風向以東北風為主，平均風速為 4.3 m/s；7 月 17 日夜間盛行之風向為東北及東北東風為主，平均風速為 1.9 m/s，推測其為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致；7 月 18 日日間風向紊亂，平均風速為 2.5 m/s 有利於傳輸，其盛行北北東風之頻率為 8 %，推測有受六輕製程擴散之污染可能性，但亦不排除隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散之可能。

(A)



(B)



(C)

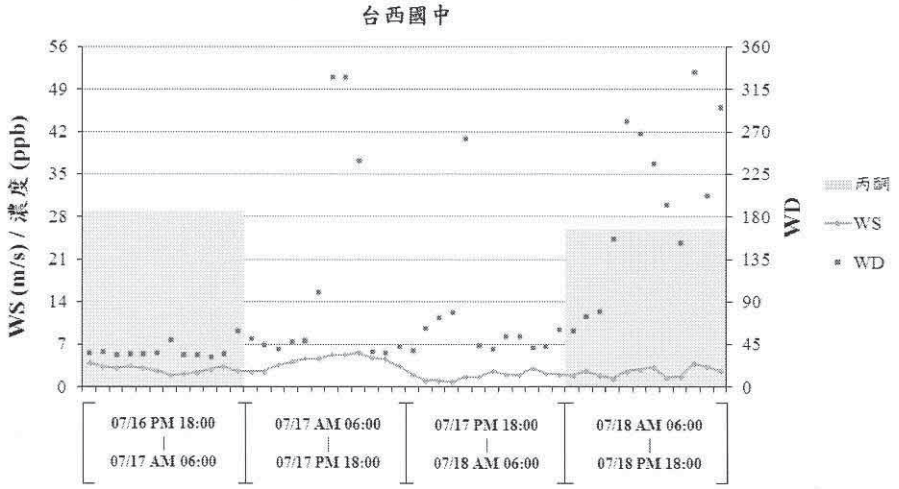


圖 2.1.3.2-1 丙酮濃度與氣象條件之關係圖

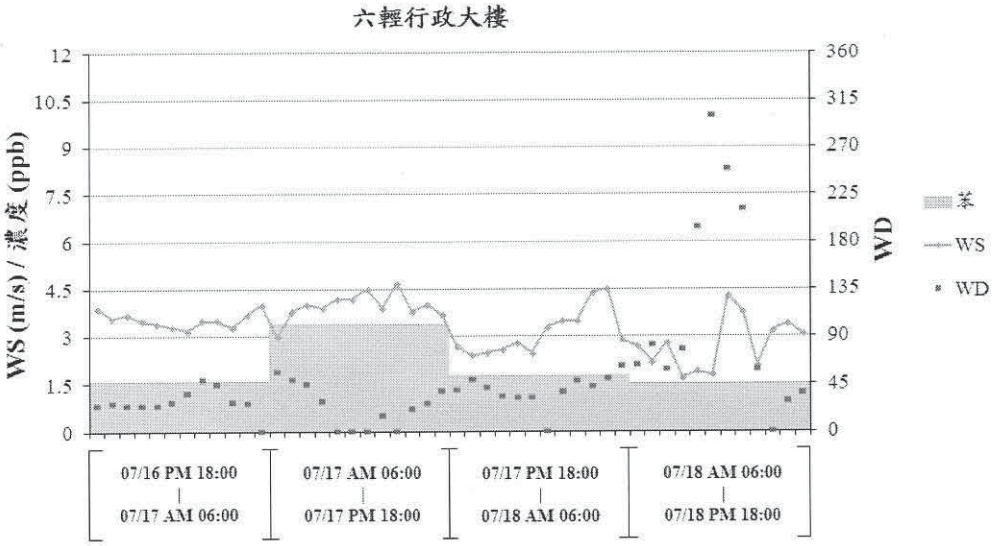
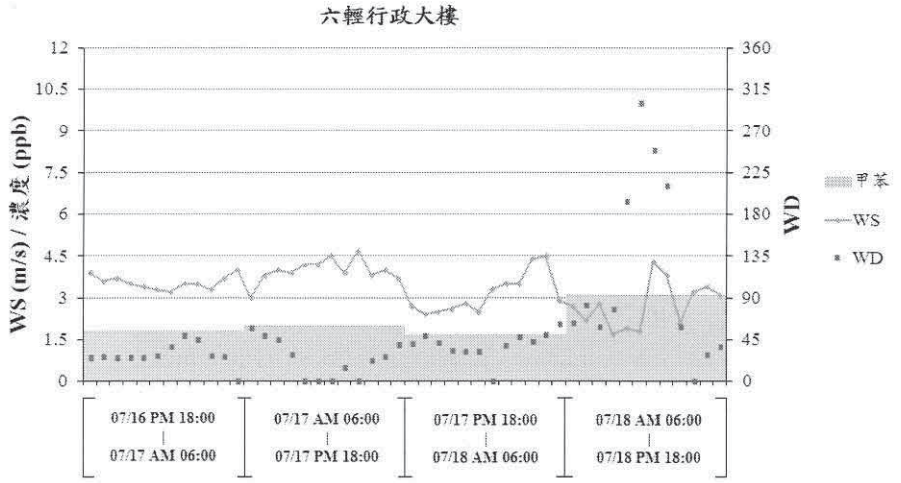
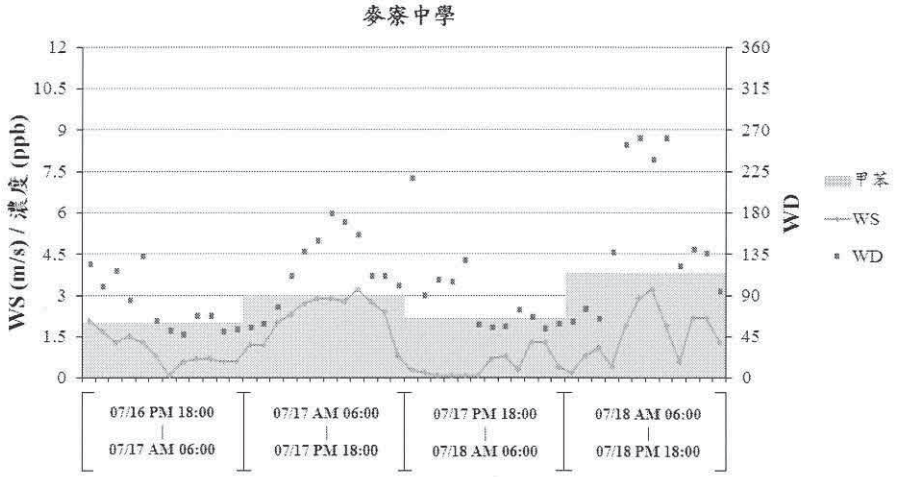


圖 2.1.3.2-2 苯濃度與氣象條件之關係圖

(A)



(B)



(C)

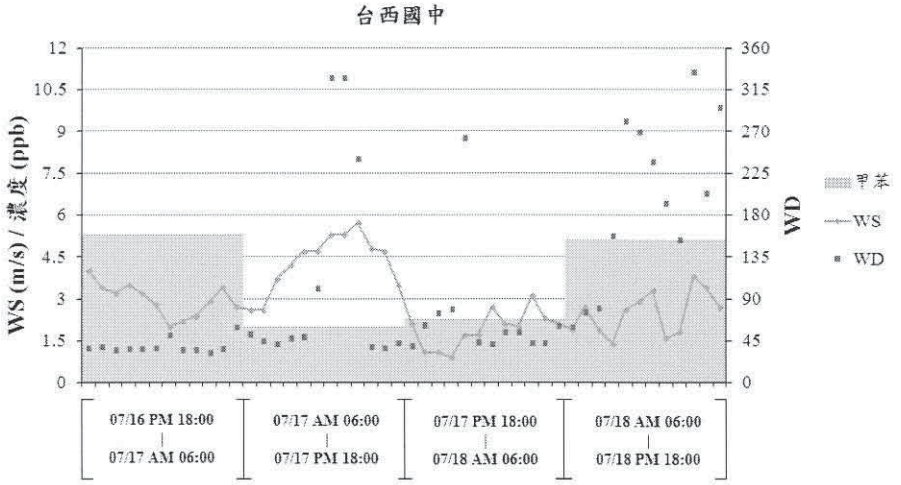
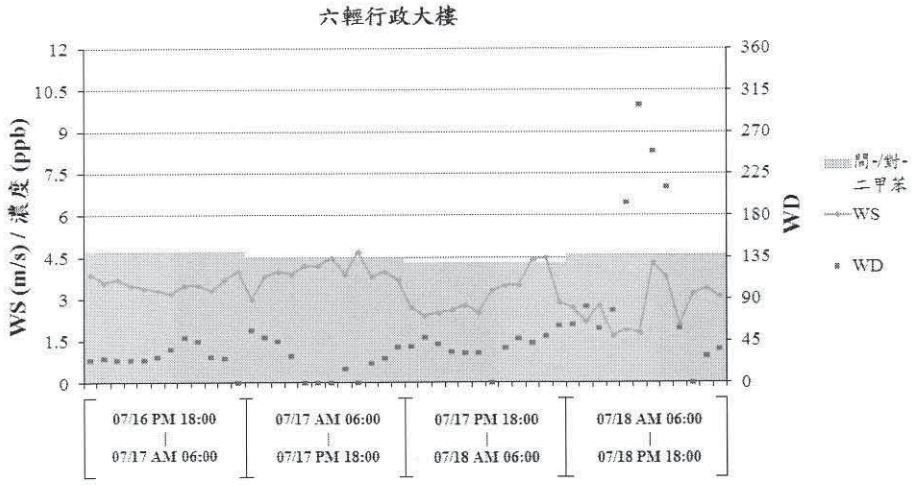
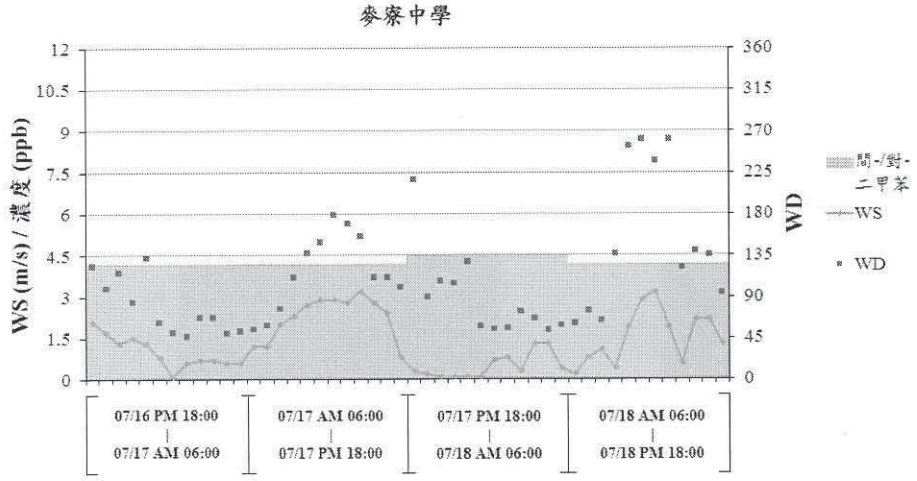


圖 2.1.3.2-3 甲苯濃度與氣象條件之關係圖

(A)



(B)



(C)

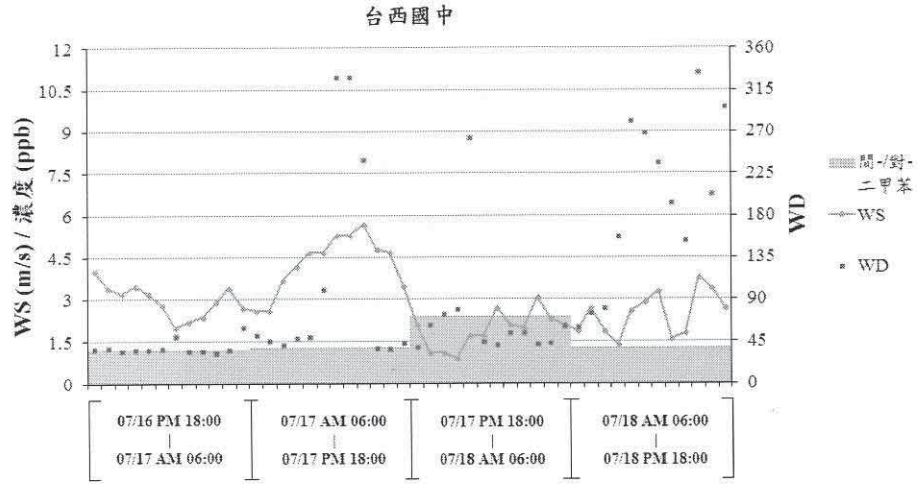


圖 2.1.3.2-4 間-/對-二甲苯濃度與氣象條件之關係圖

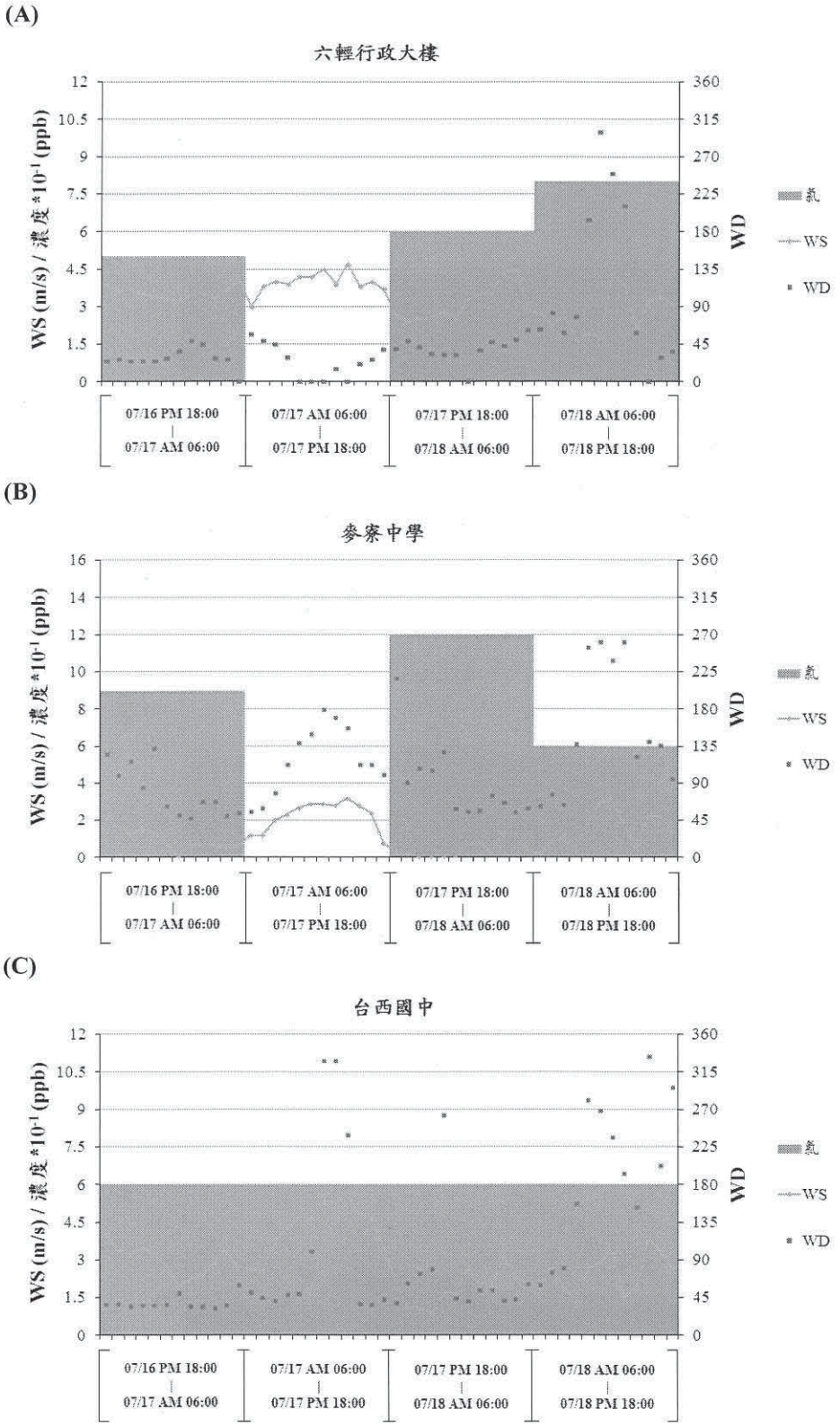
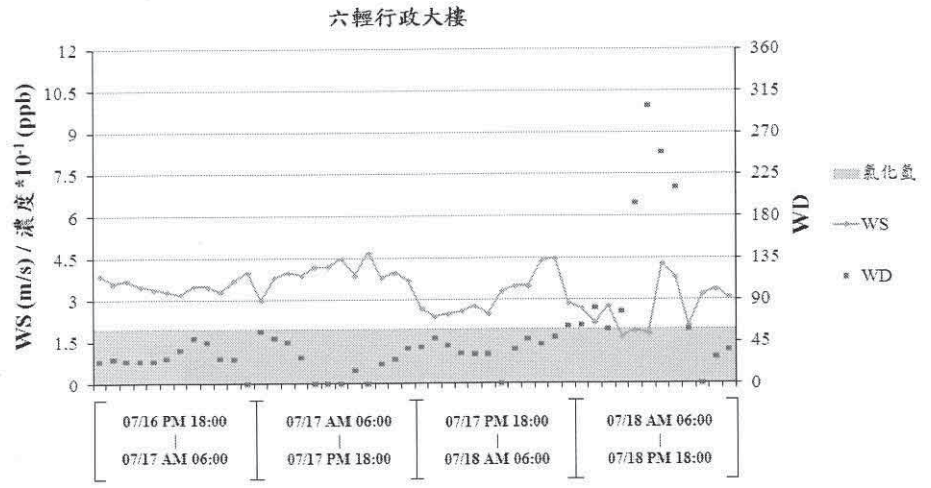
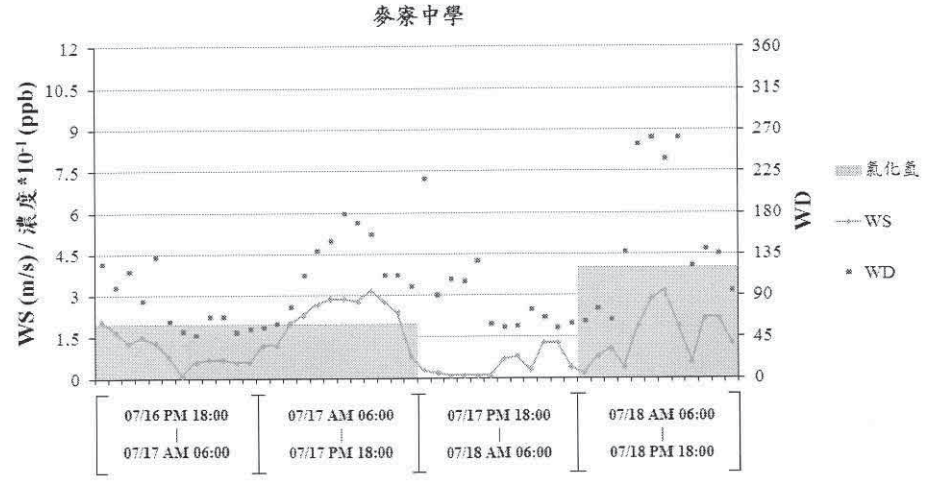


圖 2.1.3.2-5 氯濃度與氣象條件之關係圖

(A)



(B)



(C)

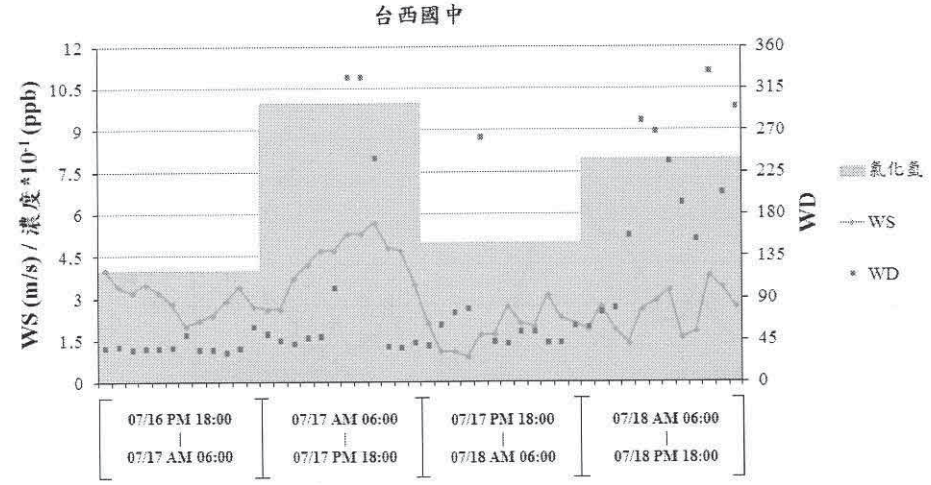
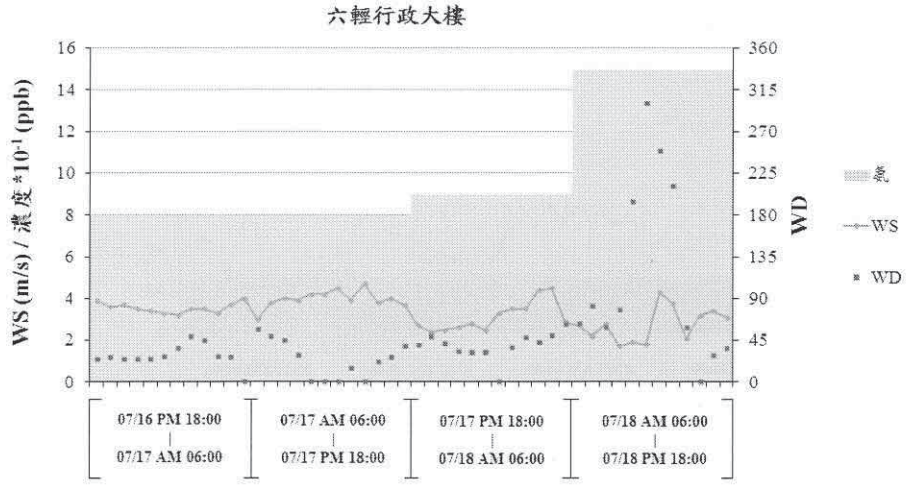
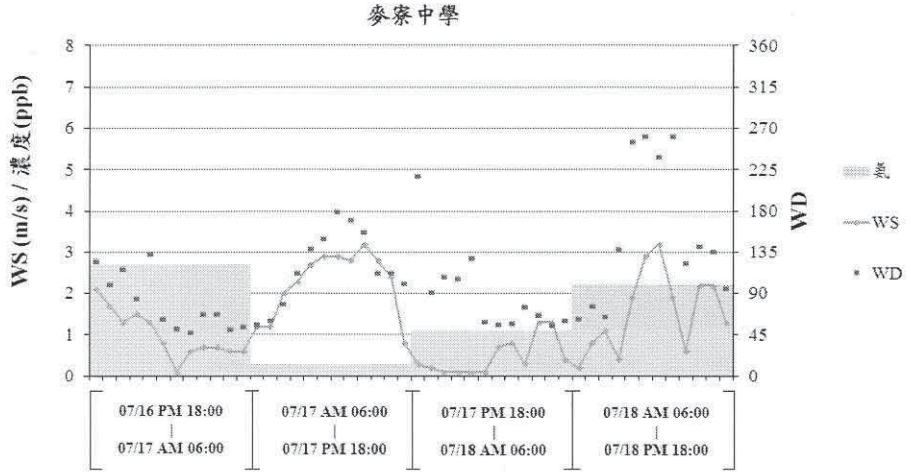


圖 2.1.3.2-6 氯化氫濃度與氣象條件之關係圖

(A)



(B)



(C)

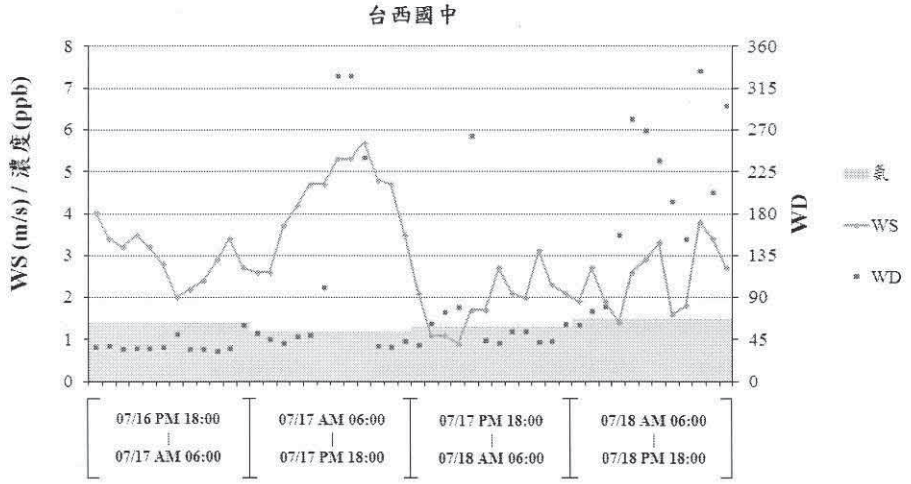


圖 2.1.3.2-7 氨濃度與氣象條件之關係圖

2.1.4 歷年與本季六輕周界逸散性氣體濃度監測資料

彙整 3 測站歷年（98-102 年）各物種濃度資料，其中共計 21 種物種曾於 3 監測站被測出。圖 2.1.4-1 至 2.1.4-7 為 98-102 年第三季各季所測得物種濃度比較圖；由圖可知本季丙酮之平均濃度分別為：六輕行政大樓 20 ppb、麥寮中學 11 ppb 及台西國中 14 ppb；苯之平均濃度分別為：六輕行政大樓 2.1 ppb；甲苯之平均濃度分別為：2.2 ppb、2.8 ppb 及 3.7 ppb；間-/對-二甲苯之平均濃度分別為：4.5 ppb、4.3 ppb 及 4.2 ppb。數據顯示丙酮濃度除麥寮中學測站高於去年同期，其餘 2 測站皆低於去年同期，甲苯濃度於去年同期未測得，且六輕行政大樓測站高於上一季（102 年第二季），其餘 2 測站低於上一季。由歷年數據得知丙酮及甲苯測得頻率有明顯增加之趨勢，因自然界中常存在丙酮及甲苯，是否受到工業區製程排放或氣候影響，有待後續追蹤監測。苯為歷年較少測得之污染物種，今年已於六輕行政大樓測得濃度及頻率有明顯增加趨勢，未來應持續追蹤監測。無機物氯及氯化氫於去年同期未測得，氨之平均濃度明顯低於去年同期，雖所測得無機物質平均濃度低，由於測得頻率有增加趨勢，未來應持續追蹤監測。

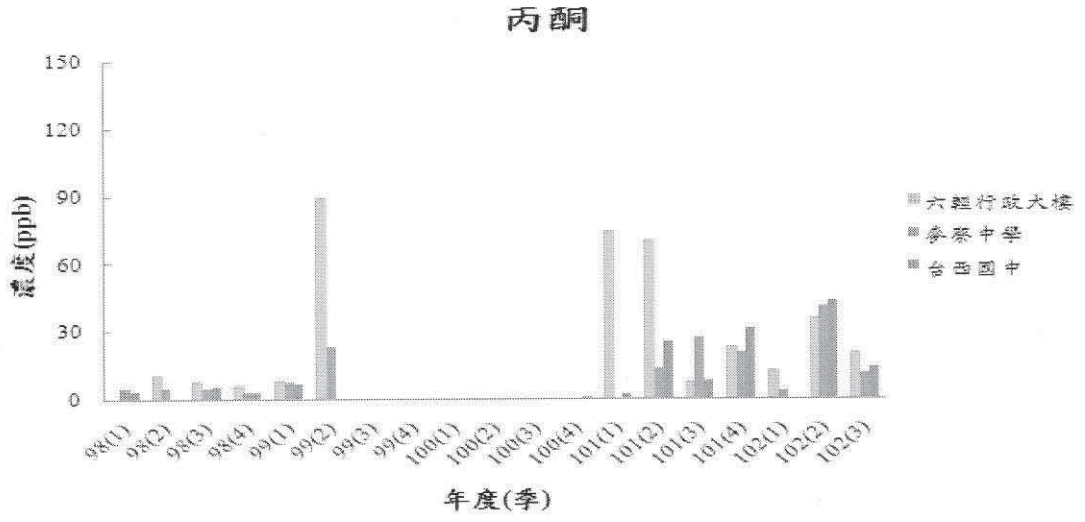


圖 2.1.4-1 98 年至 102 第 3 季丙酮量測值

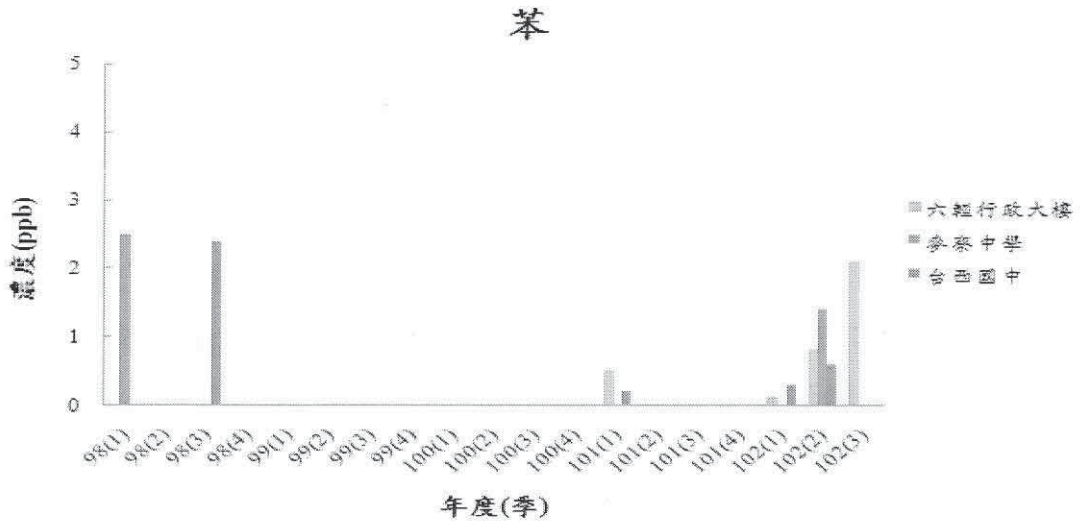


圖 2.1.4-2 98 年至 102 第 3 季苯量測值

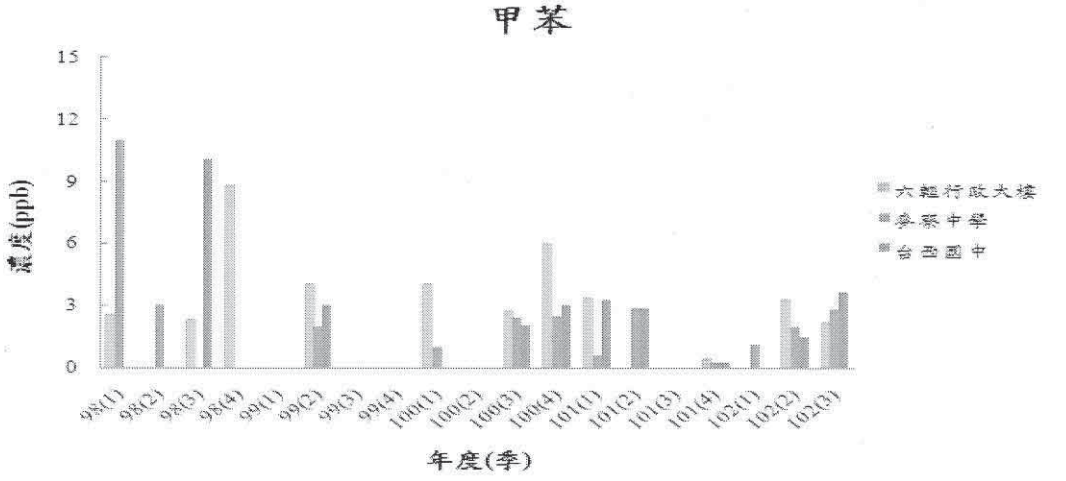


圖 2.1.4-3 98 年至 102 第 3 季甲苯量測值

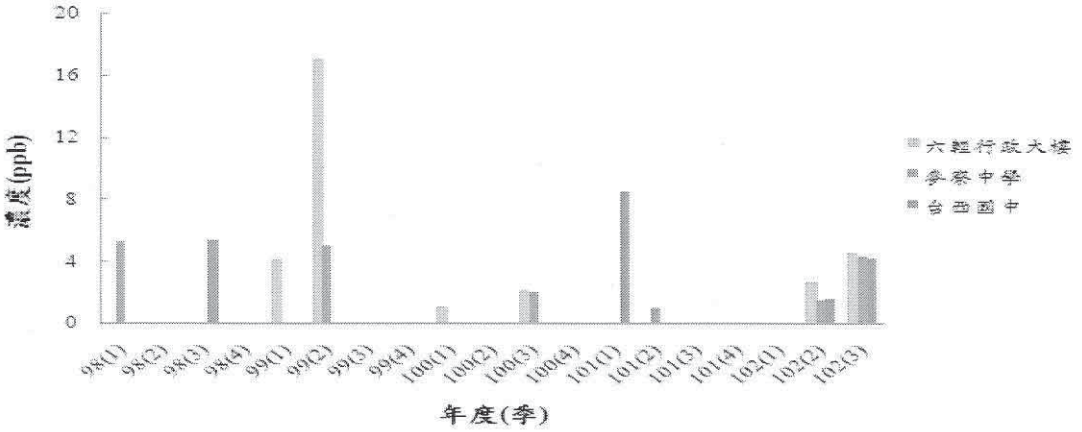


圖 2.1.4-4 98 年至 102 第 3 季間-/對-二甲苯量測值

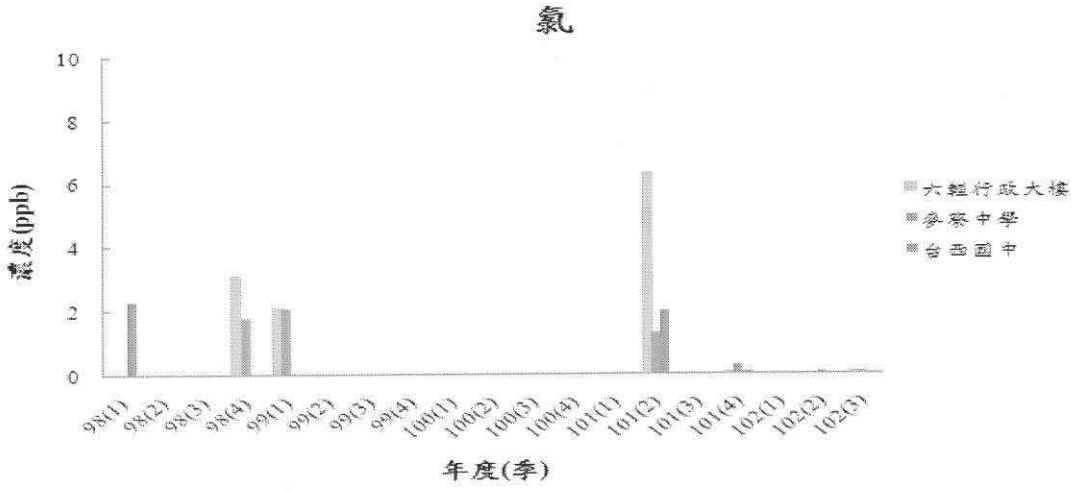


圖 2.1.4-5 98 年至 102 第 3 季氯量測值

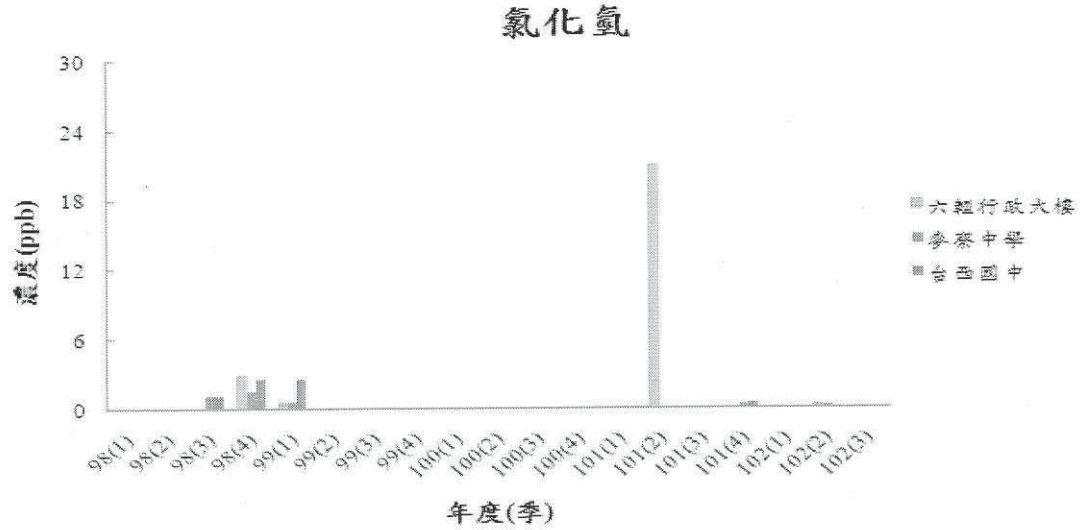


圖 2.1.4-6 98 年至 102 第 3 季氯化氫量測值

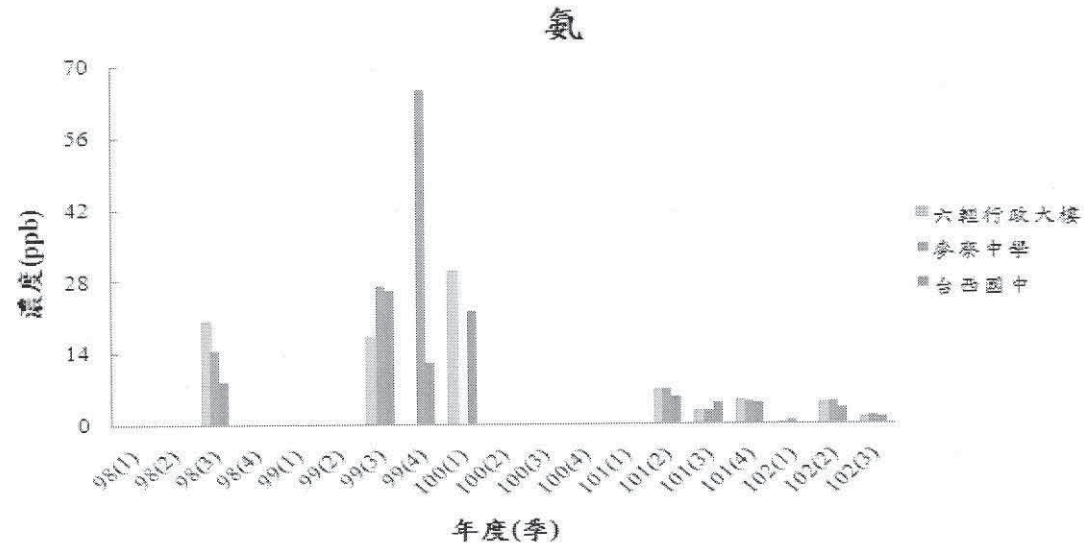


圖 2.1.4-7 98 年至 102 第 3 季氨量測值

2.1.5 空氣品質歷年監測資料之解析

2.1.5.1 空氣污染物濃度年平均值統計

利用台塑維護工程師所提供之資料，本研究團隊利用電腦 Fortran 程式分別計算麥寮站、台西站和土庫站自 94 年至 102 年第三季主要空氣污染物濃度年平均值，其結果如表 2.1.5-1 至表 2.1.5-9 所示，茲分別說明如下：

(1) 二氧化硫

由表中資料顯示，台塑三個測站二氧化硫年平均值介於 3.21 ppb 至 5.12 ppb 之間。三個台塑測站相較除 95 年外，以台西站較高，麥寮站較低。

如果和環保署於雲林縣所設的崙背站、台西站及斗六站相比，可以發現台塑測站所測得之二氧化硫濃度較環保署測值為高，由此可見六輕於麥寮地區設廠，對二氧化硫濃度是有影響的。

比較於過去幾年，麥寮站二氧化硫濃度變化之趨勢，以 100 年平均濃度為 5.21 ppb 較高，其中 3 月月平均濃度達 6.11 ppb，為歷年來之最高值。102 年度監測結果顯示，相較於 101 年二氧化硫年平均濃度，麥寮站與台西站 102 年二氧化硫年平均濃度相較上升，而土庫站二氧化硫年平均濃度相較相較下降。其中麥寮站上升 0.82 ppb，而台西站上升 0.54 ppb。麥寮站 3 月、8 月及 9 月二氧化硫月平均濃度分別達 4.00 ppb、4.87 ppb 及 5.28 ppb 為 102 年二氧化硫平均濃度上升之主要原因。

(2) 一氧化碳

94 年至 102 年台塑測站測得之一氧化碳年平均值介於 0.32 ppm 至 0.64 ppm 之間，以土庫站濃度相對較高，台西站較低。此監測結果和環保署於雲林縣所設測站相較，台塑測站台西站較環保署台西站和崙背站為高，但較斗六站為低。分析原因，可能是斗六地區移動污染源對斗六站之影響，使得其測值較高。

102 年監測結果顯示，麥寮站與台西站 102 年一氧化碳年平均濃度較 101 年分別上升 0.06 ppm 與 0.04 ppm，土庫站 102 年一氧化碳年平均濃度相較 101 年上升 0.01 ppm。102 年麥寮站一氧化碳月平均濃度較高之月份分別為 1 月、2 月及 6 月，台西站一氧化碳月平均濃度較高之月份分別為 1 月、2 月、3 月及 4 月，其中 4 月月平均濃度高達 0.64 ppb，比 101 年 4 月月平均濃度高出 0.32 ppb。

(3) 臭氧

由表 2.1.5-1 至表 2.1.5-9 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。

由表中臭氧資料顯示，台塑測站三個站中，94 年至 95 年以麥寮站較高，但 96 年起到 99 年則以台西站較高；且相較於 98 年以前，99 年臭氧監測濃度呈下降之現象。由環保署台西站臭氧監測資料，可發現台西站較崙背站為高；而斗六站位於都會區，因有 NO 存在，故可能夜間臭氧較低，因而其小時值全年平均值較台西站低；但是如果只考慮每日最大小時值、每日最大八小時值和第八高值連續三年平均值，因這些測值皆發生於白天，故斗六站較台西站為高。102 年監測資料顯示，臭氧年平均以台西站 36.88 ppb 最高，雖然相較於 101 年下降 3.32 ppb，但是台西站臭氧濃度仍然為台塑三個測站最高者；台西站 102 年 1 月至 4 月及 9 月臭氧月平均濃度皆高於 40.00 ppb，應針對台西站高臭氧成因進行探討。

(4) 懸浮微粒(PM_{10})

由台塑測站資料顯示，94 年至 102 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值介於 45.68 $\mu g/m^3$ 至 79.52 $\mu g/m^3$ 之間。其中台西站之測值變化最大，由 95 年測得 79.52 $\mu g/m^3$，下降至 99 年測得之 45.68 $\mu g/m^3$，100 年和 101 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值分別為 47.48 $\mu g/m^3$ 和 48.72 $\mu g/m^3$。而第八高值連續三年平均值介於 88.67 $\mu g/m^3$ 至 157.67 $\mu g/m^3$。就 101 年而言，台塑三站第八高值連續三年平均值為 93.50 $\mu g/m^3$，已符合目前環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)。

台塑測站之懸浮微粒(PM_{10})監測結果和環保署崙背站、台西站和斗六站相較，其測值較低，和鄰近縣市所設測站資料數據相比亦較低。99 年 6 月以前，除三月份因沙塵暴影響外，各測站月平均濃度大多呈現下降之驅勢，但麥寮站 7 月至 12 月月平均濃度已較 98 年同月份高，台西站 11 月與 12 月月平均濃度也較 98 年同月份高。麥寮站 102 年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度為 55.35 $\mu g/m^3$，為台塑三個測站最高者。懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度較高之月份為 1 月至 4 月，月平均濃度值介於 62.07 $\mu g/m^3$ 至 76.39 $\mu g/m^3$ 之間，是否和附近區域裸露地表有關，建議台塑方

面可以進行相關調查及防制工作。台西站與土庫站102年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度相較於101年呈現下降。

(5)二氧化氮

台塑測站二氧化氮監測濃度年平均值介於8.39 ppb至14.10 ppb之間，以台西站較低，土庫站較高。102年前兩季台塑測站監測結果顯示，麥寮站與台西站二氧化氮平濃度皆呈現上升之現象，主要上升月份為4月至6月，麥寮站上升0.34 ppb至1.22 ppb之間，台西站上升0.95 ppb至2.26 ppb之間。而土庫站102年二氧化氮年平均濃度相較101年下降1.14 ppb，但是土庫站102年二氧化氮年平均濃度10.59 ppb依然較另兩站高。

(6)非甲烷碳氫化合物

台塑測站非甲烷碳氫化合物94年至102年監測濃度年平均值介於0.11 ppm至0.32 ppm之間。其中95年數據偏低，94年測值較環保署於彰化縣測值及全國平均值為低，但97年和98年其非甲烷碳氫化合物濃度皆較彰化縣、嘉義市及全國平均值來得高。102年監測結果顯示，麥寮站102年非甲烷碳氫化合物年平均濃度和101年非甲烷碳氫化合物年平均濃度相同；台西站非甲烷碳氫化合物監測數據自101年9月起呈現較前一年低現象，102年前三季月平均濃度皆低於0.15 ppm；而土庫站102年1月與2月非甲烷碳氫化合物監測月平均值低於0.15 ppm，而以3月、5月、6月至9月較高。

2.1.5.2 空氣品質長期趨勢變化

本項工作利用台塑三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2.1.5-1至2.1.5-21所示。茲分別針對各主要空氣污染物三個測站長期趨勢變化說明如下：

(1)二氧化硫

麥寮站88年至102年間二氧化硫趨勢如圖2.1.5-1所示，二氧化硫年平均值濃度由94年4.78 ppb逐年下降至97年為3.39 ppb，但98年二氧化硫濃度再度上升至3.89 ppb，99年二氧化硫年平均濃度上升至4.43 ppb。100年年平均濃度為5.21 ppb，但3月月平均濃度達6.11 ppb，為

歷年來之最高值。101 年監測結果顯示麥寮站二氧化硫濃度相較於 100 年度約下降 0.65 至 3.32 ppb 之間，但是 12 月相較於 100 年同月份上升 1.27 ppb。由二氧化硫月平均濃度長期趨勢顯示，麥寮站二氧化硫濃度於 92 年 12 月大最高 9.75 ppb，隨後呈現逐漸下降之趨勢，97 年 6 月月平均濃度達最低 2.42 ppb，然後漸漸升高至 100 年 3 月月平均濃度達 6.11 ppm，100 年 4 月至 101 年 7 月起呈現下降，8 月起再呈現上升之趨勢，102 年前三季月平均濃度相較於 101 年 1 月至 10 月呈現上升之現象。

台西站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5.-2 所示，94 年濃度 5.03 ppb，95 年至 97 年下降至 4.30 ppb 左右，但 98 年二氧化硫濃度和麥寮站相似，上升到 5.12 ppb，其值是歷年來最高的，99 年台西站二氧化硫年平均濃度下降至 4.56 ppb，但仍然是台塑三個測站中最高者。相較於 99 年度，100 年與 101 年台西站二氧化硫濃度相較約下降 0.31 至 2.58 ppb 之間，但是 11 月與 12 月相較於 100 年同月份分別上升 0.65 ppb 與 0.03 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。102 年前三季月平均濃度相較於 101 年前三季月平均濃度呈現上升之現象。

土庫站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5.-3 所示，94 年至 96 年其年平均約為 4.70 ppb 左右，97 年和 98 年逐年下降到 4.09 ppb，而 99 年土庫站二氧化硫年平均濃度又上升至 4.32 ppb。土庫站二氧化硫 100 年年平均濃度為 5.02 ppb，3 月月平均濃度更高達 7.84 ppb。101 年監測結果顯示土庫站二氧化硫濃度相較於 100 年度約下降 0.03 至 5.56 ppb 之間，但是 9 月份相較於 100 年同月份上升 0.98 ppb。土庫站二氧化硫月平均濃度自 93 年 4 月及 5 月達 7.85 ppb 和 8.05 ppb 之最高值後，除 99 年 5 月至 100 年 5 月呈現高起之外，長趨勢呈現下降之趨勢。自 101 年 12 月起至 102 年前三季月平均濃度趨勢呈現些微之上升現象。

(2) 一氧化碳

圖 2.1.5-4 為麥寮站 88 年至 102 年一氧化碳濃度之逐年變化趨勢圖。濃度由 94 年之 0.44 ppm，逐年下降到 97 年之 0.34 ppb，但 98 年又上升到 0.39 ppm，99 年更上升至 0.42 ppm，100 年又上升到 0.44 ppm。101 年 6 月以前麥寮站一氧化碳濃度呈現下降之趨勢，但自 101 年 7 月至 102 年 9 月止麥寮站一氧化碳濃度呈現些微之上升現象。但整體而言，麥寮

站除了 98 年 11 月至 101 年 1 月之間一氧化碳月平均濃度呈現略微升高外，其長期趨勢呈現平穩之現象。

台西站一氧化碳月平均濃度自 92 年起呈現下降，但是自 98 年 5 月起開始呈現週期性變化並緩緩上升。歷年來台西站一氧化碳年平均濃度由 94 年 0.45 ppm，逐年下降到 98 年平均值為 0.32 ppm，但 99 年又上升到 0.45 ppm，100 年和 102 年則維持在 0.43 ppm 與 0.42 ppm，參考圖 2.1.5-5。

土庫站一氧化碳濃度由 94 年至 99 年有逐年上升之現象(圖 2.1.5-6)，尤其是 98 年下半年上升約 0.20 ppm，其上升比例非常大；99 年土庫站一氧化碳濃度又上升到 0.54 ppm。101 年監測結果顯示，土庫站一氧化碳年平均值較 100 年下降 0.02 ppm。土庫站一氧化碳月平均濃度除 98 年 5 月至 100 年 11 月些微上升外，其濃度值呈現平穩之現象。102 年監測結果顯示土庫站一氧化碳月平均濃度自 100 年 10 月起呈現週期性變化，但年平均濃度呈現平穩之現象。

(3) 臭氧

麥寮站臭氧濃度年平均值 94 年到 95 年下降許多，而 95 年到 99 年約略持平；相較於 97 年，98 年臭氧年平均下降 1.34 ppb，其年平均濃度為 31.07 ppb，99 年更下降至 27.83 ppb(參考圖 2.1.5-7)。100 年監測資料顯示，麥寮站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 3.65 ppb；以 4 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.03 ppb 最多、2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 10.24 ppb 次之。101 年度麥寮站臭氧濃度年平均值較 100 年度下降 1.78 ppb，1 月至 4 月、7 月及 11 月至 12 月下降。監測結果顯示麥寮站臭氧月平均濃度自 100 年 9 月至 102 年 9 月間呈現平穩之現象。

台西站臭氧濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5.-8 所示。94 年到 96 年間有下降趨勢，但 96 年後逐年上升，直至 98 年才呈現些微下降。100 年監測資料顯示，台西站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 1.53 ppb；以 2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.32 ppb 最多、3 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 7.41 ppb。101 年台西站臭氧濃度呈現明顯之上升，以 6 月、9 月及 10 月分別上升 13.11 ppb、12.40 ppb 及 13.59 ppb 最多，1 月、8 月及 11 月也分別上升 7.43 ppb、8.25 ppb 及 7.66 ppb。由長期趨勢觀之，台西站臭氧月平均濃度自 99 年 5 月起呈現緩慢上升，至 102

年止 3 年間約上升 6.00 ppb。102 年 4 月起台西站臭氧月平均濃度呈現緩緩下降之現象。

土庫站臭氧濃度由 94 年平均值 27.12 ppb 逐年下降到 98 年為 26.15 ppb，99 年再上升至 27.15 ppb。其長期變化趨勢如圖 2.1.5-9 所示。101 年監測資料顯示，土庫站臭氧年平均濃度相較於 100 年下降 3.42 ppb，以 2 月至 4 月臭氧月平均濃度相較 100 年下降較多。由長期趨勢觀之，土庫站臭氧月平均濃度自 99 年 2 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.50 ppb。102 年監測結果顯示土庫站臭氧月平均濃度呈現平穩之現象。

(4) 懸浮微粒(PM_{10})

麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5-10 所示。94 年平均濃度 63.43 μg/m^3 於 95 年下降，96 年上升，97 年至 99 年呈現下降現象。101 年監測資料顯示，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.74 μg/m^3；但因 9 月份及 10 月份可能因受河川揚塵之影響，第八高值連續三年之算術平均值呈現上升。由長期趨勢觀之，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度最近三年呈現平穩之現象。102 年監測結果顯示麥寮站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度雖然 5 月至 9 月較 101 年同月份下降，但是 1 月至 4 月月平均濃度趨勢呈現上升之現象。

台西站懸浮微粒(PM_{10})於 94 年平均值 73.37 μg/m^3，95 年上升到 79.52 μg/m^3，隨後逐年下降，到 99 年平均值只有 45.68 μg/m^3 (圖 2.1.5-11)。100 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較於 99 年上升 6.23 μg/m^3，其中以 2 月上升 30.39 μg/m^3 最多。101 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.00 μg/m^3；但因 8 至 11 月份可能因受河川揚塵之影響，101 年 8 至 11 月台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度較 100 年同月份為高。102 年監測結果顯示台西站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度呈現平穩之現象。

土庫站懸浮微粒(PM_{10})濃度逐年變化趨勢如圖 2.1.5-12 所示，其年平均濃度，除了 95 年於較低，只有 59.28 μg/m^3 外，其餘 5 年介於 59.15 μg/m^3 至 71.31 μg/m^3，之間。該站位置農業區，是否因農田耕作污染，或因傳輸擴散沒有麥寮站和台西站佳而造成懸浮微粒(PM_{10})之累積，必須進一步探討。101 年監測資料顯示，土庫懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較

於 100 年下降 0.21 μg/m^3；主要上升月份為 1 月至 3 月及 8 月至 9 月及 12 月。102 年監測結果顯示，土庫懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度呈現下降之趨勢。

(5) 二氧化氮

圖 2.1.5-13 為麥寮站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。其濃度於 95 年和 99 年有下降之趨勢，但 98 年底二氧化氮濃度相較於 7、8 月濃度及 97 年底，上升許多，應加強注意。101 年麥寮站二氧化氮濃度年平均濃度相較於 100 年下降 0.91 ppb。

圖 2.1.5-14 為台西站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。台西站二氧化氮濃度變化趨勢和麥寮站相似，95 年和 98 年呈下降趨勢，但 98 年底上升幅度非常大。101 年台西站二氧化氮濃度年平均濃度相較於 100 年下降 1.03 ppb。

土庫站二氧化氮長期變化趨勢如圖 2.1.5-15 所示，88 年至 96 年變化趨勢和麥寮站及台西站相似，但 97 年 5 月到 9 月間，二氧化氮濃度值異常偏低，造成 97 年呈現激烈下降之現象。相較於 98 年，土庫站 99 年二氧化氮呈現上升之趨勢，尤其是 1 月、3 月、4 月及 7 月至 12 月，其相對上升量非常大。100 年度土庫站二氧化氮相較於 99 年度上升，但是 101 年監測結果顯示土庫站二氧化氮年平均濃度下降約 1.80 ppb。整體而言，台塑三個測站 100 年 1 月至 102 年 9 月間，二氧化氮月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩。

(6) 總碳氫化合物(THC)

88 年至 102 年間麥寮站總碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.1.5-16 所示。THC 濃度於 90 年 1 月至 95 年 6 月間較高，其濃度值趨勢變化介於 2.46 ppm 至 2.96 ppm 之間，96 年 7 月至 98 年 10 月間月平均濃度較低，其濃度值趨勢變化介於 1.98 ppm 至 2.24 ppm 之間，98 年 11 月起至 100 年 7 月月平均濃度趨勢逐漸上升，於 100 年 7 月月平均濃度達最高值 3.17 ppm，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 2.24 ppm。102 年監測結果顯示，麥寮站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現上升現象。

同樣的台西站 THC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-17 所示，月平均高濃度發生於 92 年 3 月至 92 年 9 月間月平均濃度值介於 3.13 ppm 至 3.84 ppm 之間，93 年 5 月至 97 年 11 月間 THC 月平均濃度趨勢較低，

其濃度值趨勢變化介於 1.91 ppm 至 2.50 ppm 之間，其後 98 年 2 月至 98 年 10 月及 100 年 6 月至 101 年 2 月有較高濃度出現，其濃度值介於 2.60 ppm 至 3.54 ppm 之間，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 1.98 ppm。102 年台西站 THC 月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

土庫站的總碳氫化合物 THC 月平均濃度變化如圖 2.1.5-18 所示，其月平均濃度變化上下起伏相較於麥寮站及台西站小，但是偶有單一月份高農出現之現象。THC 月平均高濃度分別發生於 90 年 8 月為 4.82 ppm、93 年 1 月為 3.79 ppm、99 年 3 月為 3.89 ppm。95 年 1 月至 100 年 12 月月平均濃度趨勢約略介於 2.06 ppm 至 2.83 ppm 之間隨後逐漸下降至 101 年 11 月月平均濃度為 2.02 ppm，然後逐漸上升至 102 年 3 月為 2.74 ppm。102 年監測結果顯示，土庫站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

(7) 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

88 年至 102 年間麥寮站非甲烷碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.1.5-19 所示。NMHC 濃度 94 年為 0.21 ppm，下降至 95 年為 0.18 ppm，但 96 年突然上升至 0.28 ppm，97 年下降至 0.22 ppm，但 98 年又上升至 0.28 ppm。

同樣的台西站 NMHC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-20 所示，94 年 NMHC 濃度為 0.29 ppm，95 年降為 0.21 ppm，96 年上升為 0.27 ppm，97 年上升至 0.30 ppm，98 年上升為 0.27 ppm。

土庫站的 NMHC 濃度每年變化如圖 2.1.5-21 所示。94 年至 99 年變化分別為 94 年 0.30 ppm，下降到 95 年 0.20 ppm 到 96 年及 97 年 0.28 ppm 及上升到 98 年 0.27 ppm，99 年更上升至 0.30 ppm。

由台塑測站三個站的 NMHC 變化趨勢來看，NMHC 濃度除 95 年較低，其餘各年皆有上升之現象，尤其是 98 年下半年，NMHC 上升較明顯。而 100 年度三個測站非甲烷碳氫化合物濃度相較於 99 年有上升之現象，但 101 年又下降。整體而言，台西站和土庫站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩，而麥寮站則呈現持平之趨勢。

(8) 總懸浮微粒(TSP)

麥寮站總懸浮微粒(TSP)濃度逐年變化如圖 2.1.5-22 所示。94 年濃度為 93.87 $\mu g/m^3$，95 年及 96 年上升到 101.72 $\mu g/m^3$ 及 114.24 $\mu g/m^3$，而 97

年及 98 年下降為 99.73 μg/m^3 和 97.87 μg/m^3。其趨勢呈現先升後降之現象。高總懸浮微粒(TSP)濃度一般出現於每年春季 2 月至 5 月間，但因 101 年 9 月至 12 月間麥寮站可能受河川揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 130.06 μg/m^3 至 174.91 μg/m^3 之間，未來為有效改善六輕附近空氣品質，應整合相關單位，進行河川揚塵之防制。

圖 2.1.5-23 為台西站總懸浮微粒(TSP)濃度逐年變化趨勢。94 年濃度為 96.73 μg/m^3，95 年濃度上升為 108.85 ug/m^3，96 年濃度下降為 97.82 μg/m^3，97 年濃度上升至 113.15 μg/m^3，98 年濃度為 110.25 μg/m^3。101 年 9 月至 12 月間台西站可能受河川揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 103.28 μg/m^3 至 132.63 μg/m^3 之間。

土庫站 88 年至 101 年總懸浮微粒(TSP)濃度逐年變化趨勢如圖 2.1.5-24 所示。94 年濃度為 103.71 μg/m^3，95 年濃度下降為 89.63 μg/m^3，96 年濃度上升為 95.48 μg/m^3，97 年濃度再上升至 109.53 μg/m^3，98 年濃度上升為 114.25 μg/m^3。102 年監測結果顯示，土庫站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現下降之現象。

2.1.5.3 逐年空氣品質百分位變化

(1) 二氧化硫

圖 2.1.5-25 至圖 2.1.5-28 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站及三站二氧化硫小時平均值濃度資料合併後，計算其 99%、98%、95%、75%平均值，50%、25%、10%及最小值等不同百分位濃度變化。

麥寮站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 22.0 ppb，但台西站二氧化硫濃度小時平均 99%高值高達 35.1 ppb，土庫站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 13.0 ppb，三站資料合併後二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 23.4 ppb。

此數據和環保署測站每日平均值約為 2.0 ppb~8.0 ppb 相較，可見六輕附近受二氧化硫排放影響空氣品質非常大，上升約 2~10 倍左右。圖 2.1.5-29 至圖 2.1.5-32 為利用台塑測站資料，統計分析其二氧化硫濃度日平均值百分位變化。麥寮站於 94 年二氧化硫濃度日平均 99%高值達 18.8 ppb，於 95 年後有下降約介於 9.2 ppb~10.8 ppb 之間。台西站二氧化硫濃度日平均 99%高值，94 年為 23.7 ppb，其後 95 年至 98 年二氧化硫濃度

日平均 99%高值為 9.3 ppb 至 15.2 ppb 之間。土庫站二氧化硫濃度日平均 99%高值介於 9.4 ppb 至 10.9 ppb 之間。由二氧化硫濃度百分位統計之 99%高值濃度顯示，六輕附近二氧化硫於 95 年後下降到 9.0 ppb 至 10.0 ppb 之間，此濃度和台灣高污染的工業區二氧化硫濃度相似，但高於一般非工業之縣市空氣品質。

(2) 臭氧

統計台塑測站臭氧濃度每日最大小時值百分位變化如圖 2.1.5-33 至 2.1.5-36 所示。麥寮站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值於 94 年至 102 年之間介於 105.3 ppb 和 146.9 ppb 之間；其中 95 年最低，96 年最高。台西站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值介於 98.1 ppb 和 135.5 ppb 之間。土庫站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值介於 103.5 ppb 和 124.9 ppb 之間。三站皆呈現下降之趨勢，且其 98 年臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值已符合環保署空氣品質標準之 120 ppb。

圖 2.1.5-37 至圖 2.1.5-40 所示為統計台塑測站臭氧濃度每日最大八小時平均值百分位變化圖。

臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值於麥寮站 94 年為 109.8 ppb，95 年較低為 81.4 ppb，96 年為 105.7 ppb，97 年為 89.7 ppb，98 年為 91.6 ppb。而台西站臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 84.5 ppb 至 113.4 ppb 之間。土庫站臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 78.8 ppb 至 102.6 ppb 之間。

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 60.0 ppb 之要求，而且也未符合美國空氣品質標準 75.0 ppb 的規定。

(3) 懸浮微粒(PM_{10})

圖 2.1.5-41 至圖 2.1.5-44 所示為 94 年至 102 年間台塑測站三個測站分別統計其懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值百分位變化圖。

麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值 99%高值於 94 年至 102 年約介於 116.0 $\mu g/m^3$ 至 155.0 $\mu g/m^3$ 之間。台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值 99%高值於 94 年至 102 年約介於 115.0 $\mu g/m^3$ 至 213.0 $\mu g/m^3$ 之間。土庫站懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值 99%高值於 94 年至 100 年約介於 123.0 $\mu g/m^3$ 至 158.0 $\mu g/m^3$ 之間。

101 年與 102 年間三個測站中，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度 99%高值呈現上升，而台西站與土庫站懸浮微粒(PM_{10})濃度 99%高值變化不大。

(4)一氧化碳

圖 2.1.5-45 至圖 2.1.5-48 所示為台塑測站 94 年至 102 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值百分位變化圖。

麥寮站 94 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.54 ppm 之間，台西站 94 年到 102 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.86 ppm 至 1.60 ppm 之間，土庫站 94 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.26 ppm 之間。

2.1.5.4 月平均濃度比較

(1)二氧化硫

圖 2.1.5-49 至圖 2.1.5-51 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年二氧化硫月平均濃度比較圖。

相較於 101 年二氧化硫月平均濃度，麥寮站 102 年二氧化硫月平均濃度除了 5 月份外，皆較 101 年同月份為高，但是皆低於 100 年同月份月平均濃。麥寮站 3 月、8 月及 9 月二氧化硫月平均濃度分別達 4.00 ppb、4.87 ppb 及 5.28 ppb 為 102 年二氧化硫平均濃度上升之主要原因。

台西站 102 年二氧化硫月平均濃度相較於 101 年以 6 月與 7 月分別上升 2.56 ppb 與 2.55 ppb 最多，其他月份除 3 月與 8 月下降外，皆呈現上升，但差異不大。

土庫站 102 年二氧化硫月平均濃度相較於 101 年二氧化硫月平均濃度以 8 月上升 1.82 ppb 最多，2 月、3 月、6 月及 7 月上升，但差異較小。

(2)一氧化碳

圖 2.1.5-52 至圖 2.1.5-54 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年一氧化碳月平均濃度比較圖。

102 年一氧化碳監測資料顯示，麥寮站除 3 月一氧化碳月平均濃度較 101 年同月份下降外，其餘各月份皆呈現上升。以 2 月與 6 月一氧化碳月平均濃度較 101 年同月份上升 0.17 ppm 與 0.14 ppm 較高，使得麥寮站 102 年一氧化碳年平均濃度較 101 年為高。

台西站和土庫站 102 年一氧化碳月平均濃度以 4 月份上升 0.32 ppm 最多，其他月份除 1 月與 8 月下降外，皆呈現上升，但差異不大。

土庫站 102 年一氧化碳月平均濃度和 101 年相較，各月份以 4 月與 8 月上升 0.07 ppm 較多，1 月份下降 0.05 ppm 與 5 月份下降 0.07 ppm 差異較大外，其餘月份月平均濃度變化不大。

(3) 臭氧

圖 2.1.5-55 至圖 2.1.5-57 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年臭氧月平均濃度比較圖。

相較於 101 年臭氧監測結果，102 年台塑三個測站中麥寮站和土庫站 1 月至 4 月臭氧月平均濃度皆相較上升。麥寮站 102 年 1 月至 4 月臭氧月平均濃度分別較 101 年同月份上升 5.29 ppb、6.72 ppb、6.78 ppb 及 4.74 ppb，但是 5 月至 8 月分別下降 8.35 ppb、6.35 ppb、4.42 ppb 與 4.66 ppb；土庫站 102 年臭氧月平均濃度以 2 月、4 月及 7 月分別較 101 年同月份上升 6.84 ppb、5.81 ppb 及 8.37 ppb 最多，但是 5 月下降 6.53 ppb，因而使得土庫站 102 年臭氧年平均濃度相較 101 年臭氧月平均濃度上升 3.17 ppb。

而台西站 102 年臭氧月平均濃度除了 2 月與 4 月相較於 101 年同月份臭氧月平均濃度上升外，其餘月份皆相較下降，以 5 月相較下降 12.22 ppb 最多，其次為 9 月下降 9.47 ppb。雖然台西站 102 年臭氧平均濃度下降，但是台西站臭氧月平均濃度自 99 年 5 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.00 ppb。

(4) 懸浮微粒 PM_{10}

圖 2.1.5-58 至圖 2.1.5-60 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度比較圖。

麥寮站 102 年中 1 月至 4 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 101 年同月份分別上升 14.73 $\mu g/m^3$、27.63 $\mu g/m^3$、22.38 $\mu g/m^3$ 及 18.82 $\mu g/m^3$；台西站 102 年懸浮微粒 PM_{10} 平均濃度較 101 年相差不大，但是月平均濃度 5 月下降 15.74 $\mu g/m^3$、8 月下降 22.47 $\mu g/m^3$ 與 6 月上升 11.09 $\mu g/m^3$ 變化較大。土庫站 102 年 3 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 101 年同份低 25.07 $\mu g/m^3$、其次為 4 月、5 月及 8 月分別下降 16.41 $\mu g/m^3$、18.69 $\mu g/m^3$ 及 15.60 $\mu g/m^3$。

(5)二氧化氮

圖 2.1.5-61 至圖 2.1.5-63 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年二氧化氮月平均濃度比較圖。

102 年 4 月至 7 月麥寮站二氧化氮月平均濃度皆較 101 年二氧化氮月平均濃度上升，上升濃度分別 0.96 ppb、1.22 ppb、1.21 ppb 與 0.34 ppb，下降月份以 1 月及 2 月分別下降 1.30 ppb 與 1.38 ppb 較多。台西站 102 年 4 月至 9 月二氧化氮月平均濃度皆較 101 年同月份高，其中以 3 月、5 月及 7 月分別上升 2.26 ppb、2.05 ppb 與 2.09 ppb 較多，而 2 月與 3 月分別下降 2.08 ppb 與 0.64 ppb。土庫站 102 年 2 月至 8 月二氧化氮月平均濃度皆較 101 年同月份低，其中以 2 月、3 月、4 月及 5 月分別下降 4.10 ppb、3.80 ppb、2.42 ppb 與 2.25 ppb 較多，而 1 月與 9 月分別上升 0.13 ppb 與 0.06 ppb。

(6)總碳氫化合物 THC

圖 2.1.5-64 至圖 2.1.5-66 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年總碳氫化合物 THC 月平均濃度比較圖。

由 102 年台塑三個站總碳氫化合物 THC 月平均濃度顯示，麥寮站 102 年 6 月月平均濃度相較 101 年 6 月上升 0.54 ppm 最多，1 月、2 月及 3 月也分別上升 0.25 ppm、0.22 ppm 及 0.18 ppm。而台西站則下降約 0.04 ppm 至 0.16 ppm 之間。土庫站以 2 月與 8 月分別上升 0.36 ppm 與 0.22 ppm 較多，5 月下降 0.21 ppm 外，其餘月份月平均濃度變化不大。

(7)非甲烷碳氫化合物 NMHC

圖 2.1.5-67 至圖 2.1.5-69 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度比較圖。

由 102 年台塑三個站非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度顯示，麥寮站 1 月至 5 月月平均濃度上升 0.04 ppm 至 0.07 ppm 之間，6 月至 9 月月平均濃度上升 0.02 ppm 至 0.18 ppm 之間，而台西站和土庫站則下降約 0.05 ppm 至 0.17 ppm 之間。

(8)總懸浮微粒 TSP

圖 2.1.5-70 至圖 2.1.5-72 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 102 年與 101 年及 100 年總懸浮微粒 TSP 月平均濃度比較圖。

102 年麥寮站總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 101 年之月平均濃度上升之月份有 1 月、2 月、6 月及 7 月，其月平均濃度分別上升 19.28 $\mu g/m^3$、15.48 $\mu g/m^3$、12.19 $\mu g/m^3$ 及 9.10 $\mu g/m^3$。而台西站除 5 月、8 月及 9 月相較下降外，其餘月份相較上升約，以 1 月至 4 月相較上升 17.63 $\mu g/m^3$ 至 46.75 $\mu g/m^3$ 較多。而土庫站 102 年總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均濃度除 9 月上升 31.66 $\mu g/m^3$ 外，其餘月份皆呈現下降之現象，其中 3 月與 4 月分別下降達 53.20 $\mu g/m^3$ 與 54.29 $\mu g/m^3$ 最多。

表 2.1.5-1　台塑測站 94 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.78	0.44	34.08	65.66	53.65	120.57	63.43	133.00	10.09	0.21
台西站	5.04	0.45	32.26	60.39	48.64	116.60	73.37	153.00	9.62	0.29
土庫站	4.60	0.46	27.12	60.42	47.33	114.00	69.97	167.67	11.87	0.30
台塑三站平均	4.81	0.45	31.15	62.16	49.87	118.59	68.92	160.34	10.53	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.43	0.36	29.67	59.87	47.61	120.43	73.96	147.67	----	----
台西站	5.20	0.31	35.64	62.31	50.89	112.83	53.54	119.67	9.73	----
斗六站	4.09	0.49	27.25	66.91	50.97	122.97	74.63	155.67	15.14	----
彰化縣	4.55	0.46	26.19	55.21	43.79	114.50	70.80	153.33	16.13	0.30
雲林縣	3.76	0.43	28.46	63.40	49.29	122.97	74.30	155.67	15.14	----
嘉義市	3.72	0.57	24.18	59.09	45.00	118.70	87.49	164.00	18.70	----
嘉義縣	3.27	0.42	30.54	64.61	50.69	127.97	80.80	152.00	12.80	----
台灣測站平均(*5)	5.17	0.54	26.61	56.91	44.22	129.47	62.77	150.25	18.47	0.30

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_3 Max-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 92 年至 94 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. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-2　台塑測站 95 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.33	0.41	28.36	56.60	46.52	113.70	57.74	131.00	9.19	0.18
台西站	4.18	0.36	28.97	52.04	45.77	110.73	79.52	180.67	8.49	0.21
土庫站	4.70	0.40	25.91	57.56	45.48	111.83	59.28	164.67	10.46	0.20
台塑三站平均	4.40	0.39	27.75	55.40	45.92	112.77	65.51	172.67	9.38	0.20
環保署測站監測資料										
崙背站	3.78	0.34	30.93	62.45	50.26	121.67	71.62	159.33	11.69	----
台西站	4.07	0.29	36.57	62.65	52.02	114.97	55.73	120.33	10.02	----
斗六站	3.78	0.48	29.00	70.95	54.19	125.43	65.22	155.00	16.17	----
彰化縣	4.21	0.45	27.58	57.15	45.63	115.90	60.51	152.00	16.86	0.21
雲林縣	3.78	0.41	29.97	66.70	52.23	125.43	68.42	159.33	13.93	----
嘉義市	3.82	0.50	28.22	67.22	52.26	115.50	80.02	171.33	17.54	0.18
嘉義縣	3.55	0.39	31.23	65.46	52.02	126.37	76.73	161.33	12.90	----
台灣測站平均(*5)	4.60	0.52	28.63	59.68	46.93	130.89	59.67	153.68	18.06	0.26

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_3 Max-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 93 年至 95 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. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-3　台塑測站 96 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.89	0.40	32.75	62.21	50.59	115.10	68.11	134.33	11.02	0.28
台西站	4.43	0.38	31.81	56.52	45.80	110.73	65.58	157.67	9.74	0.27
土庫站	4.74	0.42	26.90	56.78	45.32	109.87	62.02	132.33	11.26	0.25
台塑三站平均	4.35	0.40	30.49	58.50	47.24	112.92	65.24	146.00	10.67	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.54	0.34	32.35	63.67	50.98	122.50	68.76	151.00	11.75	----
台西站	4.48	0.31	38.84	66.47	54.79	121.00	51.37	122.00	10.80	----
斗六站	3.48	0.48	30.11	71.54	54.83	125.57	64.78	141.00	16.55	----
彰化縣	3.97	0.44	28.21	58.12	46.17	117.43	57.41	134.33	16.80	0.22
雲林縣	3.51	0.41	31.23	67.60	52.91	125.57	66.77	151.00	14.15	----
嘉義市	4.10	0.52	28.67	67.28	51.70	115.53	71.73	157.67	17.22	0.22
嘉義縣	3.58	0.40	32.41	66.44	52.66	130.47	73.57	153.00	13.05	----
台灣測站平均(*5)	4.53	0.51	29.36	59.98	47.29	130.09	59.10	147.33	17.87	0.27

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_3 Max-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 94 年至 96 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. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-4　台塑測站 97 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.39	0.36	32.41	56.98	47.79	107.53	63.21	131.00	10.16	0.22
台西站	4.30	0.36	33.09	56.60	47.16	105.67	64.00	151.67	9.99	0.30
土庫站	4.44	0.39	26.31	53.32	43.21	103.23	71.31	130.67	7.81	0.25
台塑三站平均	4.04	0.37	30.60	55.63	46.05	106.60	66.17	141.34	9.32	0.26
環保署測站監測資料										
崙背站	3.63	0.34	31.30	59.54	48.83	118.27	72.27	163.33	11.87	----
台西站	5.04	0.28	36.41	60.61	50.79	117.03	58.28	130.00	10.02	----
斗六站	3.25	0.43	29.42	68.80	53.35	122.87	64.77	138.33	16.09	----
彰化縣	3.90	0.39	28.71	57.10	46.07	115.20	63.06	138.00	16.48	0.21
雲林縣	3.44	0.39	30.36	64.17	51.09	122.87	68.52	163.33	13.98	----
嘉義市	4.16	0.48	27.30	63.54	49.63	117.63	71.32	150.33	17.26	0.21
嘉義縣	3.62	0.35	31.39	62.02	50.07	128.07	76.51	161.67	12.32	----
台灣測站平均(*5)	4.35	0.47	29.10	58.37	46.55	128.76	58.14	145.99	16.90	0.25

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_3 Max-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 95 年至 97 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. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-5　台塑測站 98 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.89	0.39	31.07	55.12	45.86	111.13	58.75	126.67	8.35	0.28
台西站	5.12	0.32	34.51	59.21	48.88	112.73	47.61	123.33	9.19	0.27
土庫站	4.09	0.42	26.15	53.54	42.92	104.67	69.74	127.67	11.60	0.27
台塑三站平均	4.37	0.38	30.58	55.96	45.89	111.93	58.70	127.17	9.71	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.44	0.31	32.56	61.80	50.12	119.67	74.77	170.33	11.38	----
台西站	4.38	0.25	36.30	60.68	50.54	118.17	60.80	131.67	10.09	----
斗六站	3.20	0.42	31.74	71.68	55.82	120.63	69.31	135.00	15.79	----
彰化縣	3.53	0.37	29.46	58.35	46.95	114.60	60.96	135.67	16.31	0.19
雲林縣	3.32	0.37	32.15	66.74	52.97	120.63	72.04	170.33	13.59	----
嘉義市	4.08	0.46	29.97	66.98	52.15	117.73	75.08	145.00	17.63	0.18
嘉義縣	3.34	0.35	34.23	67.28	54.05	127.47	82.10	173.00	12.10	----
台灣測站平均(*5)	4.03	0.45	30.72	59.74	47.96	127.60	58.99	143.59	16.15	0.22

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_3 Max-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 96 年至 98 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. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-6　台塑測站 99 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.43	0.42	27.83	49.18	41.17	100.93	51.31	107.33	10.65	0.31
台西站	4.56	0.45	35.08	56.91	48.24	108.47	45.68	108.00	10.67	0.26
土庫站	4.32	0.54	27.15	54.34	43.94	101.47	59.15	122.33	13.58	0.30
台塑三站平均	4.44	0.47	30.02	53.48	44.45	104.97	52.05	115.17	11.63	0.29
環保署測站監測資料										
崙背站	3.35	0.32	29.31	57.02	46.74	109.73	63.14	169.67	11.76	----
台西站	3.90	0.28	37.34	60.82	51.79	110.33	53.71	136.67	9.62	----
斗六站	3.28	0.42	28.05	66.35	50.72	115.73	63.95	137.00	16.54	----
彰化縣	3.80	0.37	26.01	54.15	43.17	106.07	63.39	138.67	16.66	0.21
雲林縣	3.32	0.37	28.68	61.68	48.73	115.73	63.55	169.67	14.15	----
嘉義市	3.96	0.46	26.24	62.17	47.61	112.20	71.02	152.00	17.79	0.19
嘉義縣	3.28	0.35	30.13	61.60	49.15	120.70	73.27	181.33	12.49	----
台灣測站平均(*5)	4.07	0.46	27.78	57.32	45.26	121.46	56.41	144.98	16.95	0.24

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_3 Max-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 97 年至 99 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. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-7　台塑測站 100 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	5.21	0.45	30.55	51.26	43.29	95.87	54.57	94.33	9.87	0.36
台西站	4.99	0.43	34.80	54.90	46.50	105.63	47.48	92.67	9.46	0.36
土庫站	4.85	0.44	32.11	59.33	48.87	103.57	44.77	101.67	13.53	0.32
台塑三站平均	5.02	0.44	32.49	55.16	46.22	104.60	48.97	98.00	10.95	0.35
環保署測站監測資料										
崙背站	3.09	0.32	31.60	58.85	48.13	----	61.44	----	11.57	----
台西站	3.45	0.26	38.16	60.84	51.71	----	49.45	----	7.59	0.09
斗六站	3.18	0.38	28.17	64.56	50.74	----	66.22	----	15.60	----
彰化縣	4.06	0.36	28.29	----	44.85	----	60.95	----	14.51	0.23
雲林縣	3.14	0.35	29.89	----	49.43	----	63.83	----	13.59	----
嘉義市	4.01	0.45	26.71	----	48.62	----	72.22	----	16.57	0.24
嘉義縣	3.28	0.33	31.51	----	49.24	----	67.62	----	11.30	----
台灣測站平均(*5)	3.76	0.43	29.07	----	45.72	----	54.26	----	15.83	0.25

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_3 Max-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 98 年至 100 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. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-8　台塑測站 101 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
101年台塑測站監測資料										
麥寮站	3.21	0.37	28.77	50.43	41.15	92.10	51.83	95.33	8.96	0.23
台西站	4.00	0.42	40.20	64.90	55.20	106.77	48.72	90.67	8.43	0.21
土庫站	3.45	0.42	28.69	54.87	44.75	104.27	44.56	91.67	11.73	0.25
台塑三站平均	3.55	0.40	32.55	56.73	47.03	105.52	48.37	93.50	9.71	0.23
100年台塑測站監測資料										
麥寮站	5.21	0.45	30.55	51.26	43.29	95.87	54.57	94.33	9.87	0.36
台西站	4.99	0.43	34.80	54.90	46.50	105.63	47.48	92.67	9.46	0.36
土庫站	4.85	0.44	32.11	59.33	48.87	103.57	44.77	101.67	13.53	0.32
台塑三站平均	5.02	0.44	32.49	55.16	46.22	104.60	48.97	98.00	10.95	0.35

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_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 101 年 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。

表 2.1.5-9　台塑測站 102 年空氣污染物濃度年平均值統計表

縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
102年台塑測站監測資料										
麥寮站	4.03	0.43	28.61	49.86	41.66	95.43	55.35	103.67	8.98	0.23
台西站	4.54	0.46	36.88	61.95	52.18	111.33	44.13	89.00	9.02	0.12
土庫站	3.40	0.43	29.98	60.32	48.62	105.63	37.16	78.33	10.59	0.20
台塑三站平均	3.99	0.44	31.86	57.38	47.49	108.48	45.55	96.34	9.53	0.18
101年台塑測站監測資料										
麥寮站	3.21	0.37	28.77	50.43	41.15	92.10	51.83	95.33	8.96	0.23
台西站	4.00	0.42	40.20	64.90	55.20	106.77	48.72	90.67	8.43	0.21
土庫站	3.45	0.42	28.69	54.87	44.75	104.27	44.56	91.67	11.73	0.25
台塑三站平均	3.55	0.40	32.55	56.73	47.03	105.52	48.37	93.50	9.71	0.23

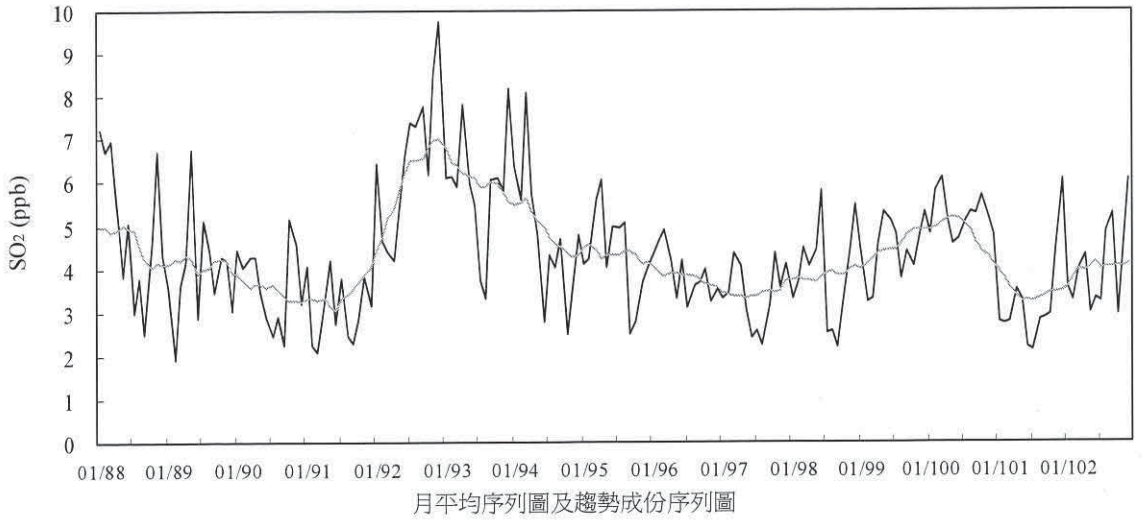
說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

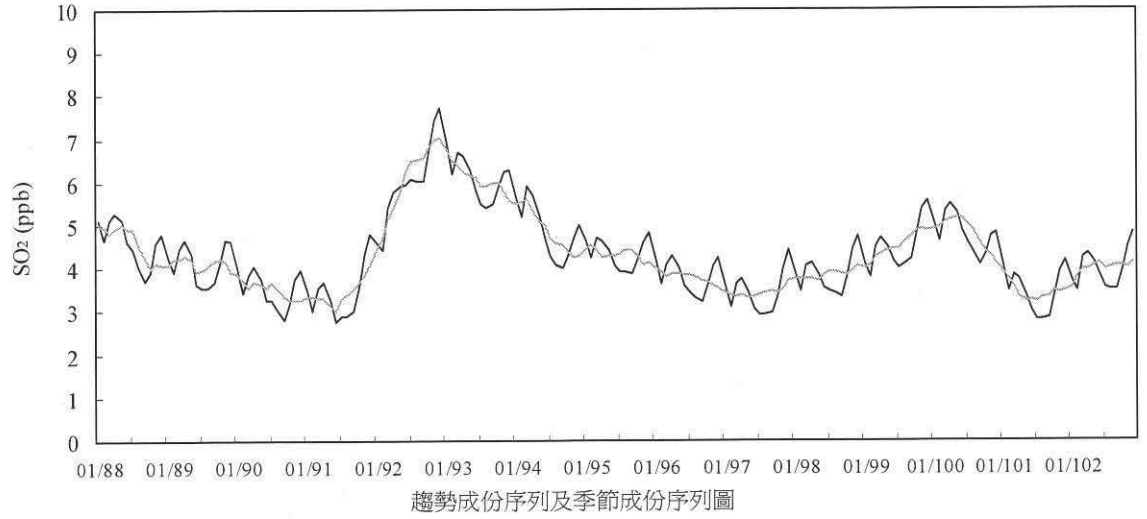
2.表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3.表中 102 年 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. 表中 102 年之統計資料乃指 101 年 10 月 1 日至 102 年 9 月 30 日止。

5. 表中 101 年之統計資料乃指 101 年 1 月 1 日至 101 年 12 月 31 日止。





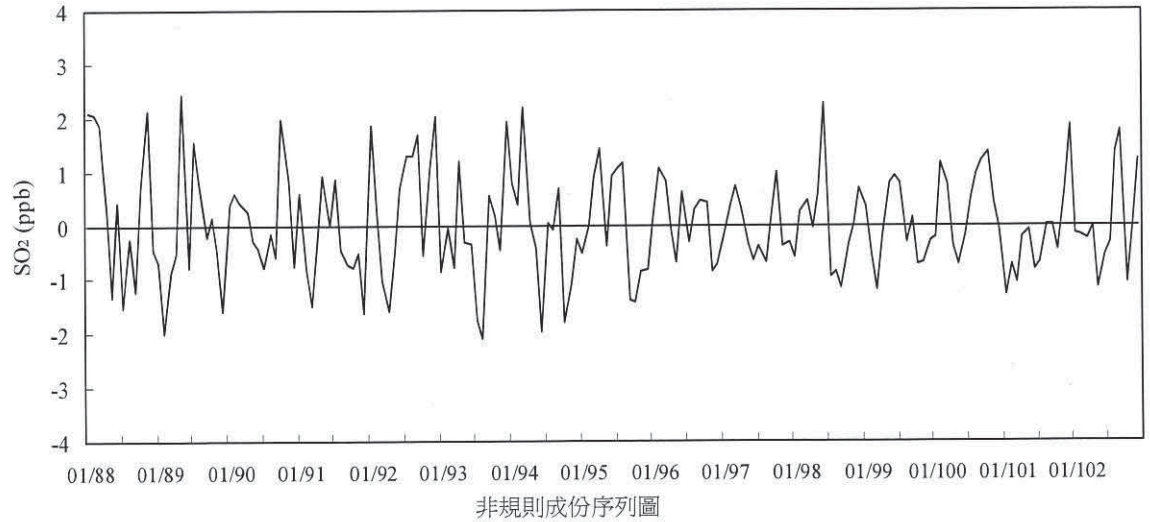
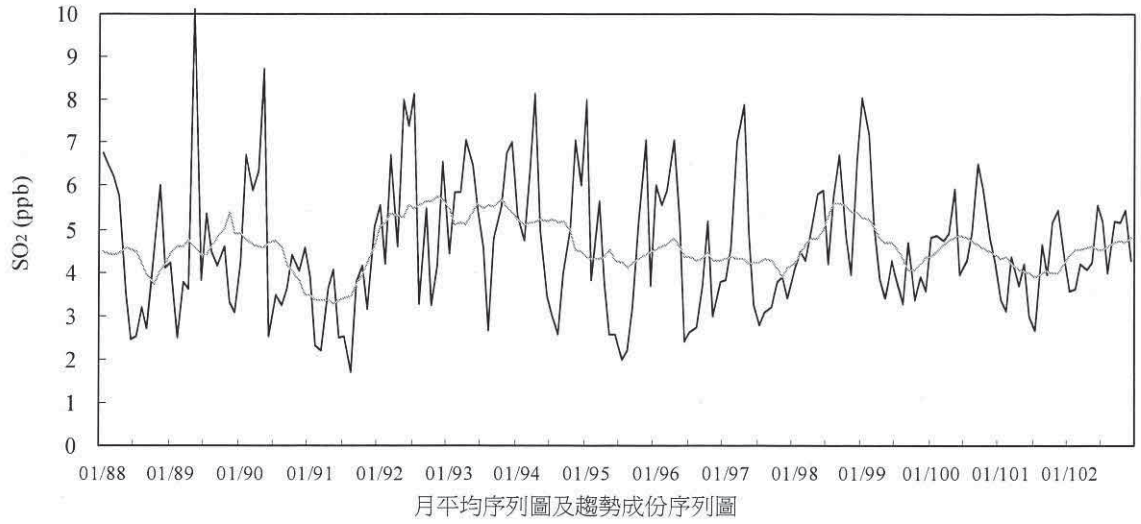
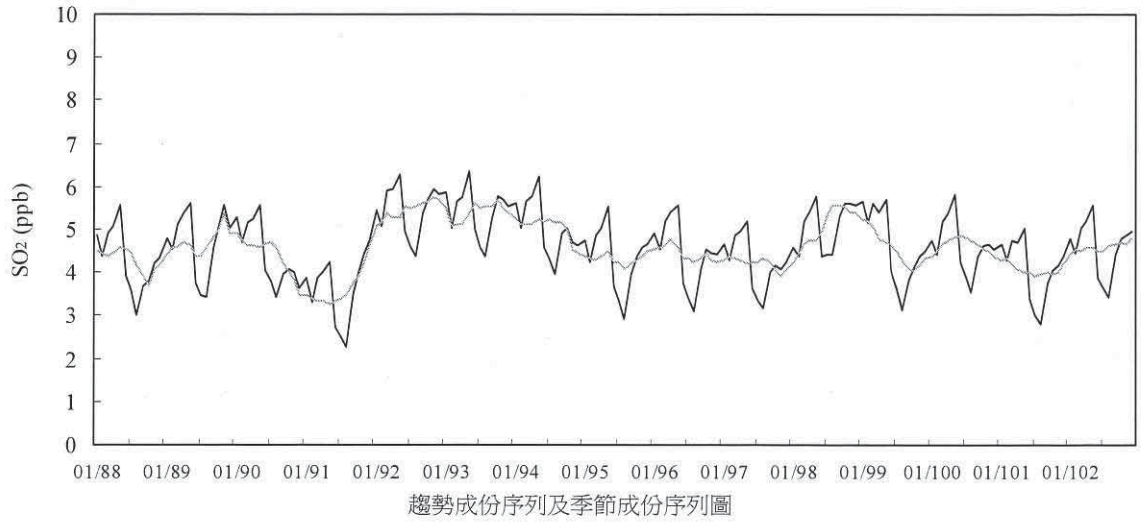


圖　2.1.5-1　麥寮站 88-102 年間二氧化硫濃度趨勢圖





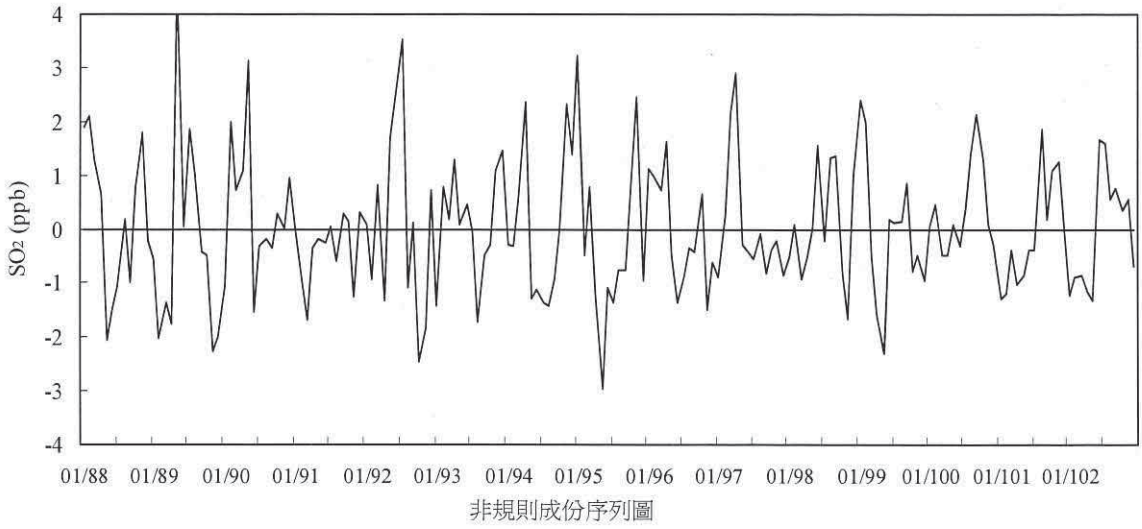
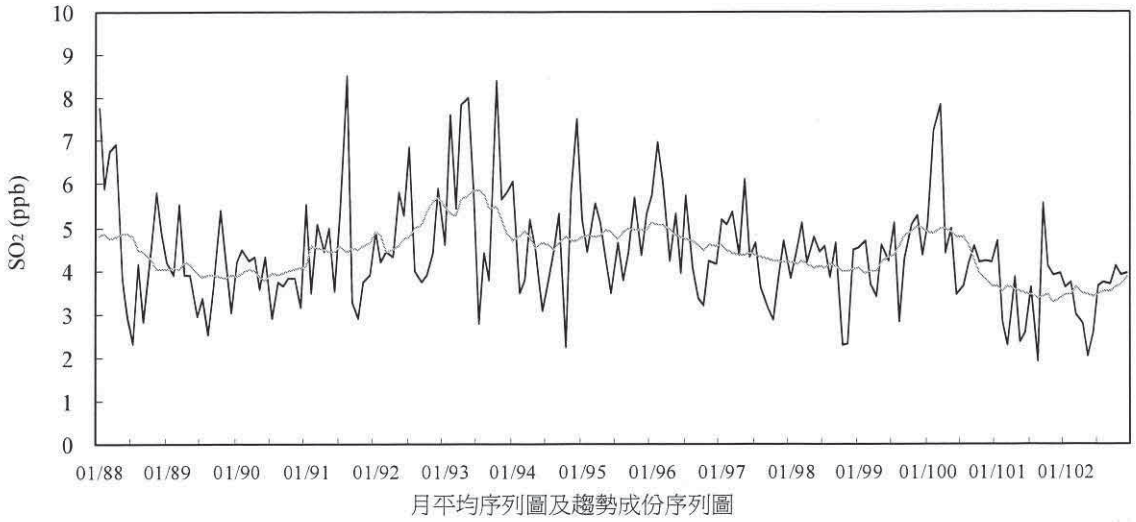
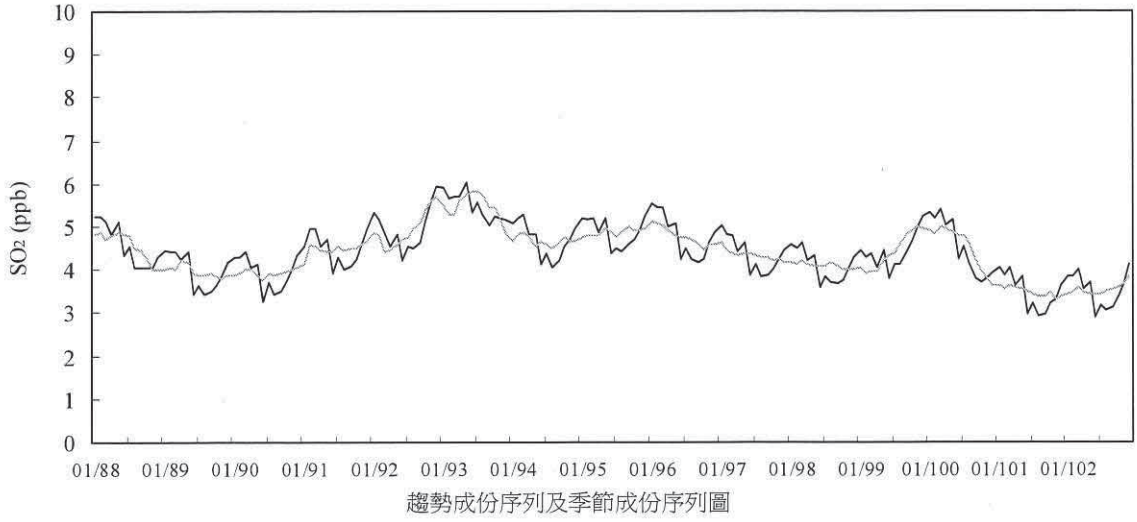


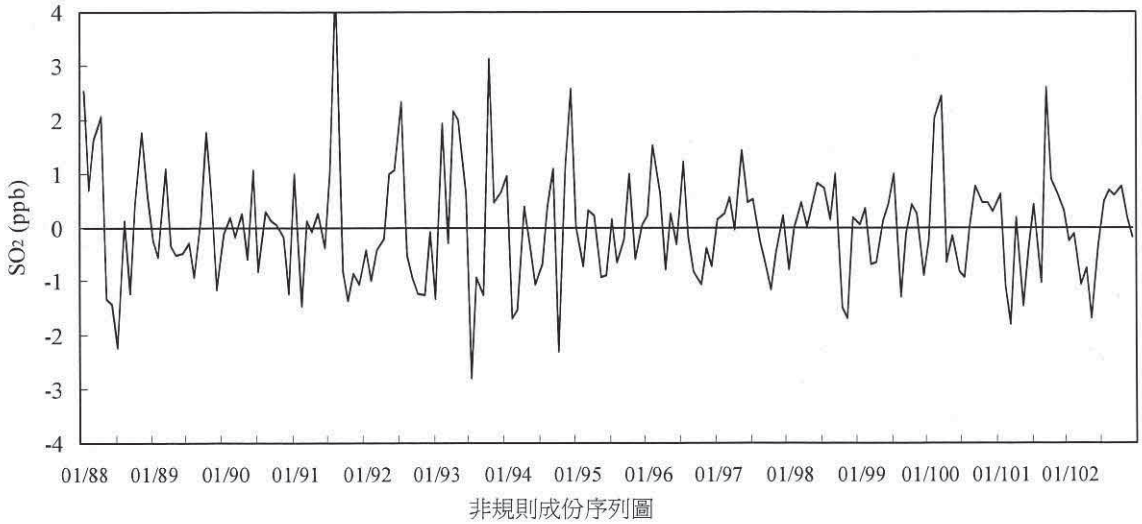
圖　2.1.5-2　台西站 88-102 年間二氧化硫濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

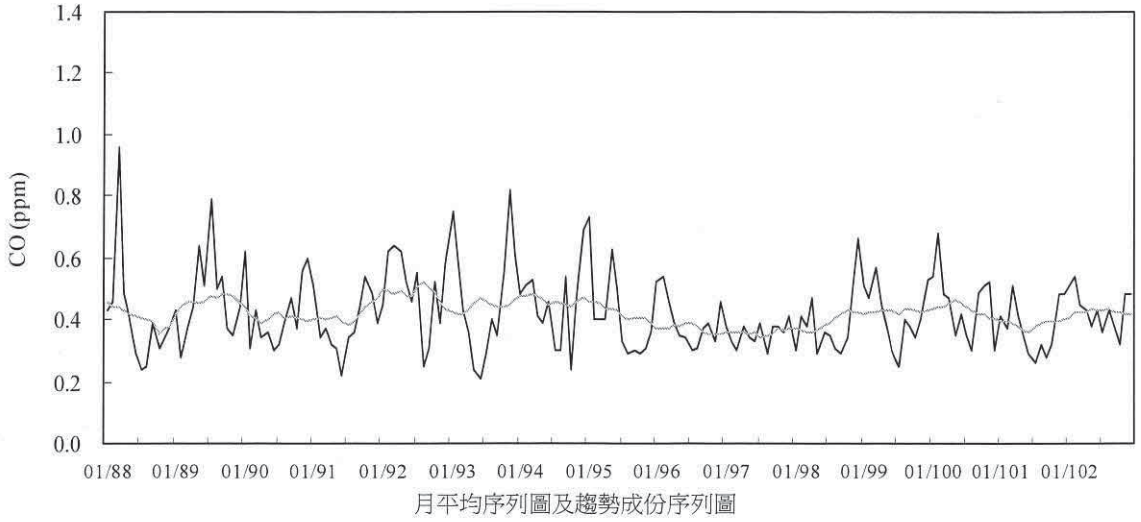


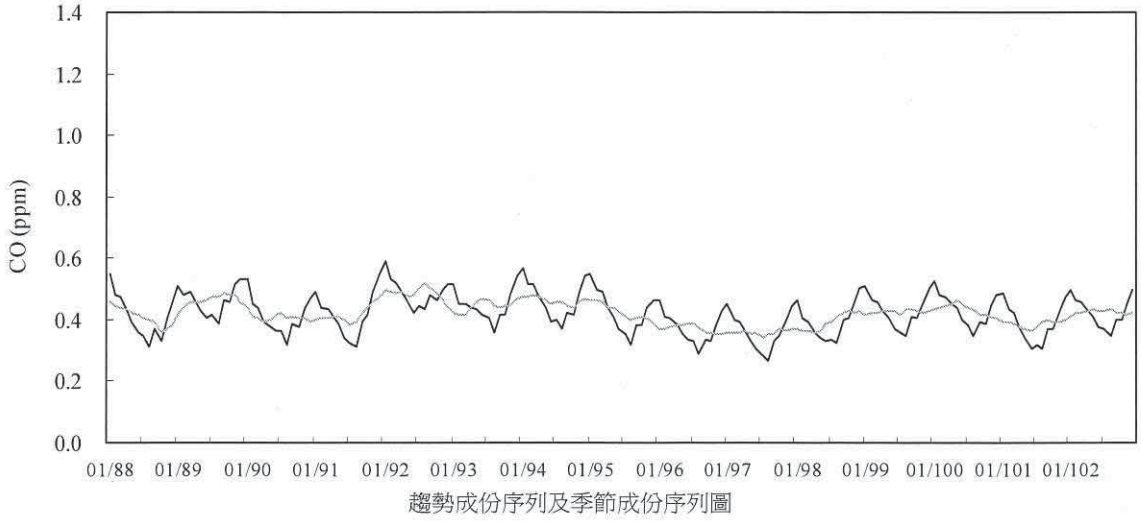
趨勢成份序列及季節成份序列圖



非規則成份序列圖

圖　2.1.5-3　土庫站 88-102 年間二氧化硫濃度趨勢圖





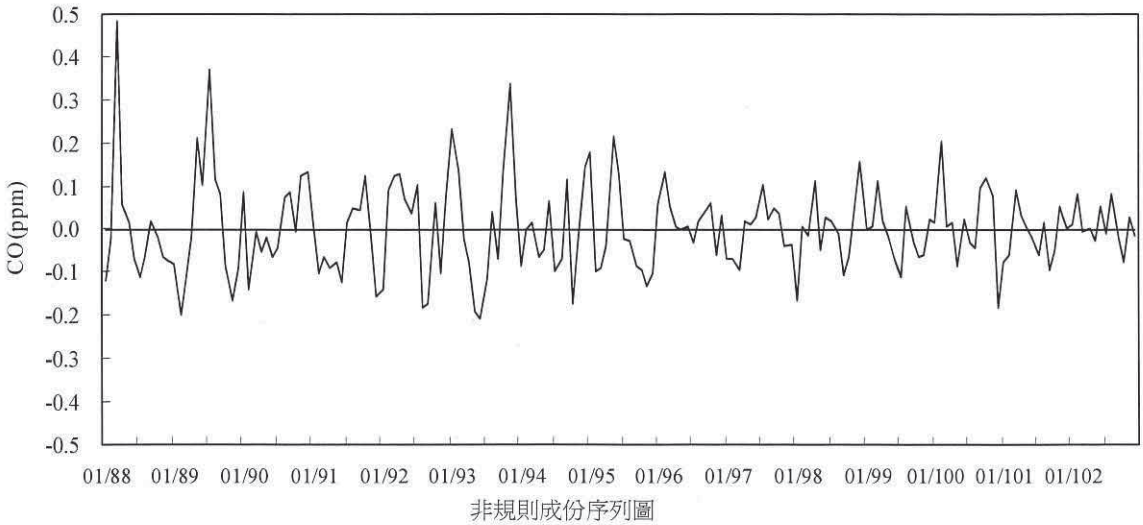
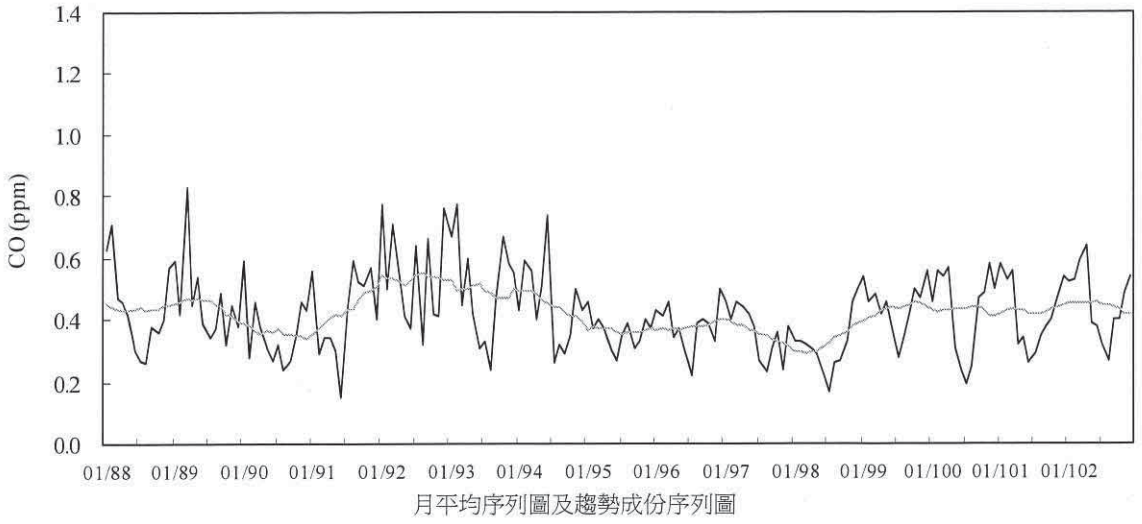
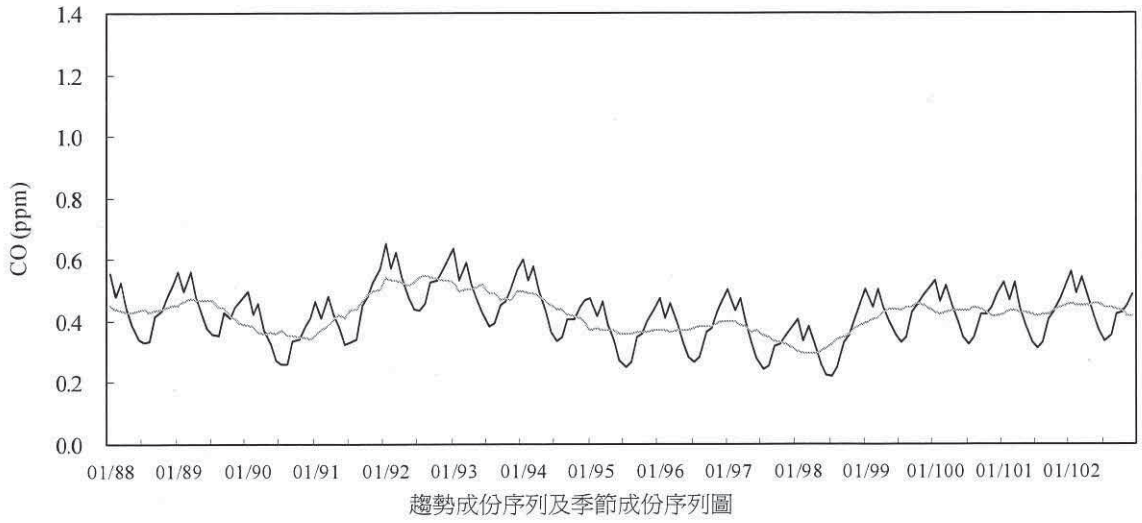


圖　2.1.5-4　麥寮站 88-102 年間一氧化碳濃度趨勢圖





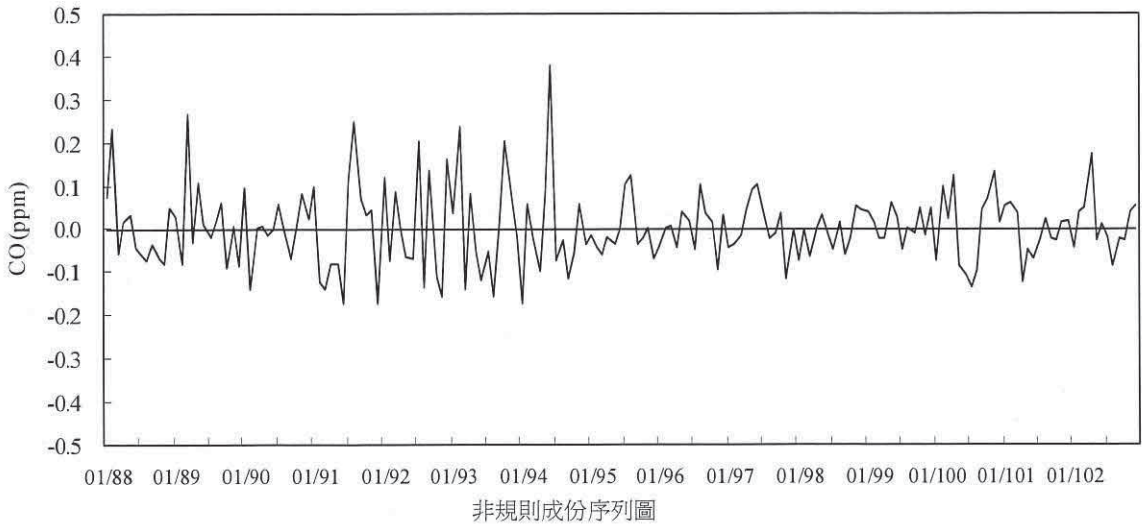
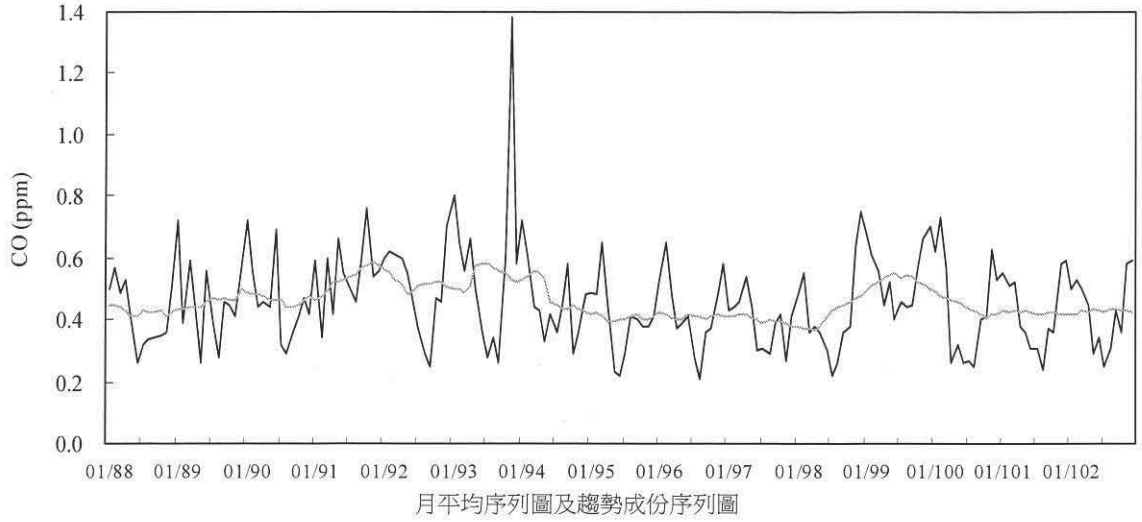
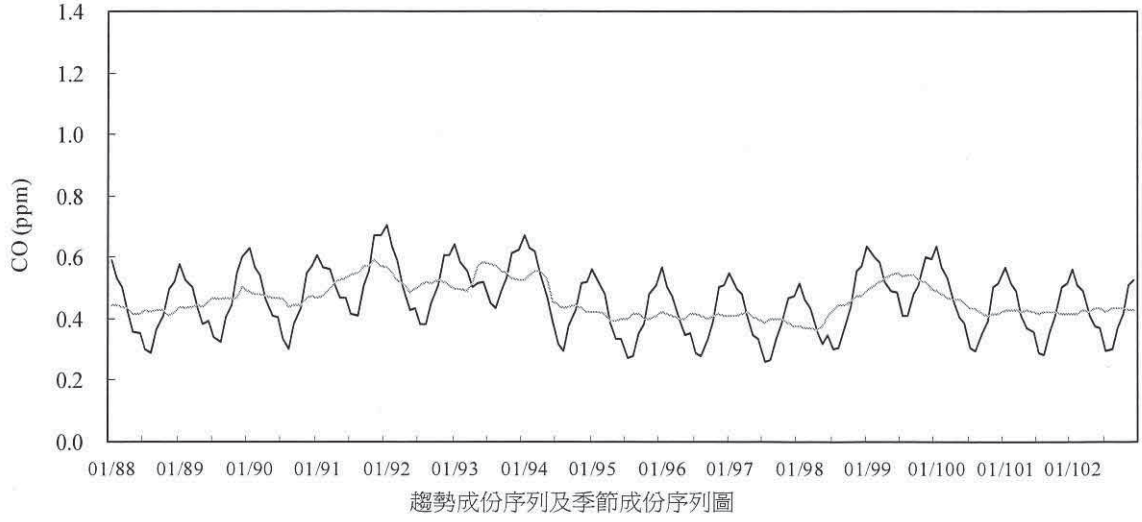


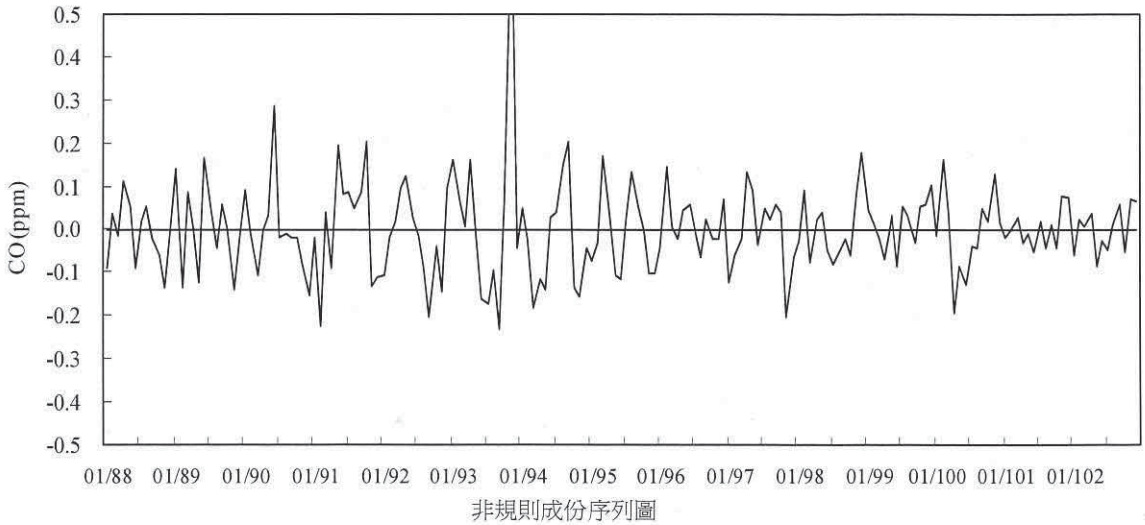
圖　2.1.5-5　台西站 88-102 年間一氧化碳濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

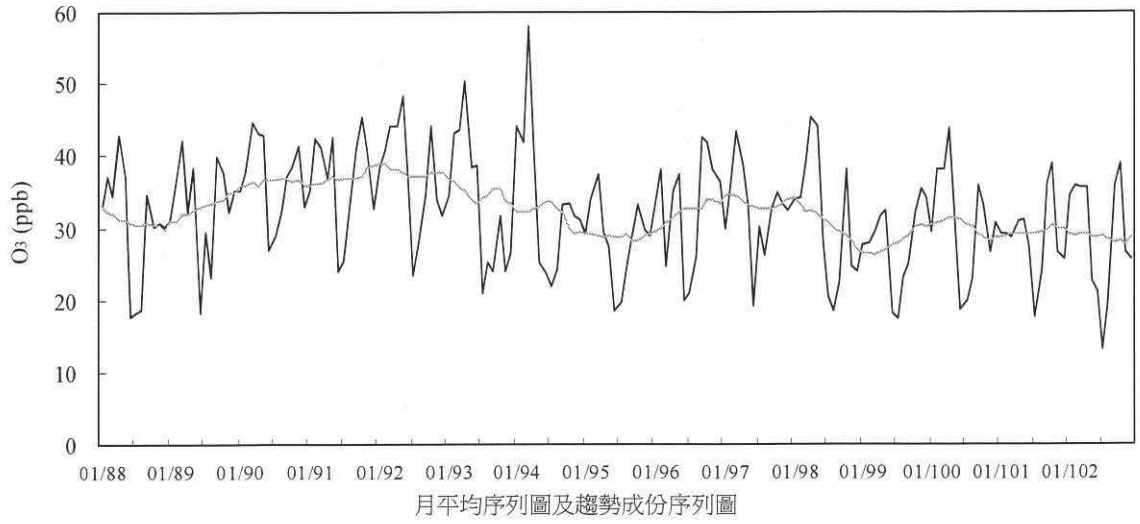


趨勢成份序列及季節成份序列圖

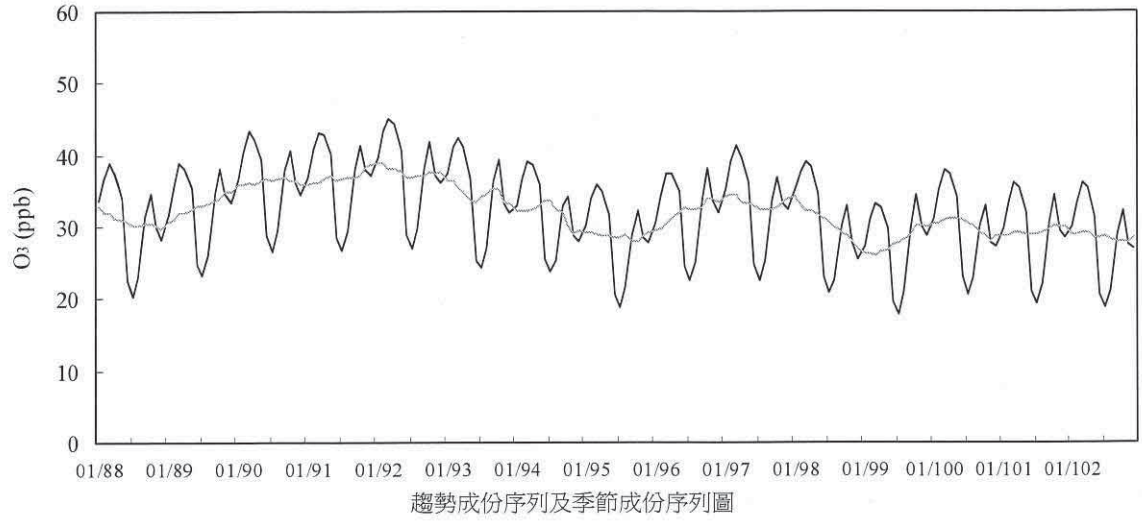


非規則成份序列圖

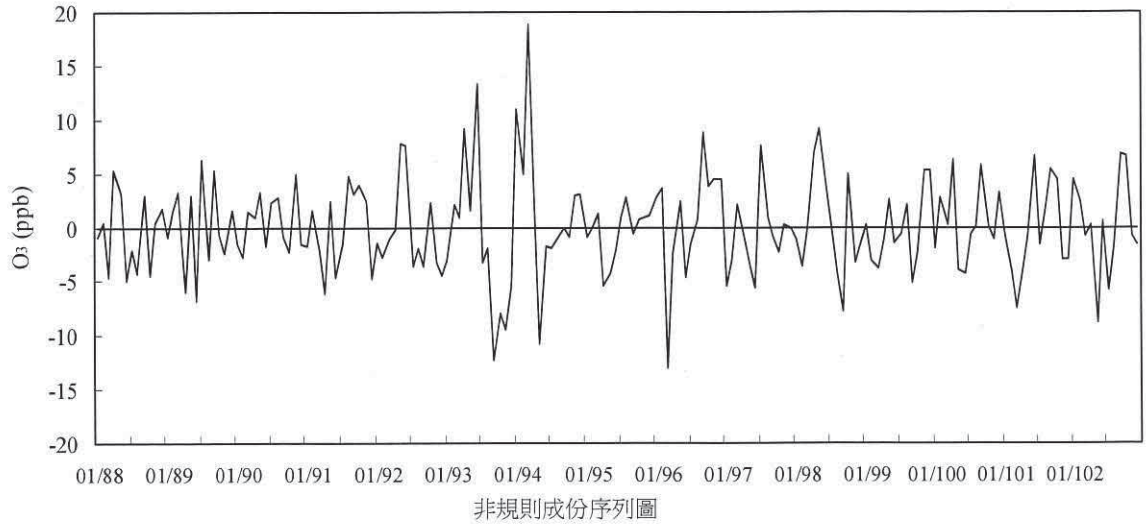
圖　2.1.5-6　　土庫站 88-102 年間一氧化碳濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

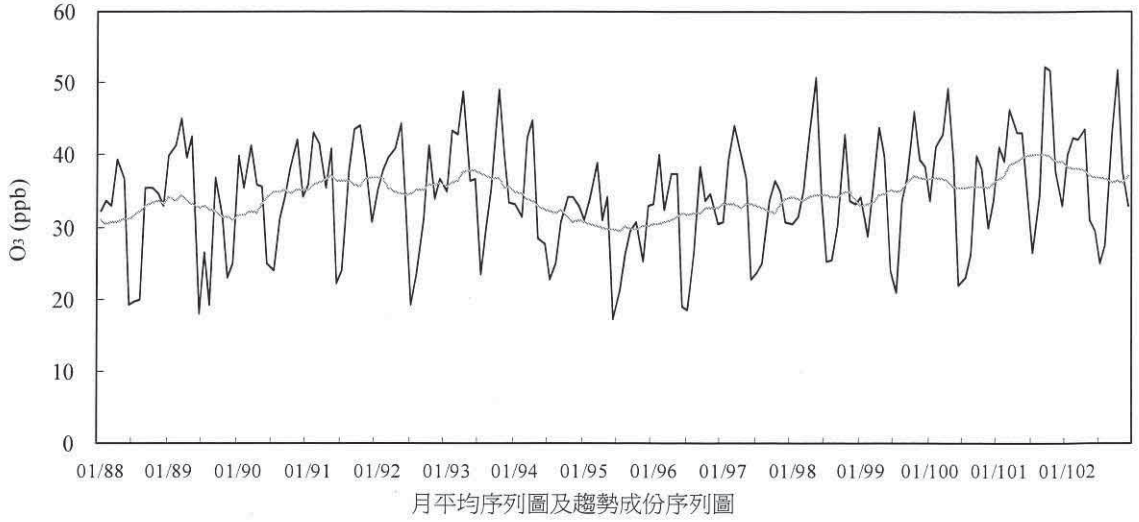


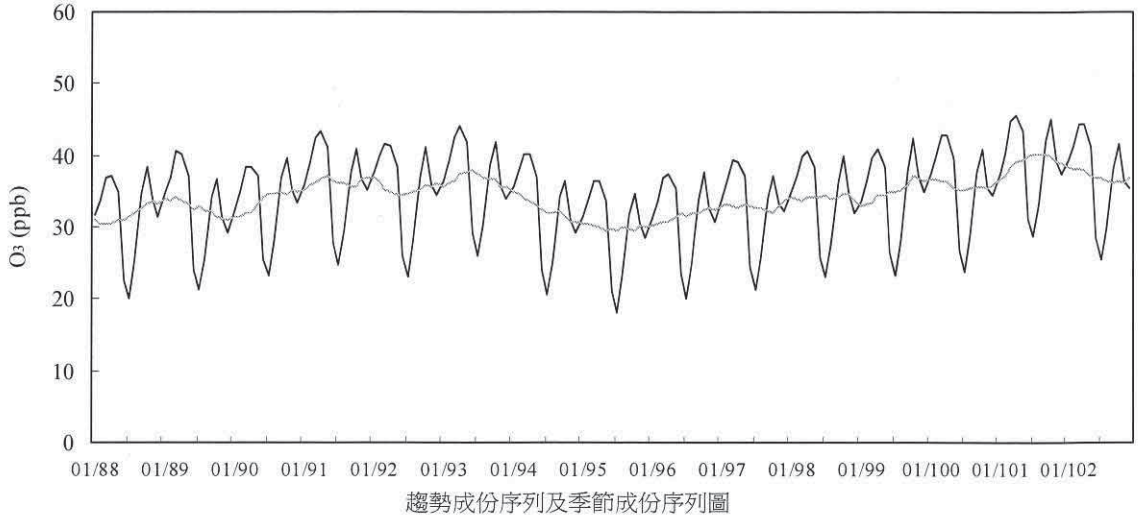
趨勢成份序列及季節成份序列圖



非規則成份序列圖

圖　2.1.5-7　麥寮站 88-102 年間臭氧濃度趨勢圖





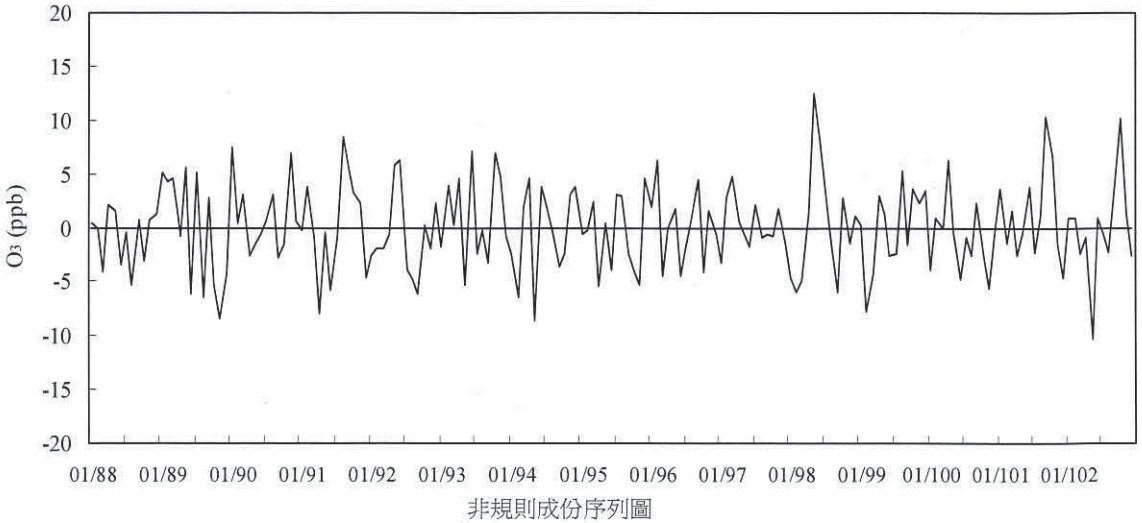
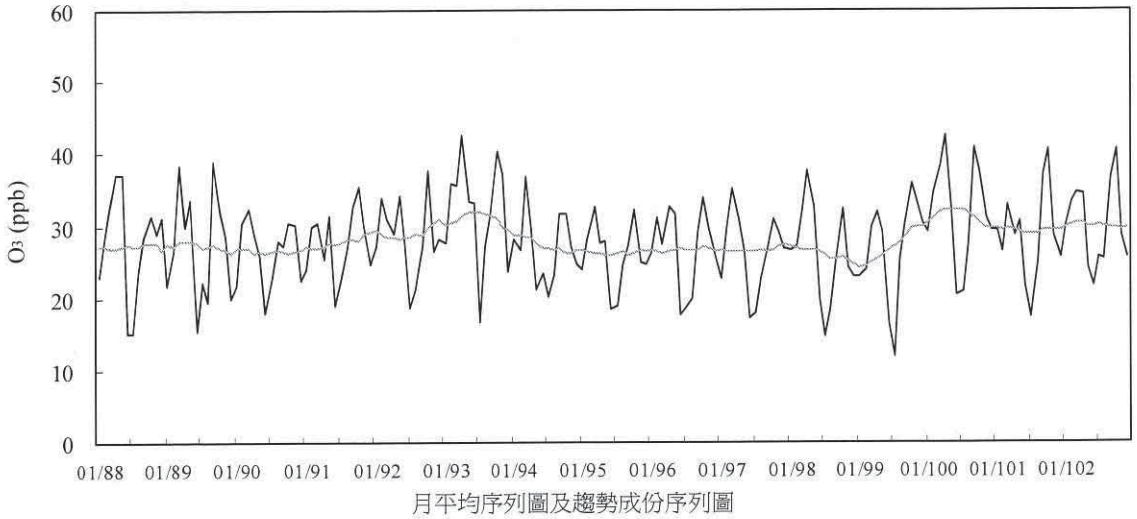
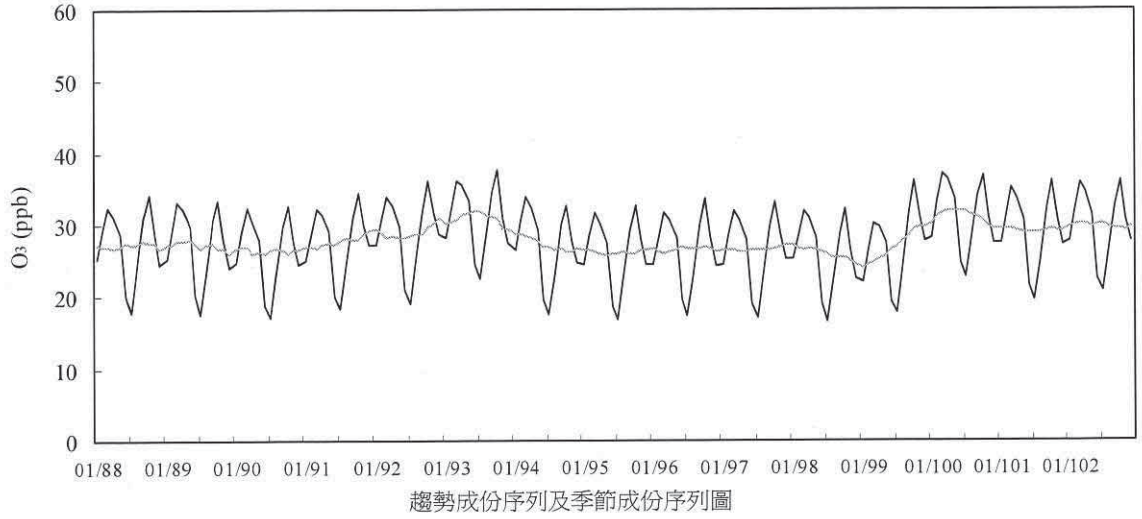


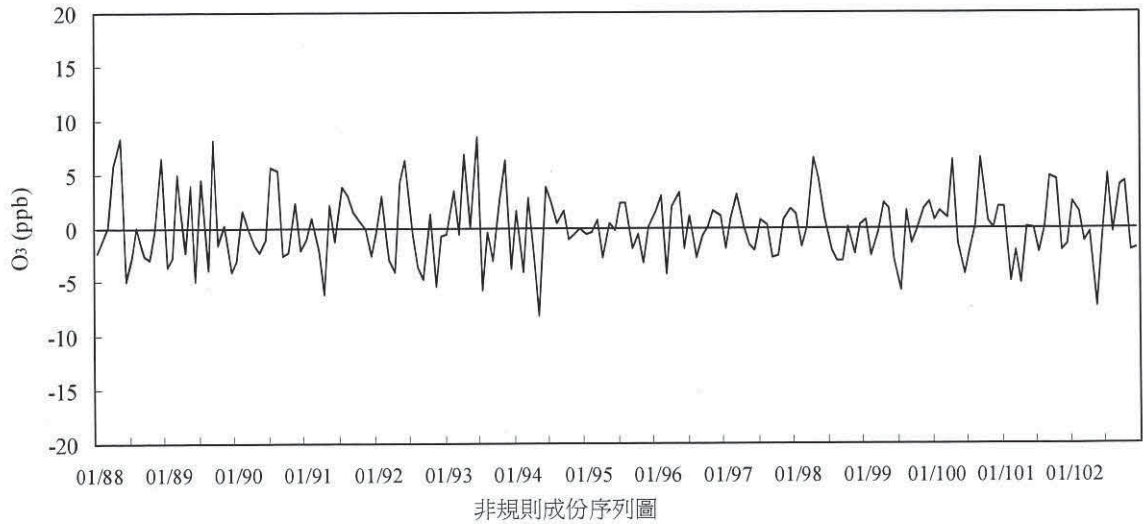
圖　2.1.5-8　台西站 88-102 年間臭氧濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

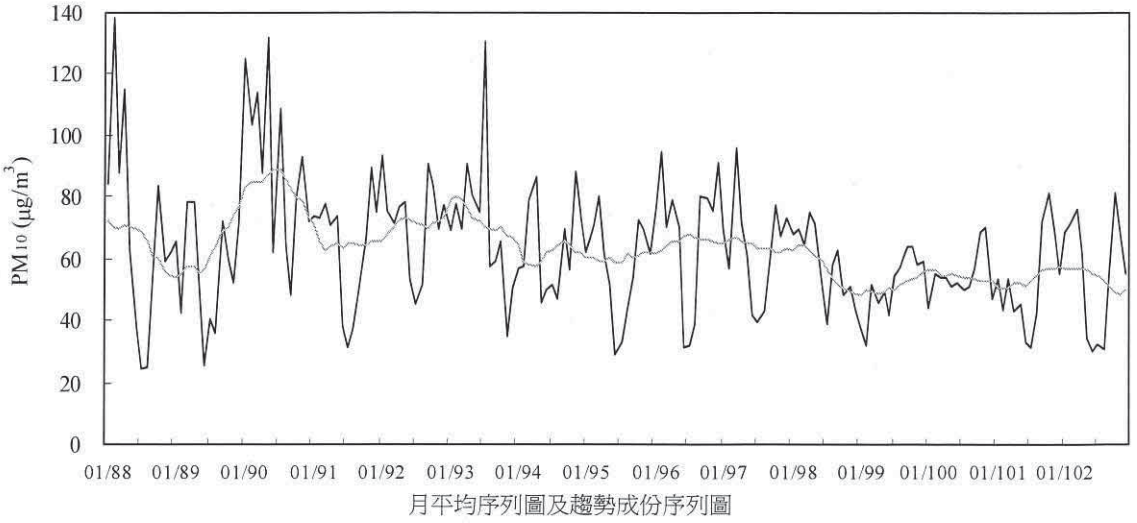


趨勢成份序列及季節成份序列圖

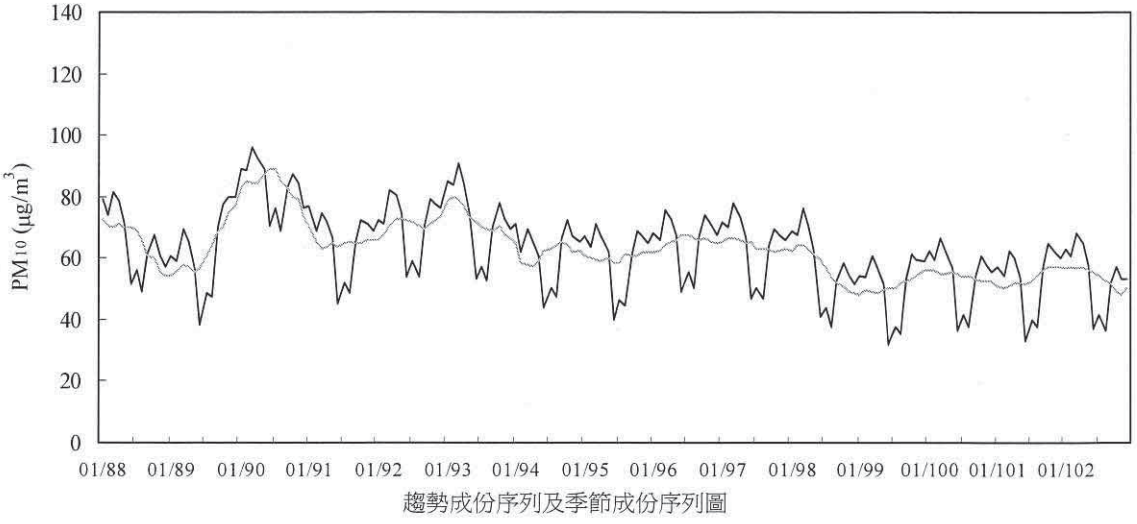


非規則成份序列圖

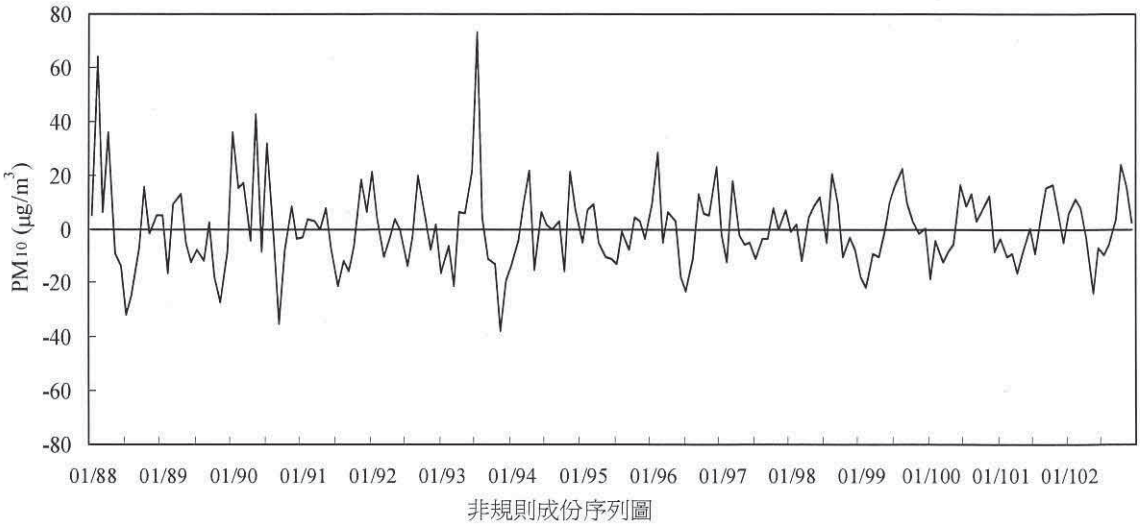
圖　2.1.5-9　土庫站 88-102 年間臭氧濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

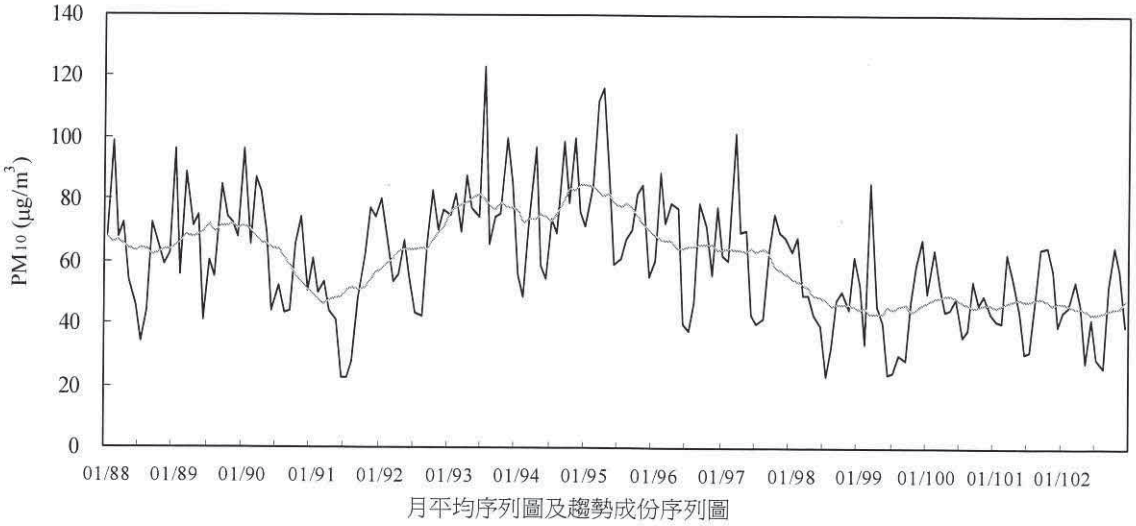


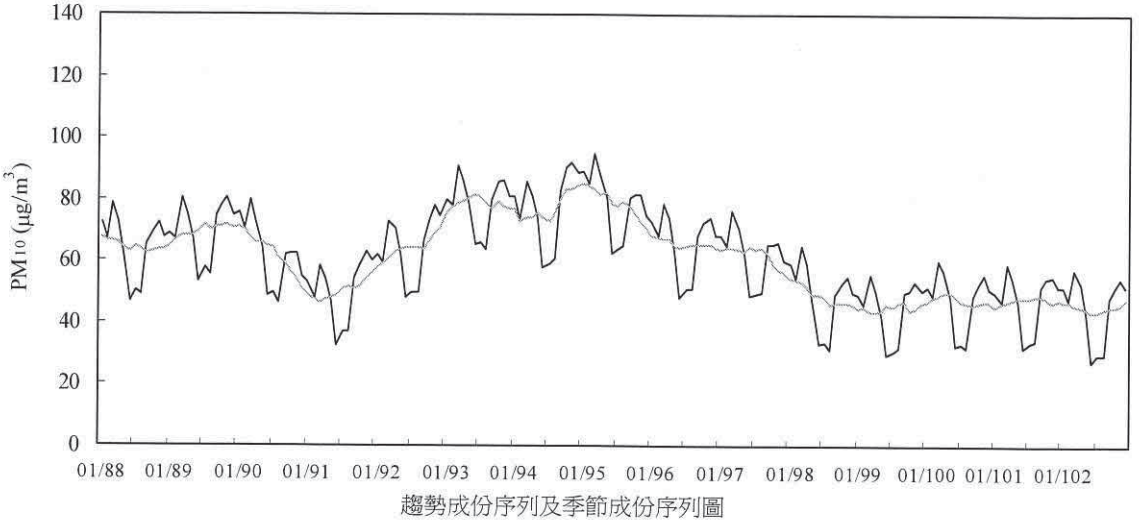
趨勢成份序列及季節成份序列圖



非規則成份序列圖

圖　2.1.5-10　麥寮站 88-102 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





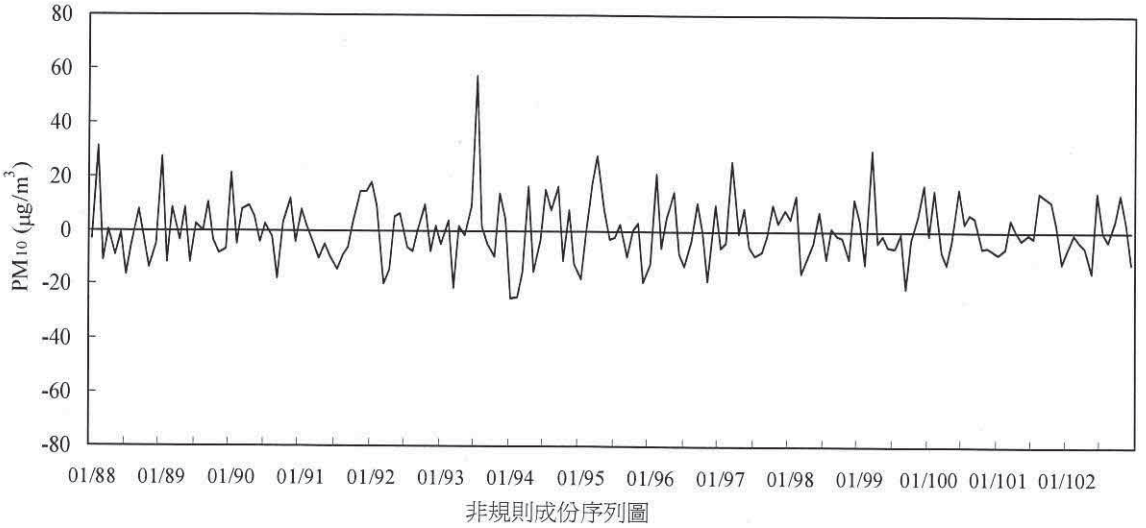
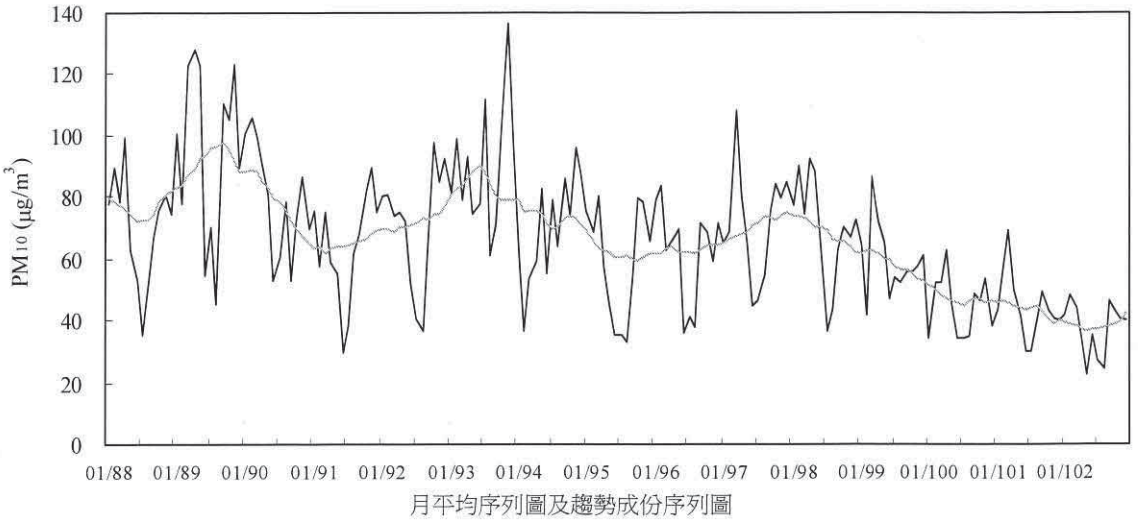
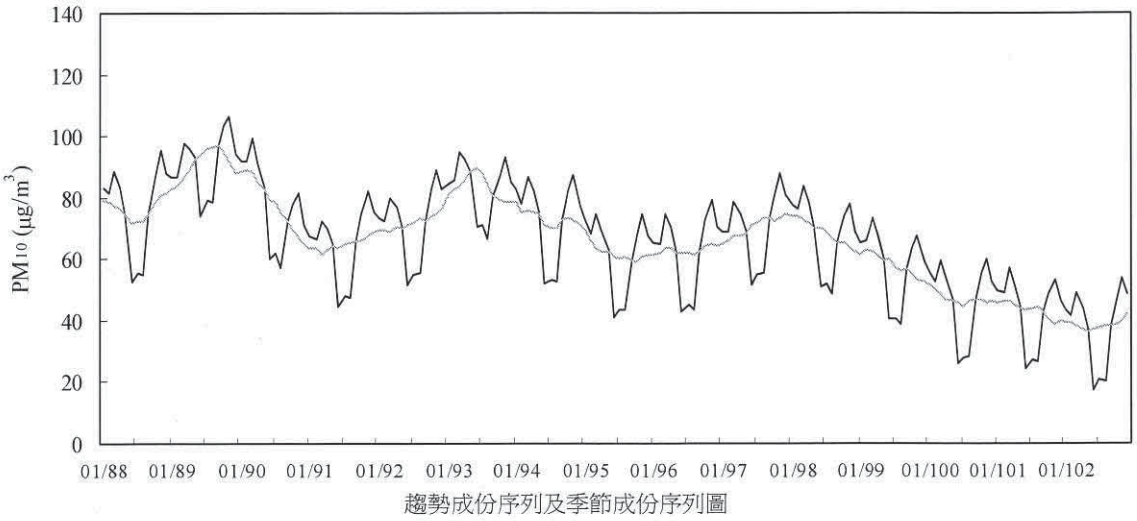


圖　2.1.5-11　台西站 88-102 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





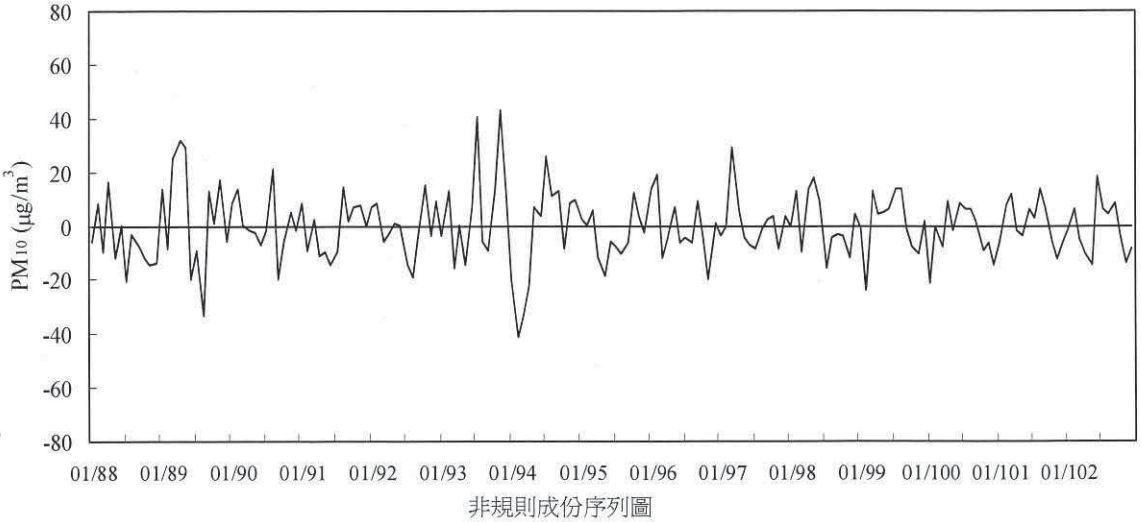
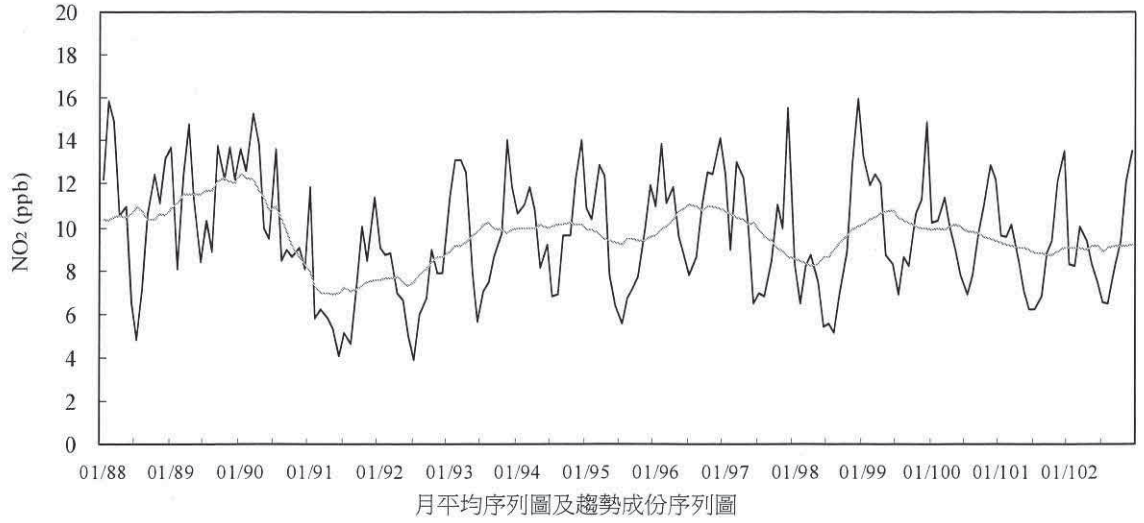
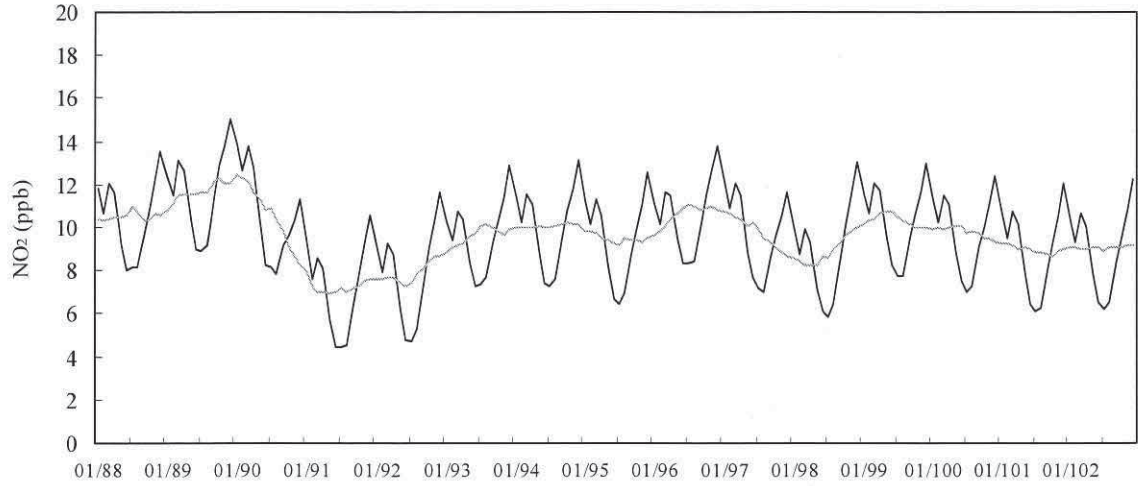


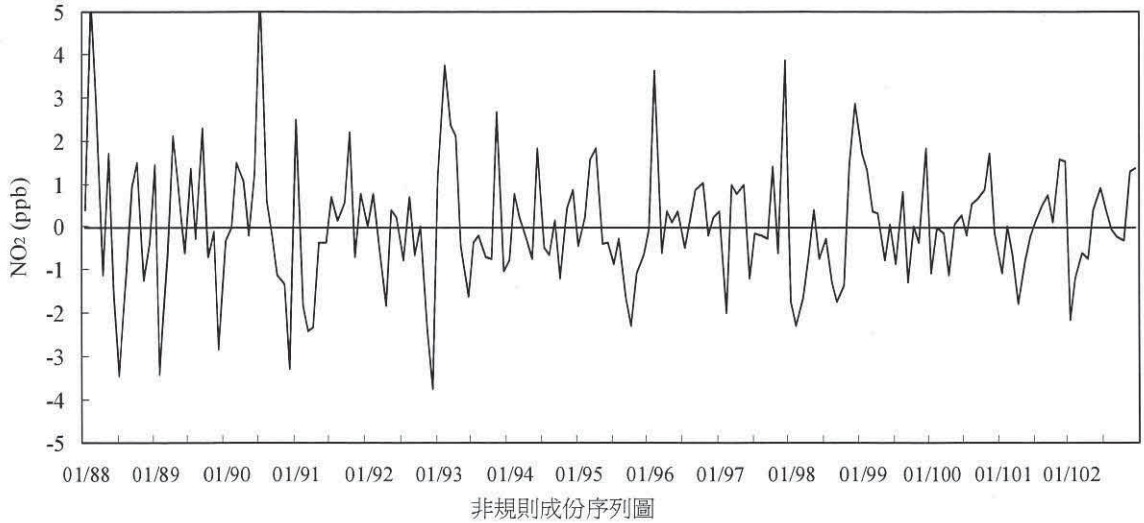
圖　2.1.5-12　　土庫站 888-102 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

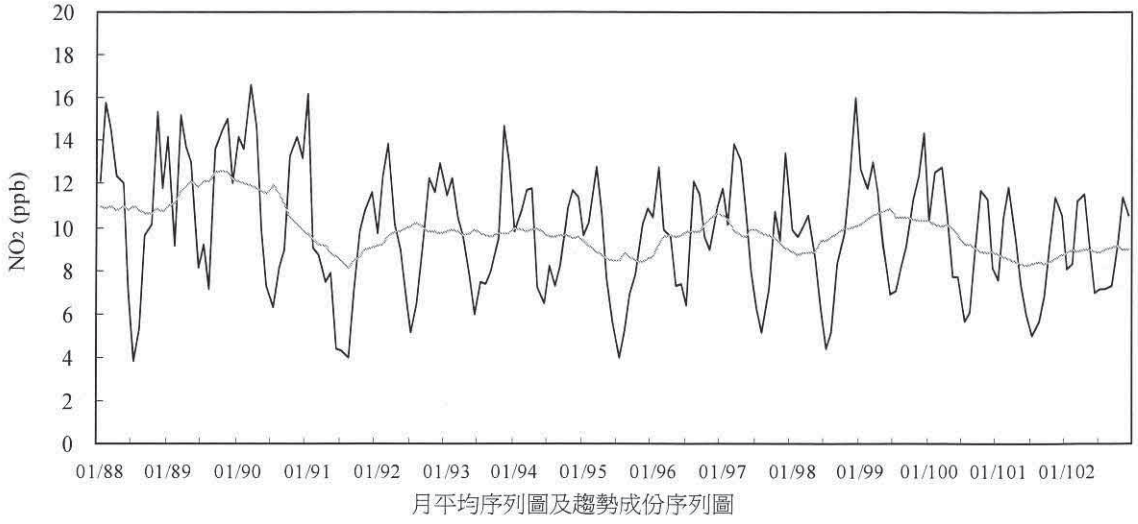


趨勢成份序列及季節成份序列圖

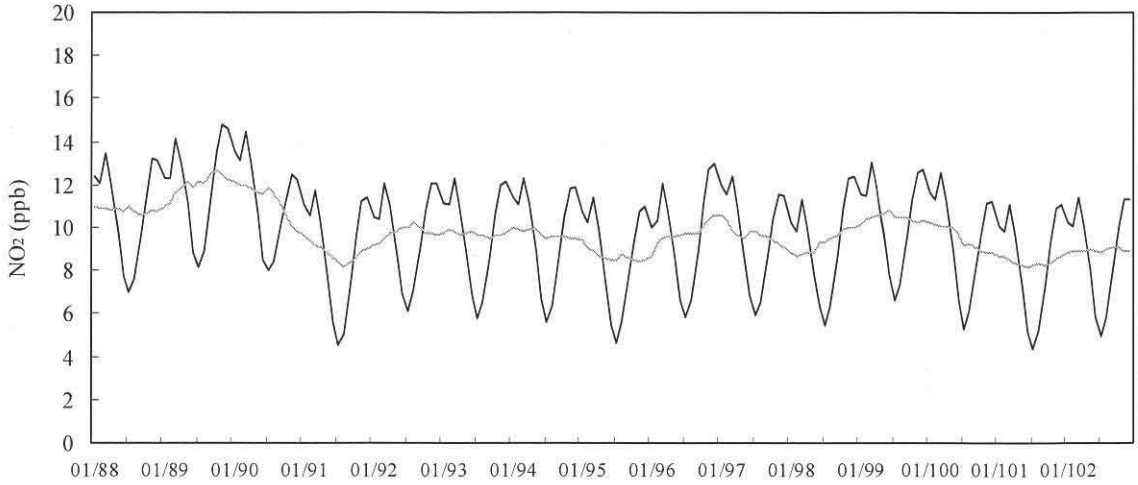


非規則成份序列圖

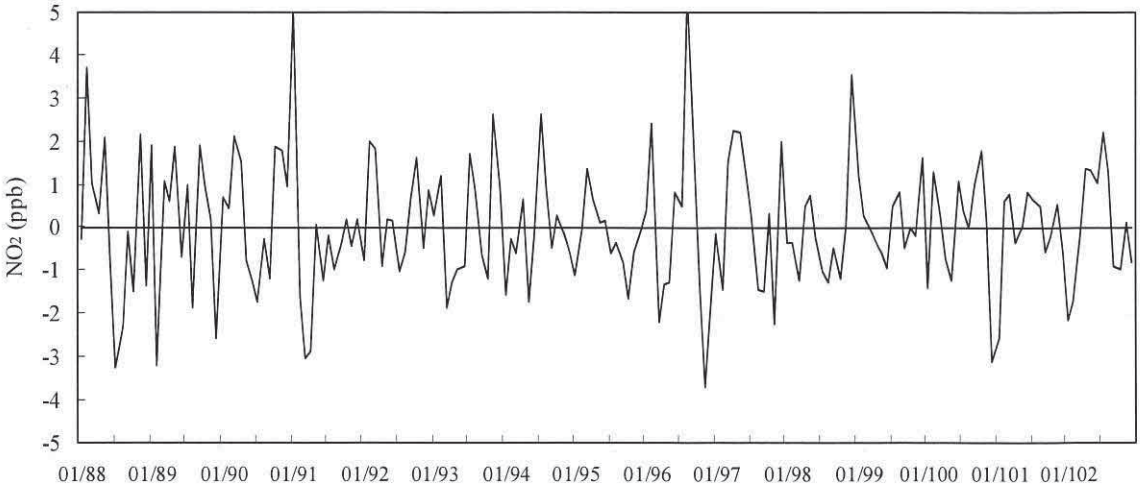
圖　2.1.5-13　麥寮站 88-102 年間二氧化氮濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

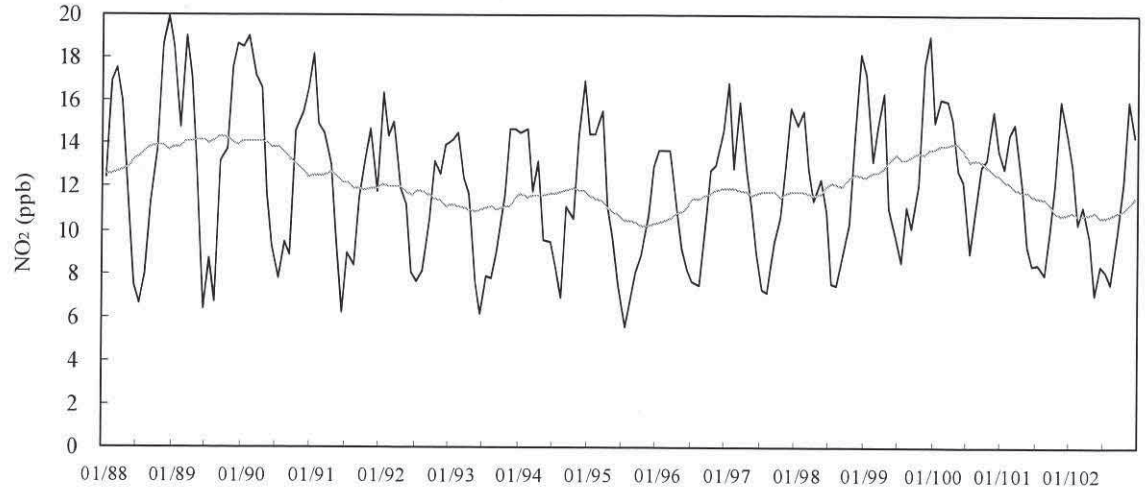


趨勢成份序列及季節成份序列圖

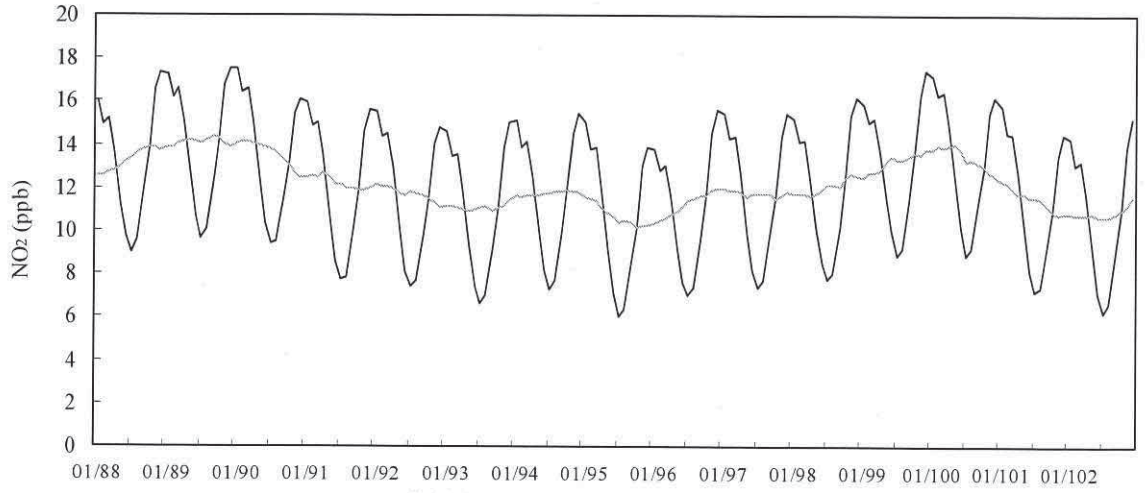


非規則成份序列圖

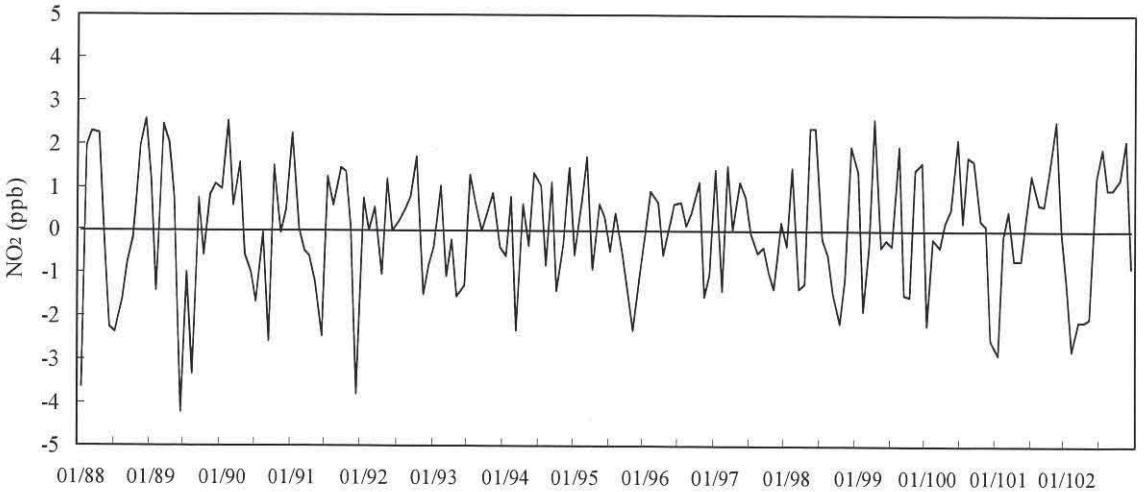
圖　2.1.5-14　　台西站 88-102 年間二氧化氮濃度趨勢圖



月平均序列圖及趨勢成份序列圖

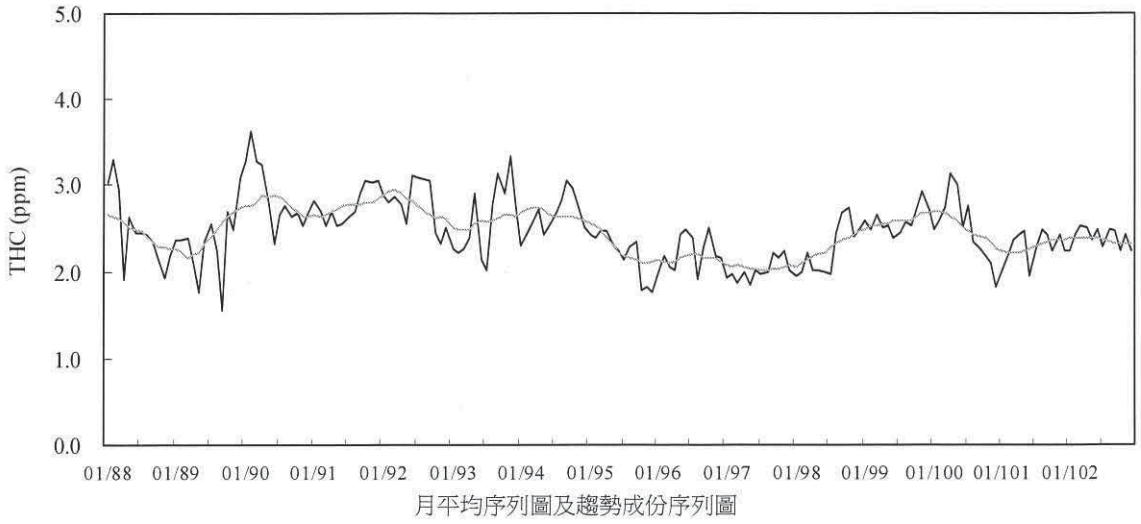


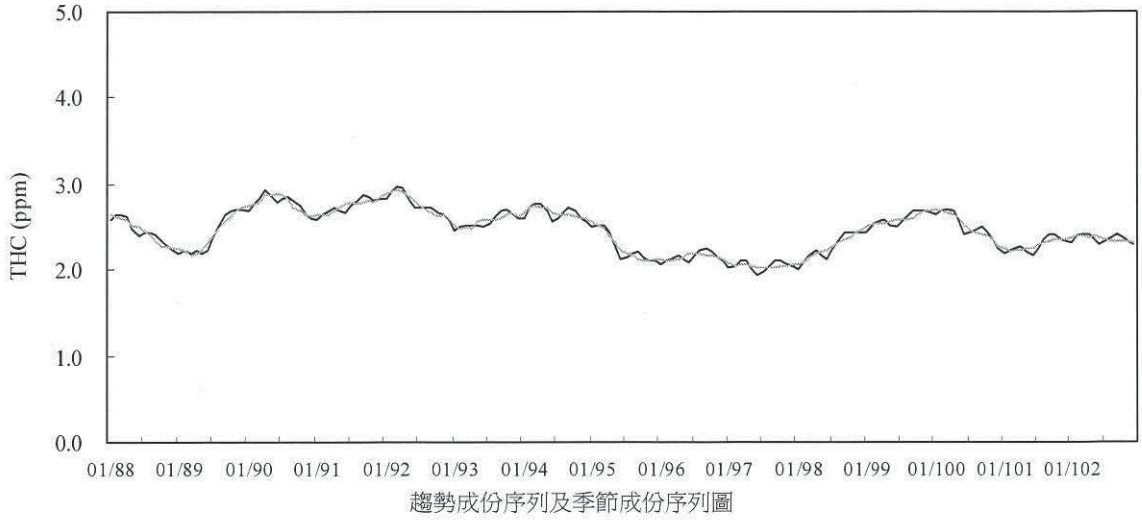
趨勢成份序列及季節成份序列圖



非規則成份序列圖

圖　2.1.5-15　　土庫站 88-102 年間二氧化氮濃度趨勢圖





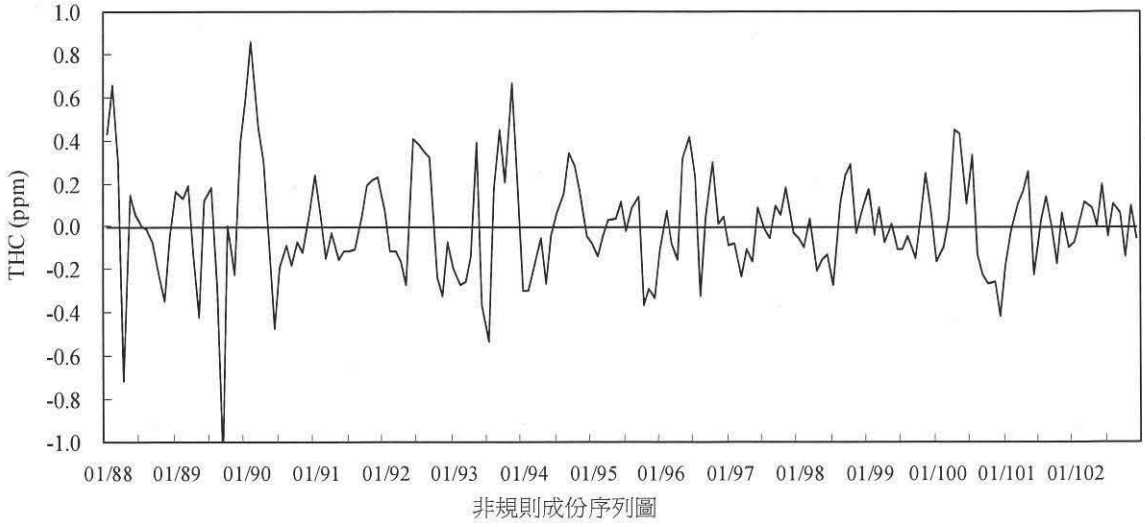
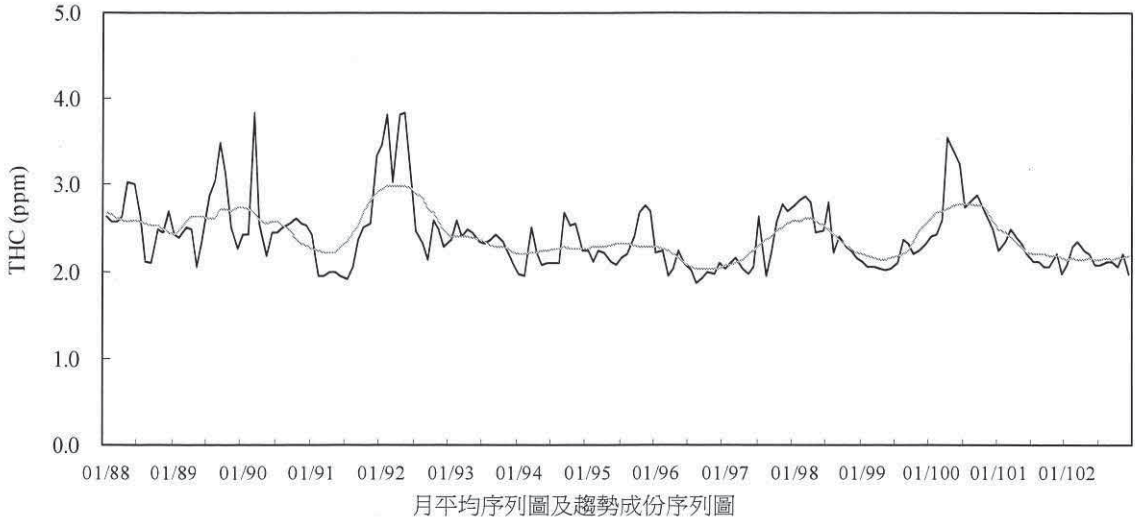
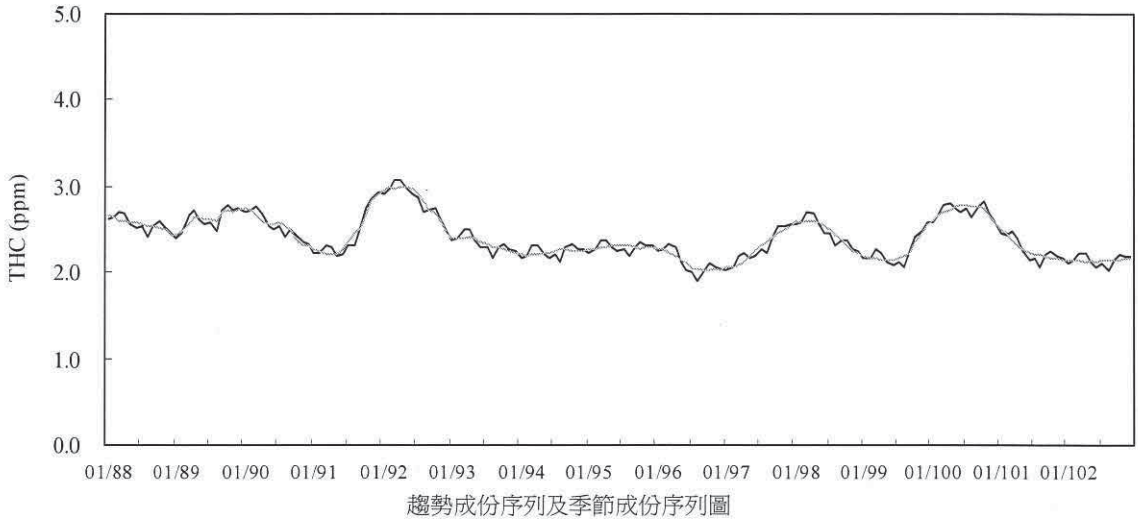


圖　2.1.5-16　麥寮站 88-102 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





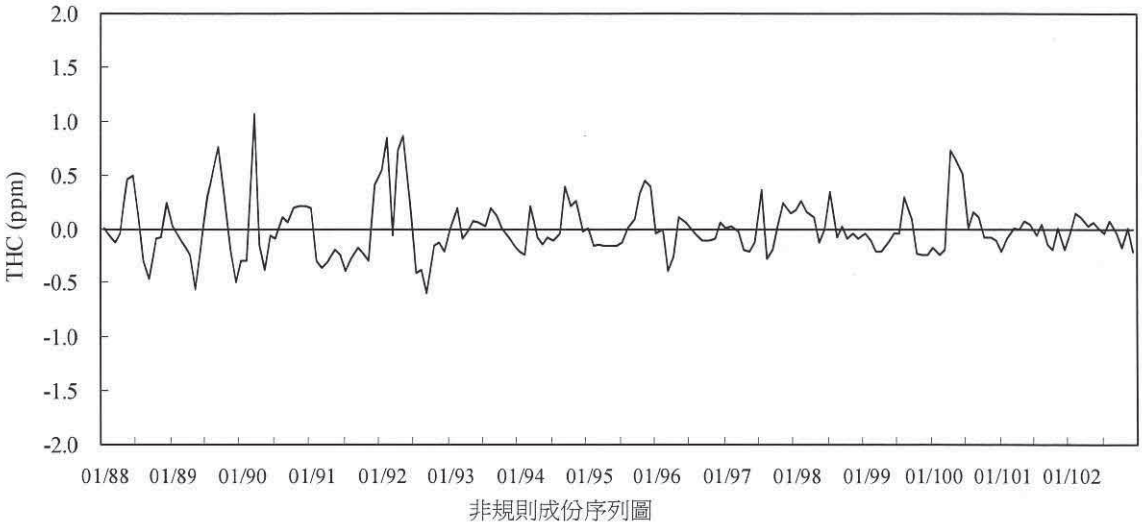
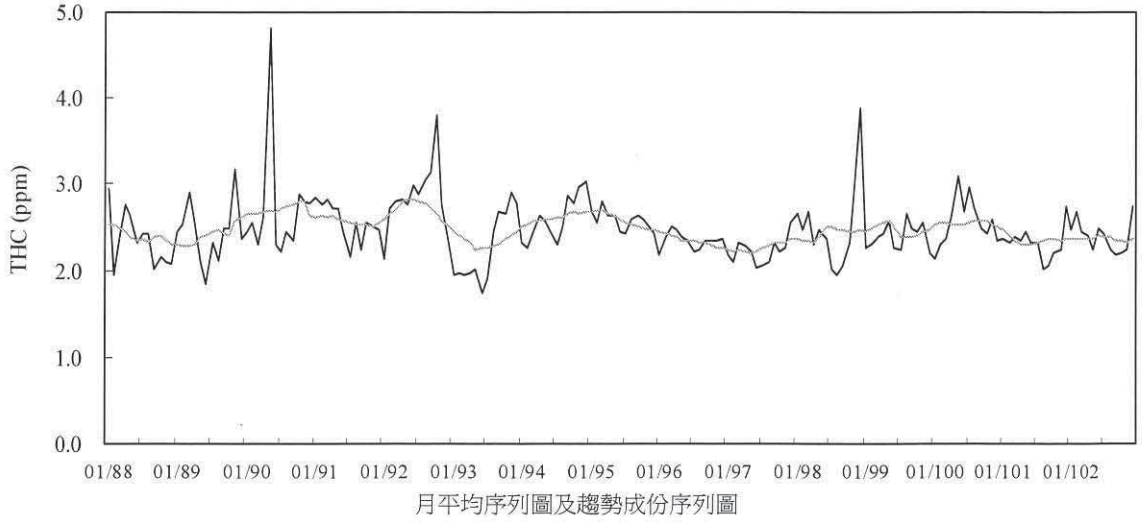
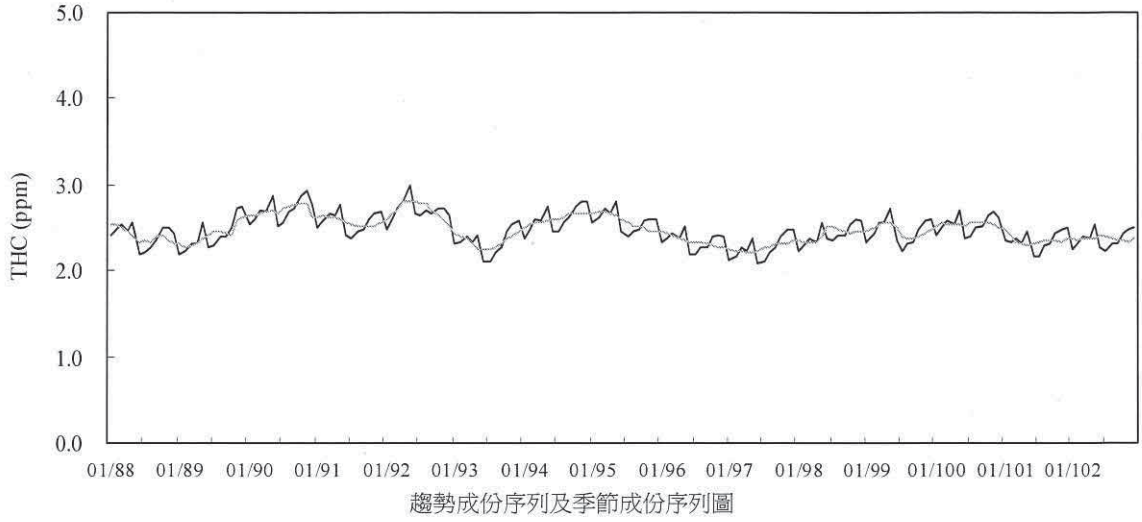


圖　2.1.5-17　台西站 88-102 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





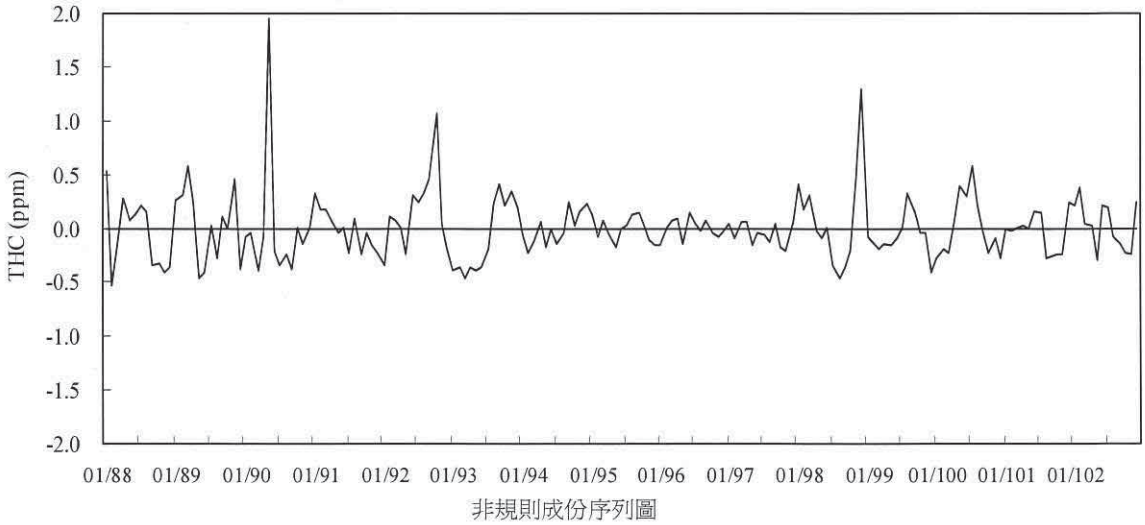
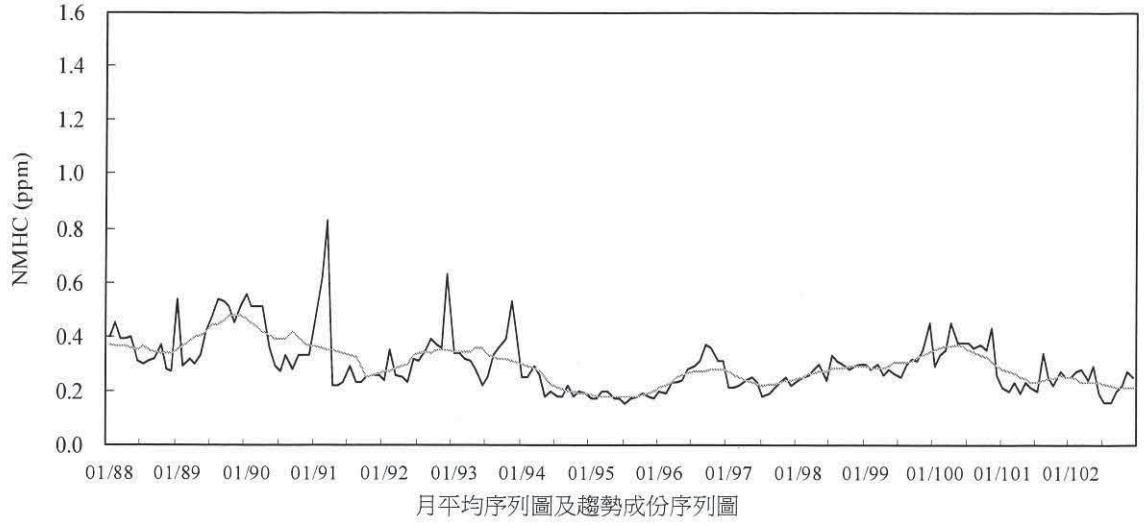
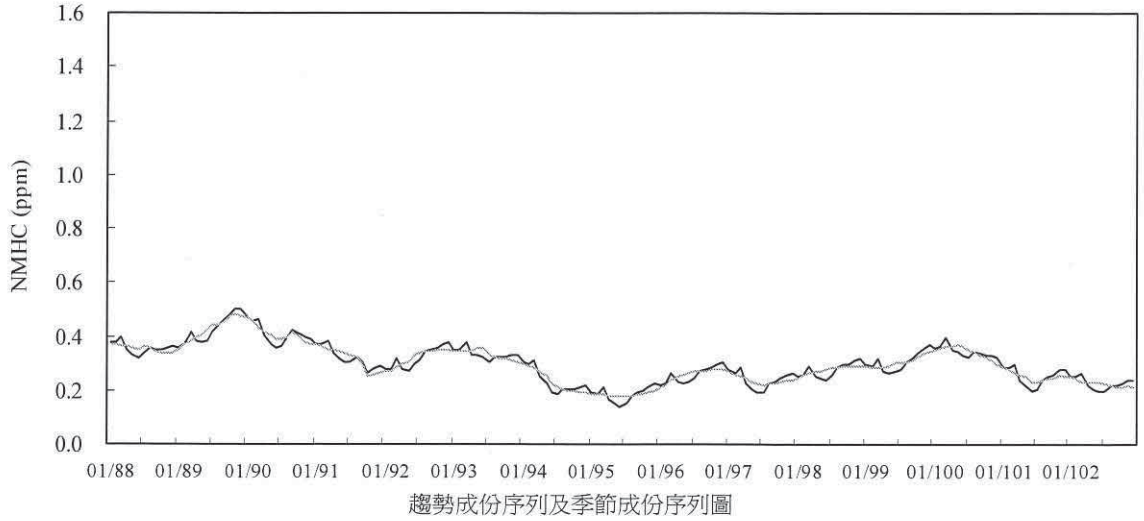


圖　2.1.5-18　土庫站 88-102 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





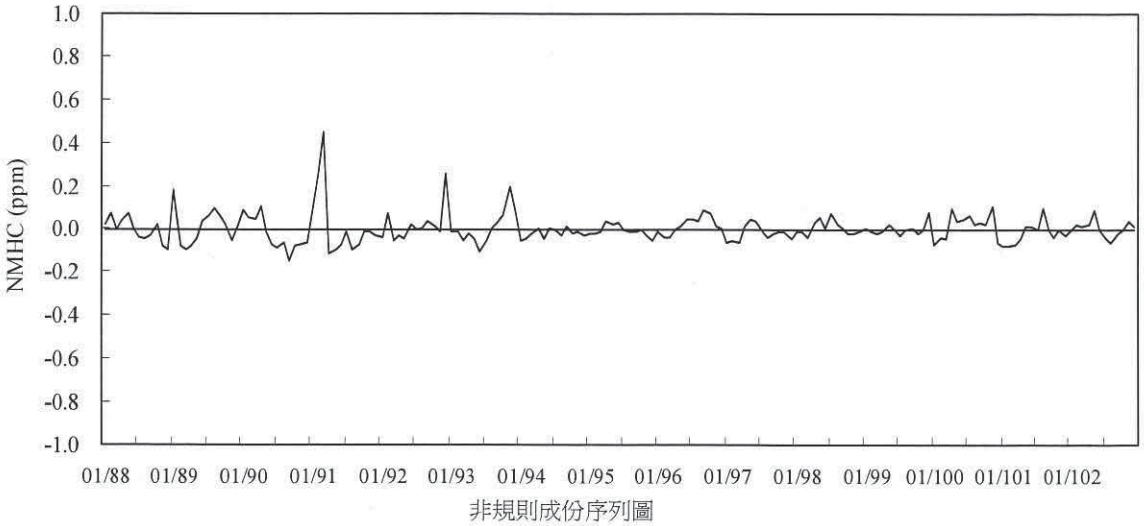
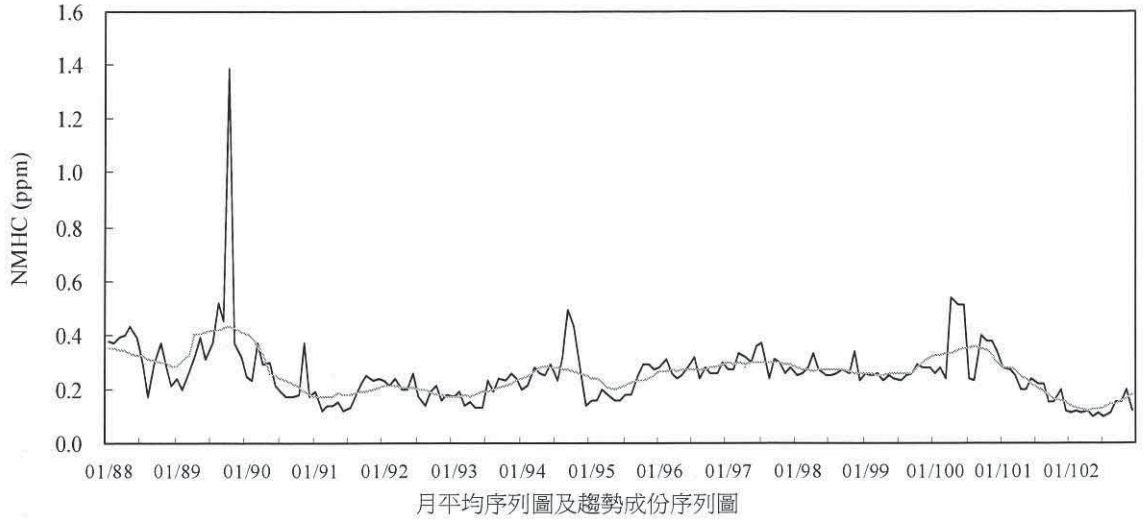
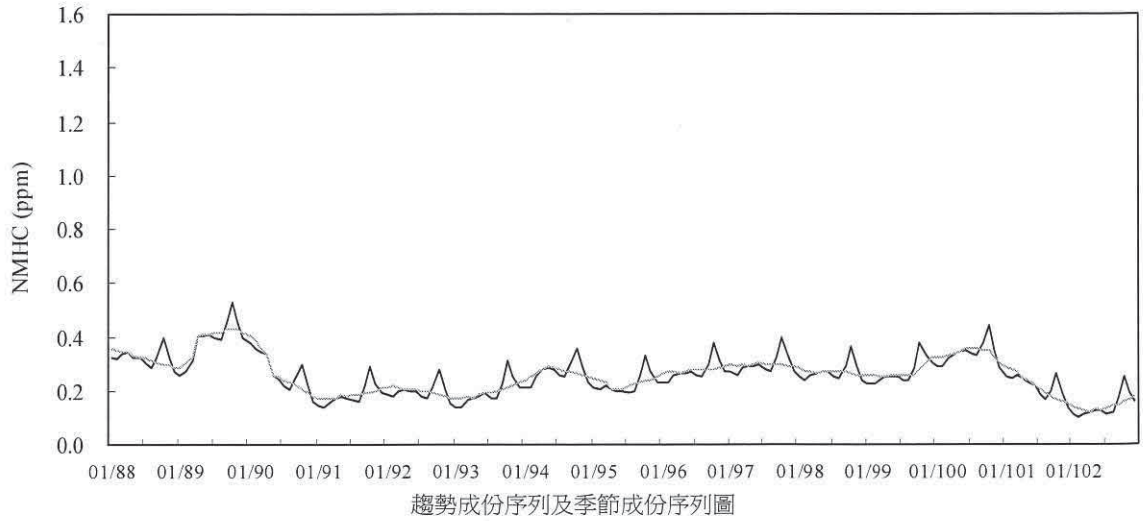


圖　2.1.5-19　麥寮站 88-102 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





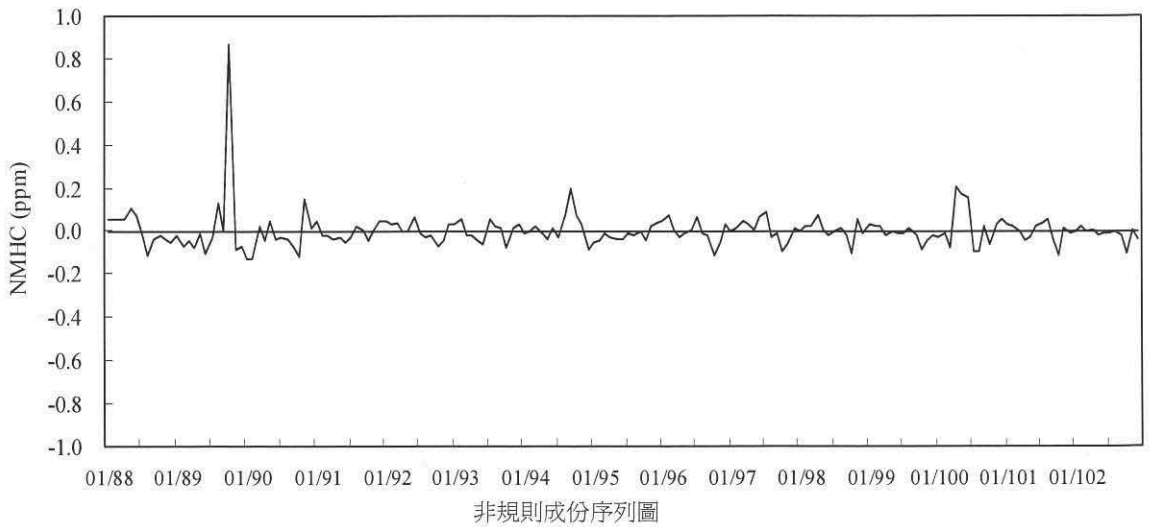
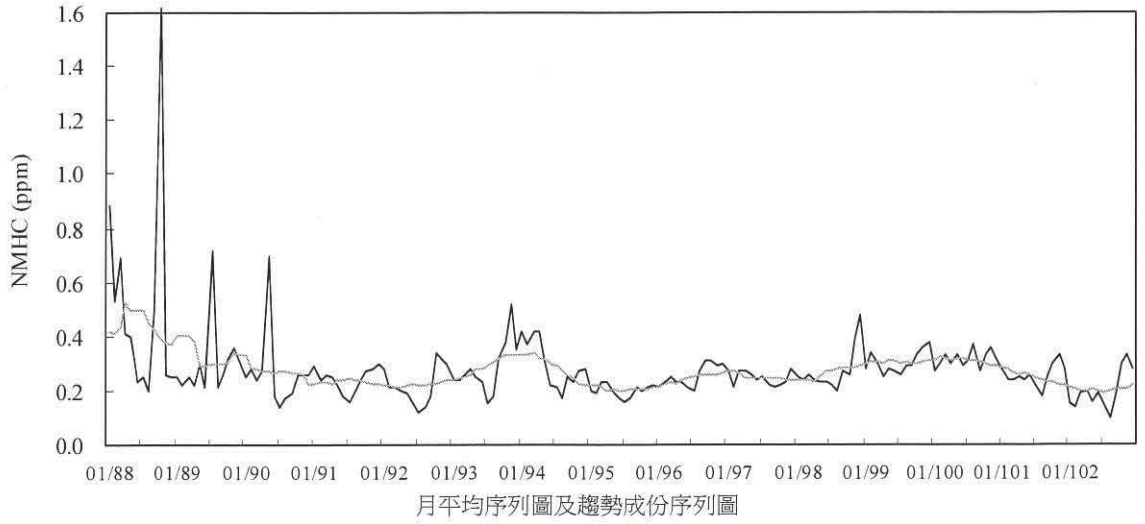
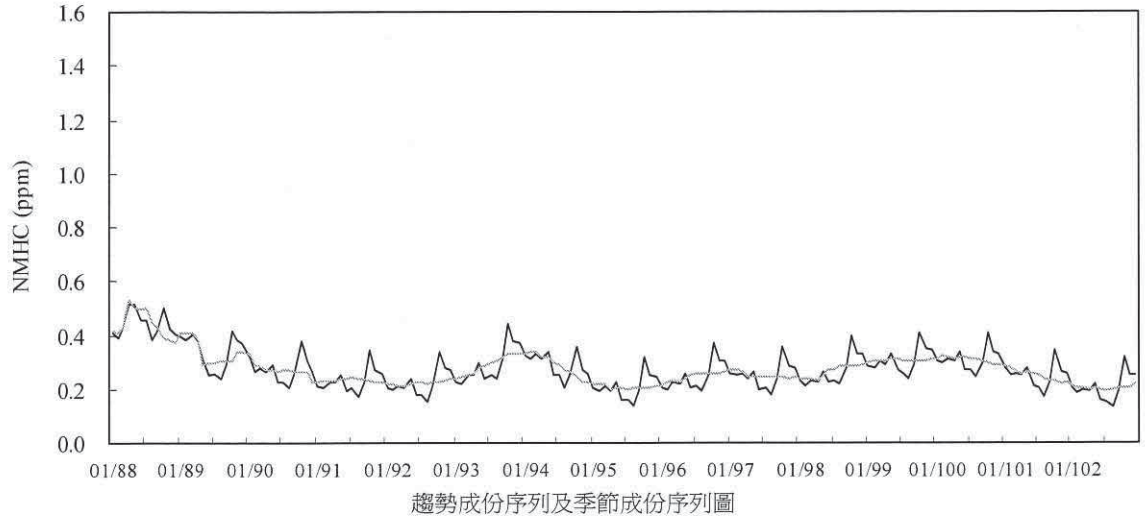


圖　2.1.5-20　台西站 88-102 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





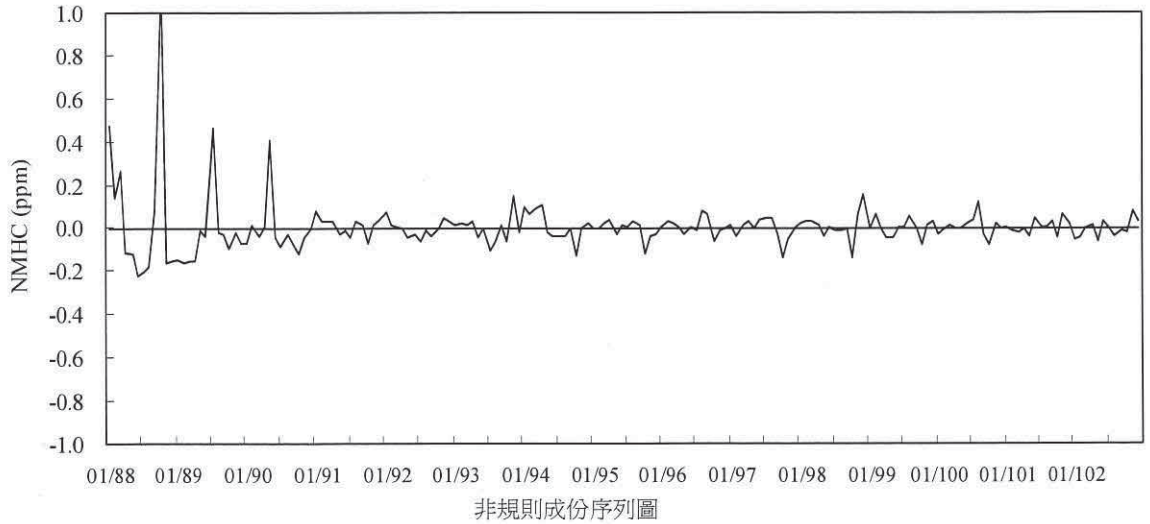
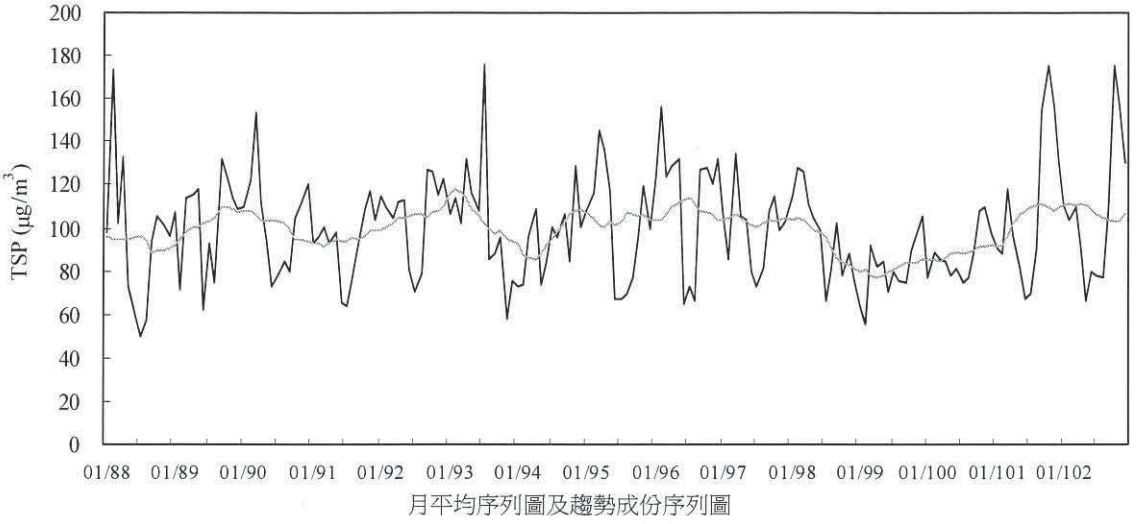
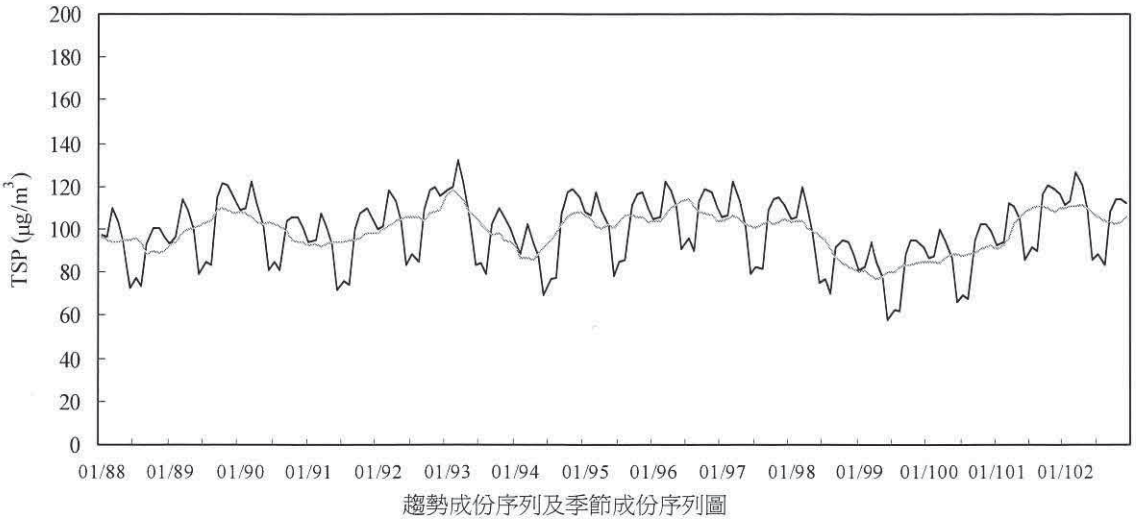


圖　2.1.5-21　　土庫站 88-102 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





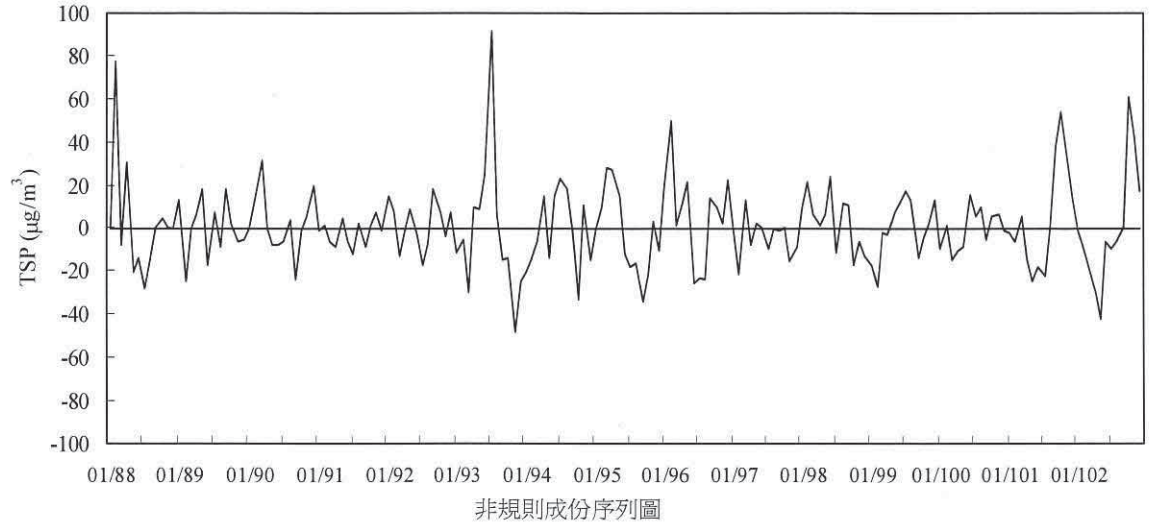
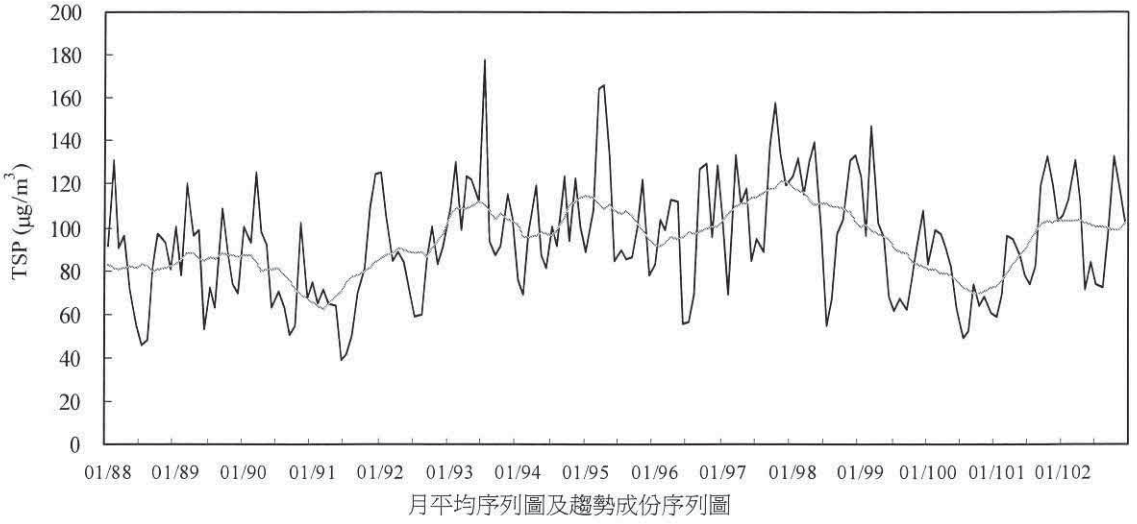
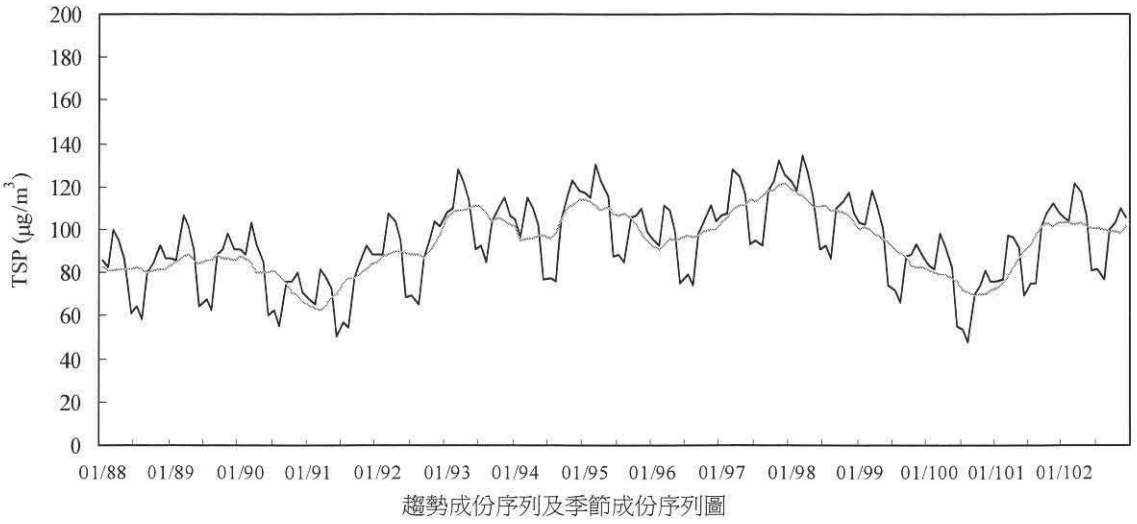


圖　2.1.5-22　麥寮站 88-102 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖





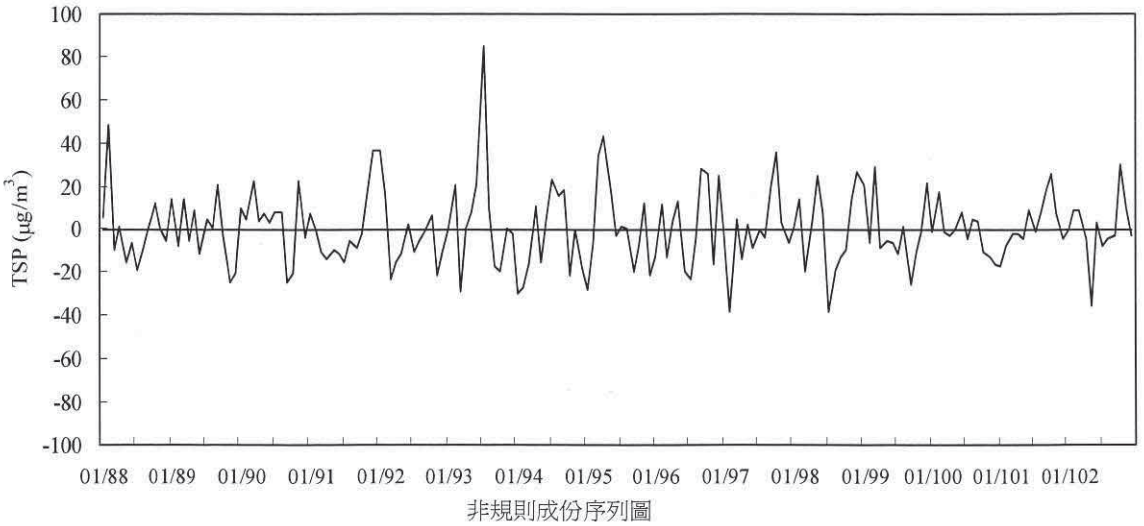
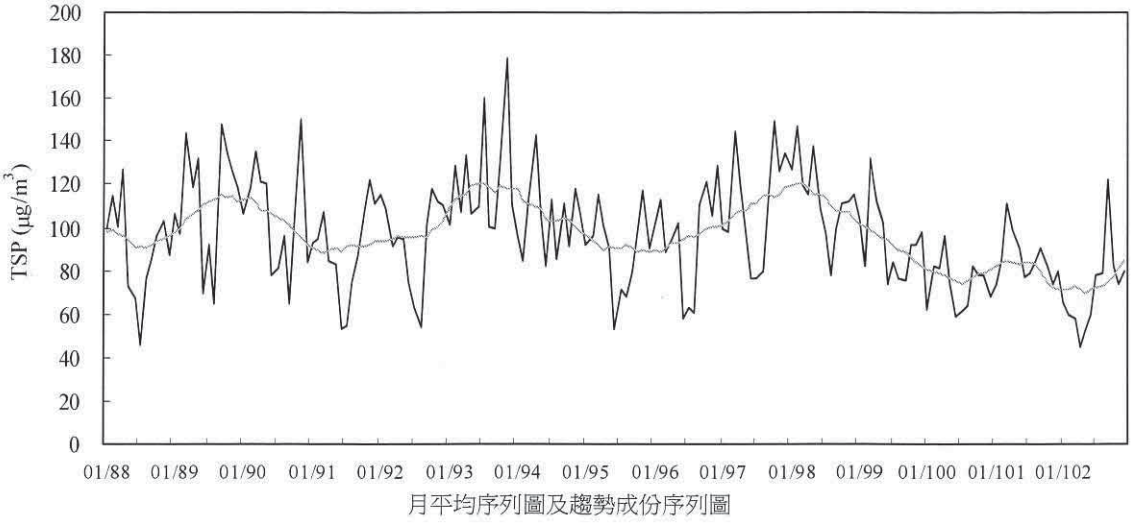
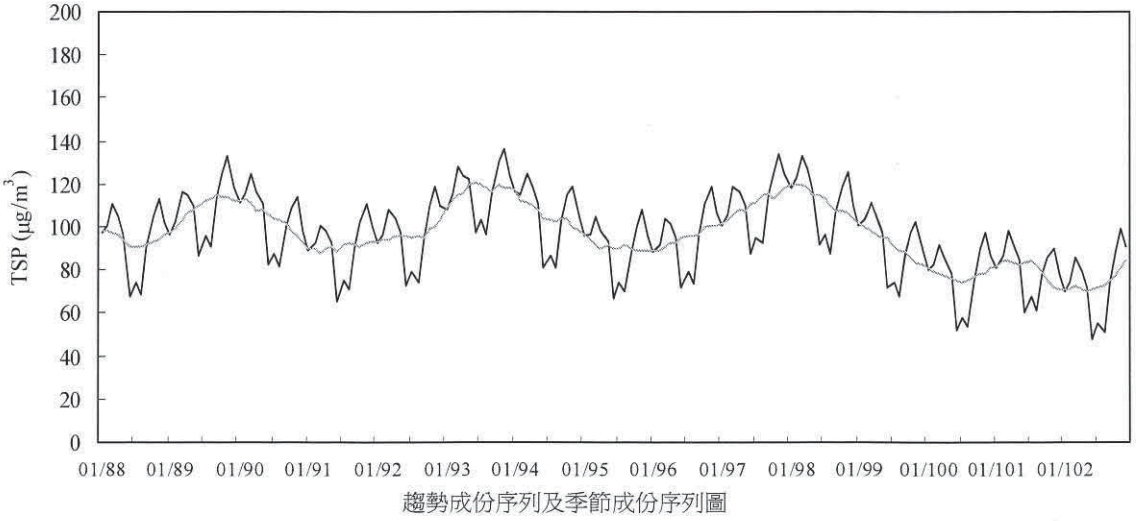


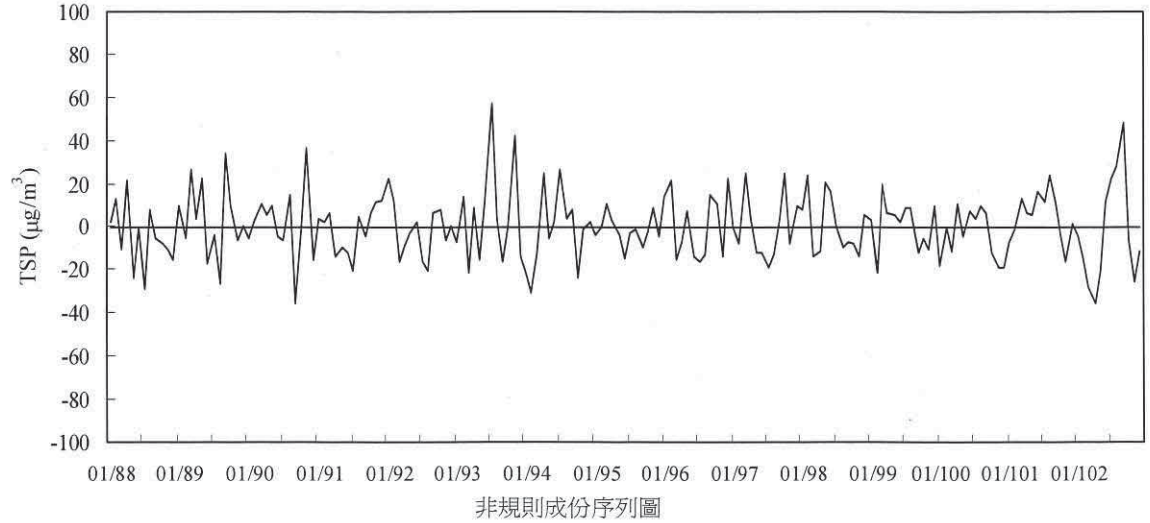
圖　2.1.5-23　台西站 88-102 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖



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　2.1.5-24　　土庫站 88-102 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖

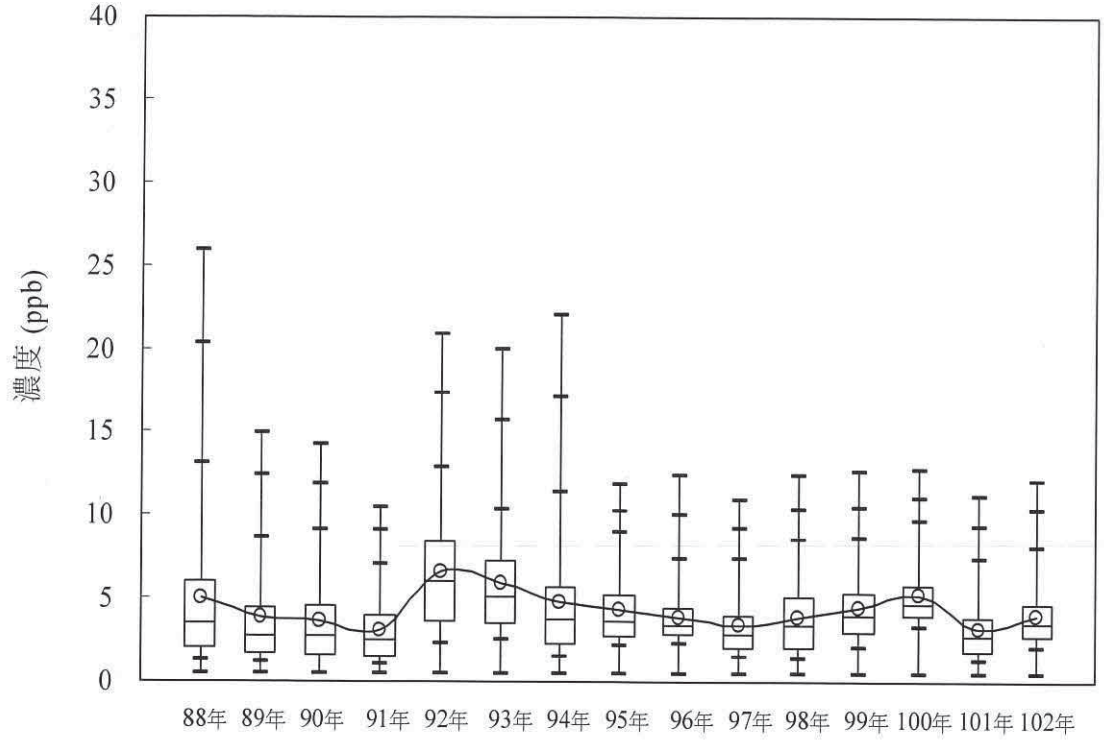


圖　2.1.5-25　麥寮站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

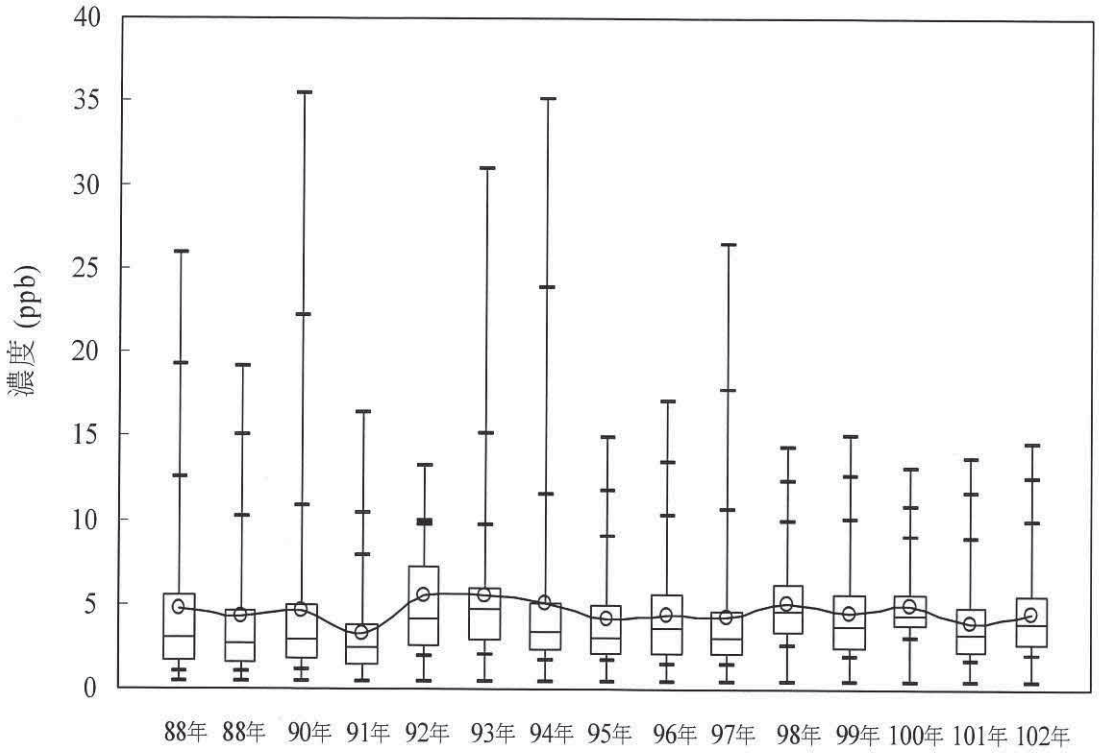


圖　2.1.5-26　台西站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

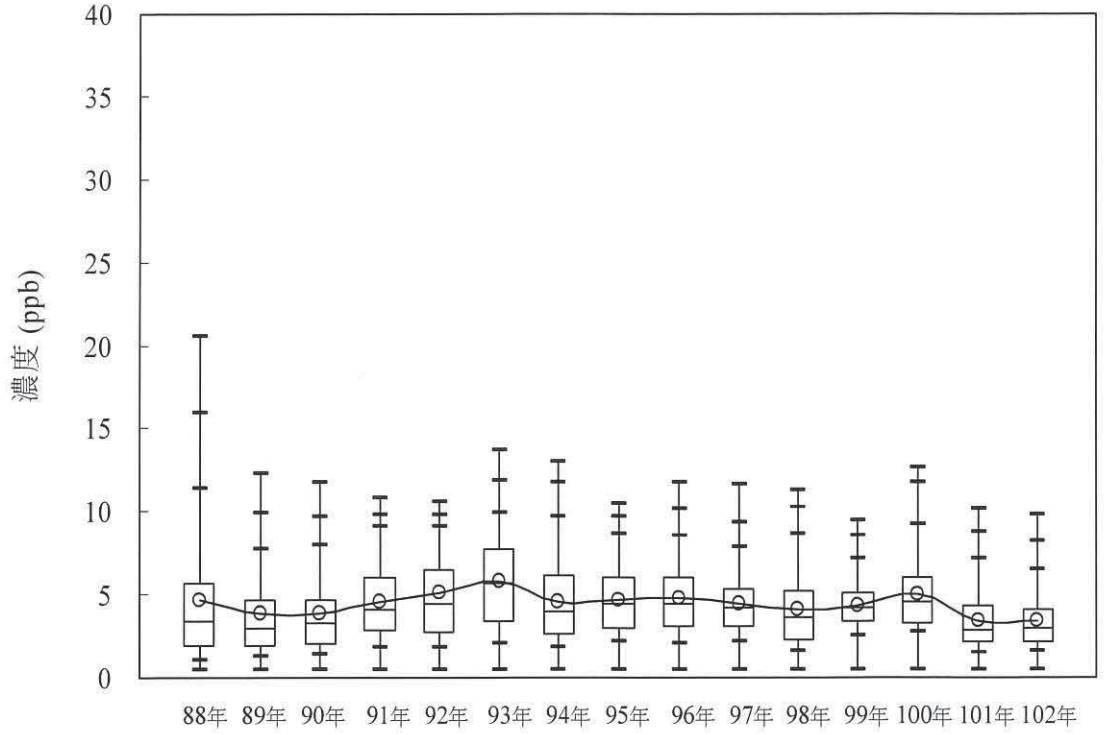


圖　2.1.5-27　　土庫站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

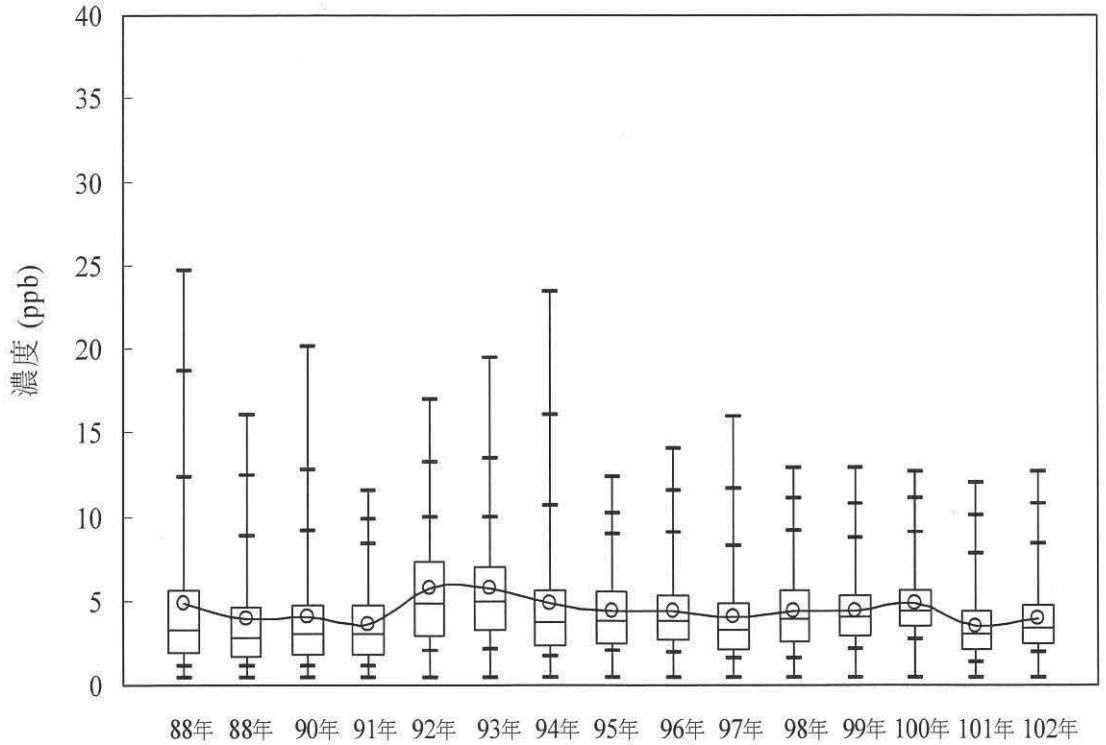


圖　2.1.5-28　　三站合併 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

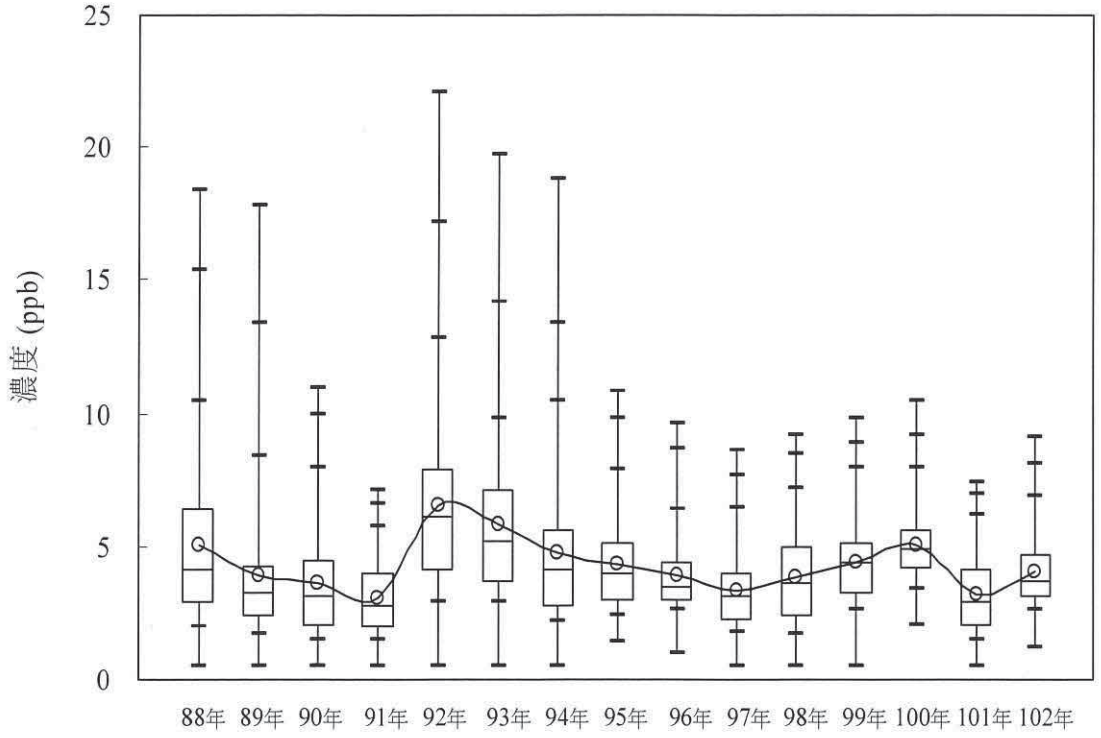


圖　2.1.5-29　麥寮站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

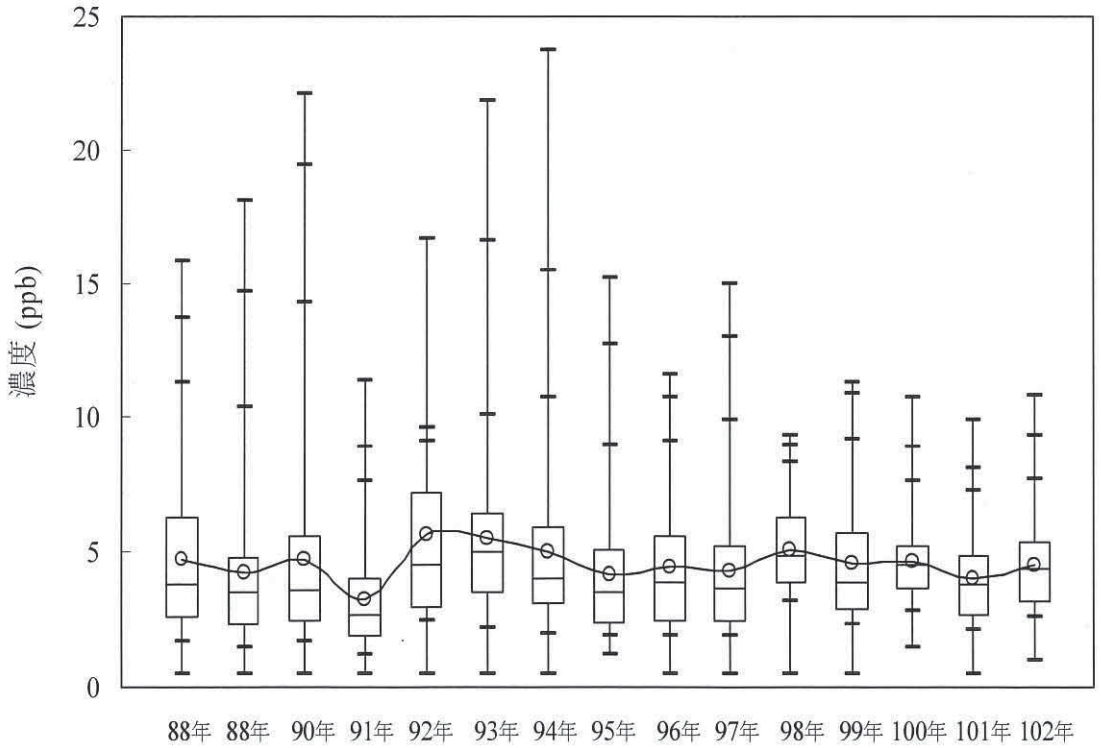


圖　2.1.5-30　台西站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

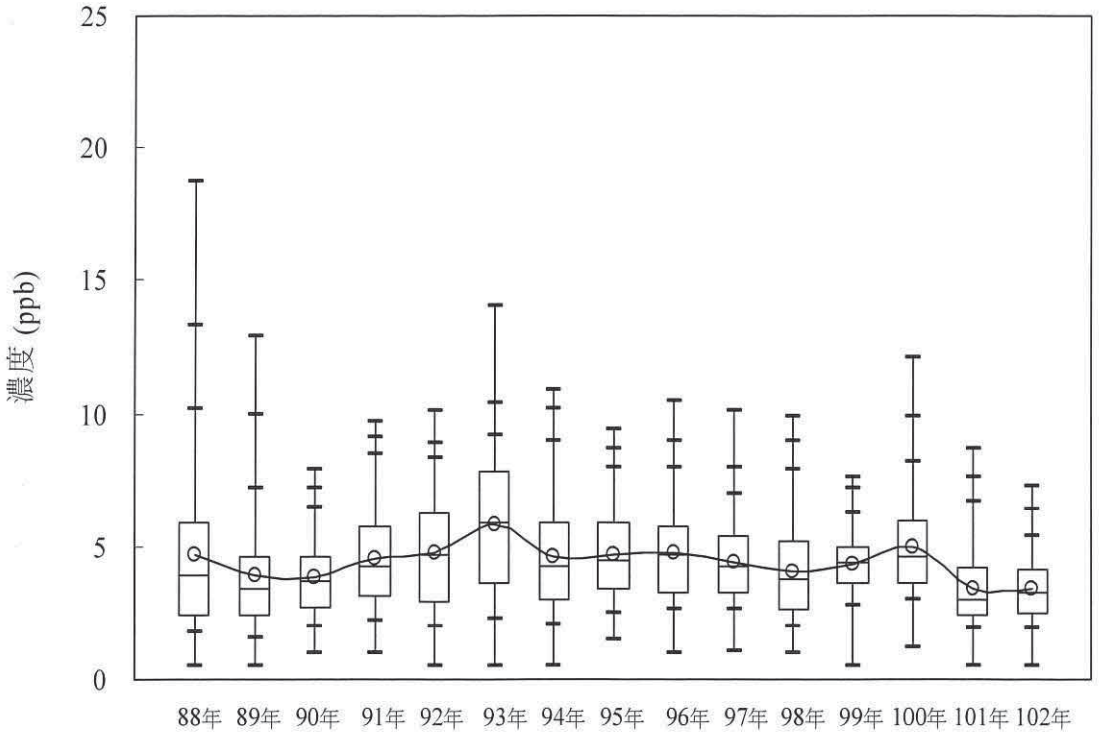


圖　2.1.5-31　　土庫站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

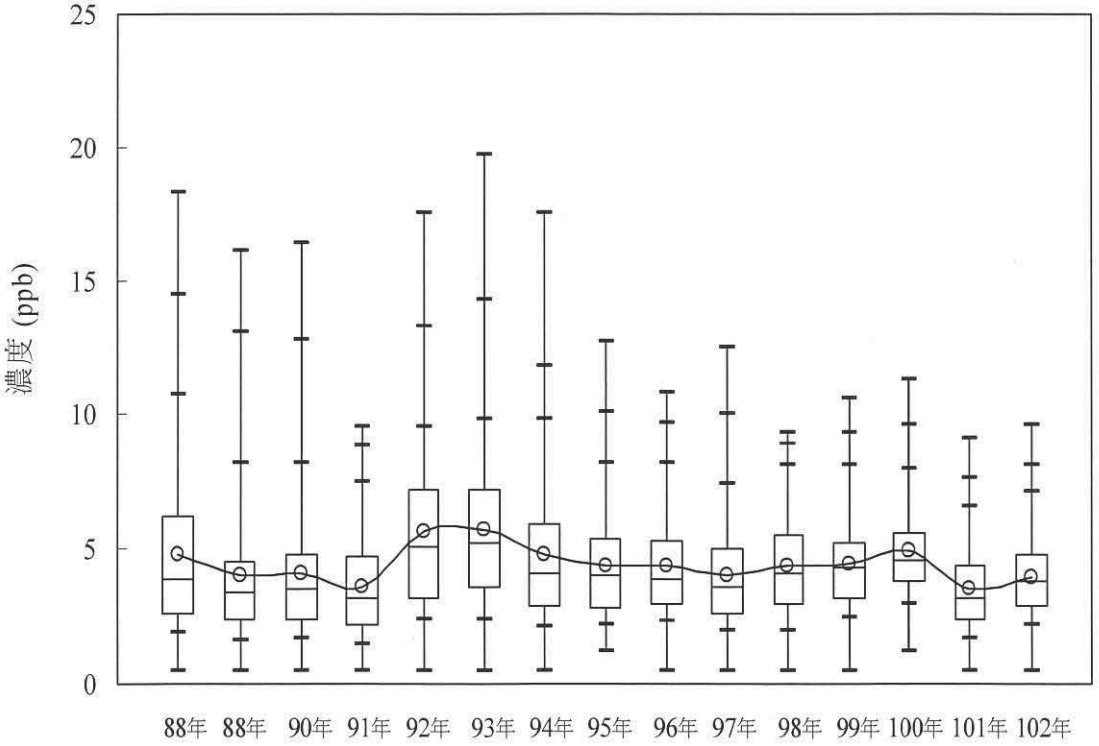


圖　2.1.5-32　　三站合併 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

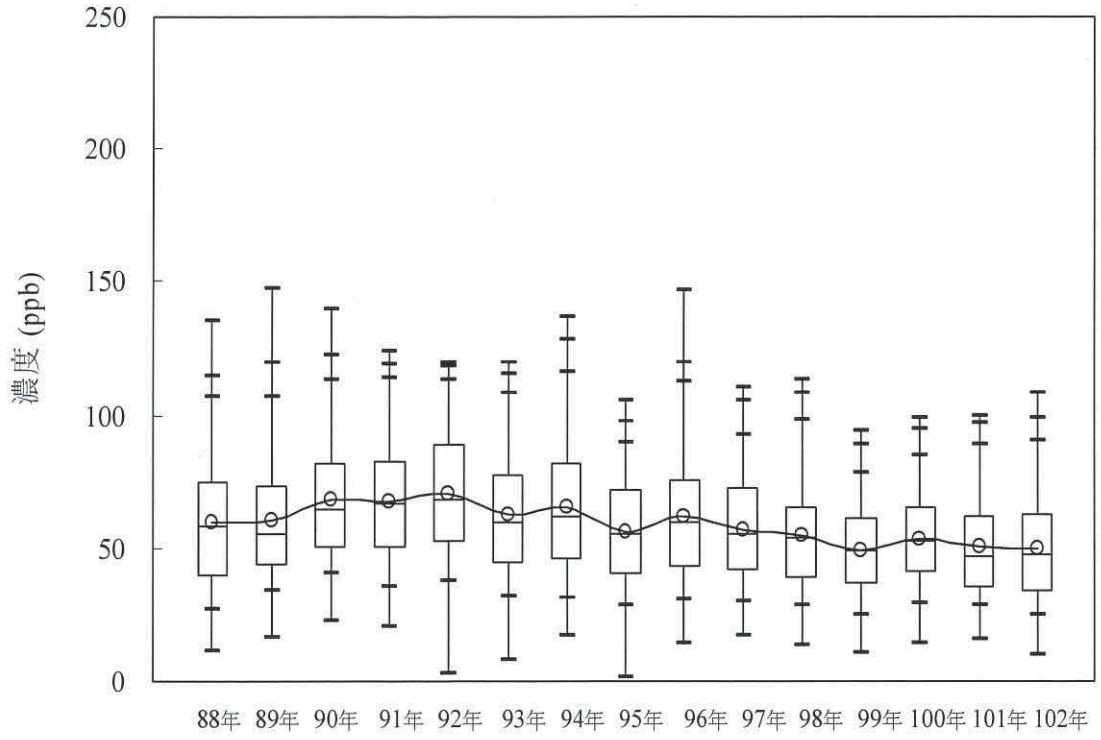


圖 2.1.5-33　麥寮站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

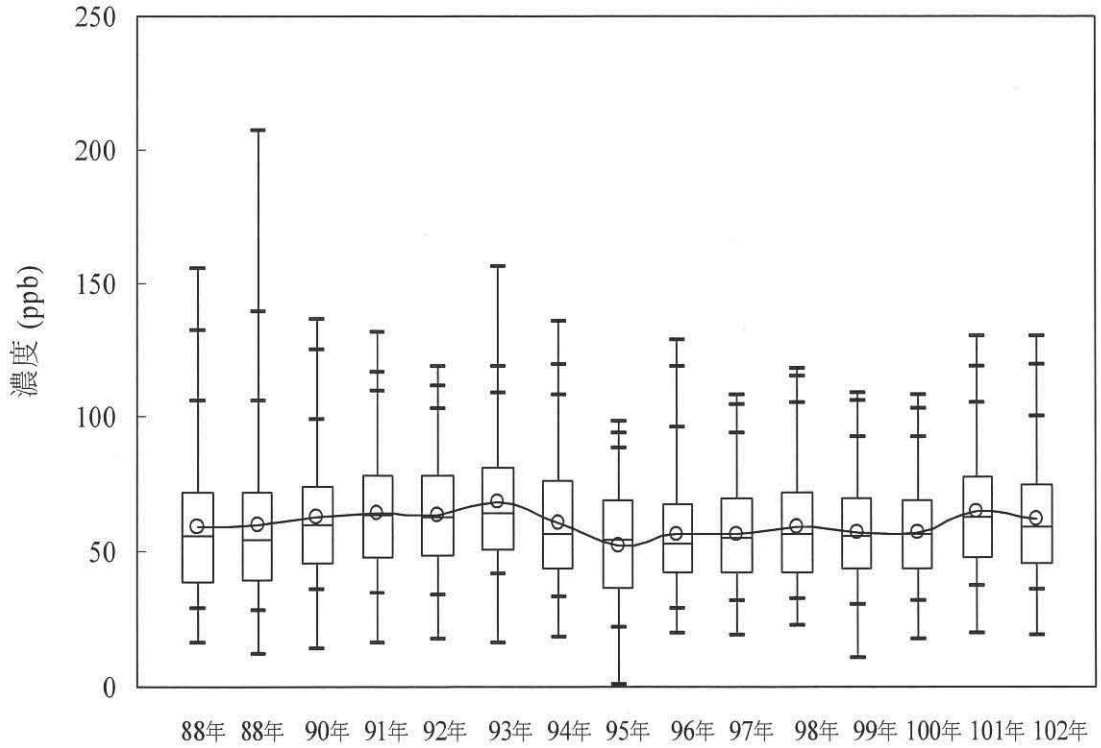


圖 2.1.5-34　台西站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

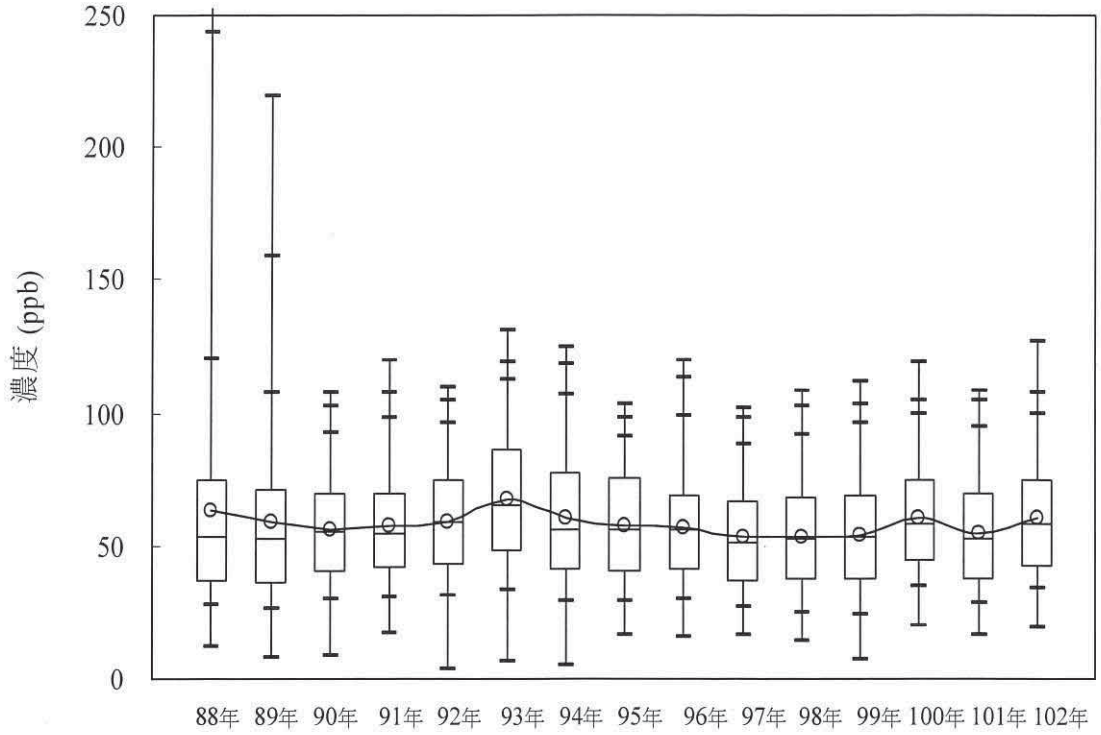


圖 2.1.5-35　土庫站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

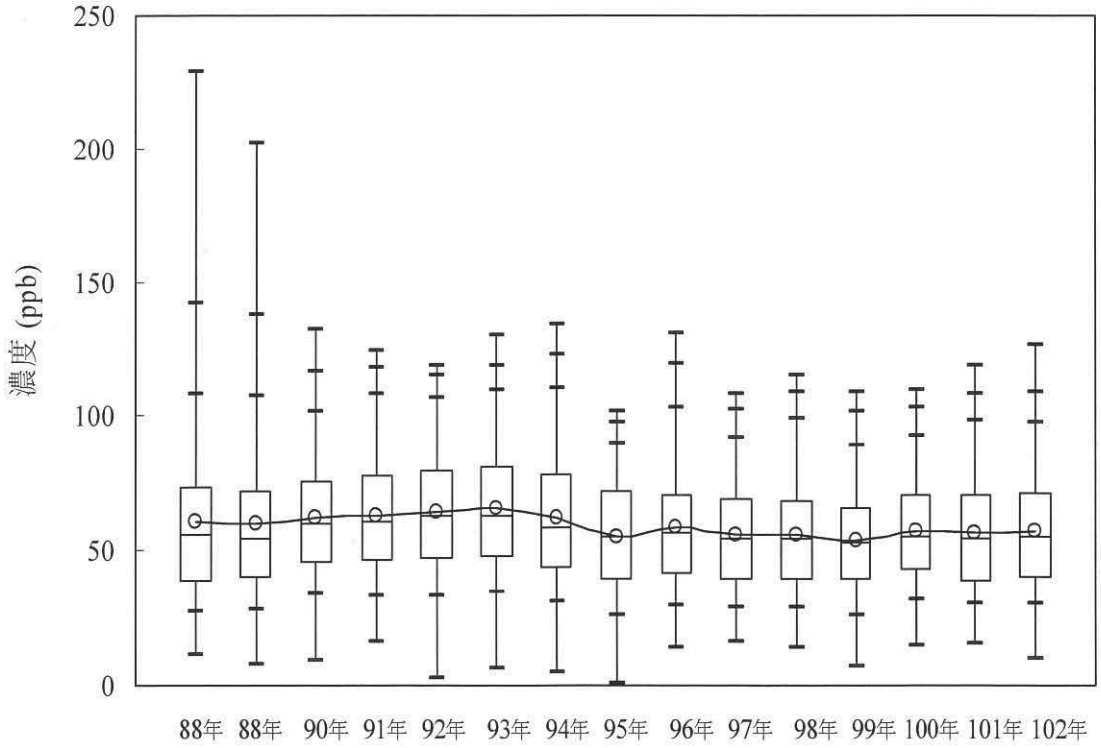
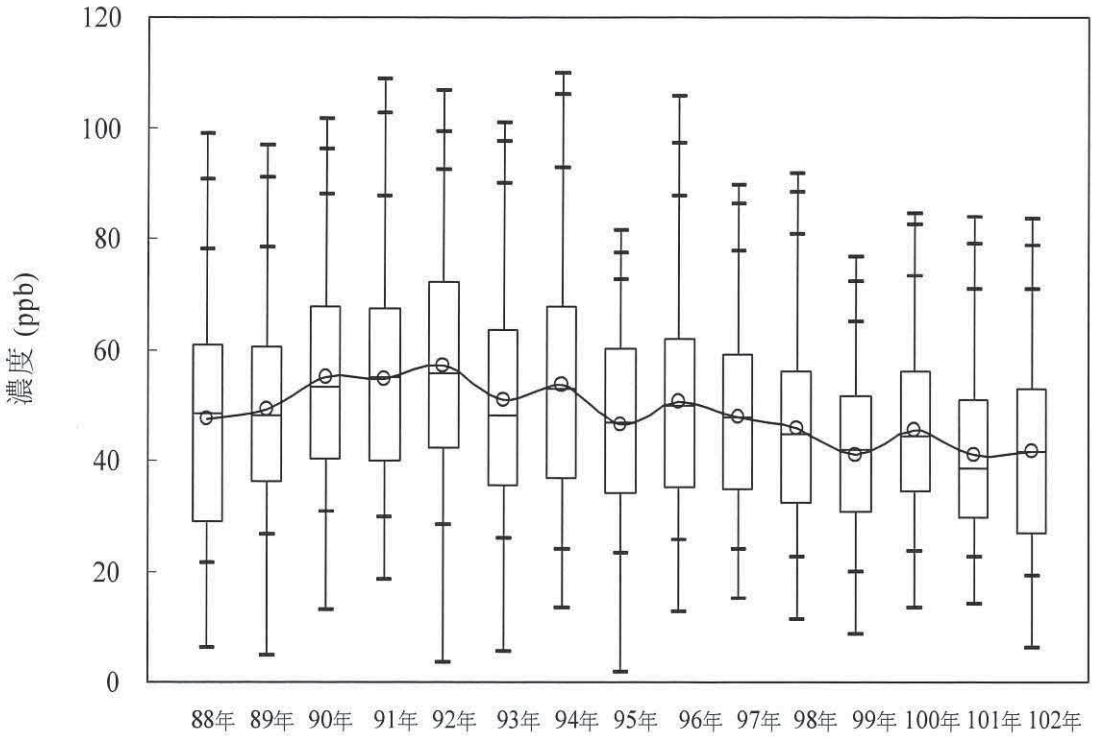


圖 2.1.5-36　三站合併 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖



圖

2.1.5-37　麥寮站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

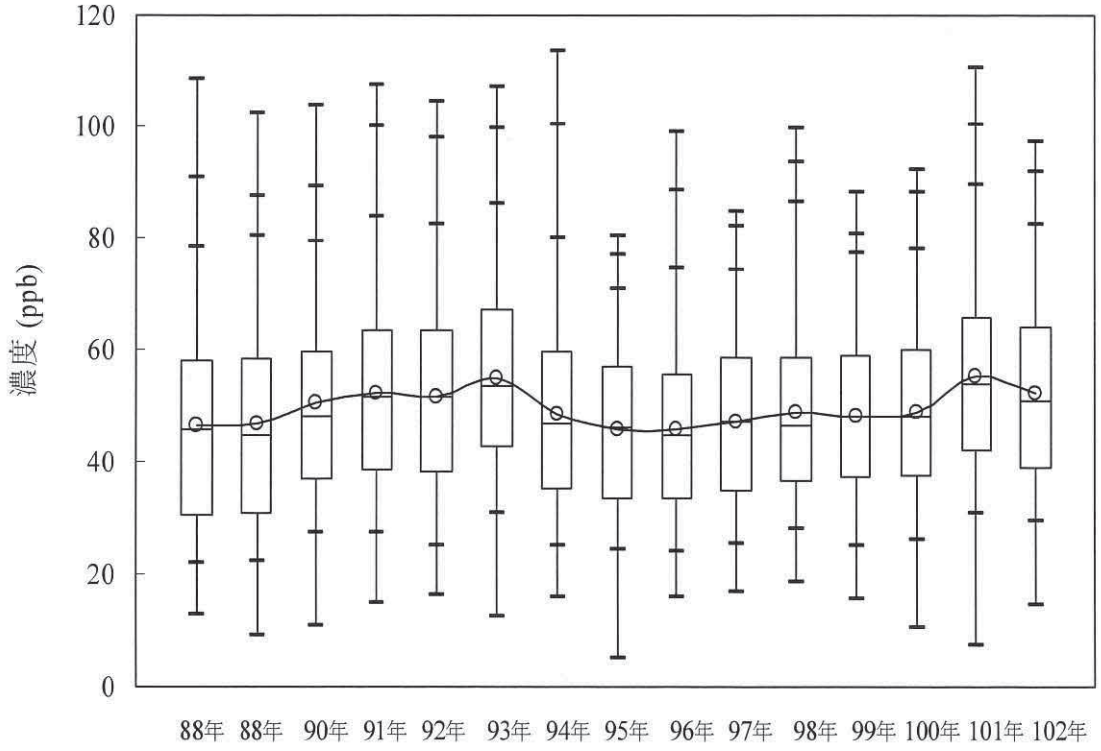


圖 2.1.5-38　台西站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

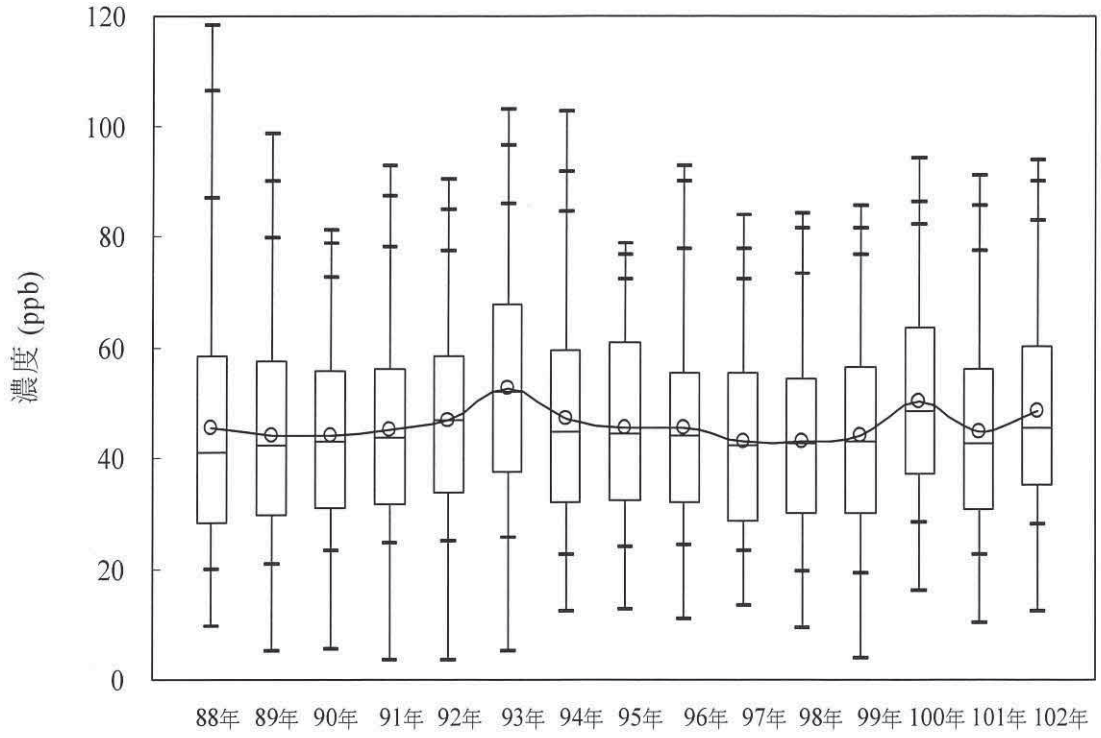


圖 2.1.5-39　土庫站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

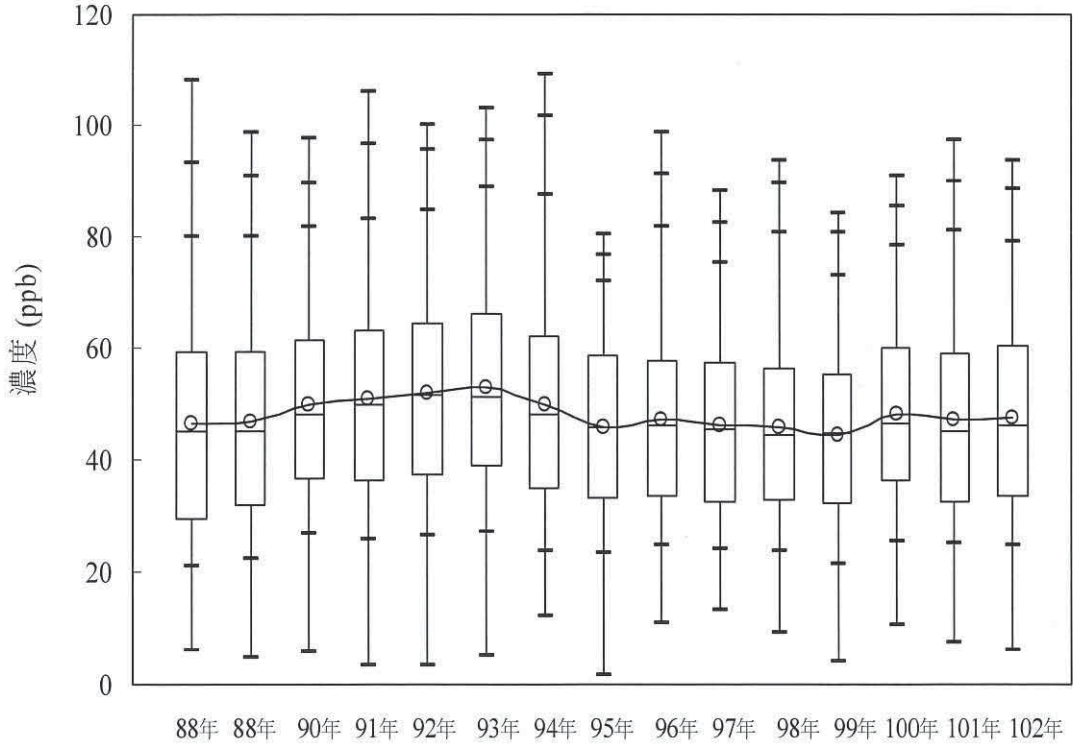


圖 2.1.5-40　三站合併 O3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

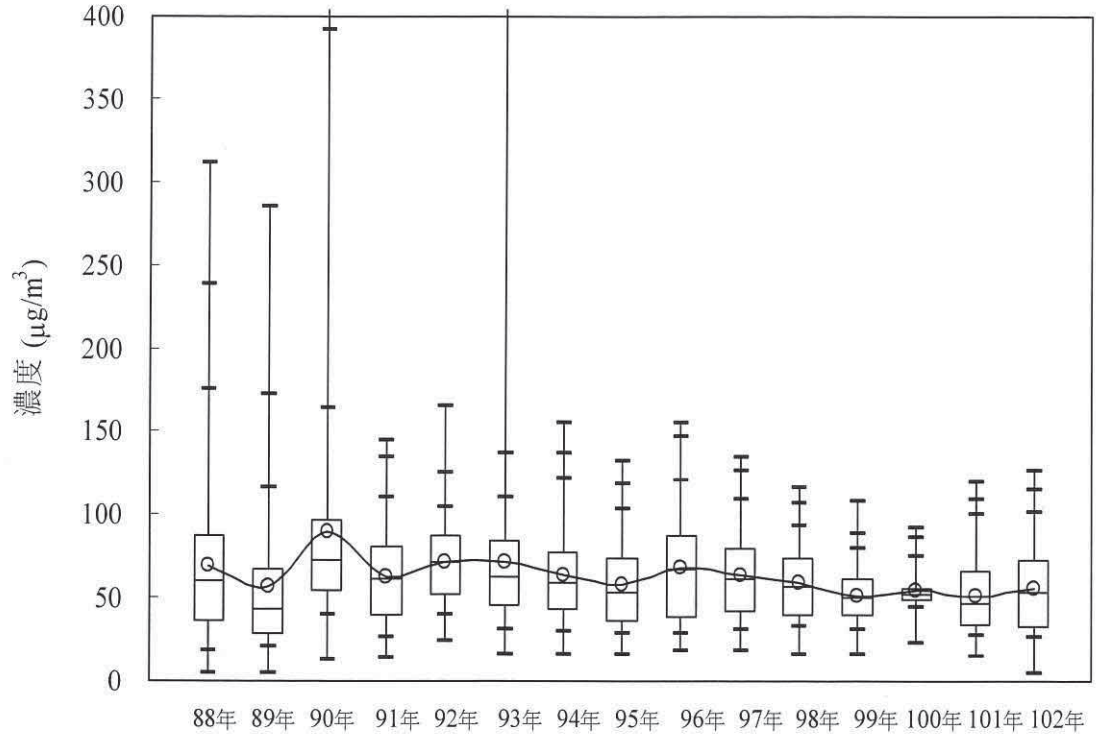


圖 2.1.5-41　麥寮站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

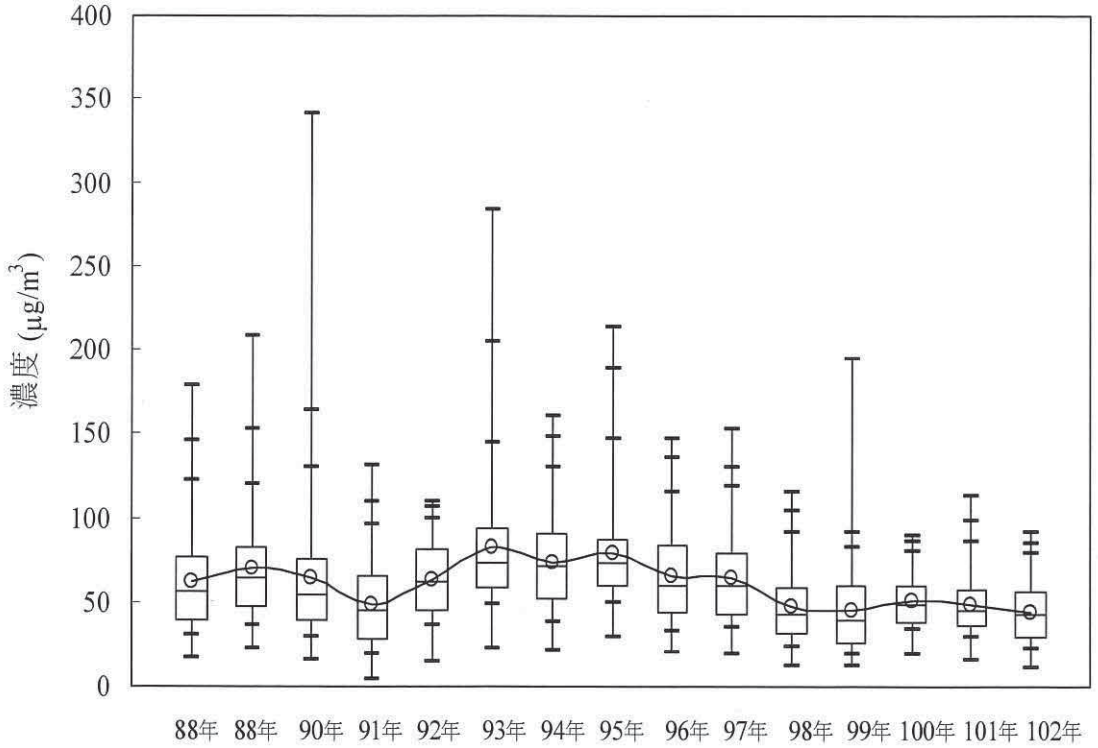


圖 2.1.5-42　台西站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

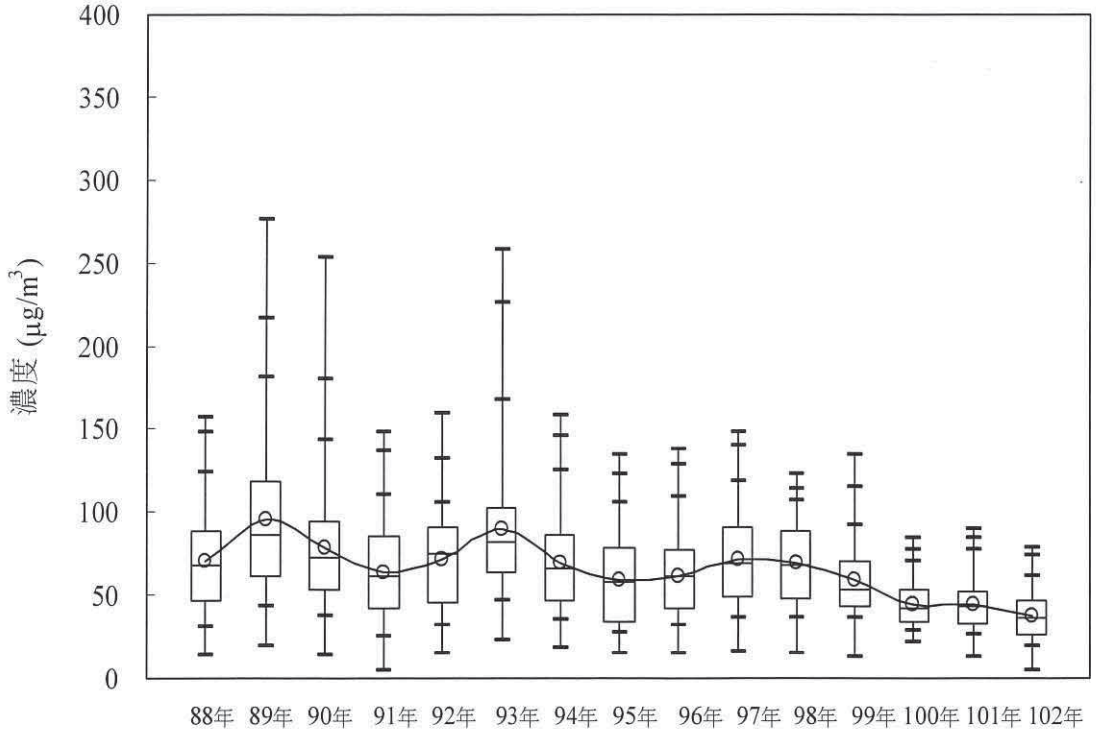


圖 2.1.5-43　土庫站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

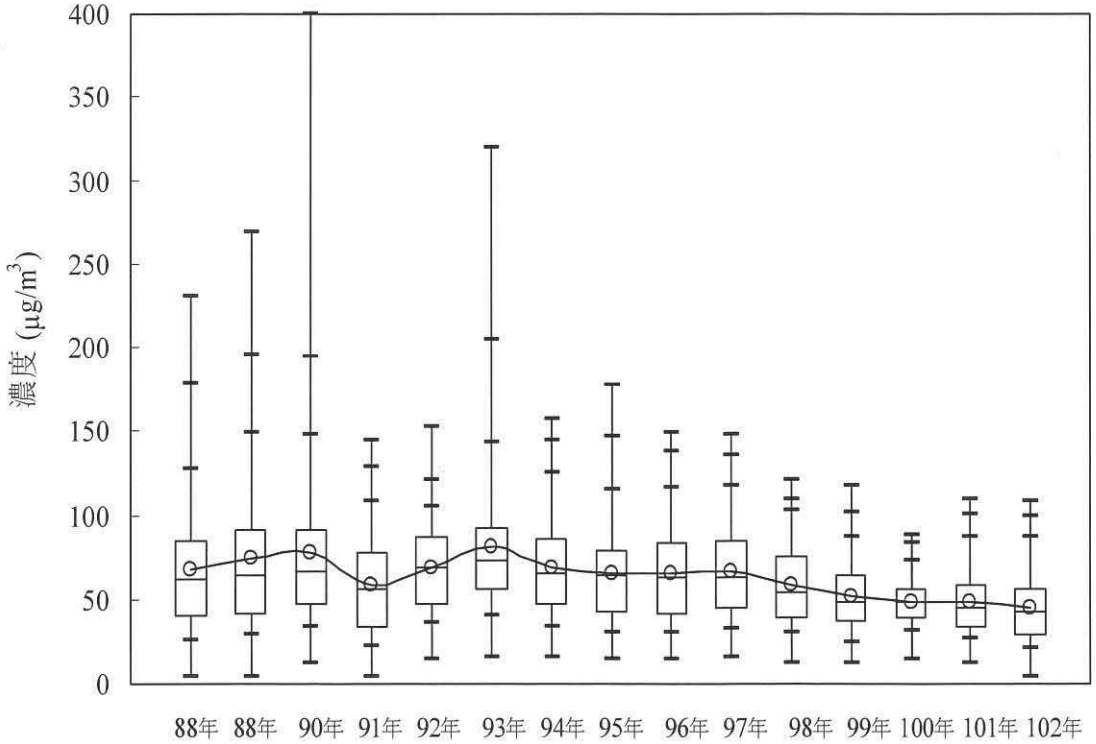


圖 2.1.5-44　三站合併 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

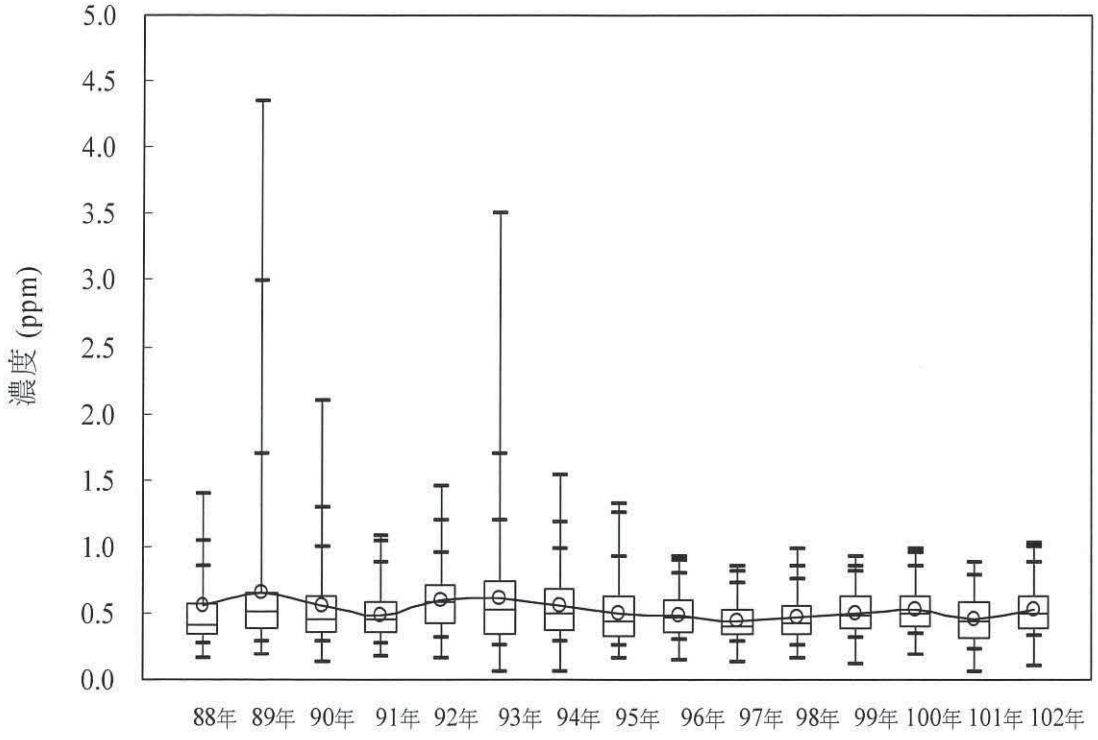


圖 2.1.5-45　麥寮站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

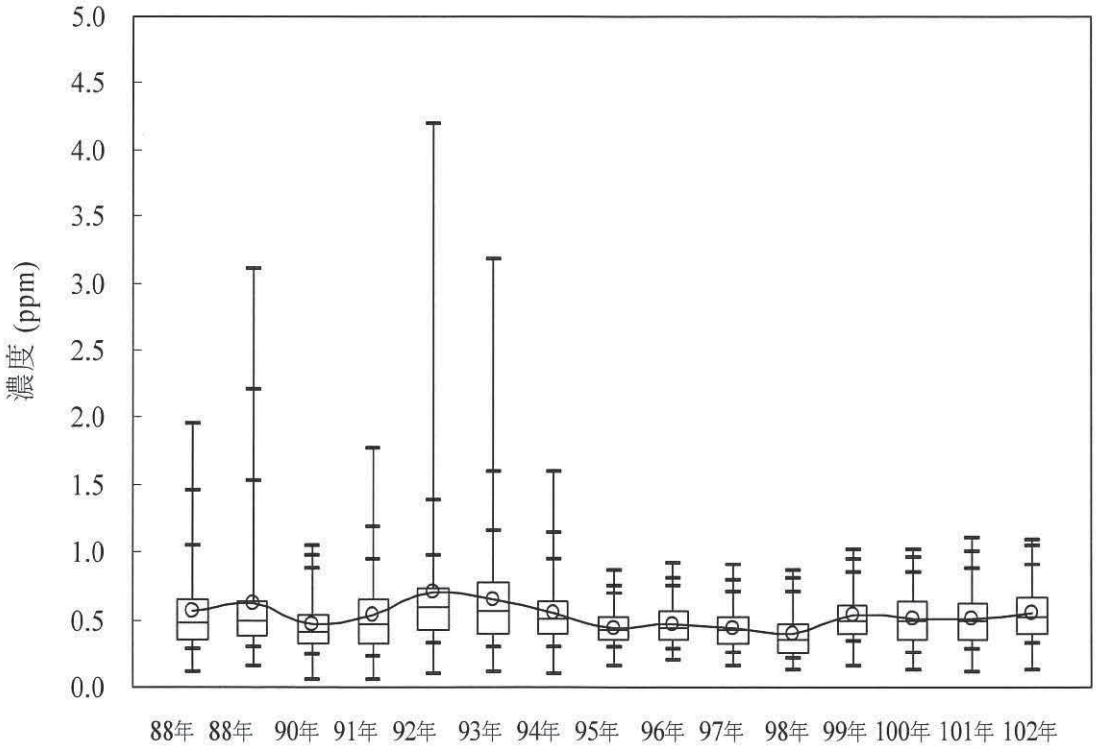


圖 2.1.5-46　台西站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

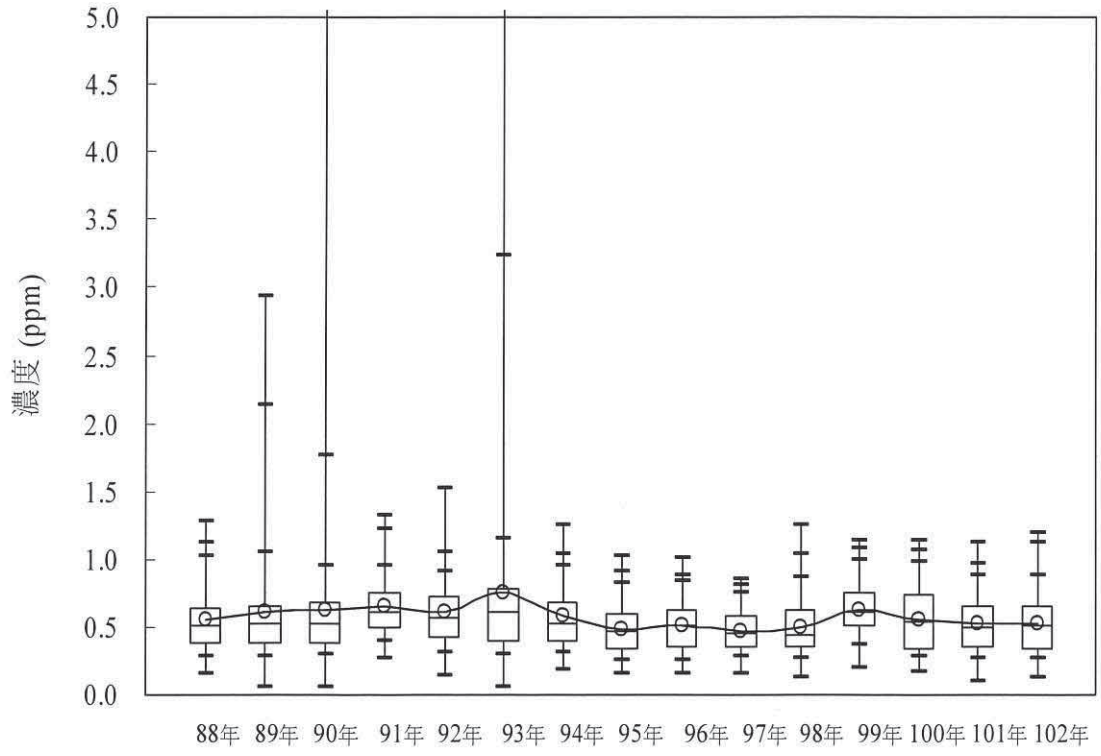


圖 2.1.5-47　土庫站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

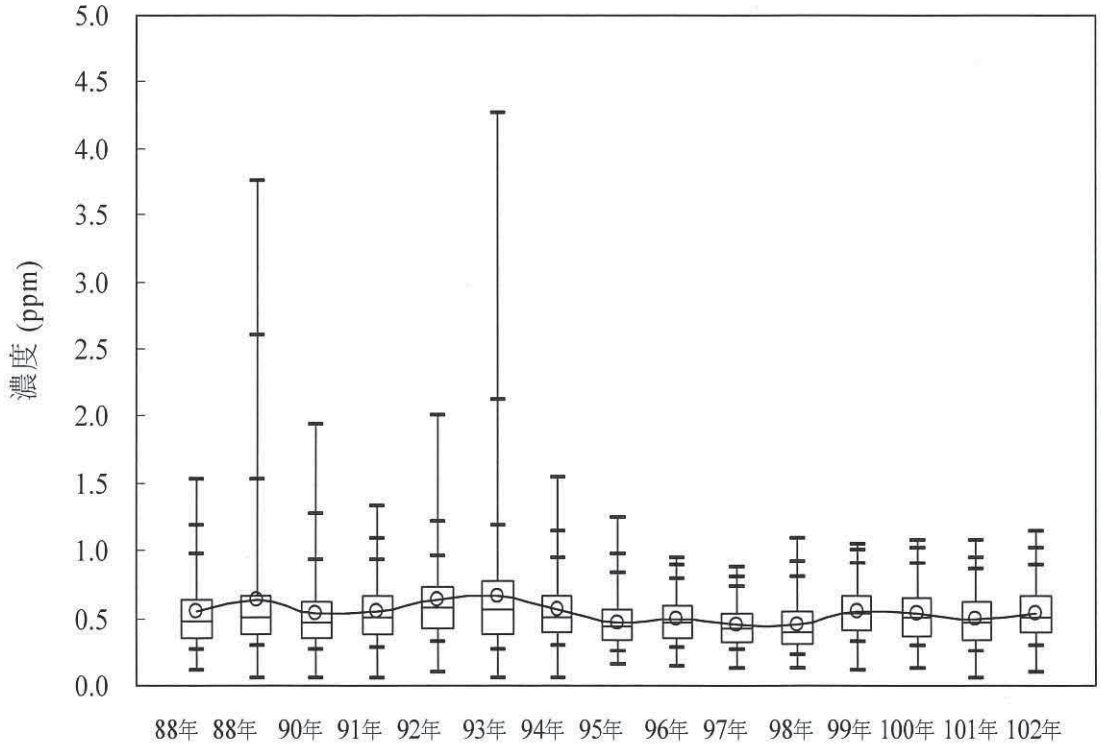


圖 2.1.5-48　三站合併 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

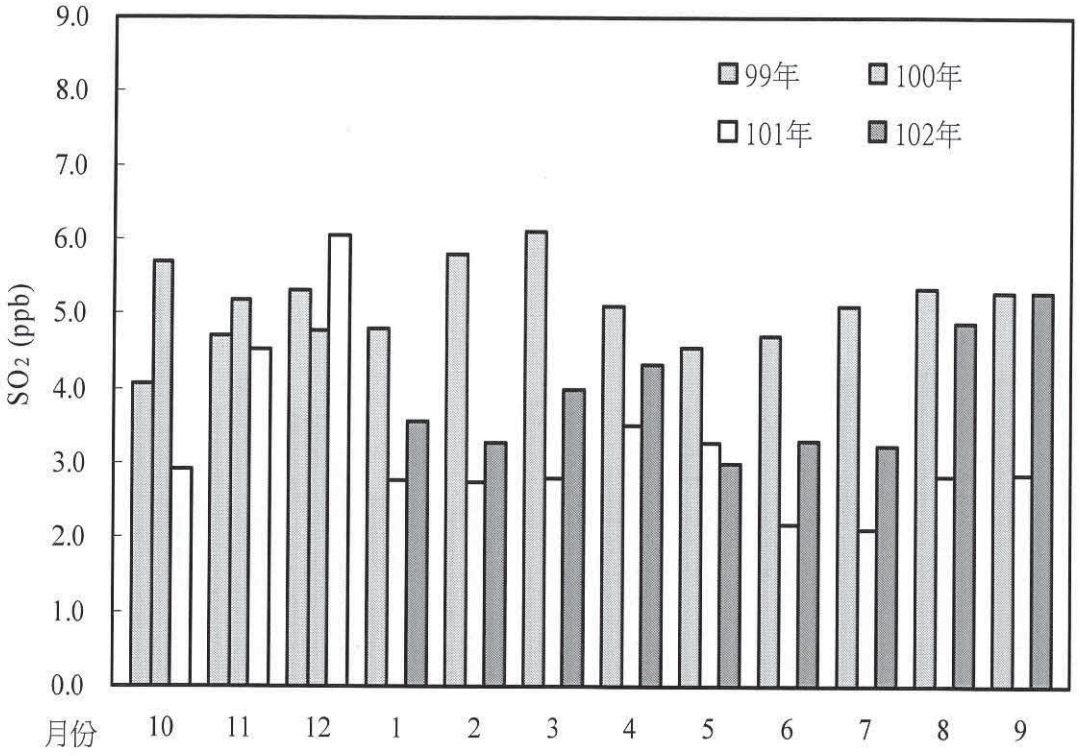


圖　2.1.5-49　麥寮站 102 年與 101 年及 100 年二氧化硫月平均比較圖

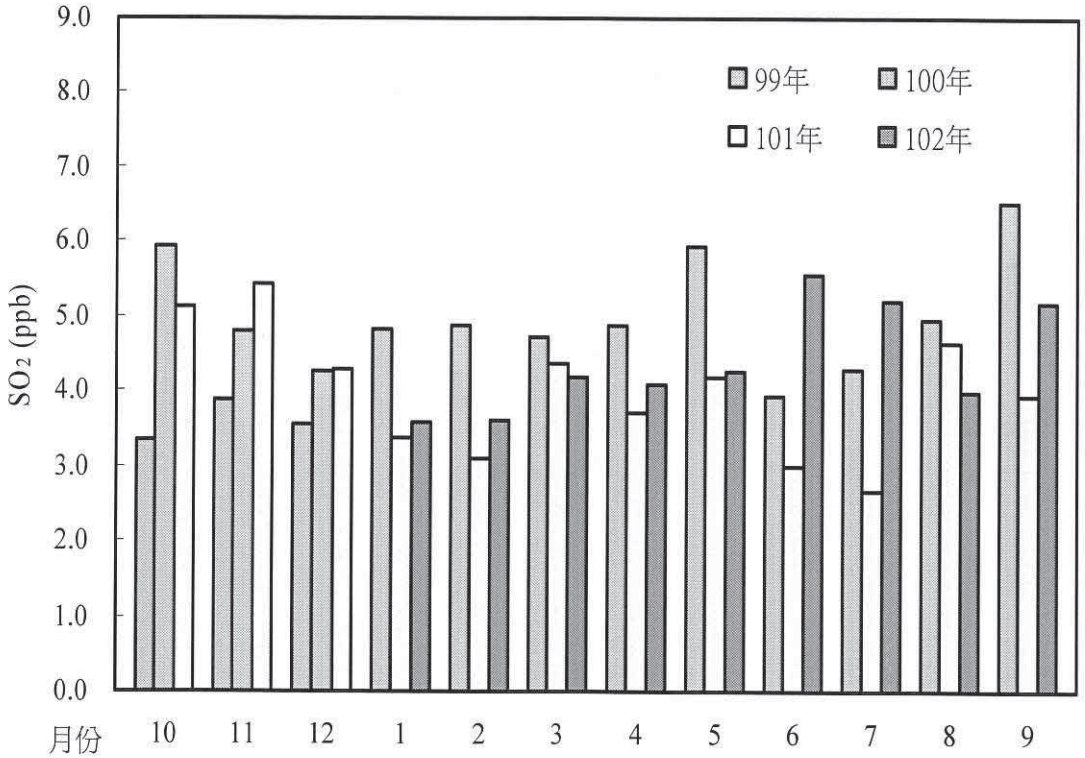


圖　2.1.5-50　台西站 102 年與 101 年及 100 年二氧化硫月平均比較圖

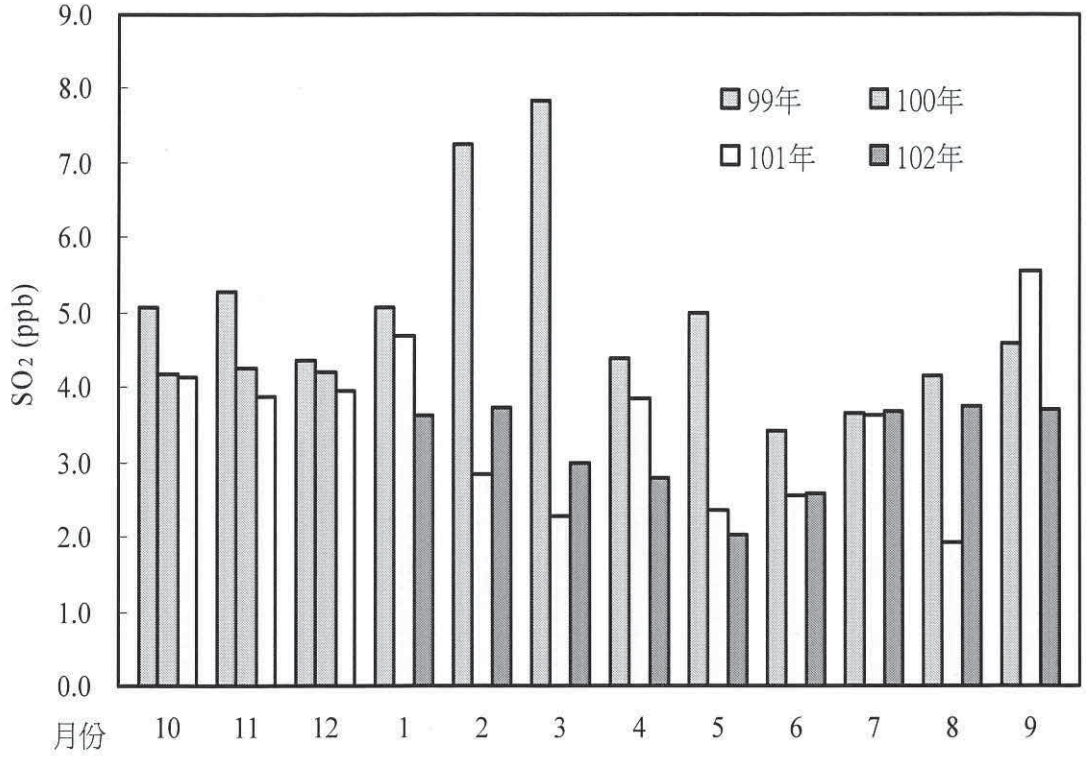


圖　2.1.5-51　　土庫站 102 年與 101 年及 100 年二氧化硫月平均比較圖

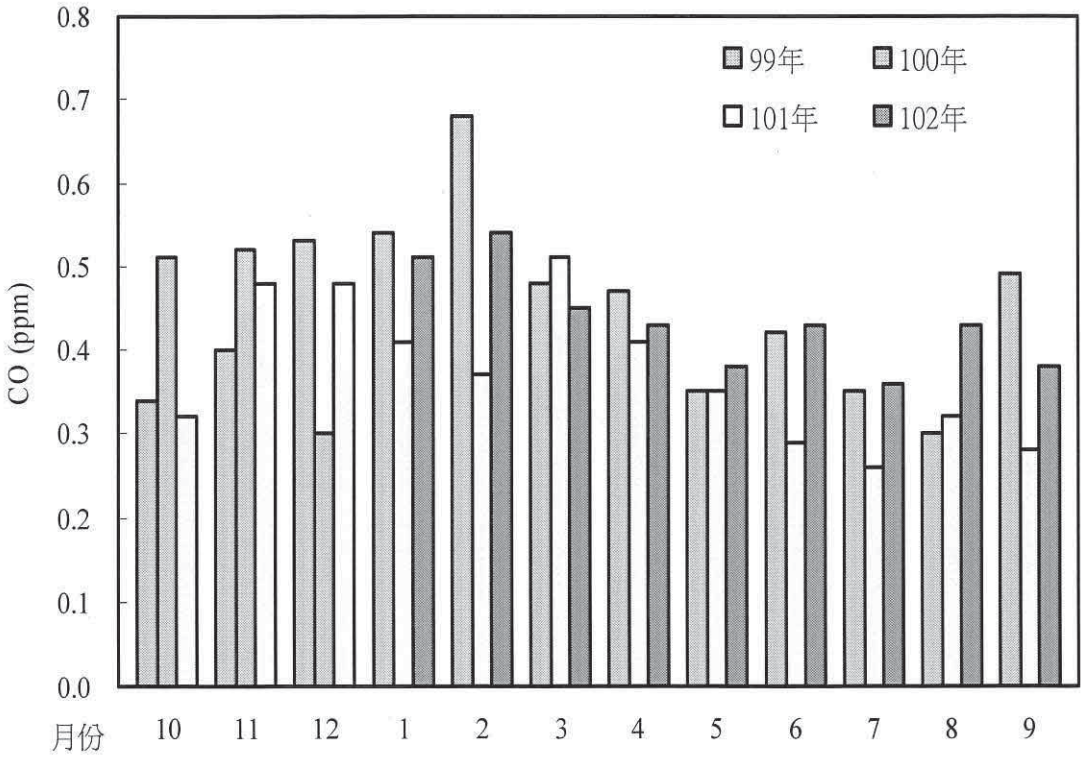


圖　2.1.5-52　　麥寮站 102 年與 101 年及 100 年一氧化碳月平均比較圖

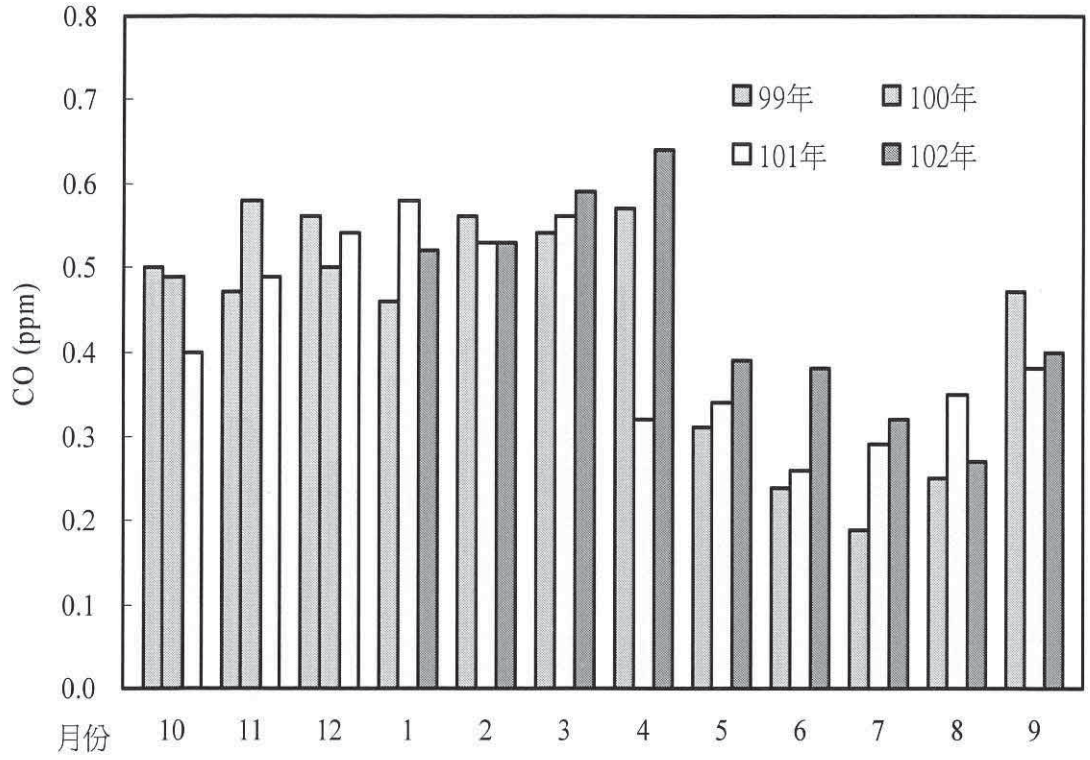


圖　2.1.5-53　台西站 102 年與 101 年及 100 年一氧化碳月平均比較圖

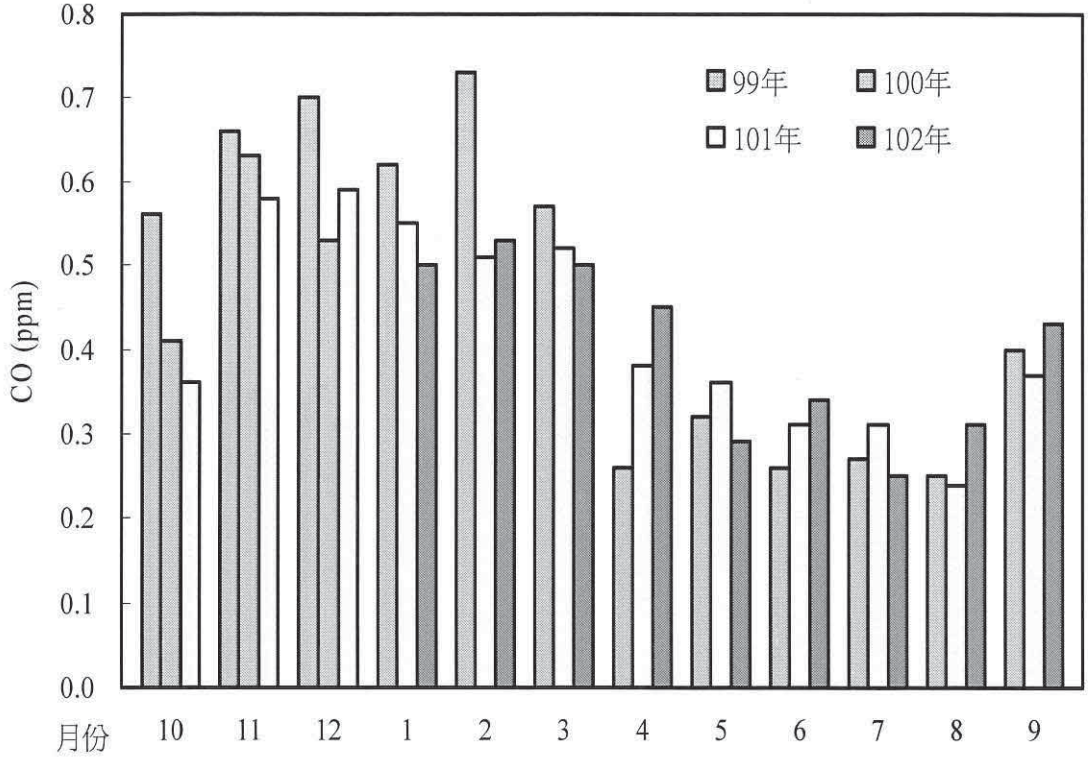


圖　2.1.5-54　土庫站 102 年與 101 年及 100 年一氧化碳月平均比較圖

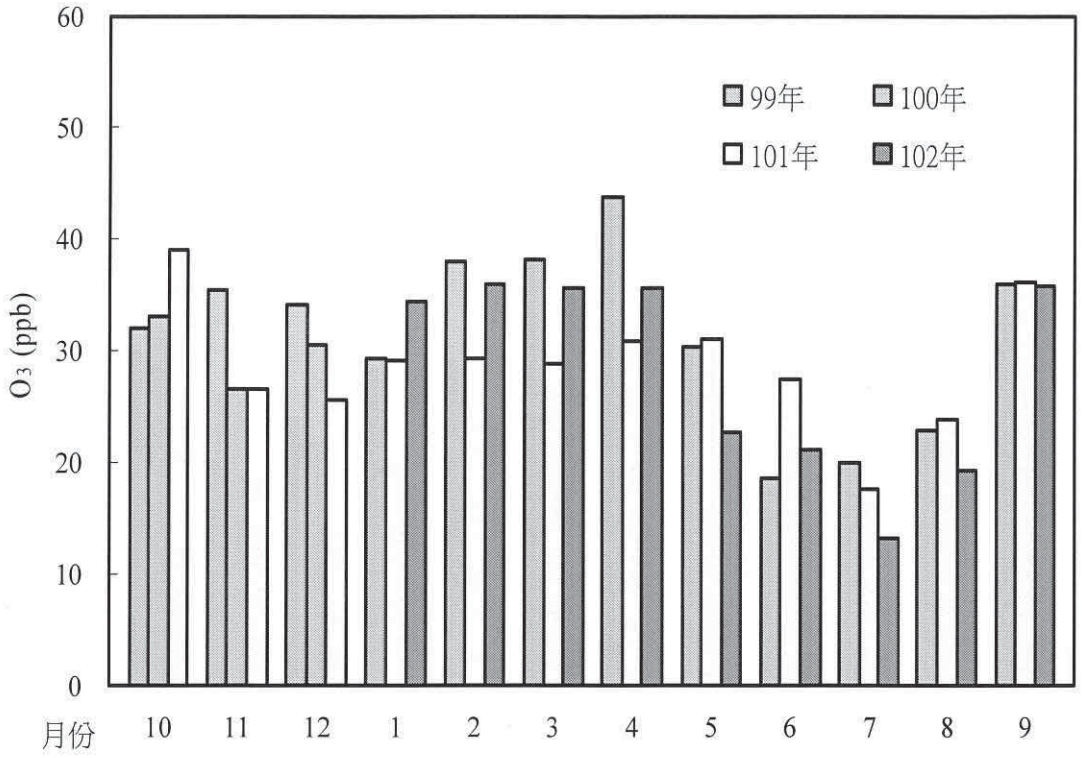


圖　2.1.5-55　麥寮站 102 年與 101 年及 100 年臭氧月平均比較圖

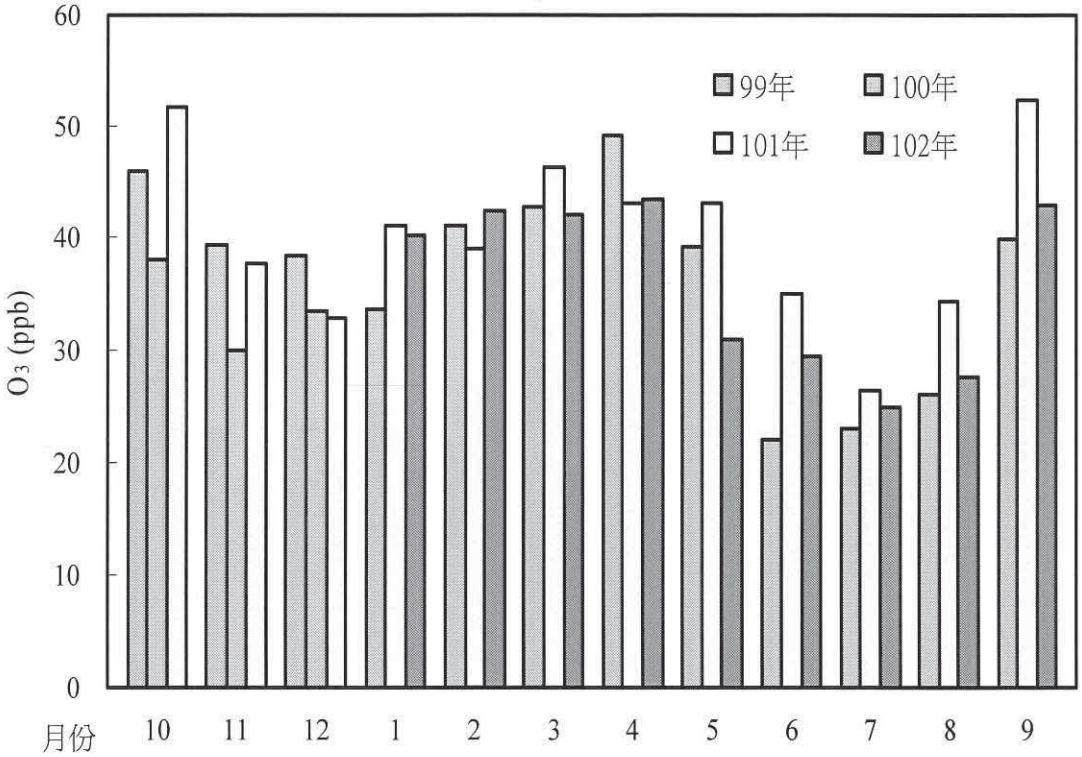


圖　2.1.5-56　台西站 102 年與 101 年及 100 年臭氧月平均比較圖

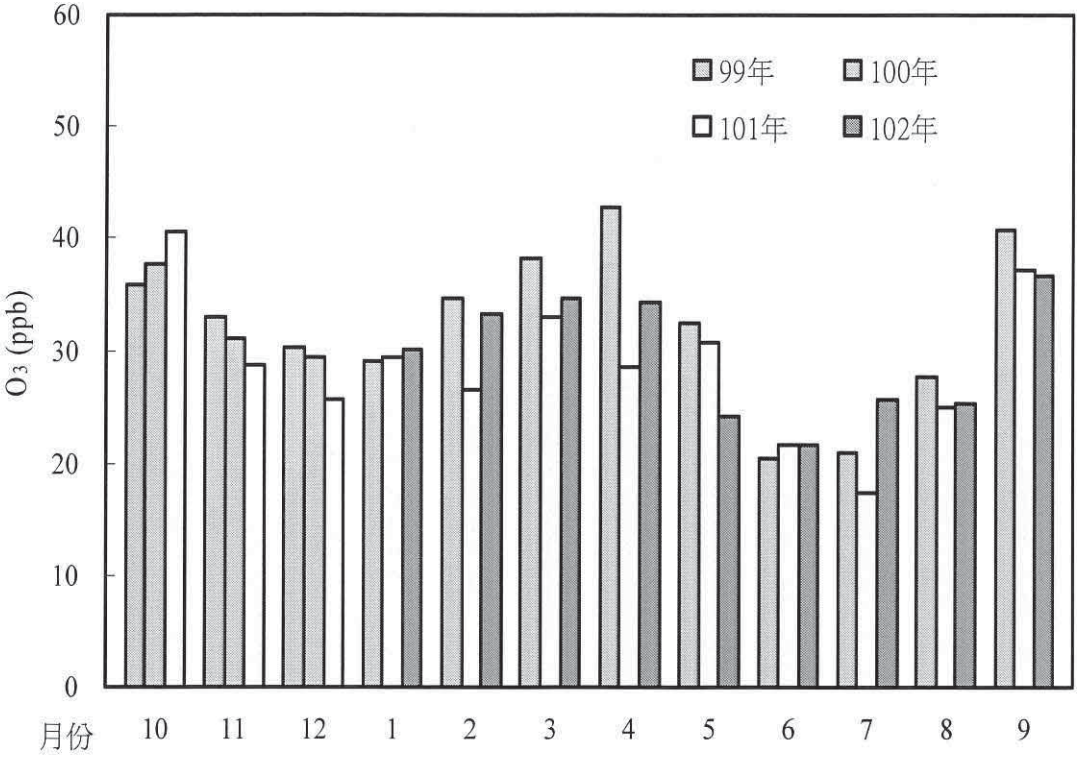


圖　2.1.5-57　　土庫站 102 年與 101 年及 100 年臭氧月平均比較圖

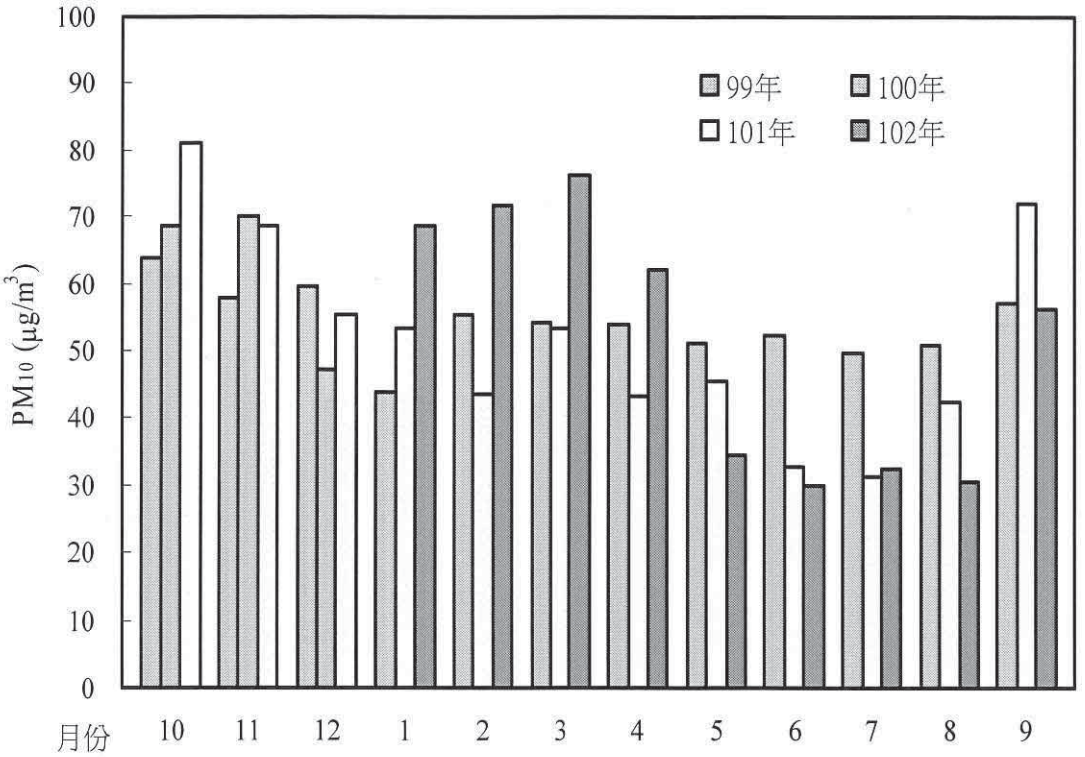


圖　2.1.5-58　　麥寮站 102 年與 101 年及 100 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

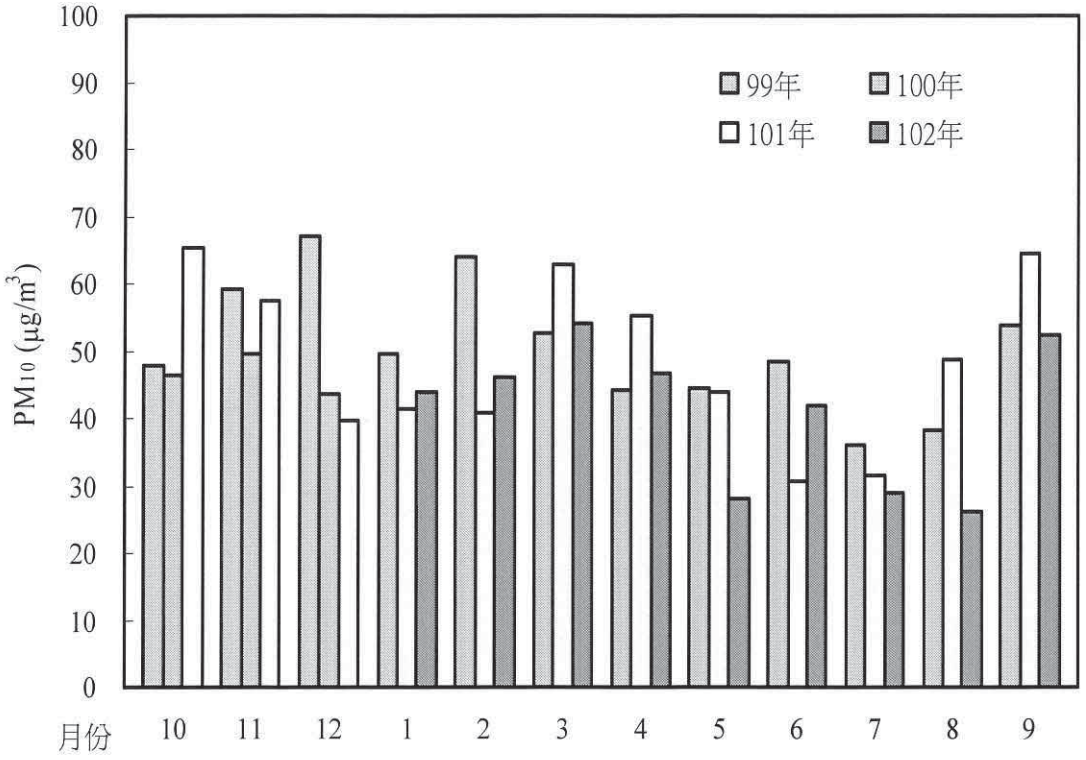


圖　2.1.5-59　台西站 102 年與 101 年及 100 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

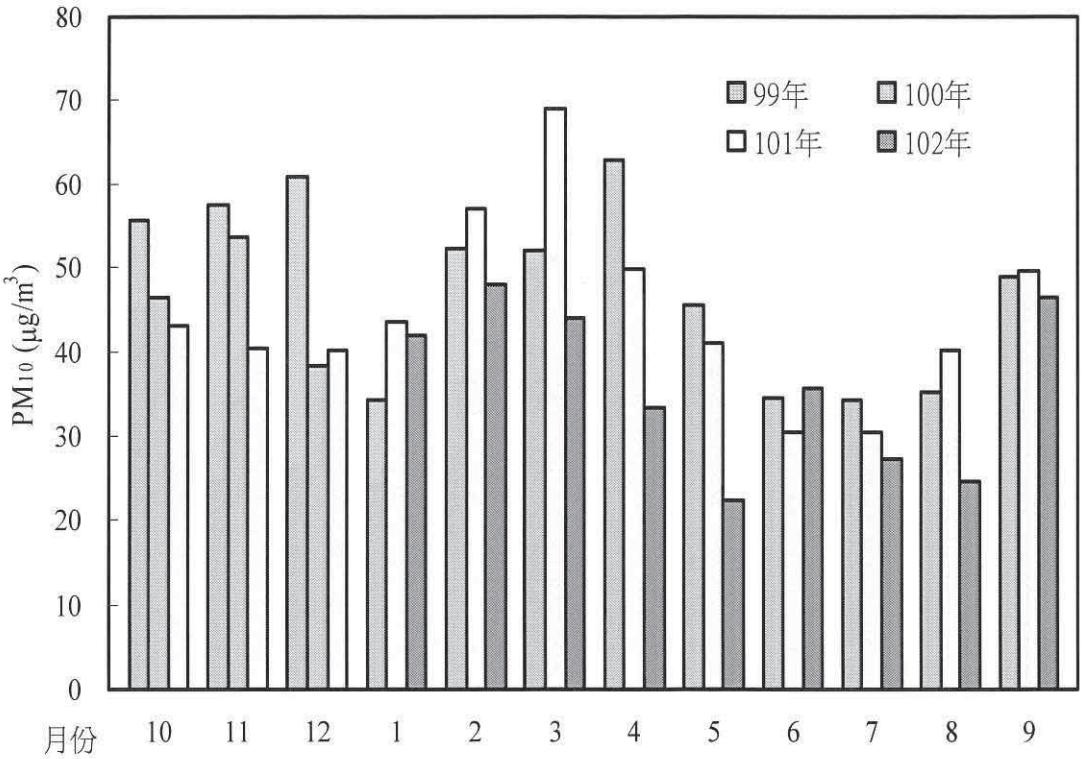


圖　2.1.5-60　土庫站 102 年與 101 年及 100 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

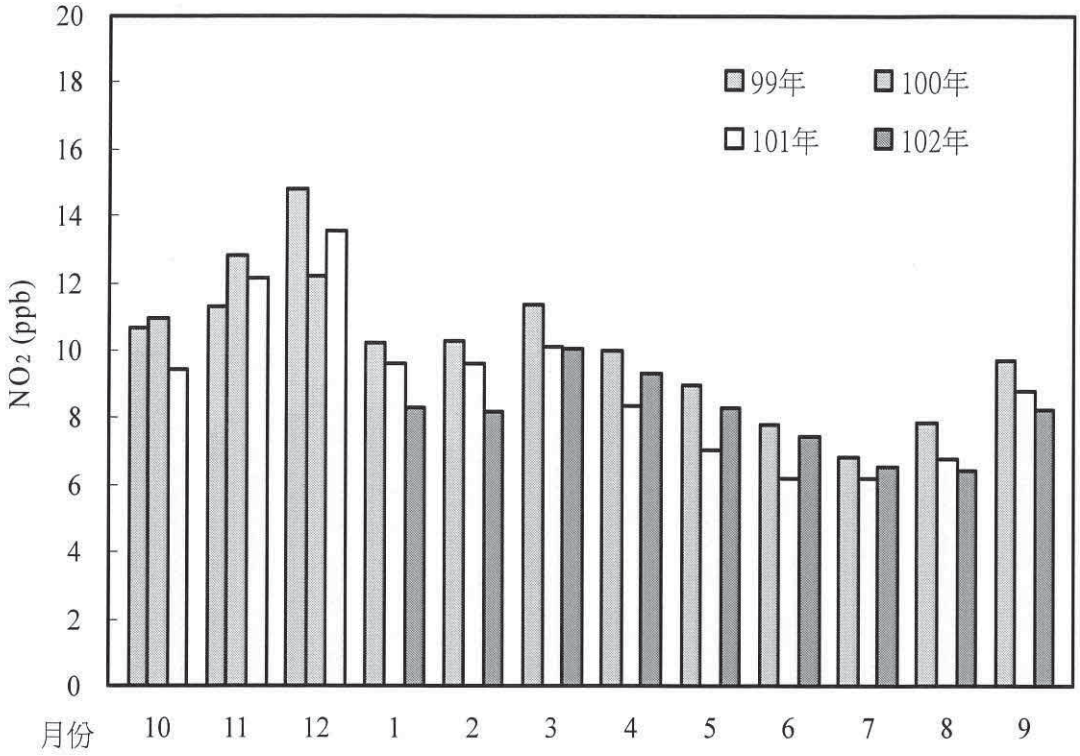


圖　2.1.5-61　麥寮站 102 年與 101 年及 100 年二氧化氮月平均比較圖

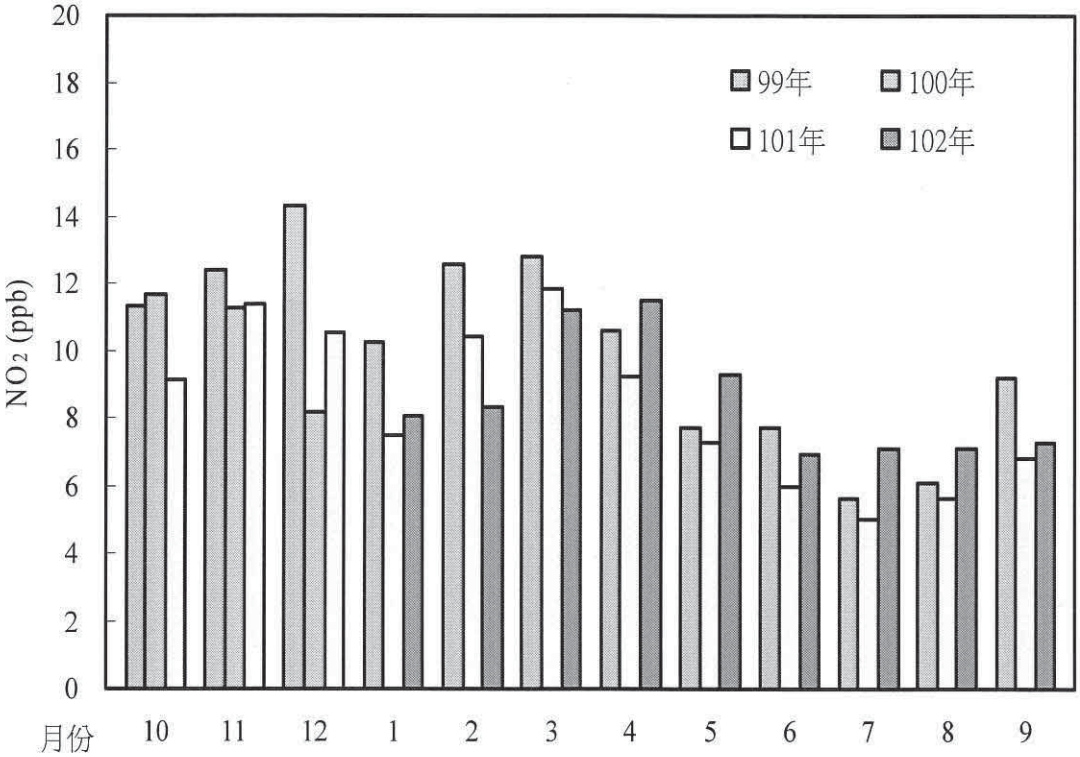


圖　2.1.5-62　台西站 102 年與 101 年及 100 年二氧化氮月平均比較圖

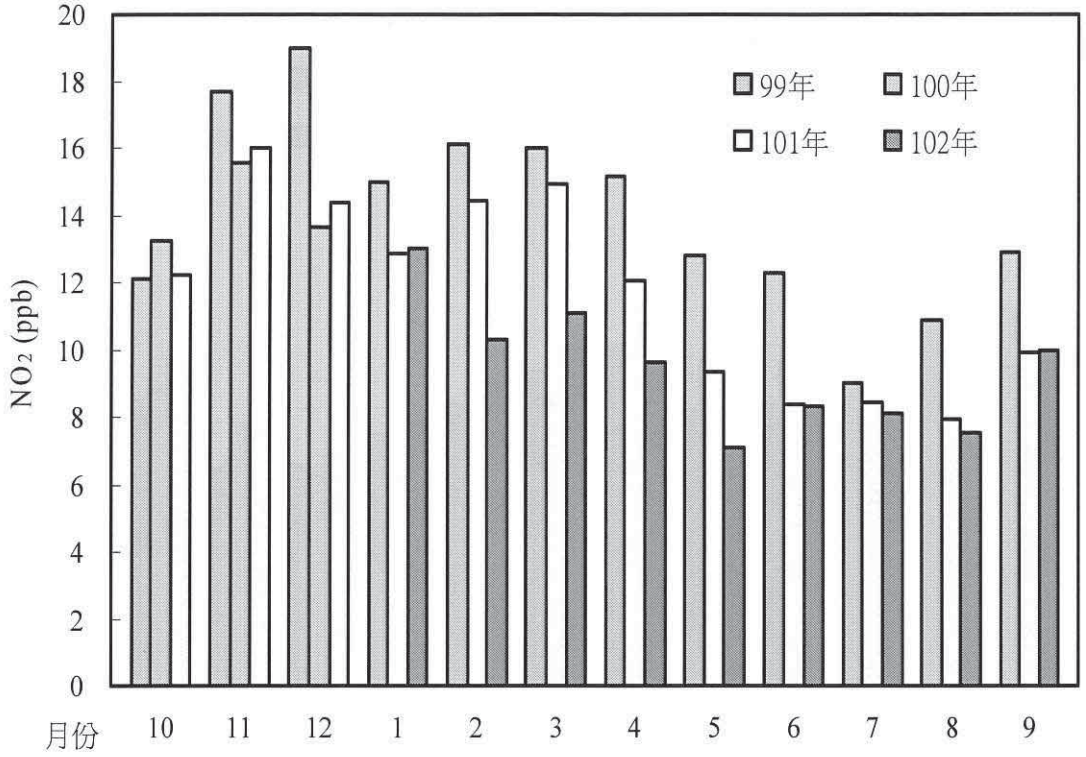


圖　2.1.5-63　　土庫站 102 年與 101 年及 100 年二氧化氮月平均比較圖

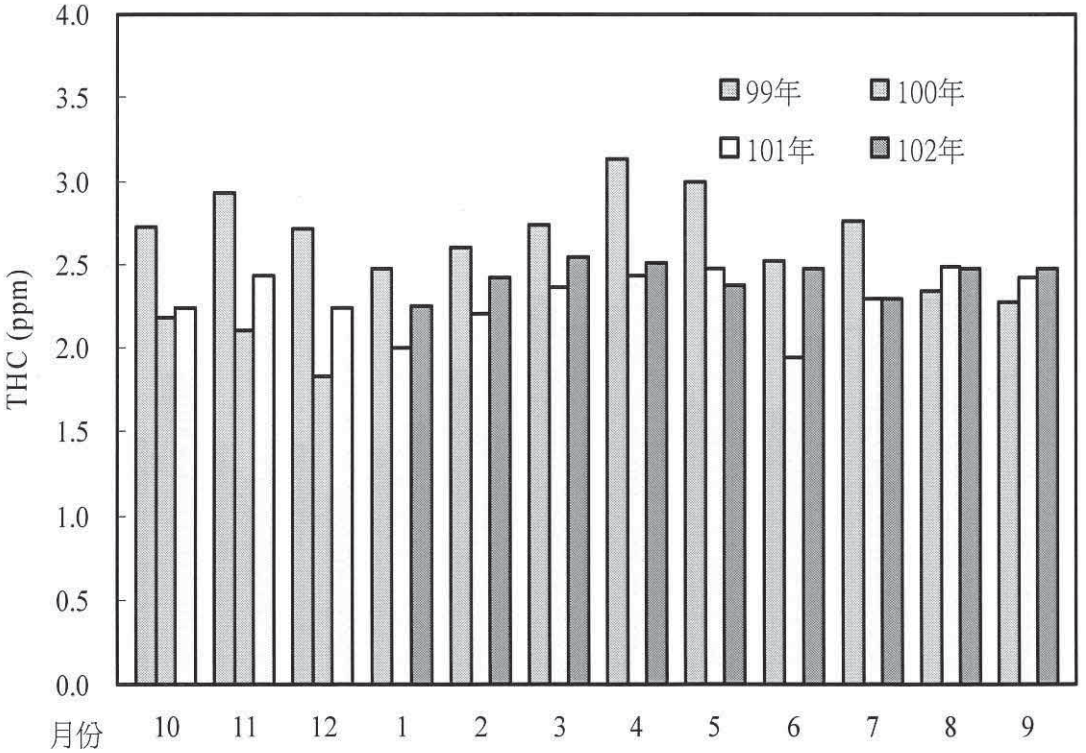


圖　2.1.5-64　　參寮站 102 年與 101 年及 100 年 THC 月平均比較圖

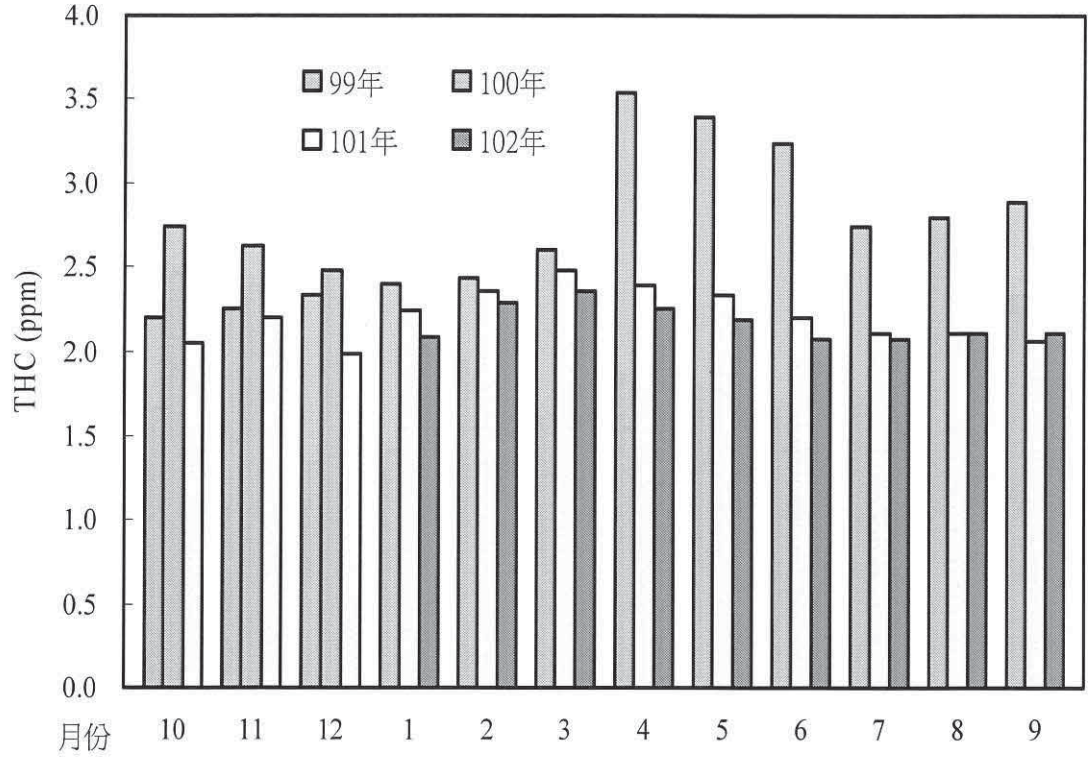


圖　2.1.5-65　台西站 102 年與 101 年及 100 年 THC 月平均比較圖

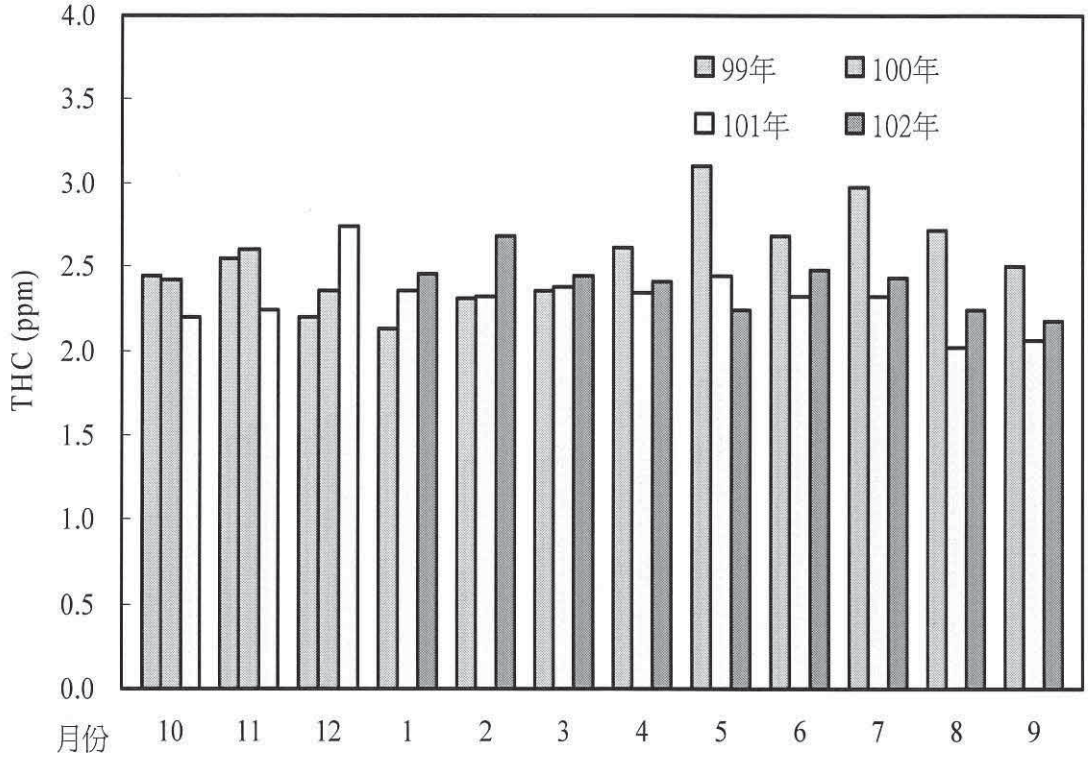


圖　2.1.5-66　土庫站 102 年與 101 年及 100 年 THC 月平均比較圖

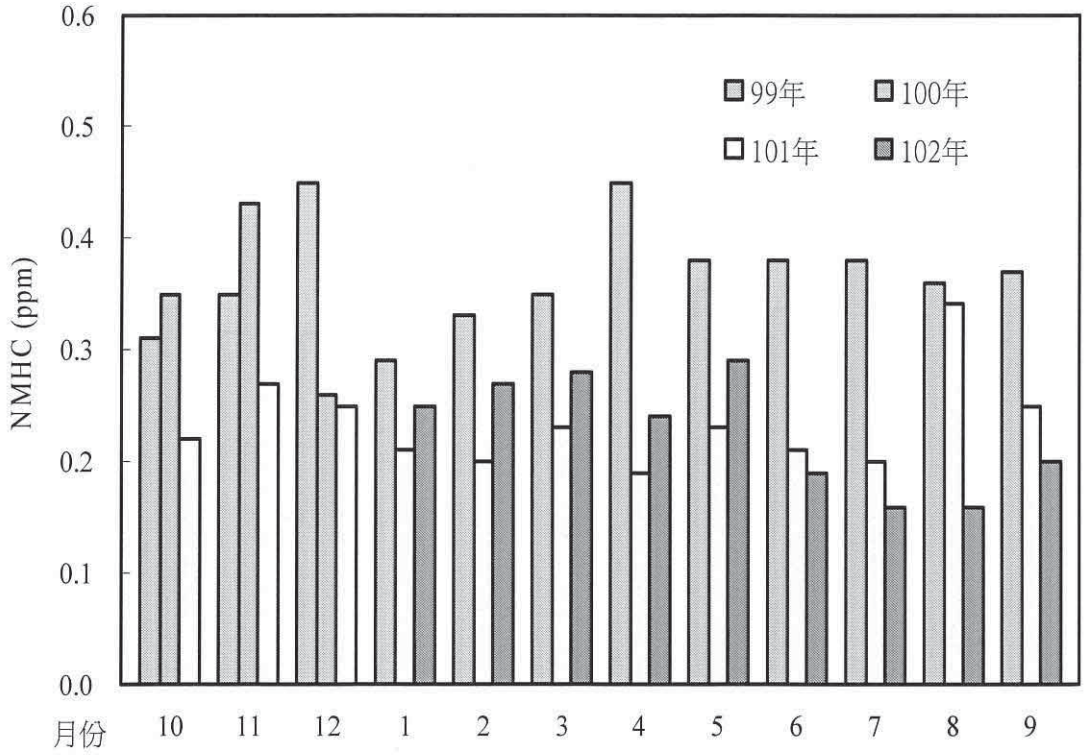


圖　2.1.5-67　麥寮站 102 年與 101 年及 100 年 NMHC 月平均比較圖

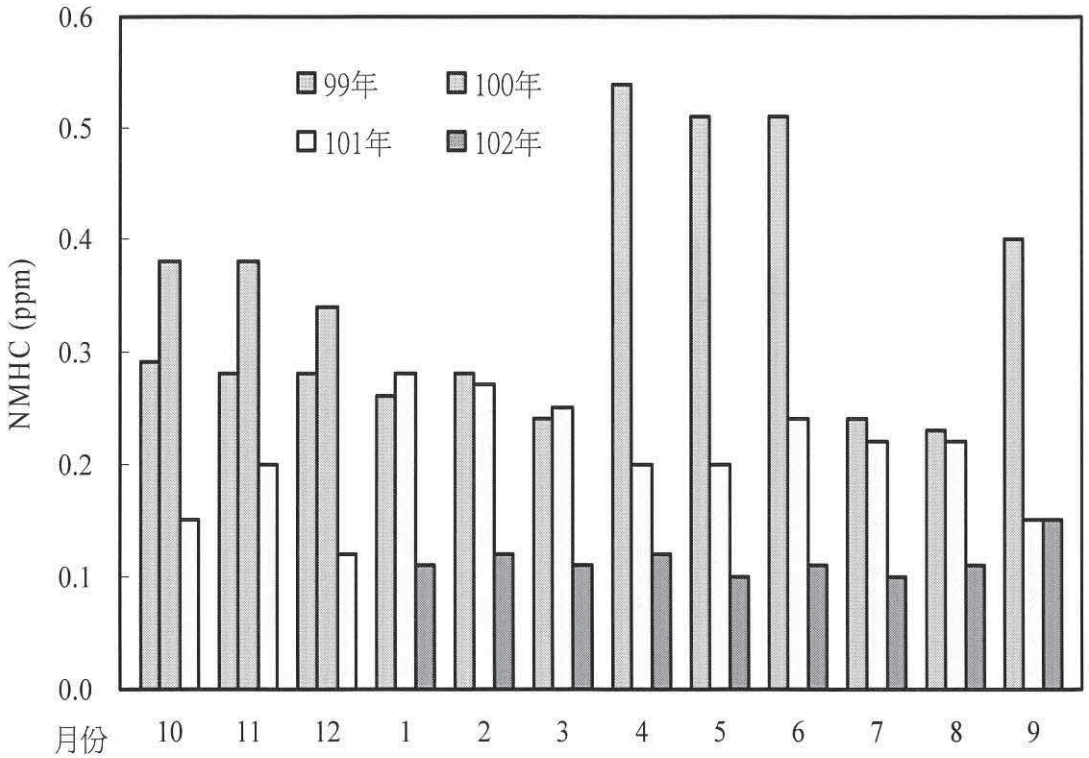


圖　2.1.5-68　台西站 102 年與 101 年及 100 年 NMHC 月平均比較圖

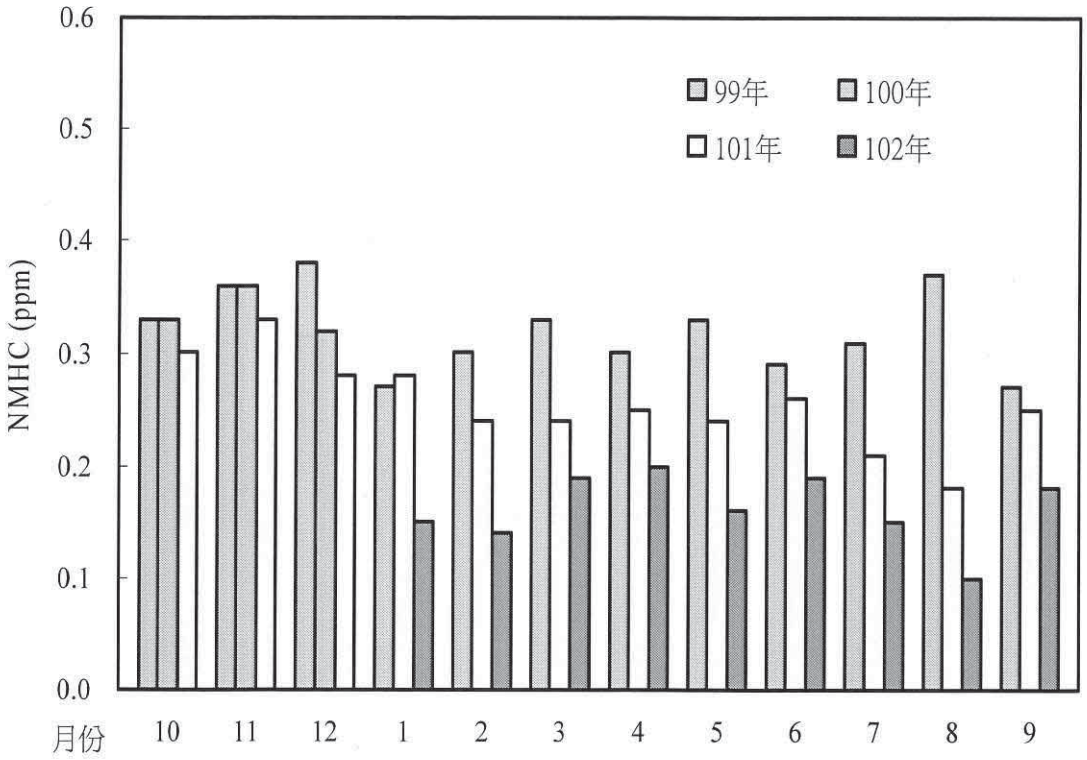


圖　2.1.5-69　　土庫站 102 年與 101 年及 100 年 NMHC 月平均比較圖

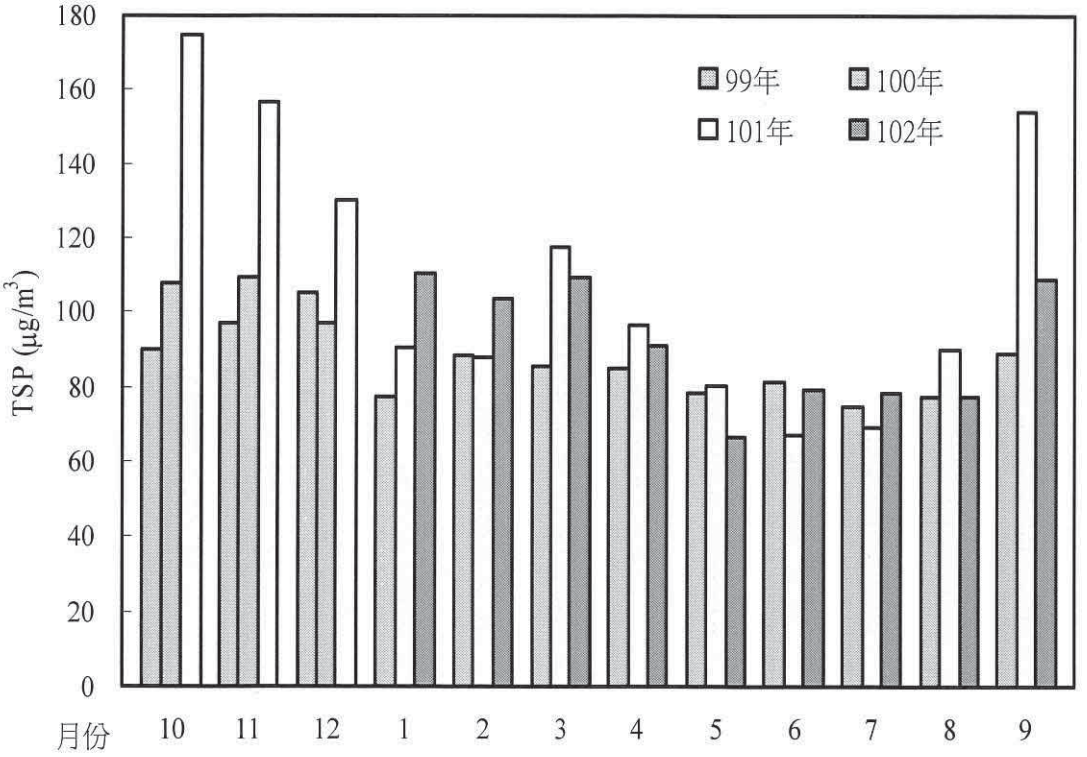


圖　2.1.5-70　　參寮站 102 年與 101 年及 100 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

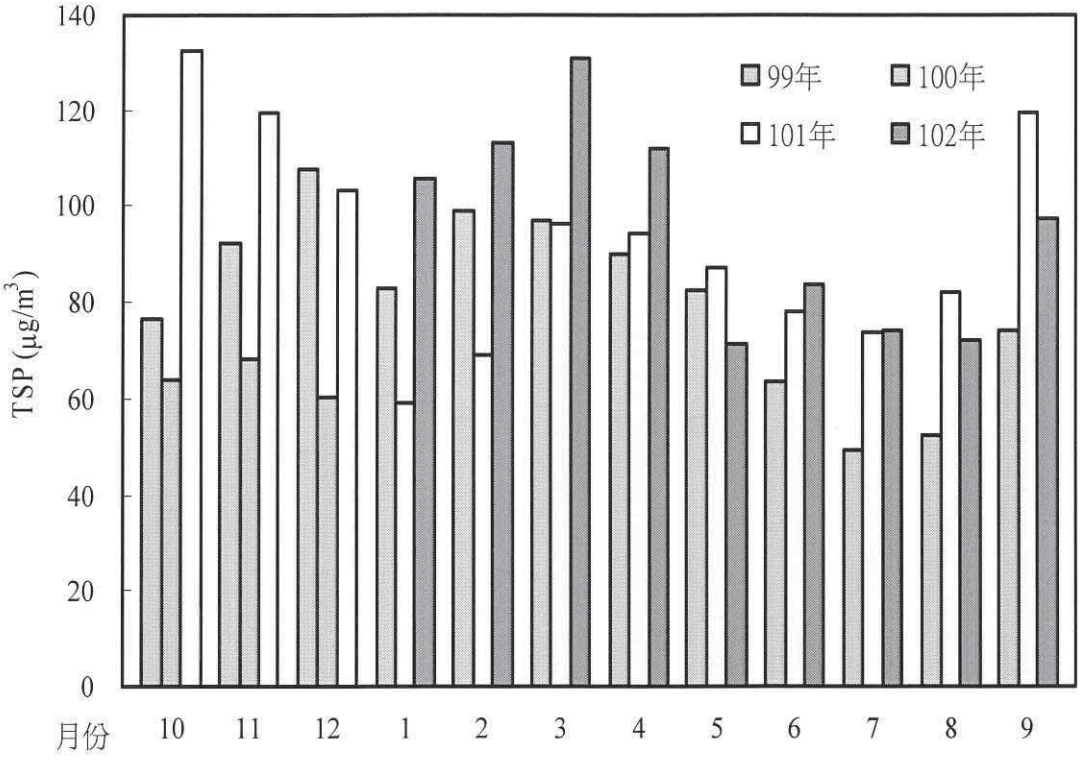


圖　2.1.5-71　台西站 102 年與 101 年及 100 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

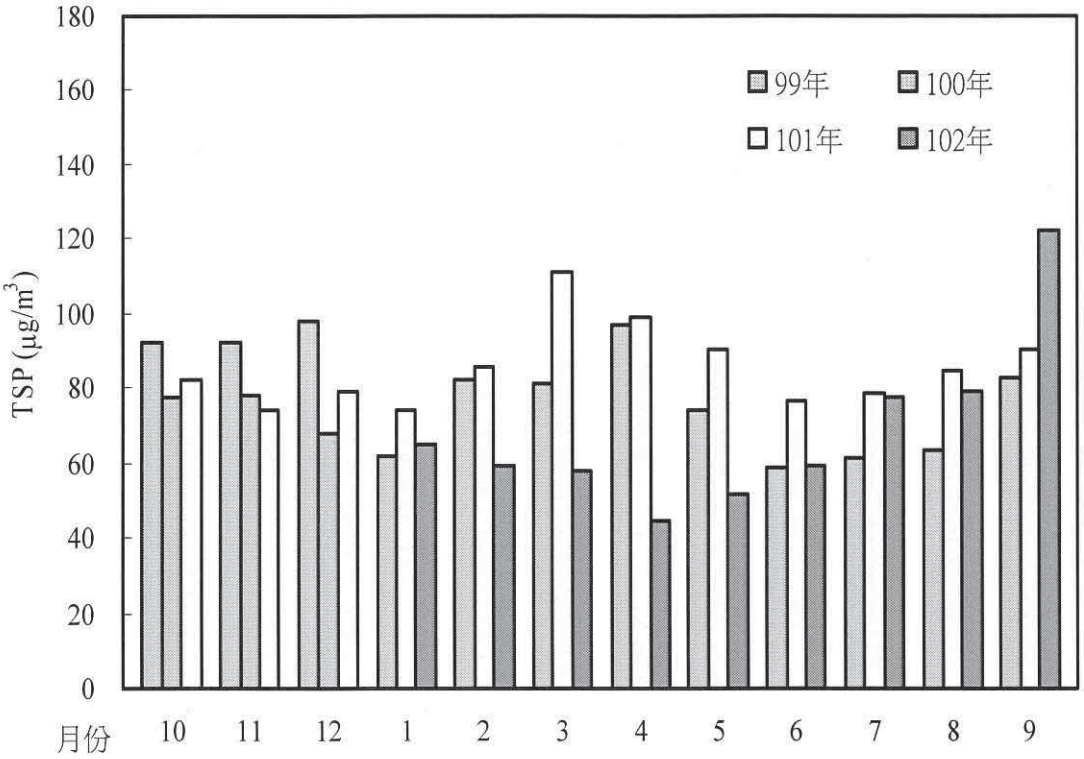


圖　2.1.5-72　土庫站 102 年與 101 年及 100 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

2.1.6 空氣污染來源分析

本節為分析麥寮及鄰近地區空氣品質不良之原因，以台塑企業所提供之麥寮、台西、土庫三個空氣品質測站污染物監測資料以及氣象資料為主，並以鄰近地區之環保署空氣品質測站污染物監測資料以及氣象資料為輔，以環保署公告之空氣品質標準為基準，選出空氣污染事件日，並依本工作團隊每季之粒－狀物、氣狀物採樣之成分分析，交叉比較並解析造成空氣品質惡化之可能原因。本工作項目內容為篩選 102 年 7 至 9 月空氣污染事件並進行分析，依據現行空氣品質現況，最常超過空氣品質標準的污染物種為 PM_{10} 以及 O_3，PM_{10} 的空氣品質標準為 24 小時均值或日均值大於 125 g/m^3，O_3 為每日最大小時值大於 120 ppb，本季空氣污染事件日如下所列：

- **台西站：9 月 5 日 14 時；9 月 28 日 12 時**
- **麥寮站：9 月 5 日 13-16 時；9 月 13 日 14 時**
- **土庫站：9 月 5 日 12-14 時；9 月 7 日 15 時；9 月 13 日 13-15 時**

本季工作團隊粒狀物所與氣狀污染物採樣日的規畫上，為每季第一個月分，故本季採樣為 7 月分，氣狀污染物採樣日為 7 月 16-18 日，粒狀物污染物採樣為 7 月 17-19 日。而本季事件日均發生在 9 月分，故沒有和本團隊採樣日相同之日期，詳如表 2.1.6-1 所列。

(1) 102 年 9 月 5 日 O_3 污染事件分析

102 年 9 月 5 日 O_3 事件日台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)之逐時氣象資料如圖 2.1.6-1 至 2.1.6-3 所示，唯因該日台塑麥寮測站 10-16 時因工業局執行測站稽查，故有缺值。為能了解該日污污事件解析，故該日以環保署空氣品質監測站麥寮站之風速風向監測結果分析，如圖 2.1.6-4。圖 2.1.6-5 至圖 2.1.6-7 為台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)各氣狀污染物濃度圖，而也同上述原因，故該日以環保署空氣品質監測站麥寮站之監測結果分析，如圖 2.1.6-8。

- 氣象分析

台西測站從 1 時起至 9 時，風速皆在 2 m/s 以下，風向約維持在 45 度之東北風。然後 10 時起至下午 17 時，風速漸漸提升至 3-4 m/s，此段時間風向約在 270 度-360 度之西至西北風，18 時後，風速漸減，風向再度轉為 45 度之東北風。麥寮站因該日白天缺值，夜晚約為 45 度東北風，清晨風速約為 1-2 m/s，18-24 時約 2-3 m/s。而從 EPA 麥寮站之風速風向趨，全日風速幾乎小於 1 m/s，夜間風向則和台塑麥寮站風向接近，可能原因為台塑麥寮站位於麥寮中學，而且 EPA 麥寮站則位於麥寮消防局，故台塑麥寮站高度大於 EPA 麥寮站，故風速會比較大。土庫站風速 1-8 時約為 1 m/s，9-15 時約為 1-2 m/s 之間，相較其他兩站，因較內陸故風速較低，故風向變他也較大，夜間風向約以 0 度為主，9 時開始風向從 90 度東風、180 度南風至 270 度西風。縱觀以上三站風速風向資料，判斷本日東北季風影響較小，加上地表加熱冷卻效應，故海陸風明顯，為一典型海陸風型態。

- 污染物濃度分析

台塑台西站 9 月 5 日 O_3 在 15 時超過空氣品質標準 120 ppb。台西各氣狀污染物濃度皆在月平均值附近，唯值得注意的是 7-8 時 NO 有一明顯波峰。而麥寮站在 7-8 時各污染物除 SO_2 外有一波峰，而在 O_3 在 NO 上升的同時則呈現下降的狀態，應為一透過 $NO + O_3 \rightarrow NO_2 + O_2$ 的機制將 O_3 破壞，而白天無法進行光化反應致使 O_3 降致 10 ppb 以下，而 NO 除了和 O_3 反應，NO 的值也足以升高。另 12 時有另一波峰，所有污染物種都升高，其中 SO_2 超過 15 ppb，而此波峰反而 NO 不明顯，推測應本日為高 O_3 事件，故大氣氧化能力較強，故 NO 上升不明顯，但 NO_2 上升超過 30 ppb ，又本日麥寮站之 NMHC 於 7-14 時多在 0.2 - 0.3 ppmc 較月平均稍高。顯示應該為一同污染源所致，且污染物種包含工業源之 SO_2。本日麥寮站 O_3 超標時數為 13-16 時，高達 4 個小時，故為一高污染事件日。土庫站除 O_3 外，8 時及 14 時有兩個波峰，8 時的波峰不包含 SO_2，但 14 時波峰包含 SO_2， NO 在 8 時的波峰相對 14 時來的明顯，可能原因為日間 O_3 濃度相當大，NO 氧化反應較快，故波峰不明顯。1-8 時 O_3 濃度偏低，6-7 時更低於 10 ppb；O_3 超標時間為 13-15 時 3 個小時，且最大值高達 175 ppb，顯示本日污染嚴重。

(2) 102 年 9 月 7 日 O_3 污染事件分析

102 年 9 月 7 日 O_3 事件日台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)之逐時氣象資料如圖 2.1.6-9 至 2.1.6-11 所示，圖 2.1.6-12，圖 2.1.6-14 為台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)各氣狀污染物濃度圖。

- 氣象分析

本日三站風速變化趨勢相近，1-10 時除了台西站較靠海洋，風速較大約 1-2 m/s 外，其他兩站 1-10 時多速多在 1 m/s 以下，故三站夜間風向較不定。而日間此三站日間 11 時開始風速漸增，台西 11 時至 18 時風速約為 4-6 m/s，麥寮 3-5 m/s，土庫站約 3 m/s，風向分布約為 270 度-360 度。縱觀以上三站風速風向資料，因夜間風向不定，應不為陸風，全日風向多為 45 度東北風至 270 度西風，以北風為主。

- 污染物濃度分析

台塑台西站 9 月 7 日 O_3 並未超過空氣品質標準，惟值得注意的污染現象為(1) 1-10 時 SO_2 濃度偏高，約為 10 ppb；(2) 16 時 NO_2，NMHC 濃度偏高。又本日 NMHC 缺值甚多。而麥寮站本日在 13 時各污染物外有明顯一波峰，其中 SO_2 更高達 20 ppb，NO_2 亦接近 40 ppb，此 13 時應為光化反應旺盛的時刻，然 O_3 在 13 時竟下降再上升，可見 NO 此時濃度相當大，再透過 $NO + O_3 \rightarrow NO_2 + O_2$ 的機制將 O_3 破壞，故 NO_2 濃度上升近 40 ppb，NO 的值也足以升高，查麥寮站 11-13 時風向為 270 度到 315 度之西至西北風向。土庫站本日 1-12 時以 SO_2、NO 、NO_2 三個污染物趨勢平穩，皆在月均值以下，只有 NMHC 在 2 時有突發的高值，接近 0.3 ppmc。又 14-15 時，除 NMHC 外，亦都有一高值，其中 14-15 時 O_3 是下降的趨勢，但 16 時卻超過 120 ppb，土庫站本日雖僅有 1 個小時超標，但在各污染皆在平均值以下，其 O_3 來源應值得探討。

(3) 102 年 9 月 13 日 O_3 污染事件分析

102 年 9 月 13 日 O_3 事件日台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)之逐時氣象資料如圖 2.1.6-15 至 2.1.6-17 所示。圖 2.1.6-18，圖 2.1.6-20 為台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)各氣狀污染物濃度圖。

- 氣象分析

台西測站從 1 時起至 9 時，風速皆在 2 m/s 以下，風向約維持在 90 度之東風。然後 10 時起至下午 17 時，風速從 2 m/s 漸漸提升至 3 - 4 m/s，此段時間風向約在 270 度之西風，18 時後，風速漸減，風向再度轉為 90 度之東風。麥寮站 1-11 時約為 45 度東北風，清晨風速約為 1 m/s，12-16 時風速漸大，約 2-3 m/s ，16 時後麥寮站為缺值。土庫站相風速 1-12 時約為 1 m/s，因為風速較小，所以此段時間之風向不定。13-19 風速減大約為 2-3 m/s 之間，風向以 270 度之西風為主。縱觀以上三站風速風向資料，判斷本日為一海陸風型態之氣象條件。

- 污染物濃度分析

台塑台西站 9 月 13 日 O_3 未超過空氣品質標準 120 ppb。台西各氣狀污染物濃度皆在月平均值附近，唯值得注意的是 7-8 時 NO 有一明顯波峰。而麥寮站在 7-9 時各污染物外有一波峰，其中 SO_2 超過 10 ppb ，而在 O_3 在 NO 上升的同時則呈現下降的狀態，應為一透過 $NO + O_3 \rightarrow NO_2 + O_2$ 的機制將 O_3 破壞，而白天無法進行光化反應致使 O_3 降致約 20 ppb 左右，其他時段，各污染物濃度皆呈現平穩之狀態。本日麥寮站 O_3 超標時間為 15 時，本日 NMHC 濃度約為 0.2 - 0.3 ppmc，其中 15 時更超過 0.4 ppmc，較月均值 0.2 ppmc 來的高，其他污染物濃度趨勢則較平穩，未有較明顯之波峰。土庫站本日較值得討論原因為 NO 於 7 時之濃度高達 13.65 ppb，至使 6-8 時 O_3 濃度偏低，低於 10 ppb 。本日 O_3 超標時間為 14-16 時 3 個小時，顯示本日污染嚴重。

(4) 102 年 9 月 28 日 O_3 污染事件分析

102 年 9 月 28 日 O_3 事件日台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)之逐時氣象資料如圖 2.1.6-21 至 2.1.6-23 所示。圖 2.1.6-24，圖 2.1.5-26 為台塑三測站(依序為台西、麥寮及土庫站)各氣狀污染物濃度圖。

- 氣象分析

此日三站之共同特性為 1-10 時風速較弱，約 1-2 m/s，風向以南風系為主。11 時起，風速漸增，風速約為 3-5 m/s ，風向轉變成 360 度北風系為主，故此日氣象型態為夜間微弱南風，日間 11 時起以北風為主，故可能為一風向轉換下，氣團滯留的型態。

- 污染物濃度分析

台塑台西站 9 月 28 日 O_3 在 13 時超過空氣品質標準 120 ppb。台西各氣狀污染物濃度皆在月平均值附近，只有 NMHC 在 12 時至 24 時濃度在 0.25 - 0.3 ppmc 左右。值得注意的是 1-7 時 O3 濃度呈現下滑趨勢，從 1 時約 40 ppb，至 7 時降至 10 ppb，應為一透過 $NO + O_3 \rightarrow NO_2 + O_2$ 的機制將 O_3 破壞，NO 消耗成 NO_2，使 NO_2 的值升高。本次原因可能為夜間至日間，南北風向滯留所造成之污染。麥寮土庫兩站本日未發生超標 O3 事件，惟應注意麥寮站在該日 12 時 NMHC 濃度高達 0.5 ppmc，土庫站 1-9 時 NMHC 濃度在 0.3 - 0.4 ppmc 間，濃度偏高。

表 2.1.6-1 本季空氣污染事件日及粒狀、氣狀污染物採樣日一覽表

時間	記事	備註
7 月 16 日－18 日	氣狀污染物採樣日	
7 月 17 日－19 日	粒狀污染物採樣日	
9 月 05 日	O_3 事件日	◎
9 月 07 日	O_3 事件日	◎
9 月 13 日	O_3 事件日	◎
9 月 28 日	O_3 事件日	◎

◎ 空氣污染事件日與採樣日不同，故無法從成分分析更進一步分析事件日可能成因

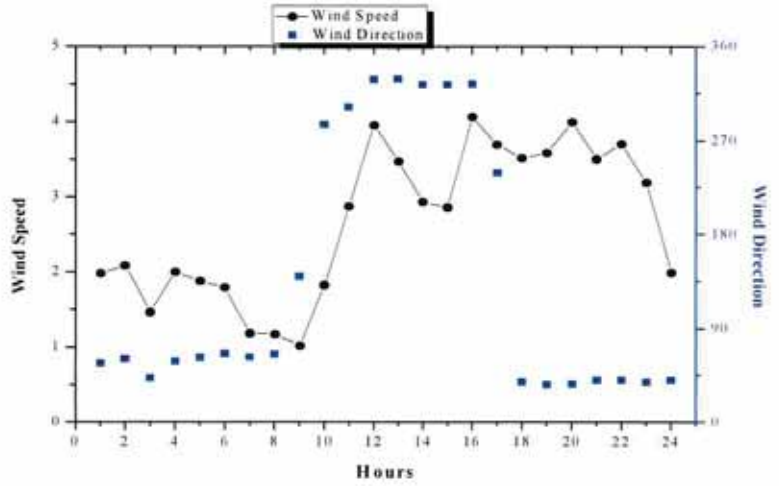


圖 2.1.6-1 台塑台西測站 2013 年 9 月 5 日風速和風向逐時監測資料

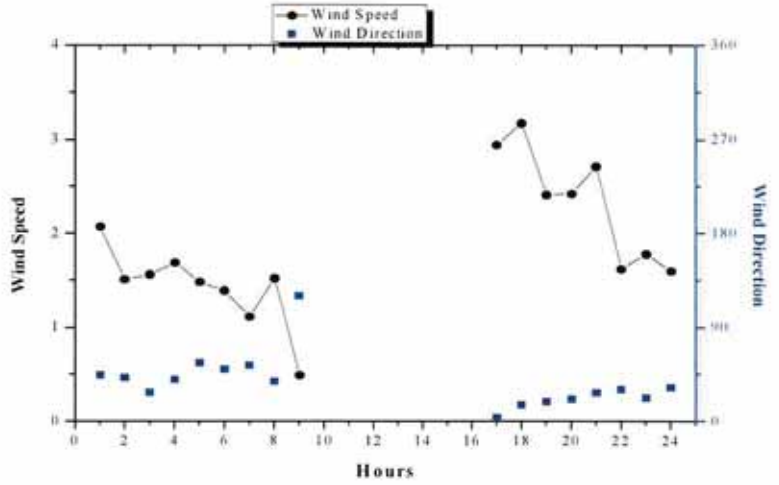


圖 2.1.6-2 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 5 日風速和風向逐時監測資料

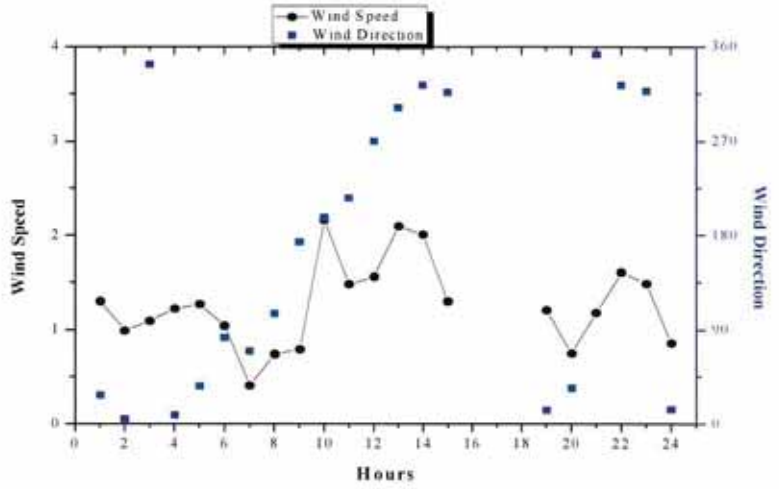


圖 2.1.6-3 台塑土庫測站 2013 年 9 月 5 日風速和風向逐時監測資料

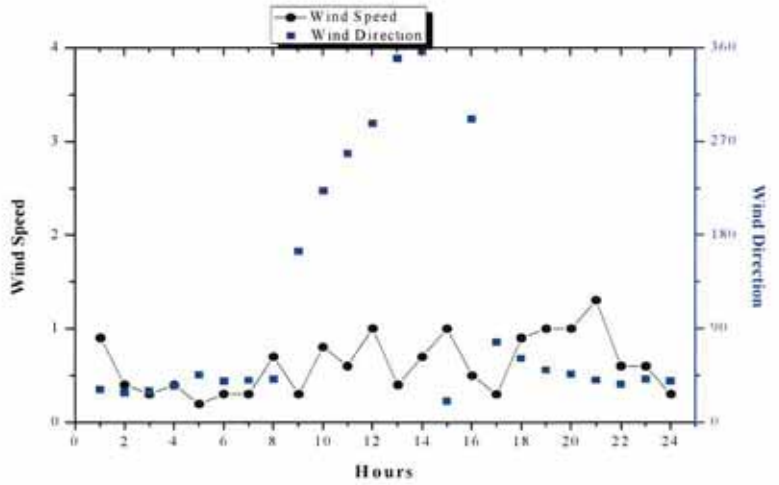


圖 2.1.6-4 EPA 麥寮測站 2013 年 9 月 5 日風速和風向逐時監測資料

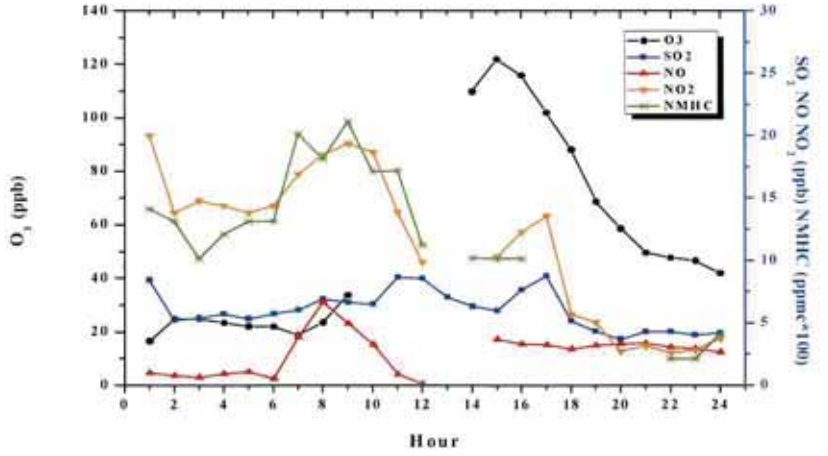


圖 2.1.6-5 台塑台西測站 2013 年 9 月 5 日氣狀污染物逐時濃度圖

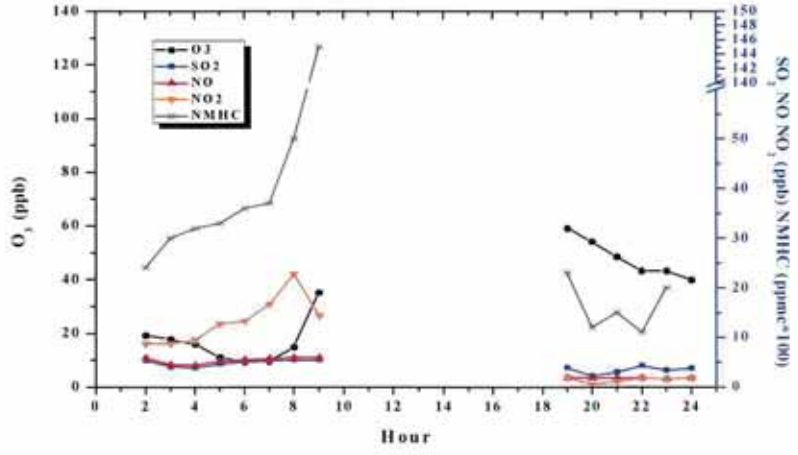


圖 2.1.6-6 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 5 日氣狀污染物逐時濃度圖

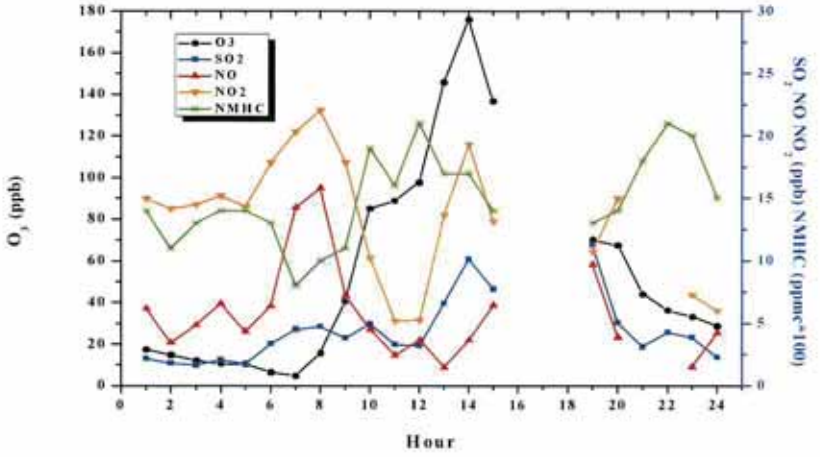


圖 2.1.6-7 台塑土庫測站 2013 年 9 月 5 日氣狀污染物逐時濃度圖

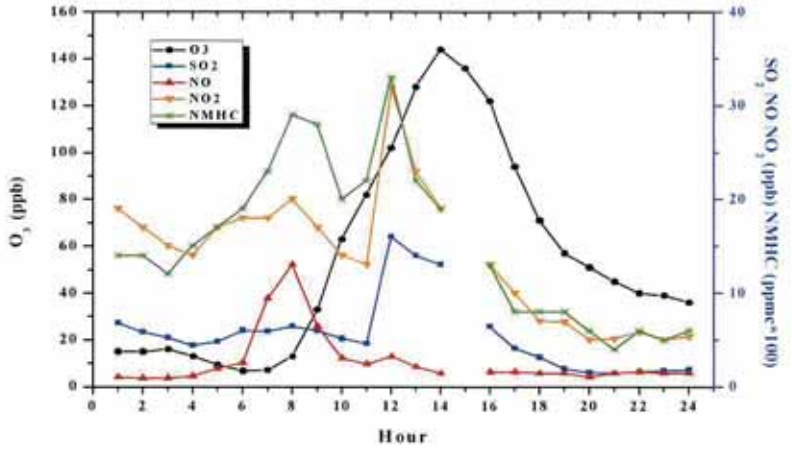


圖 2.1.6-8 EPA 麥寮測站 2013 年 9 月 5 日氣狀污染物逐時濃度圖

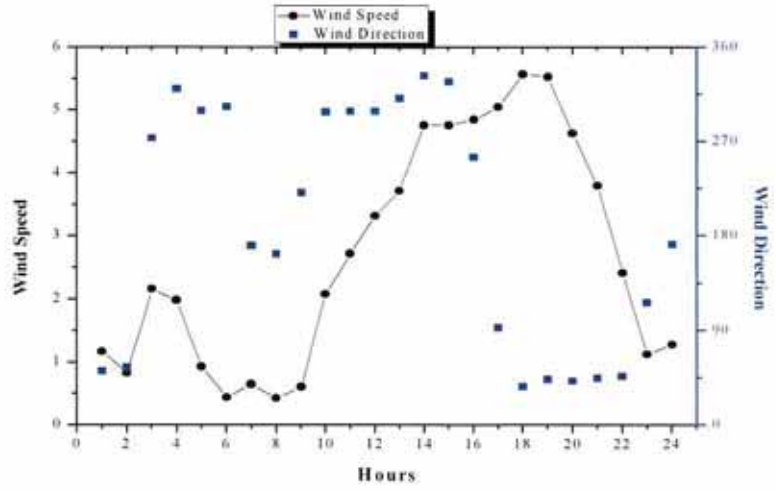


圖 2.1.6-9 台塑台西測站 2013 年 9 月 7 日風速和風向逐時監測資料

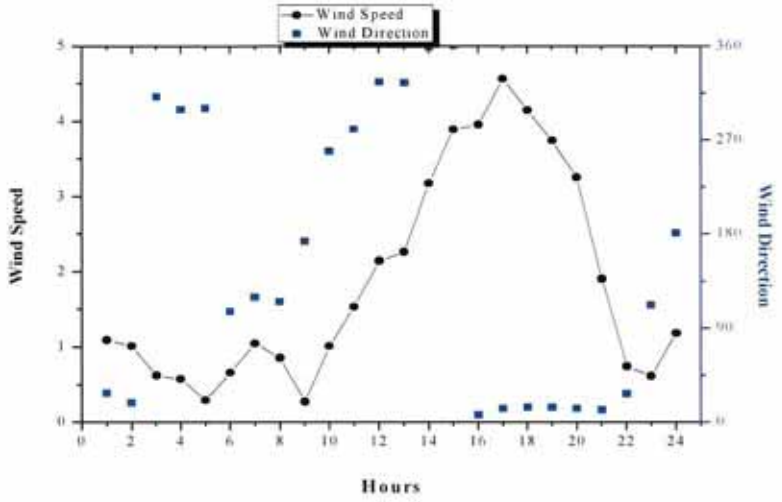


圖 2.1.6-10 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 7 日風速和風向逐時監測資料

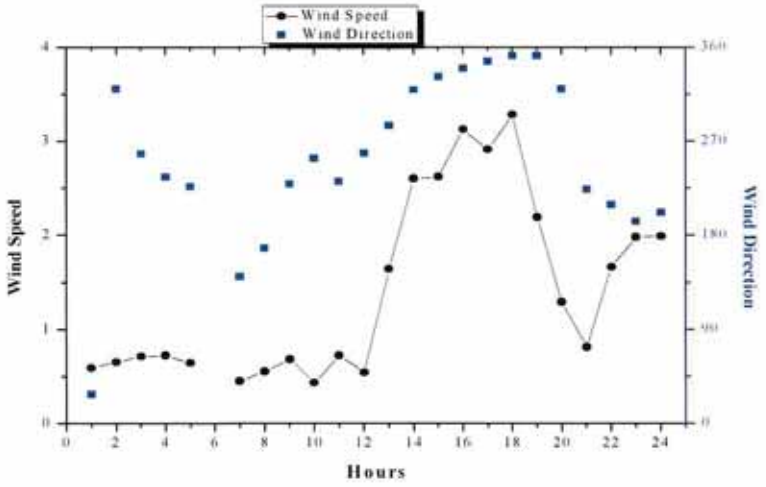


圖 2.1.6-11 台塑土庫測站 2013 年 9 月 7 日風速和風向逐時監測資料

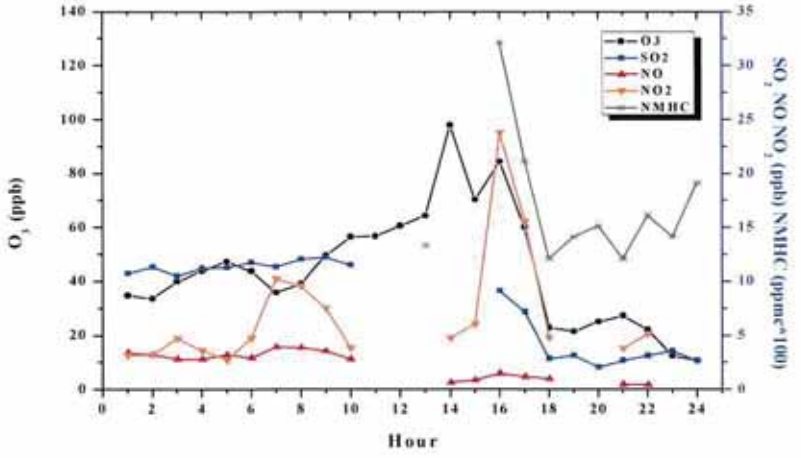


圖 2.1.6-12 台塑台西測站 2013 年 9 月 7 日氣狀污染物逐時濃度圖

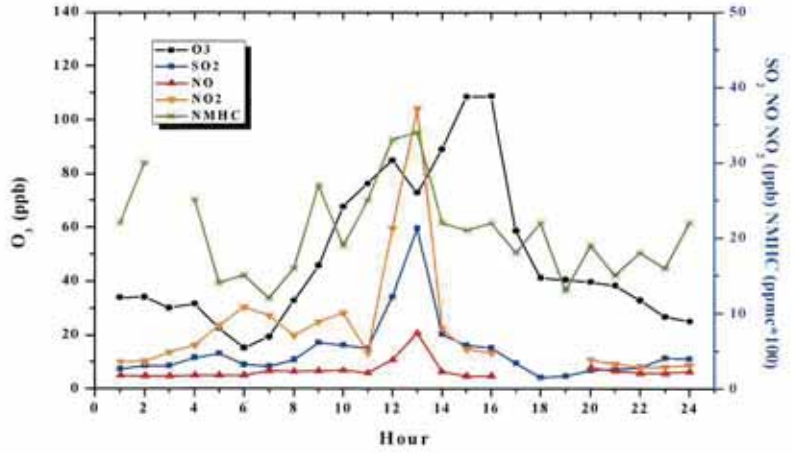


圖 2.1.6-13 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 7 日氣狀污染物逐時濃度圖

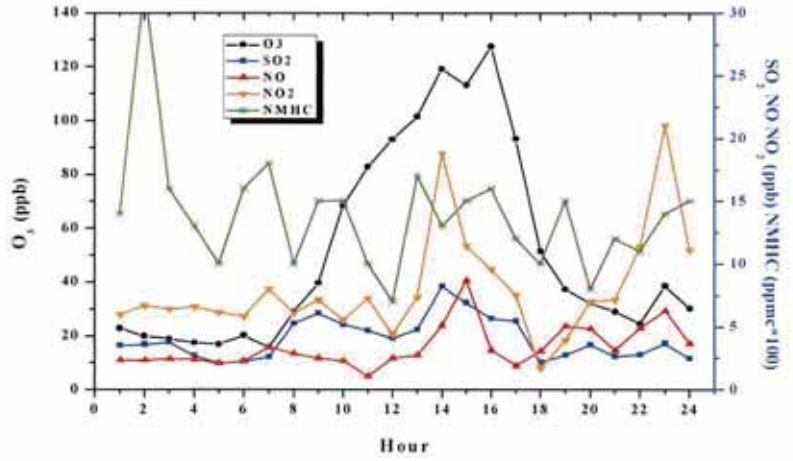


圖 2.1.6-14 台塑土庫測站 2013 年 9 月 7 日氣狀污染物逐時濃度圖

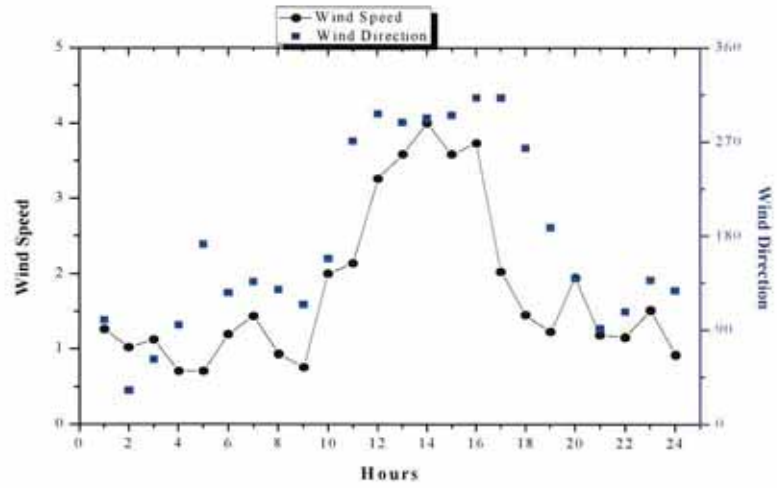


圖 2.1.6-15 台塑台西測站 2013 年 9 月 13 日風速和風向逐時監測資料

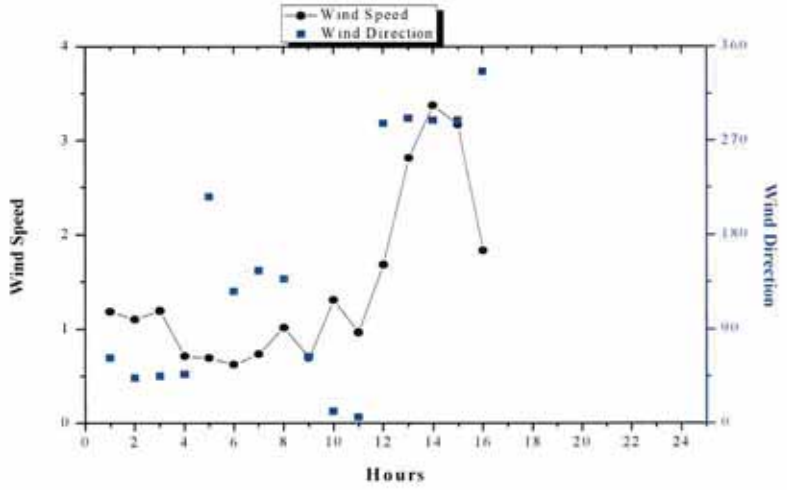


圖 2.1.6-16 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 13 日風速和風向逐時監測資料

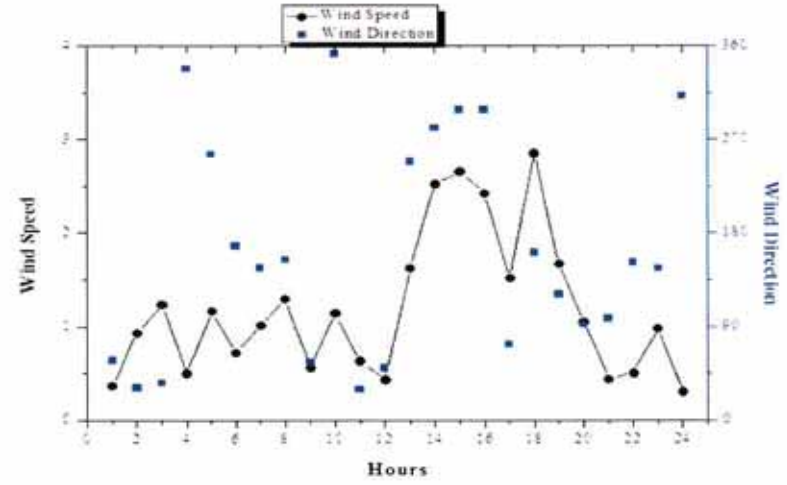


圖 2.1.6-17 台塑土庫測站 2013 年 9 月 13 日風速和風向逐時監測資料

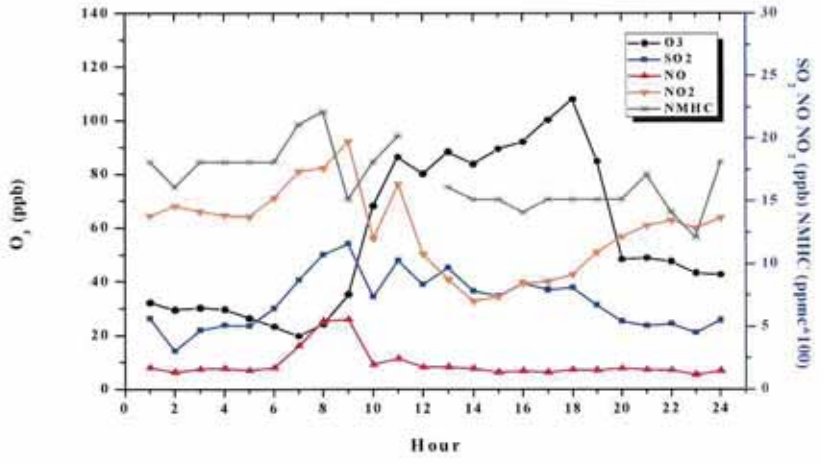


圖 2.1.6-18 台塑台西測站 2013 年 9 月 13 日氣狀污染物逐時濃度圖

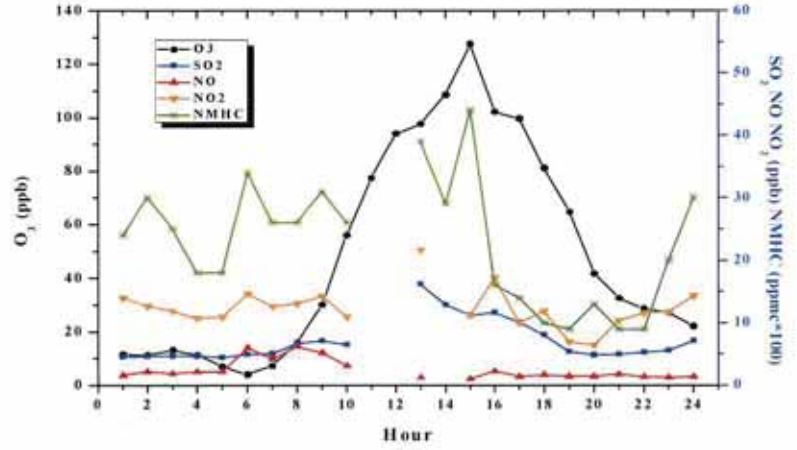


圖 2.1.6-19 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 13 日氣狀污染物逐時濃度圖

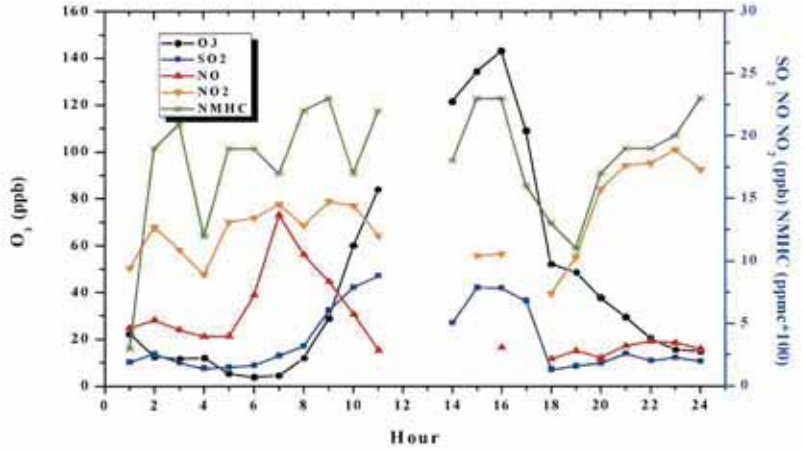


圖 2.1.6-20 台塑土庫測站 2013 年 9 月 13 日氣狀污染物逐時濃度圖

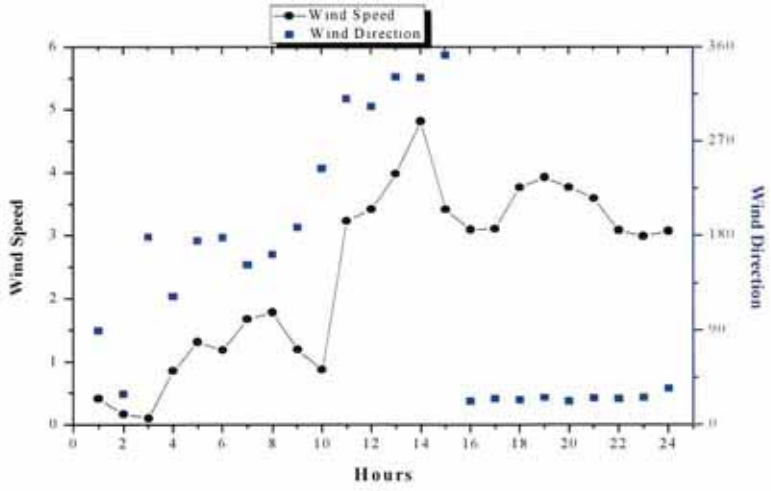


圖 2.1.6-21 台塑台西測站 2013 年 9 月 28 日風速和風向逐時監測資料

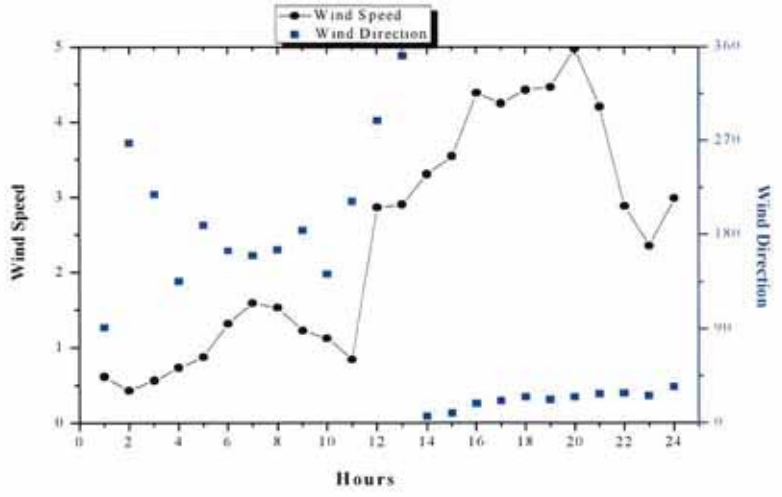


圖 2.1.6-22 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 28 日風速和風向逐時監測資料

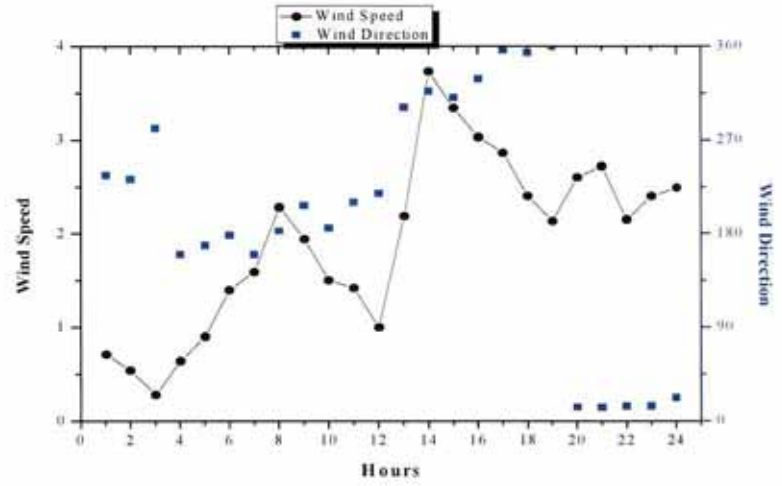


圖 2.1.6-23 台塑土庫測站 2013 年 9 月 28 日風速和風向逐時監測資料

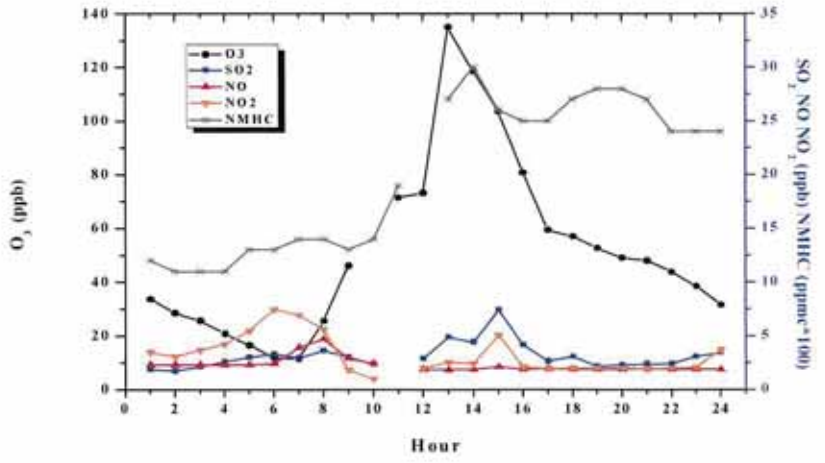


圖 2.1.6-24 台塑台西測站 2013 年 9 月 28 日氣狀污染物逐時濃度圖

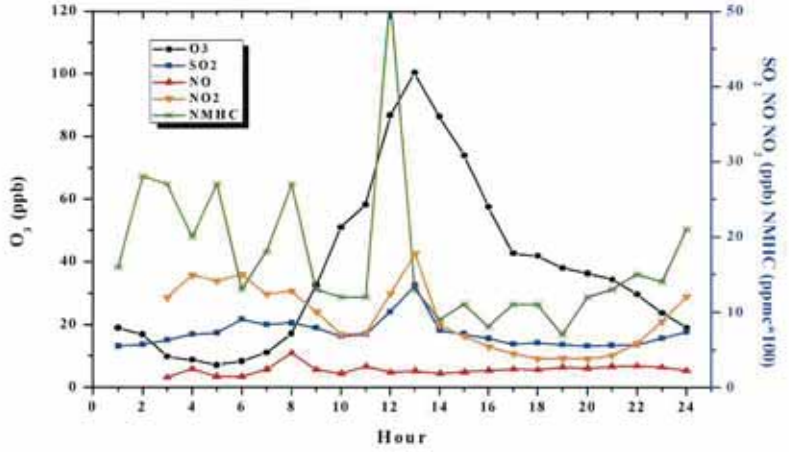


圖 2.1.6-25 台塑麥寮測站 2013 年 9 月 28 日氣狀污染物逐時濃度圖

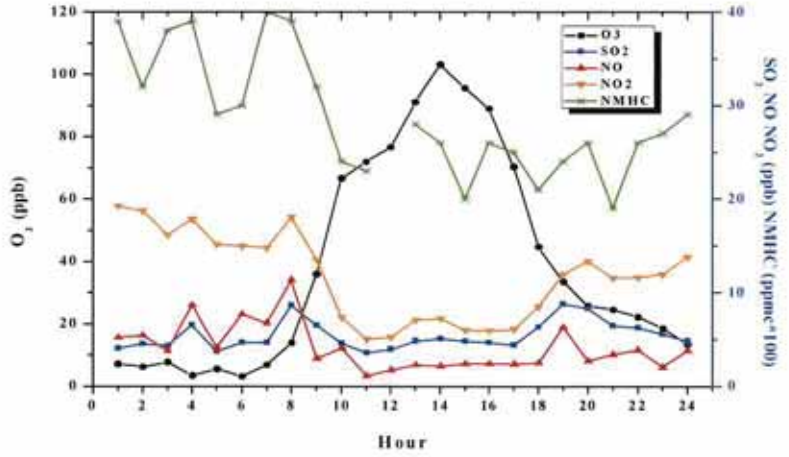


圖 2.1.6-26 台塑土庫測站 2013 年 9 月 28 日氣狀污染物逐時濃度圖

第三章檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 $PM_{2.5}$及PM_{10}粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測

1. 本季為典型夏季氣候潮溼多雨，平均溫度 28.7 ± 0.3℃；相對溼度 82.8 ± 1.6 % R.H.；平均風速低（1~2 m/s），盛行風向以南風、南南西風、東北東風、及東風為主，有明顯的夏季海陸風現象。

2. 本季 9 測站 PM_{10} 日平均濃度 47.6 ± 2.6 μg/m^3，其中海豐站（54.0 μg/m^3）最高，土庫站（37.9 μg/m^3）最低；各站 PM_{10} 濃度較前三季低，各站也低於法規管制值（125 μg/m^3）。本季 $PM_{2.5}$ 日平均質量濃度 21.6 ± 2.0 μg/m^3，以東勢站（23.4 μg/m^3）最高，台西站（17.9 μg/m^3）最低，各站 $PM_{2.5}$ 皆低於日平均標準（35 μg/m^3）。本季夏季氣候濕沉降（降雨）旺盛，使本季粒狀物濃度呈下降趨勢。

3. 本季硫酸鹽平均濃度 6.5 ±1.2 μg/m^3，以細粒子分佈為主；其中麥寮站（8.4 μg/m^3）較高，崙背站（4.2 μg/m^3）最低。本季 PM_{10} 硫酸鹽受濕沉降降雨影響其濃度值明顯低於前三季。本季 PM_{10} 硝酸鹽 9 站平均濃度 9.5 ± 2.1 μg/m^3；其濃度也低於前三季；其中海豐站（12.6 μg/m^3）濃度較高，土庫站（6.0 μg/m^3）濃度最低。可能受夏季海陸風傳輸影響，內陸污染物累集下降，使內陸站硝酸鹽濃度略低於濱海站（7.8 μg/m^3 vs. 10.9 μg/m^3）。

4. 粒子氧化性方面，本季硫氮化合物氧化性（SOR 與 NOR）平均值 0.61 與 0.47，顯現光化反應旺盛。但本季 SOR 及 NOR 氧化性明顯低於前三季平均（0.61 與 0.47 vs. 0.86 與 0.54），顯示本季衍生性氣膠硫酸鹽及硝酸鹽受長程傳輸影響低於前三季。

5. 本季適逢一期稻作露天燃燒期，各站 $PM_{2.5}$ 脫水醣平均濃度上升（74.9 ± 37.5 ng/m^3）。少數測站周邊仍有局部農廢露天燃燒（如崙背站與台西站脫水醣> 100 ng/m^3），其他各站則在 100 ng/m^3 以下；顯示地方環保單位查核與管制努力下，對露天生質燃燒管制措施已見成效。

6. 水溶性離子方面，本季氯離子以粗粒子分佈為主。鉀鹽分布以細粒子為主，主要來自於燃燒源貢獻（如生質燃燒等）。本季鈣離子濃度以頂庄

站（0.33 μg/m^3）、東勢站（0.33 μg/m^3）、及崙背站（0.32 μg/m^3）濃度較高，可能受周邊交通及相關工程施工揚塵影響，使其鈣粗粒子濃度上昇。

7. 環評 3 測站 PM_{10} 與歷年同期平均濃度相似（46.0 ± 6.4 μg/m^3 vs. 47.5 ± 3.3 μg/m^3）；其濃度符合空氣品質標準（125 μg/m^3）。3 測站 $PM_{2.5}$ 濃度則低於歷年同期平均值（20.7 ± 2.0 μg/m^3 vs. 27.3 ± 7.6 μg/m^3），也符合國內 $PM_{2.5}$ 標準（35 μg/m^3）。本季環評 9 站 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽濃度則與歷年平均濃度相似。

3.1.2 歷年與當季周界逸散性氣體（含 VOCs、Cl_2、H_2S、HCl、NH_3）濃度監測

1. 102 年第三季監測結果顯示本季於 3 個測站測得 VOC 物種有 4 種，分別為丙酮、苯、甲苯及間-/對-二甲苯，無機物 3 種有氯、氯化氫及氨，其濃度皆遠低於周界標準。
2. 比較歷年逸散性氣體濃度監測數據：
   (1) 由歷年監測數據得知，丙酮及甲苯為經常測得之物種，空氣中常存在丙酮及甲苯，是否受到溶劑或移動源影響，有待後續監測。
   (2) 苯為歷年較少測得之污染物種，今年於六輕行政大樓測得濃度及頻率有明顯增加趨勢，未來應持續追蹤監測。
   (3) 無機物氯及氯化氫於去年同期未測得，氨之平均濃度明顯低於去年同期；雖所測得無機物質平均濃度低，由於測得頻率有增加趨勢，未來應持續追蹤監測。
3. 風玫瑰圖分析：
   (1) 六輕行政大樓測站：

   7 月 16 日及 7 月 17 日夜間推測其為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。7 月 17 日及 7 月 18 日日間推測有受六輕製程擴散之污染可能性，亦可能為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致，另於 7 月 18 日下午 4 時進行頂樓通風口及鐵架粉刷工程，使用含有有機溶劑之油漆，亦不排除粉刷施工造成之污染可能性。

   (2) 麥寮中學測站：

7 月 16 日夜間、7 月 17 日日間及 7 月 18 日日間推測其為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。另於 7 月 17 日上午 11 時進行台塑空品測站底座施工，使用含有有機溶劑之防水漆，亦不排除施工造成之污染可能性。 7 月 17 日夜間風向為東北及東北東風，平均風速為 0.5 m/s，且靜風率達 42 %，推測受地區性人為活動影響所致。

(3) 台西國中測站：

7 月 16 日夜間、7 月 17 日日間及 7 月 17 日夜間推測其為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。7 月 18 日日間風向紊亂，平均風速為 2.5 m/s 有利於傳輸，其盛行北北東風之頻率為 8 %，推測有受六輕製程擴散之污染可能性，但亦不排除隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散之可能。

3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析

根據所獲得之台塑自設空氣品質監測資料，經由本研究團隊進行解析、消化與了解後，針對 102 年空品資料初步建議如下：

1. 102 年監測結果顯示，台塑三個測站麥寮站與台西站 102 年二氧化硫年平均濃度相較略微上升，而土庫站二氧化硫年平均濃度相較相較下降。其中麥寮站上升 0.82 ppb，而台西站上升 0.54 ppb。土庫站自 101 年 12 月起至 102 年前三季月平均濃度趨勢也呈現些微之上升現象。
2. 102 年監測結果顯示，麥寮站與台西站 102 年一氧化碳年平均濃度較 101 年分別略上升 0.06 ppm 與 0.04 ppm，而土庫站 102 年一氧化碳年平均濃度相較 101 年僅上升 0.01 ppm。整體而言台塑三站一氧化碳濃度值呈現平穩之現象。
3. 102 年監測資料顯示，臭氧年平均以台西站 36.88 ppb 最高，相較於 101 年下降 3.32 ppb，麥寮站臭氧月平均濃度自 100 年 9 月至 102 年 9 月間呈現平穩之現象，土庫站臭氧月平均濃度亦呈現平穩之現象。
4. 102 年監測結果顯示麥寮站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度雖然 5 月至 9 月較 101 年同月份下降。台西站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度呈現平穩之現象。土庫懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度呈現下降之趨勢。
5. 102 年前兩季台塑測站監測結果顯示，，台塑三個測站 100 年 1 月至 102

年 9 月間，二氧化氮月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩。

6. 102 年監測結果顯示，麥寮站 102 年非甲烷碳氫化合物年平均濃度和 101 年非甲烷碳氫化合物年平均濃度相同；台西站非甲烷碳氫化合物監測數據自 101 年 9 月起呈現較前一年低現象，102 年前三季月平均濃度皆低於 0.15 ppm；而土庫站 102 年 1 月與 2 月非甲烷碳氫化合物監測月平均值低於 0.15 ppm，而以 3 月、5 月、6 月至 9 月較高。整體而言，台西站和土庫站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩，而麥寮站則呈現持平之趨勢。
7. 102 年監測結果顯示，麥寮站與台西站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現平穩之現象，高總懸浮微粒(TSP)濃度一般出現於每年春季 2 月至 5 月間，9 月至 12 月間可能受河川揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高。102 年監測結果顯示，土庫站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現下降之現象。

3.2 監測結果異常現象因應對策

1. 本季全面採用新公告 $PM_{2.5}$ 方法進行監測；因衍生性氣膠為 $PM_{2.5}$ 主要的成份，環保署相關研究顯示 $PM_{2.5}$ 容易受溫溼度產生系統性採樣差異(如 $PM_{2.5}$ 衍生氣膠的高揮發特性及氣/固相分佈可能造成差異原因)。因而將本季 $PM_{2.5}$ 數據與縣內環保署三測站（麥寮、台西、崙背）數值進行比對。結果顯示三站兩者量測比值(本計畫手動/EPA 自動) 平均值為 0.77 ± 0.09(即是本計畫手動監測值為 EPA 自動監測值 77%)；本比值與環保署研究手動與自動監測比值(0.57-0.79)結果相似。故建議應持續收集 $PM_{2.5}$ 各季資料，將有助於建立 $PM_{2.5}$ 氣膠分佈特性。

2. 生質燃燒是 $PM_{2.5}$ 主要污染來源之一，本季因適逢一期稻作燃燒期，9 測站 $PM_{2.5}$ 脫水醣以崙背（145.1 ng/m^3）及台西（127.3 ng/m^3）站濃度較高，許厝站（18.5 ng/m^3）濃度最低。少數採樣點(崙背及台西)周邊仍可看到局部燃燒農廢（稻作）現象(脫水醣濃度>100 ng/m^3)；但整體而言，其他各站皆在 100 ng/m^3 以下，顯示地方環保單位查核與管制努力下，露天生質燃燒相關管制措施已見成效。但因雲林為國內主要農業大縣，對露天生質燃燒之相關管制與稽查等措施仍應持續進行，藉以管控 $PM_{2.5}$ 可能污染來源。

3. 本季粒子 SOR 及 NOR 氧化性明顯低於前三季氧化平均值（0.61 與 0.47 vs. 0.86 與 0.54），顯示本季硫酸鹽及硝酸鹽衍生性氣膠受遠距離傳輸之影響遠低於前三季。對大氣衍生性氣膠氧化特性討論仍應持續進行，藉此瞭解與解析區域周邊 $PM_{2.5}$ 氣膠之氧化特性。

第四章 參考文獻

1、Peter A. Scheff (1991) , 〝Improvrment of VOCs Source Finferprints for Vwhicles and refineries,〞 84th annual Meeting of AWMA, Vancourer, B.C, Canada.

2、B. Padma S. Rao, M. Faiyaz Ansari, P. Pipalatkar, A. Kumar, P. Nema, S. Devotta, 〝Monitoring and Assessment of Particulate Matter and Poly Aromatic Hydrocarbons (PAHs) around a Petroleum Refinery,〞 *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 2007, Vol.79, pp.197-201.

3、Chih-Ming Lin, Chung-Yi Li, I-Fang Mao, 〝Increased Risks of Term Low-Birth-Weight Infants in a Petrochemical Industrial City with High Air Pollution Levels,〞 Archives of Environmental Health, 2004, Vol.55, pp.663.

4、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

附　　錄

附錄 1 檢測執行單位之認證資料

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第035號

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

本證有效期限自100年11月25日至
105年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國100年11月9日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第035號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管：郭淑清

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、排放管道中固氣流速檢測：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101）
2、排放管道中粒狀污染物：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101）
3、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法－高量採樣法（NIEA A102）
4、空氣中異味污染物：異味污染物官能測定法－三點比較式袋裝法（NIEA A201）
5、排放管道中異味污染物：異味污染物官能測定法－三點比較式噴氣法（NIEA A201）
6、空氣中細懸浮微粒（PM2.5）（採樣）：空氣中懸浮微粒（PM2.5）檢測方法－手動採樣法（NIEA A205）
7、空氣中細懸浮微粒（PM2.5）（檢驗）：空氣中懸浮微粒（PM2.5）檢測方法－手動採樣法（NIEA A205）
8、空氣中粒狀污染物（自動測定）：空氣中粒狀污染物自動檢測方法－貝他射線衰減法（NIEA A206）
9、空氣中懸浮微粒：大氣中懸浮微粒(PM10)之檢測方法－手動法（NIEA A208）
10、加油站油氣管線壓力衰減測驗：加油站油氣管線壓力衰減測驗檢測方法（NIEA A209）
11、加油站加油槍抽氣量與加油量比率：加油站加油槍抽氣量與加油量比率檢測方法（NIEA A211）
12、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鉛含量檢驗法－火焰式、石墨式原子吸收光譜法（NIEA A301）
13、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鉛含量檢驗法－火焰式、石墨式原子吸收光譜法（NIEA A301）
14、排放管道中氨氣：排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法（NIEA A308）

（噪音類檢測類副頁第2頁、其他註記事項詳見末頁）

附錄 2 採樣與分析方法

DIONEX

Technical Note 20

Now sold under the Thermo Scientific brand

Thermo SCIENTIFIC

Analysis of Carbohydrates by High-Performance Anion-Exchange Chromatography with Pulsed Amperometric Detection (HPAE-PAD)

INTRODUCTION

Methods for the liquid chromatographic analysis of carbohydrates have often employed silica-based amino-bonded or polymer-based, metal-loaded, cation-exchange columns, with refractive index (RI) or low-wavelength ultraviolet (UV) detection. These analytical methods require attention to sample solubility, sample concentration and, in the case of the metal-loaded cation-exchange columns, also require column heating. In addition, RI and low-wavelength UV detection methods are sensitive to eluent and sample matrix components. This usually precludes the use of gradients and often requires stringent sample cleanup prior to injection.

As a result, an improved chromatographic technique known as *high-performance anion exchange* (HPAE) was developed to separate carbohydrates. Coupled with pulsed amperometric detection (PAD), it permits direct quantification of nonderivatized carbohydrates at low-picomole levels with minimal sample preparation and cleanup. HPAE chromatography takes advantage of the weakly acidic nature of carbohydrates to give highly selective separations at high pH using a strong anion-exchange stationary phase. This technical note is intended as an introduction to HPAE-PAD carbohydrate analysis. The technique has been reviewed extensively,[1–4] and those articles should be consulted for more specific details.

HPAE-PAD is extremely selective and specific for carbohydrates because:

1. Pulsed amperometry detects only those compounds that contain functional groups that are oxidizable at the detection voltage employed (in this case, sensitivity for carbohydrates is orders of magnitude greater than for other classes of analytes).
2. Neutral or cationic sample components in the matrix elute in, or close to, the void volume of the column. Therefore, even if such species are oxidizable, they do not usually interfere with analysis of the carbohydrate components of interest.

ANION-EXCHANGE CHROMATOGRAPHY

I. Mechanism of Separation

Although anion-exchange chromatography has been used extensively to analyze acidic carbohydrates and glycopeptides, it has not been commonly used for analysis of neutral sugars. However, examination of the pK_a values of the neutral monosaccharides listed in Table 1 shows that carbohydrates are in fact weak acids. At high pH, they are at least partially ionized, and thus can be separated by anion-exchange mechanisms. This approach cannot be used with classical silica-based columns because these matrices dissolve at high pH. Anion exchange at high pH is, however, ideally suited to base-stable polymer anion-exchange columns.

Table 1. Dissociation Constants of Some Common Carbohydrates[5] (in water at 23 °C)

Sugar	pK_a
Fructose	12.03
Mannose	12.08
Xylose	12.15
Glucose	12.28
Galactose	12.39
Dulcitol	13.43
Sorbitol	13.60
α-Methyl glucoside	13.71

II. CarboPac™ Columns

A. CarboPac PA1 and PA-100 Columns

Dionex designed the CarboPac series of columns specifically for carbohydrate anion-exchange chromatography. These columns permit the separation and analysis of mono-, oligo-, and polysaccharides. The CarboPac PA1 and CarboPac PA100 are packed with a unique polymeric, nonporous, MicroBead™ pellicular resin. MicroBead resins exhibit rapid mass transfer, high pH stability (pH 0–14), and excellent mechanical stability that permits back pressures of more than 4000 psi (28 MPa). Column reequilibration after gradient analysis is fast, generally taking 10 min or less. A diagram of a typical pellicular anion-exchange resin bead is shown in Figure 1.

Both the CarboPac PA1 and the CarboPac PA100 are designed for the rapid analysis of mono- and oligosaccharides. The CarboPac PA1 is particularly well-suited to the analysis of monosaccharides and the separation of linear homopolymers, while the CarboPac PA100 is optimized for oligosaccharide resolution and separation. Several examples of separations obtained using these columns are shown in the "Applications" section of this technical note.

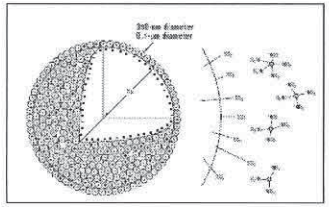


Figure 1. Pellicular anion-exchange resin bead

B. CarboPac MA1 Column

Reduced carbohydrates (also called sugar alcohols) have traditionally been a difficult class of carbohydrates to separate by liquid chromatography. They are weaker acids than their nonreduced counterparts (compare the pK_as of glucose and sorbitol or galactose and dulcitol in Table 1), and are therefore poorly retained on the CarboPac PA1 and PA100 columns. The CarboPac MA1 was developed to address the challenge of retaining and separating extremely weak acids. This column is packed with a macroporous polymeric resin which has an ion-exchange capacity 45 times that of the CarboPac PA1. As a result, weak anions bind more strongly to the column, requiring higher sodium hydroxide concentrations for elution. The increase in hydroxide ion concentration leads to greater ionization of the sugar alcohols, with greatly improved retention and resolution on the column.

Table 2. k′ Values of Selected Analytes on the CarboPac MA1 Column*

Analyte	Eluent Concentration (M NaOH)				
	0.05	0.14	0.25	0.38	0.50
Glycerol	1.13	0.99	0.89	0.80	0.72
m-Inositol	1.30	1.08	0.96	0.89	0.82
p-Inositol	1.63	1.30	1.03	0.91	0.84
GluNol	1.61	1.40	1.23	0.99	0.78
Fucitol	1.94	1.63	1.40	1.13	1.05
Erythritol	2.02	1.71	1.44	1.25	1.13
GalNol	2.29	1.81	1.39	1.15	0.96
GalNAcol	2.35	1.81	1.36	1.12	0.96
GlcNAcol	2.61	1.96	1.43	1.16	0.95
Xylitol	3.09	2.48	1.95	1.59	1.29
Arabitol	4.69	3.82	2.76	2.24	1.92
Sorbitol	6.43	4.72	3.53	2.55	2.06
Dulcitol	6.57	5.04	3.74	2.87	2.26
Adonitol	7.69	5.31	3.63	2.98	2.43
Mannitol	8.98	6.36	4.37	3.28	2.63
Fucose	10.34	8.22	6.52	4.69	4.25
Rhamnitol	12.27	8.15	4.89	3.30	2.43
Lactitol	14.92	9.61	5.49	3.57	2.43
Gp-Man	15.60	10.36	6.18	4.15	3.05
GalN	16.56	7.16	3.39	2.13	1.48
GlcN	20.80	7.71	3.61	2.24	1.56
Maltitol	31.21	12.26	6.80	5.44	3.97
Glucose		15.70	7.19	4.31	2.91
Mannose		13.55	6.15	3.72	2.53
Galactose		12.82	6.25	4.59	3.43

*The capacity factor, k′, is defined as: $k' = (t_R - t_0)/t_0$, where t_R is the retention volume of the analyte on the column and t_0 is the void volume.

Nonreduced neutral oligosaccharides can also be analyzed on the CarboPac MA1 column, although their analysis times are longer than on the CarboPac PA1 and PA100 columns. Retention of carbohydrates on the CarboPac MA1 can be manipulated by altering the sodium hydroxide concentration of the eluent (see Table 2). Note that the elution order of several of the compounds changes with the sodium hydroxide concentration. This can be used to design separation strategies for specific sets of analytes. Examples of separations obtained with the CarboPac MA1 column are shown in the "Applications" section of this technical note.

Table 3. Comparison of the CarboPac MA1, PA1, and PA100

Characteristic	CarboPac MA1	CarboPac PA1	CarboPac PA100
Recommended applications	Mono- and disaccharide alditol analysis in food products, physiological fluids, tissues, and reduced glycoconjugate saccharides[1]	Monosaccharide compositional analysis, linear homopolymer separations, saccharide purification	Oligosaccharide mapping and analysis
Resin composition	8.5-µm-diameter vinylbenzyl chloride/divinylbenzene macroporous substrate fully functionalized with an alkyl quaternary ammonium group	10-µm-diameter polyvinyl/ divinylbenzene substrate agglomerated with 350-nm MicroBead quaternary amine functionalized latex	10-µm-diameter ethylvinylbenzene/divinylbenzene substrate agglomerated with 350 nm MicroBead quaternary amine functionalized latex
MicroBead latex cross-linking	N/A, no latex	5% cross-linked	6% cross-linked
Anion-exchange capacity	4900 µeq per 4 × 250 mm column	100 µeq per 4 × 250 mm column	90 µeq per 4 × 250 mm column
Recommended flow rate	0.4 mL/min (4 × 250 mm column)	1 mL/min (4 × 250 mm column)	1 mL/min (4 × 250 mm column)
pH compatibility	pH 0–14	pH 0–14	pH 0–14
Organic solvent compatibility	0%	0–2%	0–100%
Maximum back pressure	2000 psi (14 MPa)	4000 psi (28 MPa)	4000 psi (28 MPa)

[1] Note that salivated and other acidic mucin- and oligosaccharides may not be recovered from the CarboPac MA1 column. It is not recommended that this column be used with these analytes.

III. Guidelines for CarboPac Column Selection

Table 3 provides a comparison of the three CarboPac columns. The following guidelines are useful in selecting the right CarboPac column for a particular application.

A. Monosaccharides

For reducing monosaccharides, the recommended column is the CarboPac PA1, while the MA1 is recommended for sugar alcohols. The CarboPac MA1 column also generates excellent neutral monosaccharide separations, although retention times are longer than on the PA1. Amino-sugars are better resolved on the CarboPac PA1 than on the MA1, but the reverse is true for N-acetamido sugars.

B. Neutral Oligosaccharides

The CarboPac PA100 is the most appropriate column for the oligosaccharide mixtures characteristic of glycoprotein-derived oligosaccharides, although these compounds are only slightly less well-resolved on the CarboPac PA1 column than on the PA100. Neutral oligosaccharides up to nine monosaccharide units in size are separable on the CarboPac MA1. However, the CarboPac MA1 will usually have longer retention times than the PA100, and selectivities of the two columns are almost identical.

Oligosaccharides cleaved by reductive β-elimination from glycoproteins contain a reduced terminal and generally elute earlier than the same oligosaccharide with a reducing terminal. Reduced di- and trisaccharides will elute significantly earlier than their nonreduced counterparts, and may be poorly resolved on the CarboPac PA1 and PA100. These compounds are readily separated on the CarboPac MA1 column.

C. Charged Oligosaccharides

Charged oligosaccharides (for example, those that are sialylated, phosphorylated, sulfated, or contain carboxyl groups) are separated based on their composition, linkage, and the level of formal negative charge. They can be separated at both high (13) and low (4.6) pH. At low pH, the separations are largely dependent on the charge-to-mass ratio of the oligosaccharide but may also be influenced by linkage. Selectivity for sialylated oligosaccharides will change with pH as a result of oxyanion formation. The CarboPac PA100 is recommended for sialylated oligosaccharides, although in many cases the PA1 performs adequate separations.

D. Glycosaminoglycans

Oligosaccharides derived from glycosaminoglycans, such as nonsulfated chondroitin disaccharides, are separable on the CarboPac PA1.[4]

E. Linear Polysaccharides

Linear polysaccharides can be separated on the basis of length almost equally well on the CarboPac PA1 and PA100. The CarboPac PA1 has a slightly higher capacity than the PA100 and is the better column to use for linear homopolymers. The CarboPac PA100 was designed for nonlinear and heterogeneous polysaccharides. N, N – 1 resolution of linear polysaccharides has been demonstrated on the CarboPac PA1 and PA100 columns with inulin polymers to over 60 monosaccharide units. The CarboPac PA1 requires a higher sodium acetate concentration than the PA100 to elute species of the same length.

Table 4 summarizes the applications for which the three CarboPac columns are the most appropriate.

The CarboPac PA1 and PA100 are available in guard (4 × 50 mm), analytical (4 × 250 mm), semipreparative (9 × 250 mm) and preparative sizes (22 × 250 mm). A guard column should be used in front of an analytical column to prolong the analytical column life. The CarboPac MA1 column is available in analytical and guard sizes. A partial list of column part numbers follows. Please contact your local Dionex office to order any column not listed below.

Part No.	Description
35391	CarboPac PA1 Analytical (4 × 250 mm)
43096	CarboPac PA1 Guard (4 × 50 mm)
39686	CarboPac PA1 Semipreparative (9 × 250 mm)
43055	CarboPac PA100 Analytical (4 × 250 mm)
43054	CarboPac PA100 Guard (4 × 50 mm)
44066	CarboPac MA1 Analytical (4 × 250 mm)
44067	CarboPac MA1 Guard (4 × 50 mm)

IV. Sample Stability at High pH

Carbohydrates undergo a number of well documented reactions at high pH that can potentially interfere with chromatography. However, in most cases these reactions are slow at room temperature and do not appear to occur to any noticeable extent over the time course of the chromatography. Some of these reactions are discussed below:

A. The Lowbry de Bruyn, van Ekenstein Transformations[5] (epimerization and keto-enol tautomerization)

D-fructose elutes as a single sharp peak with no evidence of formation of D-glucose or D-mannose via the Lowbry de Bruyn, van Ekenstein transformation. In addition, when glucose is left in 150 mM sodium hydroxide for four days at room temperature, there is no evidence for the presence of any mannose or fructose.

Epimerization of *N*-acetyl glucosamine (GlcNAc) to *N*-acetyl mannosamine (ManNAc) has been demonstrated for solutions of GlcNAc in 100 mM sodium hydroxide. The equilibrium ratio of GlcNAc: ManNAc was $8:20 after 2–3 hours of exposure. This epimerization is not observed in separations using the CarboPac PA1 column, presumably because the sodium hydroxide concentration is 16 mM and the chromatography is sufficiently rapid (16 min) that exposure to alkali is minimized. Oligosaccharides are separated in 100 mM sodium hydroxide and are also retained longer on the column, particularly when sialylated. Under these conditions, oligosaccharides may exhibit 0 to 15% epimerization. As alditols do not epimerize in alkali, oligosaccharide epimerization can be eliminated if the oligosaccharide is reduced to the alditol prior to chromatography. For the same reason, monosaccharide alcohols are not epimerized in the high concentrations of alkali needed to elute them from the CarboPac MA1 column.

Table 4. CarboPac Columns Recommended by Application

	CarboPac PA1	CarboPac PA100	CarboPac MA1
Monosaccharides	+++	+/–	++
Sialylated branched oligosaccharides	++	+++	–
Neutral branched oligosaccharides	++	+++	+
Linear oligo- and polysaccharides	+++	+++	–
Reduced mono- and disaccharides	+	–	+++

+++ indicates most suitable
– indicates that the column is not recommended for this application.

B. De-acetylation of N-acetylated Sugars

The hydrolysis of acylated sugars at high pH is another potential problem. Approximately 20% of a sample of *N*-acetylglucosamine is hydrolyzed to free glucosamine by exposure to 150 mM sodium hydroxide overnight at room temperature. However, chromatography of *N*-acetyl glucosamine at high pH generates a single sharp peak with no evidence of formation of the

(well resolved) free-base analog. Likewise, samples of *N*-acetyl neuraminic acid and *N*-glycolyl neuraminic acid are easily separated as sharp symmetrical peaks[8].

C. β-Elimination or Peeling of 3-O-Substituents on Reducing Sugars

The β-elimination of 3-O-substituents on reducing sugars is also a potentially serious side reaction that proceeds, in most cases, too slowly at room temperature to be a problem. The treatment of laminaribiose (glucopyranosyl β-1-3 glucopyranose) with 150 mM sodium hydroxide for 4 h destroys more than 80% of the disaccharide, producing glucose and a second unidentified peak. However, laminaribiose generates a single peak during chromatography by HPAE with no evidence of glucose or other breakdown products.[9] Conversely, D-glucose-3-sulfate, which has a very good leaving group, decomposes rapidly during chromatography.

PULSED AMPEROMETRIC DETECTION

I. Theory of Operation

Pulsed amperometry permits detection of carbohydrates with excellent signal-to-noise ratios down to approximately 10 picomoles without requiring derivatization. Carbohydrates are detected by measuring the electrical current generated by their oxidation at the surface of a gold electrode. The products of this oxidation reaction also poison the surface of the electrode, which means that it has to be cleaned between measurements. This is accomplished by first raising the potential to a level sufficient to oxidize the gold surface. This causes desorption of the carbohydrate oxidation products. The electrode potential is then lowered to reduce the electrode surface back to gold. The sequence of potentials is illustrated in Figure 2.

Pulsed amperometric detection thus employs a repeating sequence of three potentials. Current from carbohydrate oxidation is measured at the first potential, E_1. The second, E_2, is a more positive potential that oxidizes the gold electrode and cleans it of products from the carbohydrate oxidation. The third potential, E_3, reduces the gold oxide on the electrode surface back to gold, thus permitting detection during the next cycle at E_1.

The three potentials are applied for fixed durations referred to as t_1, t_2, and t_3. The step from one potential to the next produces a charging current that is not part of the analyte oxidation current, so the analyte oxidation current is measured after a delay that allows the charging current to decay. The carbohydrate oxidation current is measured by integrating the cell current after the delay. Current integrated over time is charge, so the detector response is measured in coulombs. Alternatively, the average current during the integration period can be reported. In this case, the units used are amperes.

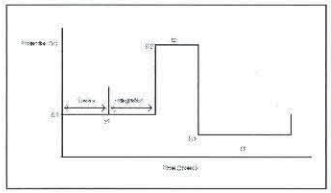


Figure 2. Diagram of the pulse sequence for carbohydrate detection.

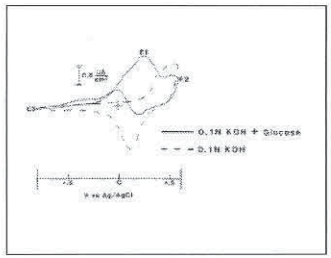


Figure 3. Cyclic voltammetry of glucose on a gold electrode.

Optimal potentials can be determined by electrochemical experiments such as cyclic voltammetry, in which the applied potentials are slowly scanned back and forth between positive and negative potential limits. The resulting current is plotted on the Y-axis with oxidation (anodic) currents up and reduction (cathodic) currents down. Figure 3 shows the cyclic voltammogram of glucose in a 100 mM potassium hydroxide solution on a gold electrode. The dashed line is a background scan of a solution of 100 mM potassium hydroxide. As the potential is raised, the current starts to rise at about 0.2 V (see Figure 3, upper dashed line). This is caused by oxidation of the gold surface. Reduction of the surface gold oxide back to gold occurs on the reverse scan (lower dashed line) with a cathodic (negative) current peak at about 0.1 V.

When glucose is present (solid line), its oxidation peaks at about 0.25 V (upper solid trace), which is also the potential at which formation of gold oxide begins. The glucose oxidation current drops as gold oxidation continues to increase, demonstrating that the formation of gold oxide inhibits oxidation of glucose. On the reverse scan, the current actually reverses from negative to positive at the onset of gold oxide reduction, further evidence of the inhibiting effect of gold oxide on the oxidation of glucose. It is thus important to use a measuring potential (E_1) below that required for gold oxidation.

All three potentials are important. However, the most important is E_1 — the potential at which the carbohydrate oxidation current is measured. A plot of detector response as a function of E_1 is shown in Figure 4. The background current is also shown. The maximum response is shown to occur at about 0.2 V for the three sugars tested, although the best signal-to-noise ratio actually occurs at a slightly lower potential. Figure 4 shows that the voltage at which the maximum response occurs is the same for three very different sugars: xylitol, a nonreducing sugar alcohol; glucose, a reducing monosaccharide; and sucrose, a nonreducing disaccharide. This is because the oxidation of the sugars at the electrode is catalyzed by the electrode surface. As a result, the amperometric response of a class of compounds is controlled primarily by the dependence of the catalytic surface state on the electrode potential and not on the redox potentials of the compounds themselves. Pulsed amperometric detection is thus a universal detection method for all carbohydrates, although derivatization of two or more hydroxyl groups will decrease (and may even abolish) detection.

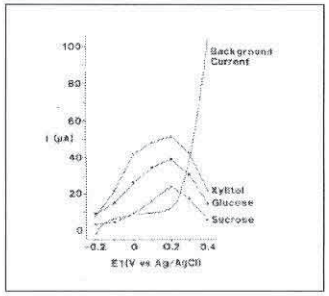


Figure 4. The oxidation current generated at different values of E_1 for three different carbohydrates.

Potential E_1 must be high enough and long enough to oxidize the electrode surface fully so that the carbohydrate oxidation products are completely removed. This potential cannot be too high, however, or excessive gold oxidation will occur and the electrode will wear too rapidly. The third potential, E_3, must be low enough to reduce the oxidized surface of the gold electrode completely without being so low that chemical reductions (for example, of oxygen to hydrogen peroxide) will occur. The results of these reactions may cause baseline disturbances during subsequent measurement at E_1.

Recommended pulse sequences for the Dionex pulsed amperometric detectors are given in Technical Note 21, which is available from your local Dionex representative.

APPLICATIONS

I. Eluent Preparation for Carbohydrate Analysis

When making eluents for carbohydrate analysis, it is important to use reagents of the grade listed.

- 50% (w/w) Sodium hydroxide solution
  Fisher Cat. No. SS254-1
- Anhydrous sodium acetate
  Fluka Cat. No. 71179
- Sodium Hydroxide: It is extremely important to minimize contamination of the eluent solutions with carbonate. Carbonate, being a divalent anion at pH ≥12, binds strongly to the columns and interferes with carbohydrate binding, causing a drastic decrease in column selectivity and a loss of resolution and efficiency. Commercially available sodium hydroxide pellets are covered with a thin layer of sodium carbonate and should not be used. A 50% w/w sodium hydroxide solution is much lower in carbonate. Any carbonate present will precipitate to the bottom of the container and can be avoided. The concentration of

the 50% sodium hydroxide solution is approximately 19.3 M, so diluting 20.8 mL of a 50% solution into 2 L of water yields a 0.2 M sodium hydroxide solution.

- Distilled Water: It is essential to use high-quality water. It is critical that there be as little dissolved carbon dioxide as possible in the water. It should also be of high resistivity (18 MΩ) and biological contamination should be absent. The use of fresh Pyrex® glass-distilled water is recommended. The still should be fed with high-resistivity (18 MΩ) water, and the use of plastic tubing should be avoided because it often supports microbial growth. Biological contamination is often the source of unexpected glucose peaks after acid hydrolysis.

A. Guidelines to Handling the 50% (w/w) Sodium Hydroxide Solution

1. To avoid mixing of the sodium carbonate precipitate into the solution, store the 50% sodium hydroxide close to where the eluent will be prepared. *Do not shake or stir this solution.*
2. Never pour the solution from the bottle.
3. Pipet sodium hydroxide from the center of the solution, not from edges or bottom. Do not allow the pipet to stir the solution at the bottom.
4. Use only plastic pipets, as sodium hydroxide leaches borate and silicate out of glass. Borate will complex with carbohydrates and will thus alter their chromatographic behavior.
5. Never return unused liquid to the bottle.
6. Close the bottle immediately after each use and leave open for the shortest time possible to avoid carbon dioxide absorption.
7. Discard the bottle of 50% sodium hydroxide when 2 to 3 cm or less of solution remains.

B. Eluent Preparation

It is impossible to completely eliminate all carbonate from eluents. Therefore, to ensure reproducible chromatography, it is essential to use the same methods consistently in preparing the solutions. Once eluents have been prepared, they should be kept blanketed under helium (5–7 psi/34–48 kPa) at all times.

i. Distilled Water

High-quality water should be degassed by one of the following two methods:

1. Sparging with helium for 20–30 min. Degassing is complete when all of the small bubbles first formed upon degassing disappear.
2. Sonication for 30–60 s while degassing with a water vacuum aspirator, followed by a 10-min helium sparge. Degassing is again complete when all of the small bubbles first formed upon degassing disappear.

ii. Sodium Hydroxide

Degas the required volume of water, as described above. After degassing is complete, use a plastic pipet to add the appropriate amount of 50% sodium hydroxide solution to give the required concentration. Avoid bubbling air into the eluent when expelling the 50% sodium hydroxide solution from the pipet. Rinse the pipet by drawing some of the sodium hydroxide/water mixture into the pipet and expelling it back into the solution. Repeat this several times. Add a stirring bar to the mixture and stir gently without agitating the surface for about 2 min.

As an alternative, the 50% sodium hydroxide can be pipetted directly into the distilled water as it is being sparged by the Dionex Eluent Degas Module (EDM). Sparge the water for 15 min, add the sodium hydroxide, rinse the pipet, and swirl the solution in the bottle to mix. Then sparge the solution for an additional 5 min. The sparging will complete the mixing.

Both methods work well. It is most important to be consistent in the method used. Store sodium hydroxide solutions in plastic containers, as they will leach borate and silicate out of glass.

iii. Sodium Hydroxide/Sodium Acetate Solutions

Degas the required volume of water as described above, and transfer it to a graduated cylinder. Add a stir bar and start stirring, while steadily adding the anhydrous crystalline sodium acetate. After the salt dissolves, retrieve the stir bar and add the appropriate volume of 50% (w/w) sodium hydroxide to the graduated cylinder in the same manner as described previously. Bring the volume to the requisite level (e.g., 1–2 L). Vacuum filter the mixture through a 0.2-µm nylon filter. Alternatively, sparge the filtered acetate solution for 15 min, add the sodium hydroxide, swirl the solution to mix, and continue to sparge for 5 min. Once again, it is important to be consistent in the method used to make up the solution.

Sodium acetate solutions should last about one week. The most consistent chromatography has been obtained using sodium acetate purchased from Fluka.

II. Sample Preparation

It is recommended that all samples other than pure standards be passed through a 0.45-µm nylon filter prior to injection to remove particulates. Cellulose acetate and other filters should be avoided because they may leach carbohydrates. Filters of a type not previously verified as "clean" should be evaluated for contribution of "PAD-active" components before use.

Sample preparation is obviously dependent on sample matrix complexity and, as such, the recommendations that follow should be considered as guidelines only. In particular, the effect of sample pretreatment cartridges on the carbohydrate analytes themselves should be predetermined using standard solutions. It may be found that some carbohydrates have a strong affinity for particular cartridge packing materials. That is obviously of importance for quantification and in the detection of low levels of carbohydrates.

A. Samples Containing High Levels of Protein or Peptides

Physiological fluids such as plasma, urine, or other samples containing high levels of proteins should be deproteinized first. This may be achieved by standard precipitation procedures or by passing the analyte solution through a hydrophobic filter cartridge such as the Dionex OnGuard® RP Cartridge (P/N 39593).

B. Samples Containing High Levels of Humic Acids or Phenolics

To remove the phenolic fraction of humic acids, tannic acids, or lignins found in food samples (such as wine), the sample may be passed through a polyvinylpyrrolidone (PVP) filter cartridge, such as the Dionex OnGuard-P Cartridge (P/N 39597).

C. Samples Containing Halides

To remove halides, the sample may be passed through a Dionex OnGuard-Ag cartridge (P/N 39637). This cartridge selectively removes Cl^-, Br^- and I^- in preference to other anionic species. This cartridge is, however, a cation exchanger, so amino sugars will be extracted unless they are *N*-acetylated.

D. Samples Containing Sulfate and Other Anions

Sulfate may be precipitated as the barium salt by addition of barium hydroxide solution. However, it should be noted that some carbohydrates may co-precipitate with the barium sulfate in this procedure, especially carbohydrates bearing sulfate esters. The Dionex OnGuard A cartridge (P/N 42102) is designed specifically to remove anion contaminants from sample matrices. OnGuard A cartridges contain styrene-based anion-exchange resin in the bicarbonate form. They should not be used with samples that contain sialic acids, or sugars with other acid substituents.

III. Standard Chromatography Conditions for the Analysis of Carbohydrates

The conditions described in this section have been found to give reliable separations of the common classes of carbohydrates using HPAE chromatography. Samples and their matrices vary, therefore these conditions are intended to be used as guidelines only.

A. Monosaccharides—Neutral and Amino Sugars

These sugars can be successfully separated on the CarboPac PA1 column using isocratic conditions with 16 mM sodium hydroxide as the eluent. A representative chromatogram is shown in Figure 5. Because the concentration of sodium hydroxide used for the separation is only 16 mM, the column should be regenerated after each run. Otherwise, carbonate will start to contaminate the column, irrespective of the care taken to eliminate it from eluents and samples. Regenerate the column by washing it with 200 mM sodium hydroxide for 10 min at a flow rate of 1.0 mL/min. This procedure will also remove other strongly bound contaminants such as peptides and amino acids. *This step is extremely important and should not be omitted.* After washing, the column should be reequilibrated with 16 mM sodium hydroxide at a flow rate of 1.0 mL/min for 10 min. It is very important to keep the rinse and reequilibration times consistent from run to run.

B. Sugar Alcohols

Mono- and oligosaccharide sugar alcohols can be separated using the CarboPac MA1 column with sodium hydroxide eluents. Examples of isocratic separations are shown in Figures 6 and 7. Gradients can be used to improve separations (Figure 8) or to acceler-

ate the elution of late-eluting components (Figure 9). Table 2 shows that the elution order of certain carbohydrates may be altered by changing the sodium hydroxide concentration.

C. Sialic Acids, Sialylated, and Phosphorylated Oligosaccharides

The elution of acidic sugars from the CarboPac PA1 or the CarboPac PA100 columns requires stronger eluents than those used with neutral sugars. This is usually accomplished by the addition of sodium acetate to the sodium hydroxide eluent. Sodium acetate accelerates the elution of strongly bound species without compromising selectivity and without interfering with pulsed amperometric detection. Sodium acetate/sodium hydroxide solutions can be used isocratically (Figure 10) or in gradients (Figure 11 and 12). Sodium acetate gradients are *not recommended* for the CarboPac MA1 column because column regeneration will require several hours. The use of sodium acetate gradients is not a problem with the CarboPac PA1 and CarboPac PA100, because these columns have a lower anion-exchange capacity and thus regenerate quickly.

To maintain baseline stability, it is helpful to keep the sodium hydroxide concentration constant during the sodium acetate gradient, because acetate has no buffering capacity at high pH. This is achieved by making eluents as follows:

Eluent A: *x* mM NaOH
Eluent B: *x* mM NaOH, *y* mM NaOAc

When devising gradients for the analysis of a carbohydrate sample of unknown composition, it is generally good practice to run a "scouting gradient". This gradient consists of a rapid linear gradient ($t \leq 15$ min) from a low to a sufficiently high acetate concentration that it will elute all of the components. It is then possible to fine tune the separation, with the assurance that the gradient is sufficiently broad to include all of the sample components.

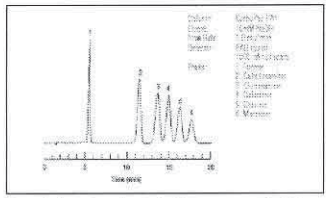


Figure 5. Separation of neutral and amino monosaccharides derived from glycoproteins.

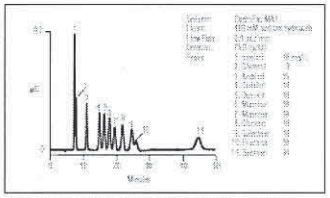


Figure 7. Separation of reducing and nonreducing carbohydrates. Food alditols and aldoses are separable under isocratic conditions on the CarboPac MA1.

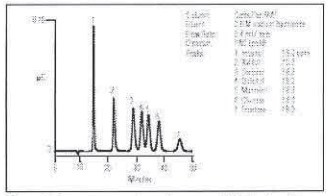


Figure 6. Isocratic separation of a group of alditols plus glucose and fructose on the CarboPac MA1 column.

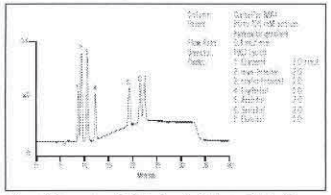


Figure 8. Separation of alditols found in biological fluids. The NaOH gradient improves the separation of sorbitol and dulcitol, which are poorly resolved at NaOH concentrations that permit resolution of glycerol from inositol.

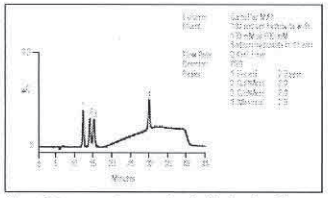


Figure 9. Separation of monosaccharide alditols released by direct β-elimination from glycoproteins. The hydroxide gradient following the isocratic separation of the first three components accelerates the elution of mannitol as well as any oligosaccharide alcohols that may have been released during the β-elimination process.

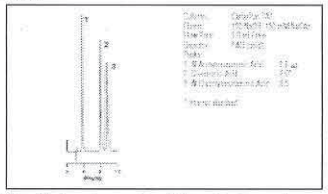


Figure 10. Isocratic separation of sialic acids using a sodium hydroxide/sodium acetate mixture.

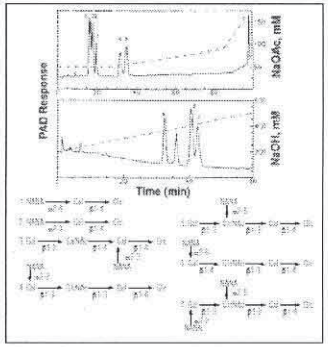


Figure 11. Gradient separation of sialylated oligosaccharides using the CarboPac PA1 column.

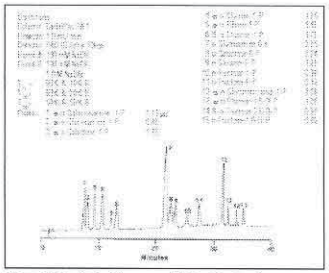


Figure 12. Analysis of mono- and diphosphorylated monosaccharides.

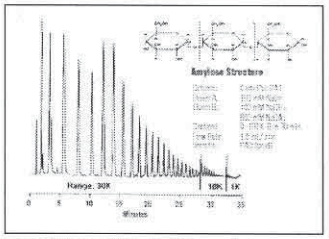


Figure 13. Analysis of "Dextrin 7" glucose polymer.

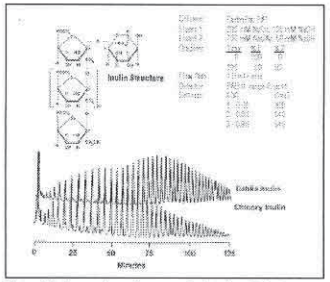


Figure 14. Comparison of water washed inulins (Cichorium intybus vs Dahlia sp.) using the CarboPac PA1.

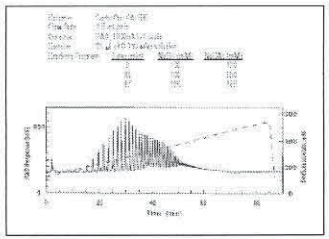


Figure 15. Gradient separation of chicory inulin using the CarboPac PA100.

Sialic acids can also be separated at neutral pH. This is particularly useful for O-acetylated species, which are unstable at high pH[7,8].

D. Oligo- and Polysaccharides

Separations of high mannose, hybrid, and complex oligosaccharides are best accomplished using the CarboPac PA100 column. Linear homopolymers are successfully separated on the CarboPac PA1 or PA100. In all cases, separations are accelerated and improved by using sodium acetate gradients in sodium hydroxide. Sodium hydroxide gradients are also useful. Separation of several polysaccharides using either the CarboPac PA1 or the PA100 are shown in Figures 13 through 15. Figure 14 also shows the structure of inulin.

Figure 16 shows the separation of a group of neutral glycoprotein-derived oligosaccharides on the CarboPac PA100, while Figures 17 through 20 show examples of how HPAE-PAD analysis on the CarboPac PA100 column can be used to map oligosaccharides released from glycoproteins by enzyme digestion. Note that in Figure 18 the two oligosaccharide peaks marked 1 and 2 differ only in the linkage position of the sialic acid on one branch of the triantennary structure ($\alpha 2 \rightarrow 6$ versus $\alpha 2 \rightarrow 3$).

Neutral O-linked oligosaccharides released by reductive elimination are alditols and may be best separated on the CarboPac PA1 column (≥3 carbohydrate units) or on the CarboPac MA1 column (≥3 carbohydrate units).

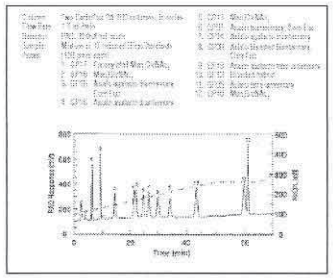


Figure 16. Separation of Dionex OligoStandard™ glycoprotein-derived oligosaccharides.

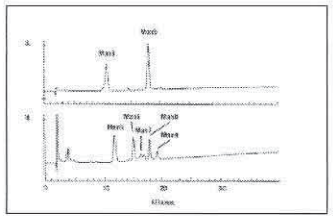


Figure 17. Separation of glycoprotein-derived mannose oligosaccharides using the CarboPac PA100 column. Panel A: Dionex OligoStandards GP11 and GP10, $Man_5GlcNAc_2$ and $Man_6GlcNAc_2$, respectively. Panel B: Endonuclease H digest of ribonuclease B.

V. Postcolumn Addition of Base

To optimize baseline stability and detector sensitivity, it is sometimes necessary to add strong base to the eluent stream postcolumn, particularly when using neutral pH eluents or when the eluent contains a low concentration sodium hydroxide. Postcolumn addition of base can help with quantification, in part by maintaining a more constant hydroxide concentration at the electrode. Users have found, however, that postcolumn addition of base is often unnecessary with routine isocratic and gradient separations at sodium hydroxide concentrations ≥15 mM.

A. Separations at Low pH

Sialic acids, sialylated oligosaccharides, and other carbohydrates bearing strongly acidic substituents can be separated by anion exchange at lower pH values[10,11]. This option is particularly useful when analyzing oligosaccharides that possess O-acetylated sialyl groups, because these groups are unstable at high pH. When low-pH eluents are used, sodium hydroxide must be added to the eluent after it has left the column and before it enters the detector, because carbohydrates are best detected at gold electrodes when pH ≥12.

B. Sodium Hydroxide Gradients

Changing the sodium hydroxide concentration alters the pH of the solution, which can affect the detector electrode response. While the PED and the solvent compatible PAD are affected very little by pH changes, the standard PAD-2 cell is fairly sensitive. A gradient from 10 mM sodium hydroxide to 100 mM sodium hydroxide results in an effective change of 1 pH unit during the gradient. The effect on detector response can be minimized by the use of optimized pulse sequence settings. Optimized pulse sequence settings are discussed in detail in Technical Note 21, which can be obtained from your local Dionex representative. If necessary, however, a solution of sodium hydroxide can be added postcolumn to minimize the pH shift. For example, the addition of 300 mM sodium hydroxide to the column effluent of a gradient of 10 to 100 mM sodium hydroxide would result in a total pH change of only 0.11 units (if the flow rates of the postcolumn base and eluent were equal). A pH change of this magnitude would generate a negligible baseline shift.

Postcolumn base can be delivered through a mixing T using the Dionex Postcolumn Pneumatic Controller. To ensure run-to-run reproducibility, the Controller should be adjusted so that:

1. The flow rate is constant.
2. The mixture entering the detector has a pH = 13.
3. The flow rate of the mixture of eluent plus postcolumn base stays the same from run to run.

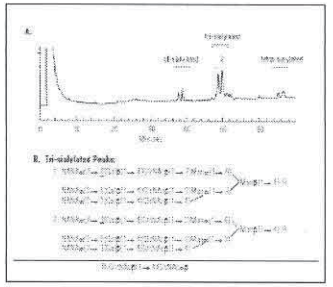


Figure 18. Separation of fetuin N-linked oligosaccharides. Panel A: HPAE-PAD analysis using a CarboPac PA100. Panel B: Structures of the trisialylated species, peaks 1 and 2.

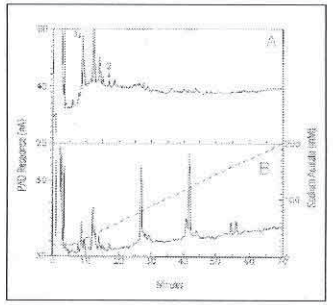


Figure 19. Gradient separation (using the CarboPac PA100 column) of oligosaccharides released by sequential enzyme digestion of recombinant tissue plasminogen activator (rtPA). Panel A: High-mannose oligosaccharides released from rtPA by digestion with endonuclease H. The elution positions of $Man_5GlcNAc_2$ and $Man_6GlcNAc_2$ are indicated by the numbered arrows. Panel B: Oligosaccharides released from rtPA by endonuclease F (cleaves predominantly biantennary-type chains). (From Wentzhandler et al.[7]. Reproduced with permission.)

REFERENCES

1. Hardy, M.R., Townsend, R.R., Lee, Y.C. *Anal. Biochem.* **1988**, *170*, 54-62.
2. Townsend, R.R., Hardy, M.R., Hindsgaul, O. and Lee, Y.C. *Anal. Biochem.* **1988**, *174*, 459–470.
3. Lee, Y.C. *Anal. Biochem.* **1990**, *189*, 151–162.
4. Townsend, R.R. and Hardy, M.R. *Glycobiology* **1991**, *1*, 139–147.
5. From Lange's *Handbook of Chemistry* (13th Edition)
6. Shibata, S., Midura, R.J. and Hascall, V.C. *J. Biol. Chem.* **1992**, *267*, 6348–6555.
7. Lowbry de Bruyn, C.A., van Ekenstein, W.A. *Rec. Trav. Chim.* **1895**, *14*, 195.
8. Olechno, J.D., Carter, S.R., Edwards, W.T., Gillen, D.G. *American Biotech. Lab.* **1987**, *5*, 38–50.
9. Varki, A. and Diaz, S. *Anal. Biochem.* **1984**, *137*, 236–247.
10. Manzi, A.E., Diaz, S., Varki, A. *Anal. Biochem.* **1990**, *188*, 20–32.
11. Watson, E., Bhide, A., Kenney, W.C., Lin, F.-K. *Anal. Biochem.* **1992**, *205*, 90–95.
12. Weitzhandler, M., Kadlecek, D., Avdalovic, N., Forte, J.G., Chow, D., and Townsend, R.R. *J. Biol. Chem.* **1993**, *268*, 5121–5130.

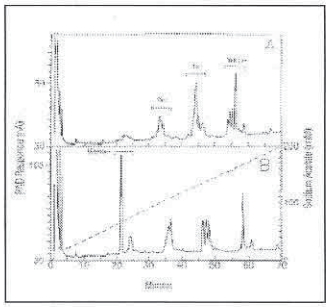


Figure 20. Gradient separation (using the CarboPac PA100 column) of oligosaccharides in recombinant erythropoietin (rEPO). Panel A: Oligosaccharides released by PNGase F digestion.
Panel B: Digestion of the mixture in panel A by endo-β-galactosidase shows that three of the four major tetraantennal species contain poly lactosamine structures.
(From Weitzhandler et al.[12] Reproduced with permission.)

CarboPac, MicroBead, and PharmaSpec are trademarks, and Dionex is a registered trademark of Dionex Corporation. Tween is a registered trademark of Uniqema Group Limited.

Dionex Corporation 1228 Titan Way P.O. Box 3603 Sunnyvale CA 94088-3603 (408) 737-0700

Dionex Corporation 1228 Titan Way Sunnyvale CA 94088-3603 (408) 737-0700

Dionex U.S. Regional Offices Lombard, IL (630) 271-9000 Houston, TX (281) 847-3643 Pittsburgh, PA (412) 422-7900 Salt Lake City, UT (801) 486-3004

Dionex International Subsidiaries Australia (61) (2) 9420 5233 Austria (43) (1) 616 51 25 Belgium (32) (3) 353 42 94 Canada (905) 844-9650 China (852) 2428 3282 France (33) (1) 39 30 01 10 Germany (49) (6126) 991-0 India (91) (22) 2764 2735 Italy (39) (06) 66 51 52 64 Japan (81) (6) 6885 1213 Korea (82) (2) 2653 2580 Netherlands (31) (20) 683 9768 Switzerland (41) (62) 205 9966 Taiwan (886) (2) 8751 6655 United Kingdom (44) (1276) 691722

For current addresses and telephone numbers, see our web site or your Product Reference Guide.

ISO 9001 FM 21760

© 2004 Dionex Corporation

粒狀物監測現場紀錄表

附錄 3.1-1 許厝採樣記錄表

空氣品質監測現場紀錄表

(一)計畫名稱	行經香蕉工業園區周界空氣品質監測與數據解析			
(二)測點地點	許厝			
(三)監測日期				
(四)PM-10採樣記錄				
1.採樣者編號	D			
2.氣象儀編號	F			
3.開機時間	105 年 7 月 19 日 10 時 46 分			
4.流量(開機)	40 ft³/min	1.13	m³/min	
5.天候狀況	☑晴 ☐陰 ☐雨			
6.記錄人簽名	日期：105 年 7 月 19 日			
7.關機時間	105 年 7 月 20 日 10 時 47 分			
8.流量(關機)	39.5 ft³/min	1.12	m³/min	
9.天候狀況	☑晴 ☐陰 ☐雨			
10.記錄人簽名	日期：105 年 7 月 20 日			
(五)分析記錄				
	濾紙毛重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)	
1.上層($PM_{2.5-10}$)	1318.3	1344.3	26.0	
2.下層($PM_{2.5}$)	3441.3	3486.5	44.9	
3.採樣歷時	1441 min			
4.平均流量	1.13 m³/min			
5.採樣總體積	1628.4 m³			
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	15.97	μg/m³	
	下層($PM_{2.5}$)	27.65	μg/m³	
(六)監測位置示意圖				
(七)背景說明				
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	民宅、農田	
		西方	道路、農田	
		南方	廟宇	
		北方	農田	
(八)數據監測儀檢查				
1.各 Sensor 裝置是否安裝且正確		☑是	☐否	
2.連接傳輸處理器之線路是否安善		☑是	☐否	
3.風向計方位指示器是否正對南方		☑是	☐否	
4.整體使用是否狀況良好		☑是	☐否	

QA/QC 審核者： 日期：105 年 7 月 19 日

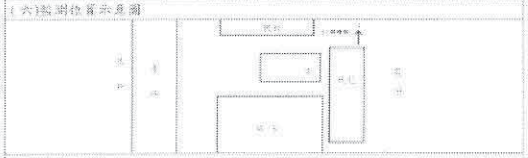
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕periphery工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	計畫
(三)監測日期	
(四)PM-10採樣記錄	
1.採樣器編號	D
2.氣象儀編號	E
3.開機時間	10[illegible]年 [illegible]月 [illegible]日 [illegible]時 [illegible]分
4.流量(開機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
5.天候狀況	■晴 □雨 □陰
6.記錄人簽名	日期：[illegible]年[illegible]月[illegible]日
7.關機時間	10[illegible]年 [illegible]月 30 日 [illegible]時 [illegible]分
8.流量(關機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
9.天候狀況	■晴 □雨 □陰
10.記錄人簽名	日期：102年[illegible]月30日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層($PM_{2.5-10}$)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.下層($PM_{2.5}$)	3556.9	3660.5	103.6
3.採樣歷時	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1634.59 m³		
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	[illegible]	μg/m³
	下層($PM_{2.5}$)	34.96	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	民宅、農田
		西方	道路、農田
		南方	廟宇
		北方	農田

(八)氣象監測儀檢查

1.各Sensor裝置是否安善且正確	■是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	■是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	■是	□否
4.軟體使用是否狀況良好	■是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102年1月1日

附錄 3.1-2 彰化大城頂庄國小採樣記錄表

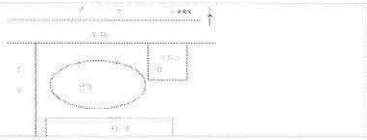
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕periphery工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	大城頂庄國小
(三)監測日期	
(四)PM-10採樣記錄	
1.採樣器編號	A
2.氣象儀編號	B
3.開機時間	10[illegible]年 [illegible]月 [illegible]日 [illegible]時 [illegible]分
4.流量(開機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
5.天候狀況	■晴 □雨 □陰
6.記錄人簽名	日期：102年[illegible]月[illegible]日
7.關機時間	10[illegible]年 [illegible]月 [illegible]日 [illegible]時 [illegible]分
8.流量(關機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
9.天候狀況	■晴 □雨 □陰
10.記錄人簽名	日期：102年[illegible]月[illegible]日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層($PM_{2.5-10}$)	1355.7	[illegible]	[illegible]
2.下層($PM_{2.5}$)	3595.8	3659.5	63.7
3.採樣歷時	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1630.47 m³		
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	[illegible]	μg/m³
	下層($PM_{2.5}$)	39.04	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	學校校舍
		西方	農田
		南方	學校校舍
		北方	農田

(八)氣象監測儀檢查

1.各Sensor裝置是否安善且正確	■是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	■是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	■是	□否
4.軟體使用是否狀況良好	■是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102年1月1日

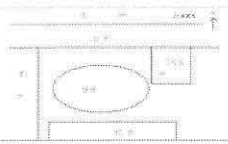
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕專案工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	大城國庄國小
(三)監測日期	
(四)PM-10 採樣記錄	
1.採樣器編號	無
2.氣象儀編號	5
3.開機時間	107 年 7 月 12 日 14 時 15 分
4.流量(開機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨
6.記錄人簽名	日期：107 年 7 月 12 日
7.關機時間	107 年 7 月 13 日 14 時 15 分
8.流量(關機)	36 ft³/min 1.19 m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨
10.記錄人簽名	日期：107 年 7 月 13 日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙總重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層 ($PM_{2.5-10}$)	1355.3	1383.7	28.4
2.下層 ($PM_{2.5}$)	2484.3	2534.0	49.7
3.採樣時間	1427 min		
4.平均流量	1.12 m³/min		
5.採樣總體積	1605.7 m³		
6.各層濾紙濃度	上層 ($PM_{2.5-10}$)	17.72	μg/m³
	下層 ($PM_{2.5}$)	30.96	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述		
		東方	學校校舍
		西方	農田
		南方	學校校舍
		北方	農田

(八)氣象監測儀檢查

1.各 Sensor 裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向針方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：107 年 7 月 [illegible] 日

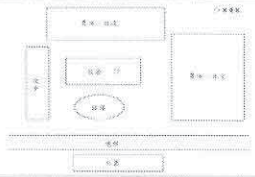
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕專案工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	東勢明倫國小
(三)監測日期	
(四)PM-10 採樣記錄	
1.開機時間	107 年 7 月 17 日 14 時 28 分
2.流量(開機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
3.天候狀況	■晴 □陰 □雨
4.記錄人簽名	日期：107 年 7 月 17 日
5.關機時間	107 年 7 月 18 日 14 時 28 分
6.流量(關機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
7.天候狀況	■晴 □陰 □雨
8.記錄人簽名	日期：107 年 7 月 18 日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙總重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層 ($PM_{2.5-10}$)	1374.0	1402.5	28.5
2.下層 ($PM_{2.5}$)	2492.0	2541.7	49.7
3.採樣時間	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1627.20 m³		
6.各層濾紙濃度	上層 ($PM_{2.5-10}$)	17.50	μg/m³
	下層 ($PM_{2.5}$)	30.55	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述		
		東方	民宅、農田
		西方	學校校舍
		南方	學校校舍、公墓
		北方	民宅、農田

(八)氣象監測儀檢查

1.各 Sensor 裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向針方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：107 年 7 月 18 日

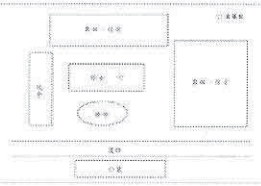
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	東勢明倫國小
(三)監測日期	
(四)PM-10採樣記錄	
1. 開機時間	102年 7 月 19 日 14 時 34 分
2. 流量(開機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
3. 天候狀況	☑晴 ☐陰 ☐雨
4.記錄人簽名	日期：102年7月19日
5.關機時間	102年 7 月 19 日 14 時 54 分
6.流量(關機)	40 ft³/min 1.13 m³/min
7.天候狀況	☑晴 ☐陰 ☐雨
8.記錄人簽名	日期：102年7月19日

(五)分析記錄

	濾紙空重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層 ($PM_{2.5-10}$)	1211.30	1249.0	37.7
2.下層 ($PM_{2.5}$)	3420.7	3478.6	57.9
3.採樣型時	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1627.2 m³		
6.各層濾紙濃度	上層 ($PM_{2.5-10}$)	23.19	μg/m³
	下層 ($PM_{2.5}$)	35.61	μg/m³

(六)監測位置示意圖


**
**
**

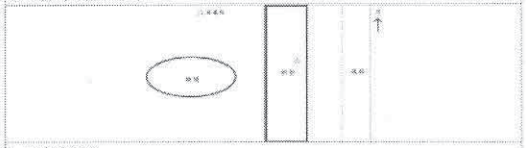
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕參寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	崙忠雙語國小
(三)監測日期	
(四)PM-10 採樣記錄	
1.採樣頭編號	E
2.氣象儀編號	4
3.開機時間	107 年 9 月 19 日 10 時 0 分
4.流量(開機)	1.40 ft³/min ｜ 1.13 m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨
6.記錄人簽名	日期：107 年 9 月 19 日
7.關機時間	107 年 9 月 19 日 10 時 0 分
8.流量(關機)	1.39 ft³/min ｜ 1.13 m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨
10.記錄人簽名	日期：107 年 9 月 19 日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層(PM2.5-10)	1863.2	1897.7	34.5
2.下層(PM2.5)	2527.1	2574.3	46.2
3.採樣歷時	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1627.2 m³		
6.各層濾紙濃度	上層(PM2.5-10)	21.28	μg/m³
	下層(PM2.5)	28.38	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述		
		東方	農田
		西方	排球場
		南方	學校校舍
		北方	農田

(八)氣象監測儀檢查

1.各 Sensor 裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：107 年 9 月 19 日

附錄 3.1-5 參寮中學採樣記錄表

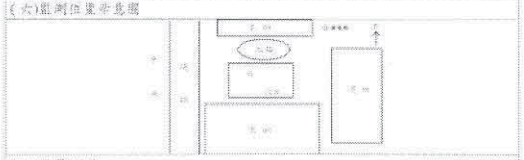
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕參寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	參寮中學
(三)監測日期	
(四)PM-10 採樣記錄	
1.採樣頭編號	E
2.氣象儀編號	4
3.開機時間	107 年 9 月 19 日 10 時 43 分
4.流量(開機)	1.40 ft³/min ｜ 1.13 m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨
6.記錄人簽名	日期：107 年 9 月 19 日
7.關機時間	107 年 9 月 20 日 10 時 43 分
8.流量(關機)	1.40 ft³/min ｜ 1.13 m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨
10.記錄人簽名	日期：107 年 9 月 20 日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層(PM2.5-10)	1866.9	1897.3	30.4
2.下層(PM2.5)	2472.3	2495.8	23.5
3.採樣歷時	1430 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1615.1 m³		
6.各層濾紙濃度	上層(PM2.5-10)	18.83	μg/m³
	下層(PM2.5)	14.56	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述		
		東方	學校校舍
		西方	農田
		南方	農田
		北方	農田

(八)氣象監測儀檢查

1.各 Sensor 裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：107 年 9 月 20 日

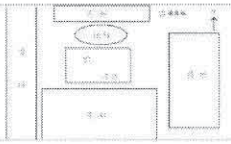
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕事業工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	崙豐中學
(三)監測日期	
(四)PM-10採樣記錄	
1.採樣器編號	E
2.氣象儀編號	E
3.開機時間	104年 9月 19日 10時 47分
4.流量(開機)	40 ft³/min | 1.13 m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨
6.記錄人簽名	日期：104年 9月 19日
7.關機時間	105年 9月 19日 10時 47分
8.流量(關機)	40 ft³/min | 1.13 m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨
10.記錄人簽名	日期：104年 9月 19日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層($PM_{2.5-10}$)	2465.7	1377.8	31.8
2.下層($PM_{2.5}$)	2433.9	2491.8	57.9
3.採樣歷時	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1627.2 m³		
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	19.54	μg/m³
	下層($PM_{2.5}$)	35.61	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述		
		東方	學校校舍
		西方	農田
		南方	農田
		北方	農田

(八)氣象監測儀檢查

1.各Sensor裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接訊號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者： 日期：105年 1月 1日

附錄 3.1-6 台西國中採樣記錄表

空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕事業工業園區周界空氣品質監測與數據解析
(二)測點地點	台西國中
(三)監測日期	
(四)PM-10採樣記錄	
1.採樣器編號	E
2.氣象儀編號	M
3.開機時間	104年 9月 19日 11時 42分
4.流量(開機)	40 ft³/min | 1.13 m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨
6.記錄人簽名	日期：104年 9月 19日
7.關機時間	105年 9月 19日 11時 42分
8.流量(關機)	40 ft³/min | 1.13 m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨
10.記錄人簽名	日期：104年 9月 19日

(五)分析記錄

	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層($PM_{2.5-10}$)	3521.1	3577.7	56.6
2.下層($PM_{2.5}$)	3404.0	3491.9	87.9
3.採樣歷時	1441 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1629.3 m³		
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	16.32	μg/m³
	下層($PM_{2.5}$)	29.39	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明

1.主要污染來源	2.地貌描述		
		東方	民宅
		西方	學校操場
		南方	學校校舍
		北方	防風林

(八)氣象監測儀檢查

1.各Sensor裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接訊號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者： 日期：105年 1月 5日

空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕專案工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
(二)測點地點	台西國中		
(三)監測日期			
(四)PM-10採樣記錄			
1.採樣員編號	七		
2.氣象儀編號	14		
3.開機時間	107 年 7 月 17 日 11 時 44 分		
4.流量(開機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
6.記錄人簽名	日期：107年7月17日		
7.關機時間	107 年 7 月 19 日 11 時 45 分		
8.流量(關機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
10.記錄人簽名	日期：107年7月19日		

(五)分析記錄	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層($PM_{2.5-10}$)	1344.5	1392.4	47.9
2.下層($PM_{2.5}$)	3535.9	3587.1	51.2
3.採樣歷時	1441 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1629.53 m³		
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	29.39	μg/m³
	下層($PM_{2.5}$)	31.47	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明			
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	民宅
		西方	學校操場
		南方	學校校舍
		北方	防風林

(八)氣象監測儀檢查		
1.各Sensor裝置是否安善且正確	■是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	■是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	■是	□否
4.整體使用是否狀況良好	■是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：107年7月11日

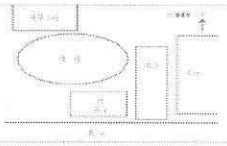
附錄 3.1-7 土庫宏崙國小採樣記錄表

空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕專案工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
(二)測點地點	土庫宏崙國小		
(三)監測日期			
(四)PM-10採樣記錄			
1.採樣員編號	七		
2.氣象儀編號	14		
3.開機時間	107 年 7 月 17 日 13 時 47 分		
4.流量(開機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
6.記錄人簽名	日期：107年7月17日		
7.關機時間	107 年 7 月 19 日 13 時 47 分		
8.流量(開機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
10.記錄人簽名	日期：107年7月19日		

(五)分析記錄	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層($PM_{2.5-10}$)	1419.8	1536.3	116.5
2.下層($PM_{2.5}$)	3387.0	3447.8	60.8
3.採樣歷時	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1627.2 m³		
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	71.57	μg/m³
	下層($PM_{2.5}$)	37.37	μg/m³

(六)監測位置示意圖



(七)背景說明			
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	農田
		西方	農田
		南方	農田
		北方	學校校舍、操場

(八)氣象監測儀檢查		
1.各Sensor裝置是否安善且正確	□是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	□是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	□是	□否
4.整體使用是否狀況良好	□是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：107年7月19日

空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕安全工業園區周界空氣品質監測與數據解析			
(二)測點地點	土庫宏崙國小			
(三)監測日期				
(四)PM-10 採樣記錄				
1.採樣器編號	5			
2.氣象儀編號	13			
3.開機時間	102年 9 月 18 日 13 時 54 分			
4.流量(開機)	38.9 ft³/min	1.10 m³/min		
5.天候狀況	☑晴 □陰 □雨			
6.記錄人簽名	日期：102年9月18日			
7.關機時間	102年 9 月 19 日 13 時 28 分			
8.流量(關機)	38.9 ft³/min	1.10 m³/min		
9.天候狀況	☑晴 □陰 □雨			
10.記錄人簽名	日期：102年9月19日			
(五)分析記錄				
	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)	
1.上層 ($PM_{2.5-10}$)	1309.8	1328.9	21.1	
2.下層 ($PM_{2.5}$)	3789.9	3831.6	41.9	
3.採樣歷時	1528 min			
4.平均流量	1.10 m³/min			
5.採樣總體積	1548.3 m³			
6.各層濾紙濃度	上層 ($PM_{2.5-10}$)	14.99 μg/m³		
	下層 ($PM_{2.5}$)	27.6 μg/m³		
(六)監測位置示意圖				
(七)背景說明				
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	農田	
		西方	農田	
		南方	農田	
		北方	學校校舍、操場	
(八)氣象監測儀檢查				
1.各 Sensor 裝置是否妥善且正確	☑是 □否			
2.連接信號處理器之導線是否妥善	☑是 □否			
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是 □否			
4.整體使用是否狀況良好	☑是 □否			

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102年10月1日

附錄 3.1-8 海豐採樣記錄表

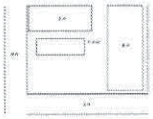
空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕安全工業園區周界空氣品質監測與數據解析			
(二)測點地點	海豐			
(三)監測日期				
(四)PM-10 採樣記錄				
1.採樣器編號	12			
2.氣象儀編號				
3.開機時間	102年 4 月 24 日 11 時 02 分			
4.流量(開機)	40 ft³/min	1.13 m³/min		
5.天候狀況	☑晴 □陰 □雨			
6.記錄人簽名	日期：102年4月24日			
7.關機時間	102年 4 月 25 日 11 時 03 分			
8.流量(關機)	40 ft³/min	1.13 m³/min		
9.天候狀況	☑晴 □陰 □雨			
10.記錄人簽名	日期：102年4月25日			
(五)分析記錄				
	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)	
1.上層 ($PM_{2.5-10}$)	1326.1	1373.1	37.0	
2.下層 ($PM_{2.5}$)	3760.2	3856.8	96.6	
3.採樣歷時	1441 min			
4.平均流量	1.13 m³/min			
5.採樣總體積	1628.33 m³			
6.各層濾紙濃度	上層 ($PM_{2.5-10}$)	22.72 μg/m³		
	下層 ($PM_{2.5}$)	59.32 μg/m³		
(六)監測位置示意圖				
(七)背景說明				
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	農田	
		西方	道路	
		南方	道路	
		北方	農田	
(八)氣象監測儀檢查				
1.各 Sensor 裝置是否妥善且正確	☑是 □否			
2.連接信號處理器之導線是否妥善	☑是 □否			
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是 □否			
4.整體使用是否狀況良好	☑是 □否			

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102年7月7日

空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕事業工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
(二)測點地點	海豐		
(三)監測日期			
(四)PM-10 採樣記錄			
1.採樣器編號	H		
2.氣象儀編號	C		
3.開機時間	102 年 7 月 18 日 10 時 02 分		
4.流量(開機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
6.記錄人簽名	日期：102 年 7 月 18 日		
7.關機時間	102 年 7 月 19 日 9 時 00 分		
8.流量(關機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
10.記錄人簽名	日期：102 年 7 月 19 日		
(五)分析記錄			
	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層 ($PM_{2.5-10}$)	1308.9	1345.4	36.5
2.下層 ($PM_{2.5}$)	3737.3	3798.3	61.0
3.採樣歷時	1420 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1584.26 m³		
6.各層濾紙濃度	上層 ($PM_{2.5-10}$)	24.98	μg/m³
	下層 ($PM_{2.5}$)	38.5	μg/m³
(六)監測位置示意圖			



(七)背景說明			
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	農田
		西方	道路
		南方	道路
		北方	農田

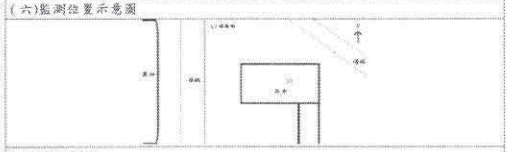
(八)氣象監測儀檢查		
1.各 Sensor 裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102 年 7 月 19 日

附錄 3.1-9 崙背國中採樣記錄表

空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕事業工業園區周界空氣品質監測與數據解析		
(二)測點地點	崙背國中		
(三)監測日期			
(四)PM-10 採樣記錄			
1.採樣器編號	I		
2.氣象儀編號	B		
3.開機時間	102 年 7 月 17 日 11 時 47 分		
4.流量(開機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
5.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
6.記錄人簽名	日期：102 年 7 月 17 日		
7.關機時間	102 年 7 月 18 日 11 時 47 分		
8.流量(關機)	40 ft³/min	1.13	m³/min
9.天候狀況	■晴 □陰 □雨		
10.記錄人簽名	日期：102 年 7 月 18 日		
(五)分析記錄			
	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)
1.上層 ($PM_{2.5-10}$)	1360.2	1389.6	56.8
2.下層 ($PM_{2.5}$)	3454.1	3510.9	29.4
3.採樣歷時	1440 min		
4.平均流量	1.13 m³/min		
5.採樣總體積	1627.2 m³		
6.各層濾紙濃度	上層 ($PM_{2.5-10}$)	16.84	μg/m³
	下層 ($PM_{2.5}$)	34.91	μg/m³
(六)監測位置示意圖			



(七)背景說明			
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	道路
		西方	道路與農田
		南方	道路
		北方	道路

(八)氣象監測儀檢查		
1.各 Sensor 裝置是否安善且正確	☑是	□否
2.連接信號處理器之導線是否安善	☑是	□否
3.風向計方位指示器是否正對南方	☑是	□否
4.整體使用是否狀況良好	☑是	□否

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102 年 7 月 19 日

空氣品質監測現場記錄表

(一)計畫名稱	六輕爭議工業園區周界空氣品質監測與數據解析			
(二)測點地點	崙背國中			
(三)監測日期				
(四)PM-10採樣記錄				
1.採樣器編號	1			
2.氣象儀編號	B			
3.開機時間	102年 7月 17日 11時 48分			
4.流量(開機)	40 ft³/min	1.13	m³/min	
5.天候狀況	☑晴 □陰 □雨			
6.記錄人簽名	日期：102年7月17日			
7.關機時間	102年 7月 19日 11時 18分			
8.流量(關機)	40 ft³/min	1.13	m³/min	
9.天候狀況	☑晴 □陰 □雨			
10.記錄人簽名	日期：102年7月19日			
(五)分析記錄				
	濾紙原重(mg)	濾紙終重(mg)	濾紙淨重(mg)	
1.上層($PM_{2.5-10}$)	1357.8	1329.6	31.8	
2.下層($PM_{2.5}$)	3709.9	3766.5	56.6	
3.採樣歷時	1910 min			
4.平均流量	1.13 m³/min			
5.採樣總體積	1597.3 m³			
6.各層濾紙濃度	上層($PM_{2.5-10}$)	19.96	μg/m³	
	下層($PM_{2.5}$)	35.52	μg/m³	
(六)監測位置示意圖				
(七)背景說明				
1.主要污染來源	2.地貌描述	東方	道路	
		西方	道路 綠農田	
		南方	道路	
		北方	道路	
(八)氣象監測儀檢查				
1.各Sensor裝置是否妥善且正確		☑是	□否	
2.連接信號處理器之導線是否妥善		☑是	□否	
3.風向計方位指示器是否正對南方		☑是	□否	
4.整體使用是否狀況良好		☑是	□否	

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102年7月18日

粒狀物 PM_{10} 採樣器校正紀錄表

附錄 3.2-1 許厝採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界空氣品質監測與數據解析

監測日期：102.7.19~102.7.20 監測人員：　　監測地點：許厝

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				SC-2
儀器編號：				D
樣品編號：				D
監測前	校正時間		時分	102.7.19 10:50 AM
	大氣壓力		mmHg	758
	氣溫		°C	28.9
	實際流量		m³/min	1.13
	偏差百分比(%)<7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.7.19 11:00 AM
		結束	時分	102.7.20. 11:00 AM
		共計(T)	min	1440
	流量	初流量(Qs)	m³/min	1.13
		末流量(Qe)	m³/min	1.13
		平均流量	m³/min	1.13
	總採樣體積		m³	1630.59

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$

偏差百分比(%)<7% = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：[illegible]

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界空氣品質監測與數據解析

監測日期：102.7.17~102.7.18 監測人員：　　監測地點：許厝

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				SC-1
儀器編號：	D			D
樣品編號：				D
監測前	校正時間		時分	102.7.17 10:35 AM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		°C	28.3
	實際流量		m³/min	1.13
	偏差百分比(%)<7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.7.17 10:46 AM
		結束	時分	102.7.18 10:42 AM
		共計(T)	min	1441
	流量	初流量(Qs)	m³/min	1.13
		末流量(Qe)	m³/min	1.12
		平均流量	m³/min	1.13
	總採樣體積		m³	1628.3

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$

偏差百分比(%)<7% = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：[illegible]

附錄 3.2-2 彰化大城頂庄國小採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期：102.09.17～102.09.18 監測人員：　監測地點：頂庄國小

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				DC-1
儀器編號：				4
樣品編號：				5
監測前	校正時間		時分	102.09.17 14:15 PM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		°C	28.6
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測滿是否正常			□是 □否
	時間	開始	時分	102.09.17 14:21 PM
		結束	時分	102.09.18 14:21 PM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.12
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1630.92

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期：102.09.18～102.09.19 監測人員：　監測地點：頂庄國小

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				DC-2
儀器編號：				8
樣品編號：				A
監測前	校正時間		時分	102.09.18 14:08 PM
	大氣壓力		mmHg	758
	氣溫		°C	28.4
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測滿是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.09.18 14:13 PM
		結束	時分	102.09.19 14:10 PM
		共計 (T)	min	1437
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.12
		平均流量	m^3/min	1.12
	總採樣體積		m^3	1623.29

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

附錄 3.2-3 東勢明倫國小採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期：102.09.17～102.09.18 監測人員：　監測地點：東勢明倫國小

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				MI-1
儀器編號：				
樣品編號：				
監測前	校正時間		時分	102.09.17 14:22 PM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		°C	28.6
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測滿是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.09.17 14:28 PM
		結束	時分	102.09.18 14:28 PM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.19
		平均流量	m^3/min	1.16
	總採樣體積		m^3	1670.40

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期：102.09.18～102.09.19 監測人員：　監測地點：東勢明倫國小

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				MI-2
儀器編號：				
樣品編號：				
監測前	校正時間		時分	102.09.18 14:30 PM
	大氣壓力		mmHg	756
	氣溫		°C	28.4
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測滿是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.09.18 14:34 PM
		結束	時分	102.09.19 14:34 PM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1629.2

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

附錄 3.2-4 褒忠龍巖國小採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參賽工業園區周界空氣品質監測與數據解析

監測日期：102.07.17~102.07.18 監測人員：　　監測地點：龍巖國小

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				LY-1
儀器編號：				F
樣品編號：				F
監測前	校正時間		時分	102.07.17 09:59 AM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		℃	28.6
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.07.17 10:09 AM
		結束	時分	102.07.18 10:09 AM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.05
		平均流量	m^3/min	1.09
	總採樣體積		m^3	1538.6

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$

偏差百分比 (%) <7% = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參賽工業園區周界空氣品質監測與數據解析

監測日期：102.07.18~102.07.19 監測人員：　　監測地點：龍巖國小

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				LY-2
儀器編號：				F
樣品編號：				F
監測前	校正時間		時分	102.07.18 10:02 AM
	大氣壓力		mmHg	756
	氣溫		℃	28.4
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.07.18 10:09 AM
		結束	時分	102.07.19 10:09 AM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.23
		平均流量	m^3/min	1.18
	總採樣體積		m^3	1688.58

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$

偏差百分比 (%) <7% = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

附錄 3.2-5 參寮中學採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參賽工業園區周界空氣品質監測與數據解析

監測日期：102.07.17~102.07.18 監測人員：　　監測地點：參寮中學

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				ML-1
儀器編號：				G
樣品編號：				G
監測前	校正時間		時分	102.07.17 10:38 AM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		℃	28.7
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.07.17 10:43 AM
		結束	時分	102.07.18 10:43 AM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1627.2

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$

偏差百分比 (%) <7% = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱：六輕參賽工業園區周界空氣品質監測與數據解析

監測日期：102.07.18~102.07.19 監測人員：　　監測地點：參寮中學

監測項目：PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號：				ML-2
儀器編號：				G
樣品編號：				G
監測前	校正時間		時分	102.07.18 10:42 AM
	大氣壓力		mmHg	757
	氣溫		℃	28.4
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.07.18 10:47 AM
		結束	時分	102.07.19 10:47 AM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1627.2

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$

偏差百分比 (%) <7% = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者：

附錄 3.2-6 台西國中採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期: 102.07.19~102.07.19 監測人員: 監測地點: 台西國中

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				TS-1
儀器編號:				E
樣品編號:				E
監測前	校正時間		時分	102.07.19 11:38 AM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		℃	28.9
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.07.19 11:42 AM
		結束	時分	102.07.18 11:43 AM
		共計 (T)	min	1441
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1628.3

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100
QA/QC 審核者:

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期: 102.07.18~102.07.19 監測人員: 監測地點: 台西國中

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				TS-2
儀器編號:				E
樣品編號:				E
監測前	校正時間		時分	102.07.18 11:40 AM
	大氣壓力		mmHg	756
	氣溫		℃	28.4
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 □否
	時間	開始	時分	102.07.18 11:44 AM
		結束	時分	102.07.19 11:45 AM
		共計 (T)	min	1441
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1628.33

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100
QA/QC 審核者:

附錄 3.2-7 土庫宏崙國小採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期: 102.07.17~102.07.18 監測人員: 監測地點: 土庫宏崙國小

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				HL-1
儀器編號:				C
樣品編號:				C
監測前	校正時間		時分	102.07.17 13:40 PM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		℃	28.6
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			□是 □否
	時間	開始	時分	102.07.17 13:47 PM
		結束	時分	102.07.18 13:47 PM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1627.2

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100
QA/QC 審核者:

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解析
監測日期: 102.07.18~102.07.19 監測人員: 監測地點: 土庫宏崙國小

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				HL-2
儀器編號:				C
樣品編號:				C
監測前	校正時間		時分	102.07.18 13:50 PM
	大氣壓力		mmHg	756
	氣溫		℃	28.4
	實際流量		m^3/min	1.10
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			□是 □否
	時間	開始	時分	102.07.18 13:54PM
		結束	時分	102.07.18 13:26PM
		共計 (T)	min	1408
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.10
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.10
		平均流量	m^3/min	1.10
	總採樣體積		m^3	1548.8

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100
QA/QC 審核者:

附錄 3.2-8 海豐採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解釋
監測日期: 102.7.17~102.7.18 監測人員: 監測地點: 海丰

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				HE-1
儀器編號:				H
樣品編號:				H
監測前	校正時間		時分	102.7.17 09:50 AM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		°C	28.7
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 ☐否
	時間	開始	時分	102.7.17 10:08 AM
		結束	時分	102.7.18 10:01 AM
		共計 (T)	min	1441
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1628.3

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者:

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解釋
監測日期: 102.7.18~102.7.19 監測人員: 監測地點: 海丰

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				HE-2
儀器編號:				H
樣品編號:				H
監測前	校正時間		時分	102.7.18 09:55 AM
	大氣壓力		mmHg	757
	氣溫		°C	28.4
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 ☐否
	時間	開始	時分	102.7.18 10:02 AM
		結束	時分	102.7.19 09:20 AM
		共計 (T)	min	1402
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1584.26

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者:

附錄 3.2-9 崙背國中採樣裝置流量校正記錄表

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解釋
監測日期: 102.7.17~102.7.18 監測人員: 監測地點: 崙背國中

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				LB-1
儀器編號:				I
樣品編號:				I
監測前	校正時間		時分	102.07.17 11:40 AM
	大氣壓力		mmHg	752
	氣溫		°C	28.2
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 ☐否
	時間	開始	時分	102.07.17 11:49 AM
		結束	時分	102.07.18 11:49 AM
		共計 (T)	min	1440
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1627.2

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者:

空氣中粒狀污染物 PM_{10} 使用與校正記錄表

計畫名稱: 六輕爭審工業園區周界空氣品質監測與數據解釋
監測日期: 102.7.18~102.7.19 監測人員: 監測地點: 崙背國中

監測項目: PM_{10}、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬				PM_{10}
濾紙編號:				LB-2
儀器編號:				I
樣品編號:				I
監測前	校正時間		時分	102.07.18 11:42 AM
	大氣壓力		mmHg	756
	氣溫		°C	28.6
	實際流量		m^3/min	1.13
	偏差百分比 (%) < 7%			
監測資料	採樣器測漏是否正常			☑是 ☐否
	時間	開始	時分	102.07.18 11:48 AM
		結束	時分	102.07.19 11:18 AM
		共計 (T)	min	1410
	流量	初流量 (Qs)	m^3/min	1.13
		末流量 (Qe)	m^3/min	1.13
		平均流量	m^3/min	1.13
	總採樣體積		m^3	1589.3

總採樣體積 $V(m^3) = (Qs+Qe)/2 \times T$
偏差百分比 (%) <7 % = (流量計讀值-實際流量讀值) ÷ 實際流量讀值 × 100

QA/QC 審核者:

氣象監測報告

附錄 3.3-1 許厝氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕承管工業園區周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：許厝
監測日期、時間：102/07/17 10:45AM - 102/07/18 10:47AM　　監測人員：李哲瑋

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/17 11:00 AM	NE	4.2	32.0	69.0
2013/7/17 12:00 PM	NE	3.3	32.0	67.0
2013/7/17 1:00 PM	NE	4.3	32.0	64.0
2013/7/17 2:00 PM	NE	4.9	32.0	63.0
2013/7/17 3:00 PM	ENE	3.7	31.0	67.0
2013/7/17 4:00 PM	ENE	3.1	29.0	81.0
2013/7/17 5:00 PM	NE	0.8	29.0	85.0
2013/7/17 6:00 PM	NNW	0.3	29.0	85.0
2013/7/17 7:00 PM	NE	0.2	28.0	88.0
2013/7/17 8:00 PM	N	0.2	28.0	89.0
2013/7/17 9:00 PM	NNE	0.2	28.0	87.0
2013/7/17 10:00 PM	NNE	1.5	28.0	88.0
2013/7/17 11:00 PM	NE	0.3	28.0	89.0
2013/7/18 12:00 AM	NNE	1.6	27.0	89.0
2013/7/18 1:00 AM	NE	1.8	27.0	91.0
2013/7/18 2:00 AM	NNE	0.2	27.0	91.0
2013/7/18 3:00 AM	NE	2.1	27.0	91.0
2013/7/18 4:00 AM	ENE	1.7	27.0	91.0
2013/7/18 5:00 AM	NE	1.3	27.0	91.0
2013/7/18 6:00 AM	NE	0.8	27.0	90.0
2013/7/18 7:00 AM	NE	2.0	28.0	88.0
2013/7/18 8:00 AM	NE	0.5	29.0	80.0
2013/7/18 9:00 AM	SW	2.0	31.0	73.0
2013/7/18 10:00 AM	W	1.8	32.0	70.0

QA/QC 審核者：　　日期：102年7月18日

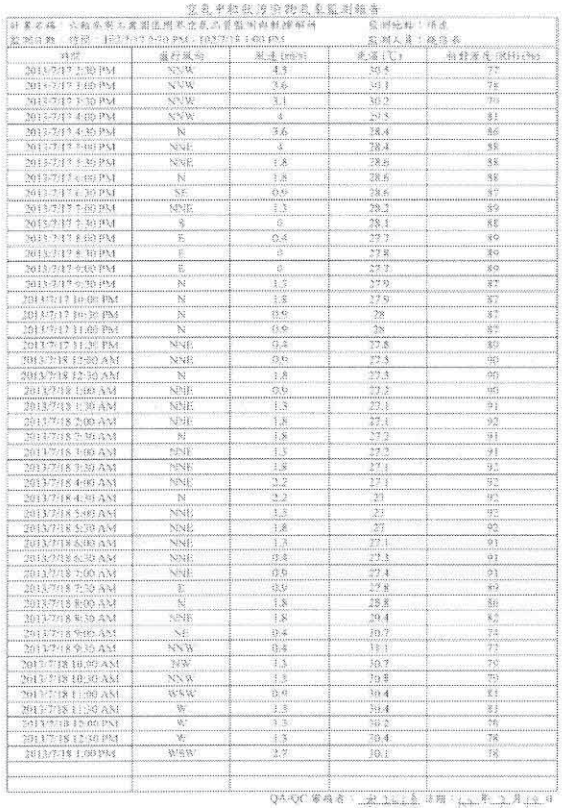
空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕承管工業園區周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：許厝
監測日期、時間：102/07/19 11:00AM - 102/07/20 11:00AM　　監測人員：錢信泰

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/19 12:00 PM	E	3.2	31.0	69.0
2013/7/19 1:00 PM	ENE	3.4	32.0	66.0
2013/7/19 2:00 PM	NW	2.2	32.0	65.0
2013/7/19 3:00 PM	NE	2.1	32.0	68.0
2013/7/19 4:00 PM	NE	2.7	31.0	74.0
2013/7/19 5:00 PM	NE	2.4	31.0	78.0
2013/7/19 6:00 PM	NE	2.1	30.0	82.0
2013/7/19 7:00 PM	WNW	0.8	29.0	85.0
2013/7/19 8:00 PM	WNW	0.2	29.0	88.0
2013/7/19 9:00 PM	NW	0.2	29.0	89.0
2013/7/19 10:00 PM	NE	1.3	29.0	90.0
2013/7/19 11:00 PM	WNW	0.2	29.0	90.0
2013/7/20 12:00 AM	WNW	0.2	28.0	85.0
2013/7/20 1:00 AM	ESE	0.2	27.0	87.0
2013/7/20 2:00 AM	SSE	0.7	27.0	88.0
2013/7/20 3:00 AM	SSW	0.3	28.0	88.0
2013/7/20 4:00 AM	SW	0.8	27.0	88.0
2013/7/20 5:00 AM	NE	1.4	27.0	89.0
2013/7/20 6:00 AM	NE	0.9	27.0	90.0
2013/7/20 7:00 AM	NE	2.9	28.0	88.0
2013/7/20 8:00 AM	NE	2.1	29.0	83.0
2013/7/20 9:00 AM	NNE	2.5	31.0	75.0
2013/7/20 10:00 AM	WNW	2.3	31.0	75.0
2013/7/20 11:00 AM	ENE	3.6	31.0	77.0

QA/QC 審核者：　　日期：102年7月21日

附錄 3.3-2 頂庄氣象監測報告



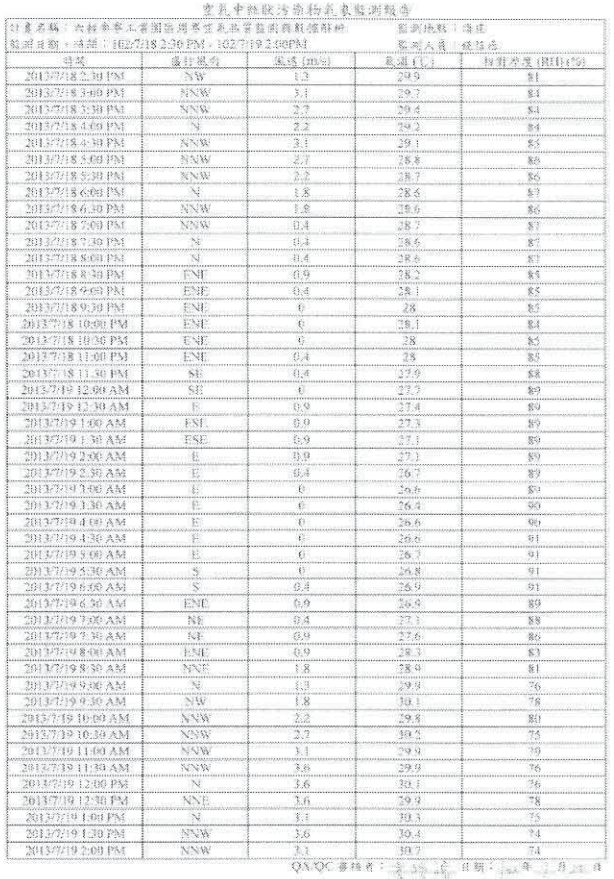
空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：大林參與工業園區開發計畫品質監測與輔導解析　　監測地點：頂庄

監測日期：時間：自2013/7/17 2:30 PM，至2013/7/18 1:00 PM　　監測人員：楊信長

時間	風向風向	風速(m/s)	氣溫(℃)	相對濕度(RH)(%)
2013/7/17 2:30 PM	NNW	4.3	30.5	77
2013/7/17 3:00 PM	NNW	3.6	30.1	78
2013/7/17 3:30 PM	NNW	3.1	30.2	78
2013/7/17 4:00 PM	NNW	4	29.8	81
2013/7/17 4:30 PM	N	3.6	28.4	86
2013/7/17 5:00 PM	NNE	4	28.4	88
2013/7/17 5:30 PM	NNE	1.8	28.6	88
2013/7/17 6:00 PM	N	1.8	28.6	88
2013/7/17 6:30 PM	SE	0.9	28.6	87
2013/7/17 7:00 PM	NNE	1.3	28.2	89
2013/7/17 7:30 PM	S	0	28.1	88
2013/7/17 8:00 PM	E	0.4	27.7	89
2013/7/17 8:30 PM	E	0	27.8	89
2013/7/17 9:00 PM	E	0	27.7	89
2013/7/17 9:30 PM	N	1.5	27.9	87
2013/7/17 10:00 PM	N	1.8	27.9	87
2013/7/17 10:30 PM	N	1.8	28	87
2013/7/17 11:00 PM	N	0.9	28	87
2013/7/17 11:30 PM	NNE	0.4	27.8	89
2013/7/18 12:00 AM	NNE	0.9	27.5	90
2013/7/18 12:30 AM	N	1.8	27.4	90
2013/7/18 1:00 AM	NNE	0.9	27.2	90
2013/7/18 1:30 AM	NNE	1.3	27.1	91
2013/7/18 2:00 AM	NNE	1.8	27.1	92
2013/7/18 2:30 AM	N	1.8	27.2	91
2013/7/18 3:00 AM	NNE	1.3	27.2	91
2013/7/18 3:30 AM	NNE	1.8	27.1	92
2013/7/18 4:00 AM	NNE	2.2	27.1	92
2013/7/18 4:30 AM	N	2.2	27	93
2013/7/18 5:00 AM	NNE	1.3	27	93
2013/7/18 5:30 AM	NNE	1.8	27	92
2013/7/18 6:00 AM	NNE	1.3	27.1	91
2013/7/18 6:30 AM	NNE	0.4	27.3	91
2013/7/18 7:00 AM	NNE	0.9	27.4	91
2013/7/18 7:30 AM	E	0.9	27.8	87
2013/7/18 8:00 AM	N	1.8	28.8	80
2013/7/18 8:30 AM	NNE	1.8	29.4	82
2013/7/18 9:00 AM	NE	0.4	30.7	74
2013/7/18 9:30 AM	NNW	0.4	31.1	72
2013/7/18 10:00 AM	NW	1.3	30.7	75
2013/7/18 10:30 AM	NNW	1.3	31.8	70
2013/7/18 11:00 AM	WNW	0.9	30.4	71
2013/7/18 11:30 AM	W	1.3	31.4	71
2013/7/18 12:00 PM	W	1.3	30.2	76
2013/7/18 12:30 PM	W	1.3	30.4	74
2013/7/18 1:00 PM	WSW	2.7	30.1	78

QA/QC 審查者：　　日期：



空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：大林參與工業園區開發計畫品質監測與輔導解析　　監測地點：頂庄

監測日期：時間：自2013/7/18 2:30 PM，至2013/7/19 2:30PM　　監測人員：楊信長

時間	風向風向	風速(m/s)	氣溫(℃)	相對濕度(RH)(%)
2013/7/18 2:30 PM	NW	1.3	29.9	81
2013/7/18 3:00 PM	NNW	3.1	29.7	84
2013/7/18 3:30 PM	NNW	2.7	29.4	84
2013/7/18 4:00 PM	N	2.2	29.2	84
2013/7/18 4:30 PM	NNW	3.1	29.1	85
2013/7/18 5:00 PM	NNW	2.7	28.8	86
2013/7/18 5:30 PM	NNW	2.2	28.7	86
2013/7/18 6:00 PM	N	1.8	28.6	87
2013/7/18 6:30 PM	NNW	1.8	28.6	86
2013/7/18 7:00 PM	NNW	0.4	28.7	87
2013/7/18 7:30 PM	N	0.4	28.6	87
2013/7/18 8:00 PM	N	0.4	28.6	87
2013/7/18 8:30 PM	ENE	0.9	28.2	88
2013/7/18 9:00 PM	ENE	0.4	28.1	85
2013/7/18 9:30 PM	ENE	0	28	85
2013/7/18 10:00 PM	ENE	0	28.1	84
2013/7/18 10:30 PM	ENE	0	28	85
2013/7/18 11:00 PM	ENE	0.4	28	85
2013/7/18 11:30 PM	SE	0.4	27.9	88
2013/7/19 12:00 AM	SE	0	27.7	89
2013/7/19 12:30 AM	E	0.9	27.4	89
2013/7/19 1:00 AM	ENE	0.9	27.3	89
2013/7/19 1:30 AM	ESE	0.9	27.1	89
2013/7/19 2:00 AM	E	0.9	27.1	89
2013/7/19 2:30 AM	E	0.4	26.7	89
2013/7/19 3:00 AM	E	0	26.8	89
2013/7/19 3:30 AM	E	0	26.4	90
2013/7/19 4:00 AM	E	0	26.6	90
2013/7/19 4:30 AM	E	0	26.6	91
2013/7/19 5:00 AM	E	0	26.7	91
2013/7/19 5:30 AM	S	0	26.8	91
2013/7/19 6:00 AM	S	0.4	26.9	91
2013/7/19 6:30 AM	ENE	0.9	26.9	89
2013/7/19 7:00 AM	NE	0.4	27.1	88
2013/7/19 7:30 AM	NE	0.9	27.6	86
2013/7/19 8:00 AM	ENE	0.9	28.1	83
2013/7/19 8:30 AM	NNE	1.8	28.9	81
2013/7/19 9:00 AM	N	1.3	29.8	76
2013/7/19 9:30 AM	NW	1.8	30.1	78
2013/7/19 10:00 AM	NNW	2.2	29.8	80
2013/7/19 10:30 AM	NNW	2.7	30.5	75
2013/7/19 11:00 AM	NNW	3.1	29.9	79
2013/7/19 11:30 AM	NNW	3.6	29.9	76
2013/7/19 12:00 PM	N	3.6	30.1	76
2013/7/19 12:30 PM	NNE	3.6	29.9	78
2013/7/19 1:00 PM	N	3.1	30.5	75
2013/7/19 1:30 PM	NNW	3.6	30.4	74
2013/7/19 2:00 PM	NNW	3.1	30.7	74

QA/QC 審查者：　　日期：

附錄 3.3-3 東勢明倫國小所氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕專案工廠周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：東勢明倫國小

監測日期、時間：102/07/17 2:30AM - 102/07/18 2:30AM　　監測人員：李世輝

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對溼度 (RH) (%)
2013/7/17 2:30 PM	ESE	1.8	31.4	68.0
2013/7/17 3:00 PM	E	2.2	31.1	67.0
2013/7/17 3:30 PM	NE	2.7	30.6	69.0
2013/7/17 4:00 PM	E	3.1	29.9	72.0
2013/7/17 4:30 PM	NE	1.8	29.1	80.0
2013/7/17 5:00 PM	SE	0.9	28.4	84.0
2013/7/17 5:30 PM	SSE	0.9	28.2	83.0
2013/7/17 6:00 PM	SSE	1.8	27.9	84.0
2013/7/17 6:30 PM	SE	0.4	28.1	83.0
2013/7/17 7:00 PM	SSE	0.4	28.1	83.0
2013/7/17 7:30 PM	SSE	0.0	27.7	84.0
2013/7/17 8:00 PM	SSW	0.0	27.8	82.0
2013/7/17 8:30 PM	NW	0.0	27.8	85.0
2013/7/17 9:00 PM	N	0.0	27.7	85.0
2013/7/17 9:30 PM	ENE	0.4	27.4	88.0
2013/7/17 10:00 PM	ENE	0.0	27.4	89.0
2013/7/17 10:30 PM	ESE	0.0	27.5	89.0
2013/7/17 11:00 PM	E	0.4	27.3	89.0
2013/7/17 11:30 PM	ENE	0.4	27.2	89.0
2013/7/18 12:00 AM	E	0.4	27.0	89.0
2013/7/18 12:30 AM	NE	0.9	26.8	90.0
2013/7/18 1:00 AM	E	0.9	26.6	90.0
2013/7/18 1:30 AM	ENE	0.4	26.4	91.0
2013/7/18 2:00 AM	ESE	0.9	26.3	91.0
2013/7/18 2:30 AM	ENE	0.0	26.3	90.0
2013/7/18 3:00 AM	E	0.9	26.2	90.0
2013/7/18 3:30 AM	ENE	0.9	26.2	91.0
2013/7/18 4:00 AM	E	0.9	26.2	92.0
2013/7/18 4:30 AM	ENE	1.3	26.3	93.0
2013/7/18 5:00 AM	ENE	0.9	26.2	92.0
2013/7/18 5:30 AM	NE	0.4	26.2	92.0
2013/7/18 6:00 AM	NNE	0.4	26.3	93.0
2013/7/18 6:30 AM	E	0.4	26.3	92.0
2013/7/18 7:00 AM	SSE	0.9	26.8	92.0
2013/7/18 7:30 AM	ESE	0.9	27.1	91.0
2013/7/18 8:00 AM	E	1.8	27.7	90.0
2013/7/18 8:30 AM	E	0.4	29.2	86.0
2013/7/18 9:00 AM	SSE	0.4	30.0	81.0
2013/7/18 9:30 AM	SW	0.4	30.6	77.0
2013/7/18 10:00 AM	W	2.7	30.6	73.0
2013/7/18 10:30 AM	NW	2.2	30.9	72.0
2013/7/18 11:00 AM	N	0.9	31.2	71.0
2013/7/18 11:30 AM	NW	1.8	30.9	76.0
2013/7/18 12:00 PM	W	3.2	30.4	75.0
2013/7/18 12:30 PM	W	3.1	29.8	78.0
2013/7/18 1:00 PM	W	2.7	29.3	76.0
2013/7/18 1:30 PM	W	3.1	29.3	75.0
2013/7/18 2:00 PM	SSW	0.9	30.2	72.0
2013/7/18 2:30 PM	SSE	0.4	30.9	70.0

QA/QC 審核者：　　日期：　年　月　日

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕專案工廠周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：東勢明倫國小

監測日期、時間：102/07/17 2:30AM - 102/07/18 2:30AM　　監測人員：李世輝

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對溼度 (RH) (%)
2013/7/17 2:30 PM	ESE	1.8	31.4	68.0
2013/7/17 3:00 PM	E	2.2	31.1	67.0
2013/7/17 3:30 PM	NE	2.7	30.6	69.0
2013/7/17 4:00 PM	E	3.1	29.9	72.0
2013/7/17 4:30 PM	NE	1.8	29.1	80.0
2013/7/17 5:00 PM	SE	0.9	28.4	84.0
2013/7/17 5:30 PM	SSE	0.9	28.2	83.0
2013/7/17 6:00 PM	SSE	1.8	27.9	84.0
2013/7/17 6:30 PM	SE	0.4	28.1	83.0
2013/7/17 7:00 PM	SSE	0.4	28.1	83.0
2013/7/17 7:30 PM	SSE	0.0	27.7	84.0
2013/7/17 8:00 PM	SSW	0.0	27.8	82.0
2013/7/17 8:30 PM	NW	0.0	27.8	85.0
2013/7/17 9:00 PM	N	0.0	27.7	85.0
2013/7/17 9:30 PM	ENE	0.4	27.4	88.0
2013/7/17 10:00 PM	ENE	0.0	27.4	89.0
2013/7/17 10:30 PM	ESE	0.0	27.5	89.0
2013/7/17 11:00 PM	E	0.4	27.3	89.0
2013/7/17 11:30 PM	ENE	0.4	27.2	89.0
2013/7/18 12:00 AM	E	0.4	27.0	89.0
2013/7/18 12:30 AM	NE	0.9	26.9	90.0
2013/7/18 1:00 AM	E	0.9	26.6	90.0
2013/7/18 1:30 AM	ENE	0.4	26.4	91.0
2013/7/18 2:00 AM	ESE	0.9	26.3	91.0
2013/7/18 2:30 AM	ENE	0.0	26.3	90.0
2013/7/18 3:00 AM	E	0.9	26.2	90.0
2013/7/18 3:30 AM	ENE	0.9	26.2	91.0
2013/7/18 4:00 AM	E	0.9	26.2	92.0
2013/7/18 4:30 AM	ENE	1.3	26.3	93.0
2013/7/18 5:00 AM	ENE	0.9	26.2	92.0
2013/7/18 5:30 AM	NE	0.4	26.2	92.0
2013/7/18 6:00 AM	NNE	0.4	26.3	93.0
2013/7/18 6:30 AM	E	0.4	26.3	92.0
2013/7/18 7:00 AM	SSE	0.9	26.8	92.0
2013/7/18 7:30 AM	ESE	0.9	27.1	91.0
2013/7/18 8:00 AM	E	1.8	27.7	90.0
2013/7/18 8:30 AM	E	0.4	29.2	86.0
2013/7/18 9:00 AM	SSE	0.4	30.0	81.0
2013/7/18 9:30 AM	SW	0.4	30.6	77.0
2013/7/18 10:00 AM	W	2.7	30.6	73.0
2013/7/18 10:30 AM	NW	2.2	30.9	72.0
2013/7/18 11:00 AM	N	0.9	31.2	71.0
2013/7/18 11:30 AM	NW	1.8	30.9	76.0
2013/7/18 12:00 PM	W	3.2	30.4	75.0
2013/7/18 12:30 PM	W	3.1	29.8	78.0
2013/7/18 1:00 PM	W	2.7	29.3	76.0
2013/7/18 1:30 PM	W	3.1	29.3	75.0
2013/7/18 2:00 PM	SSW	0.9	30.2	72.0
2013/7/18 2:30 PM	SSE	0.4	30.9	70.0

QA/QC 審核者：　　日期：　年　月　日

附錄 3.3-4 台西國中氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析			監測地點：台西國中	
監測日期、時間：102/7/17 12:00AM - 102/7/18 11:00AM			監測人員：錢信丞	
時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/17 12:00 PM	N	5.4	30.7	73
2013/7/17 12:30 PM	NNW	6.3	29.6	79
2013/7/17 1:00 PM	NNW	4.5	30.1	76
2013/7/17 1:30 PM	N	6.3	30.4	74
2013/7/17 2:00 PM	N	6.7	30.2	73
2013/7/17 2:30 PM	N	6.7	30.7	71
2013/7/17 3:00 PM	NE	5.4	30.5	69
2013/7/17 3:30 PM	NE	4.5	30.1	71
2013/7/17 4:00 PM	NE	5.4	29.9	71
2013/7/17 4:30 PM	NE	5.8	29.5	76
2013/7/17 5:00 PM	NE	4.9	28.9	81
2013/7/17 5:30 PM	ENE	2.7	28.6	84
2013/7/17 6:00 PM	ENE	1.8	28.7	85
2013/7/17 6:30 PM	NE	3.1	28.4	87
2013/7/17 7:00 PM	NE	1.8	28.1	88
2013/7/17 7:30 PM	E	0	28.2	88
2013/7/17 8:00 PM	E	0.4	27.9	89
2013/7/17 8:30 PM	SE	1.3	27.8	89
2013/7/17 9:00 PM	E	0.9	27.6	90
2013/7/17 9:30 PM	ENE	0	27.7	89
2013/7/17 10:00 PM	ENE	0.9	28.1	87
2013/7/17 10:30 PM	NNE	3.1	28.2	87
2013/7/17 11:00 PM	NE	0.4	27.9	88
2013/7/17 11:30 PM	ENE	1.3	27.8	87
2013/7/18 12:00 AM	ENE	2.7	27.7	88
2013/7/18 12:30 AM	NE	3.1	27.7	87
2013/7/18 1:00 AM	ENE	1.8	27.5	89
2013/7/18 1:30 AM	E	1.8	27.2	90
2013/7/18 2:00 AM	ENE	0.9	27.1	90
2013/7/18 2:30 AM	ENE	1.3	26.9	91
2013/7/18 3:00 AM	ENE	2.2	26.9	91
2013/7/18 3:30 AM	NE	4	27	91
2013/7/18 4:00 AM	ENE	2.7	27.2	91
2013/7/18 4:30 AM	ENE	2.7	27	92
2013/7/18 5:00 AM	ENE	2.2	26.9	92
2013/7/18 5:30 AM	E	0.9	26.9	92
2013/7/18 6:00 AM	E	0.9	26.9	92
2013/7/18 6:30 AM	E	1.3	27.1	91
2013/7/18 7:00 AM	SE	0.9	27.4	90
2013/7/18 7:30 AM	E	2.2	27.5	90
2013/7/18 8:00 AM	E	2.2	28.2	86
2013/7/18 8:30 AM	ESE	0.9	29.1	83
2013/7/18 9:00 AM	SE	1.3	29.5	79
2013/7/18 9:30 AM	SW	0.4	30.8	76
2013/7/18 10:00 AM	WNW	2.2	31.1	75
2013/7/18 10:30 AM	WNW	2.2	29.9	81
2013/7/18 11:00 AM	NW	2.7	29.6	83

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102 年 7 月 [illegible] 日

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析			監測地點：台西國中	
監測日期、時間：102/7/18 12:00PM - 102/7/19 11:00AM			監測人員：錢信丞	
時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/18 12:00 PM	N	3.1	29.3	83
2013/7/18 12:30 PM	NNW	3.1	29.3	79
2013/7/18 1:00 PM	N	2.2	29.4	76
2013/7/18 1:30 PM	W	1.3	29.8	70
2013/7/18 2:00 PM	WSW	0.4	30.9	66
2013/7/18 2:30 PM	ESE	0.9	30.9	66
2013/7/18 3:00 PM	E	3.6	29.3	79
2013/7/18 3:30 PM	ENE	4	29.1	80
2013/7/18 4:00 PM	E	4.5	28.8	81
2013/7/18 4:30 PM	ESE	4	28.8	86
2013/7/18 5:00 PM	ESE	3.1	28.9	86
2013/7/18 5:30 PM	ENE	2.7	28.7	85
2013/7/18 6:00 PM	ENE	1.8	28.8	85
2013/7/18 6:30 PM	ENE	2.2	28.6	86
2013/7/18 7:00 PM	E	1.3	28.5	87
2013/7/18 7:30 PM	NNE	0.9	28.4	87
2013/7/18 8:00 PM	NE	0.9	28.4	85
2013/7/18 8:30 PM	S	0.9	28.2	88
2013/7/18 9:00 PM	S	0.9	28.1	89
2013/7/18 9:30 PM	SE	0.4	27.8	90
2013/7/18 10:00 PM	SSE	0.9	27.8	91
2013/7/18 10:30 PM	S	0.9	27.6	88
2013/7/18 11:00 PM	S	0.4	27.7	86
2013/7/18 11:30 PM	S	0.4	27.8	85
2013/7/19 12:00 AM	S	0	27.9	85
2013/7/19 12:30 AM	SW	0.4	27.9	86
2013/7/19 1:00 AM	SSW	1.3	27.6	87
2013/7/19 1:30 AM	SW	1.3	27.4	87
2013/7/19 2:00 AM	SSW	0.9	27.2	89
2013/7/19 2:30 AM	SW	0.4	27.1	91
2013/7/19 3:00 AM	SW	0	26.8	92
2013/7/19 3:30 AM	SW	0.4	26.7	93
2013/7/19 4:00 AM	SW	0.9	26.8	93
2013/7/19 4:30 AM	SSW	0.9	27	92
2013/7/19 5:00 AM	S	0	26.8	94
2013/7/19 5:30 AM	SSW	0.9	26.6	94
2013/7/19 6:00 AM	S	1.3	26.7	94
2013/7/19 6:30 AM	SSE	0.9	27.2	92
2013/7/19 7:00 AM	S	1.3	27.9	90
2013/7/19 7:30 AM	SSE	0.9	28	87
2013/7/19 8:00 AM	ESE	1.3	28.7	85
2013/7/19 8:30 AM	ESE	2.2	29.1	80
2013/7/19 9:00 AM	E	2.2	29.4	80
2013/7/19 9:30 AM	E	3.6	30.1	75
2013/7/19 10:00 AM	SE	4.5	30.4	73
2013/7/19 10:30 AM	ESE	3.1	30.4	73
2013/7/19 11:00 AM	ESE	4.9	30.4	73

QA/QC 審核者：[illegible] 日期：102 年 7 月 20 日

附錄 3.3-5 參察氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參事工業園區開發空氣品質監測與數據解析　　監測地點：參事中學

監測日期、時間：102/07/17 11:00AM - 102/07/18 11:00AM　　監測人員：李財緯

時間	盛行風向	風速(m/s)	氣溫(℃)	相對濕度(RH)(%)
2013/7/17 11:00 AM	ENE	1.8	30.8	74.0
2013/7/17 11:30 AM	E	2.2	30.7	74.0
2013/7/17 12:00 PM	E	1.8	30.9	74.0
2013/7/17 12:30 PM	E	2.7	31.1	73.0
2013/7/17 1:00 PM	NE	1.3	31.6	72.0
2013/7/17 1:30 PM	ENE	2.2	31.7	69.0
2013/7/17 2:00 PM	E	2.2	31.5	69.0
2013/7/17 2:30 PM	ENE	2.2	31.6	68.0
2013/7/17 3:00 PM	E	2.2	31.4	68.0
2013/7/17 3:30 PM	E	1.8	30.7	72.0
2013/7/17 4:00 PM	E	2.7	29.9	78.0
2013/7/17 4:30 PM	E	1.8	28.8	84.0
2013/7/17 5:00 PM	E	1.8	28.5	85.0
2013/7/17 5:30 PM	SE	0.9	28.7	87.0
2013/7/17 6:00 PM	ESE	0.4	28.9	86.0
2013/7/17 6:30 PM	ENE	0.0	29.2	87.0
2013/7/17 7:00 PM	ESE	0.0	28.5	87.0
2013/7/17 7:30 PM	E	0.0	28.1	89.0
2013/7/17 8:00 PM	SE	0.4	27.9	89.0
2013/7/17 8:30 PM	ESE	0.4	27.9	89.0
2013/7/17 9:00 PM	E	0.0	27.8	89.0
2013/7/17 9:30 PM	ENE	0.4	27.7	89.0
2013/7/17 10:00 PM	ESE	0.0	27.8	89.0
2013/7/17 10:30 PM	ESE	0.0	27.8	88.0
2013/7/17 11:00 PM	ESE	0.0	27.8	89.0
2013/7/17 11:30 PM	ESE	0.4	27.7	89.0
2013/7/18 12:00 AM	SE	0.4	27.7	89.0
2013/7/18 12:30 AM	E	0.9	27.4	90.0
2013/7/18 1:00 AM	ESE	0.9	27.5	90.0
2013/7/18 1:30 AM	ESE	0.9	27.6	91.0
2013/7/18 2:00 AM	ESE	0.4	26.8	92.0
2013/7/18 2:30 AM	ESE	0.0	26.9	91.0
2013/7/18 3:00 AM	ESE	0.4	26.8	92.0
2013/7/18 3:30 AM	E	1.3	26.8	92.0
2013/7/18 4:00 AM	SSE	1.3	26.9	92.0
2013/7/18 4:30 AM	SE	0.9	26.9	92.0
2013/7/18 5:00 AM	SE	0.9	26.8	92.0
2013/7/18 5:30 AM	ESE	0.4	26.8	92.0
2013/7/18 6:00 AM	SE	0.0	26.9	92.0
2013/7/18 6:30 AM	ESE	0.4	27.2	91.0
2013/7/18 7:00 AM	ESE	0.4	27.1	90.0
2013/7/18 7:30 AM	SSE	0.4	27.7	89.0
2013/7/18 8:00 AM	SE	1.3	28.0	87.0
2013/7/18 8:30 AM	SE	1.3	29.3	81.0
2013/7/18 9:00 AM	ESE	0.4	29.8	77.0
2013/7/18 9:30 AM	SSE	0.4	30.1	77.0
2013/7/18 10:00 AM	NW	0.4	32.1	71.0
2013/7/18 10:30 AM	NW	0.0	32.3	71.0

QA/QC 審核者：[illegible]　日期：102 年 7 月 18 日

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參事工業園區開發空氣品質監測與數據解析　　監測地點：參事中學

監測日期、時間：102/07/18 11:00AM - 102/07/19 11:00AM　　監測人員：李財緯

時間	盛行風向	風速(m/s)	氣溫(℃)	相對濕度(RH)(%)
2013/7/18 11:00 AM	WSW	0.9	29.5	76.0
2013/7/18 11:30 AM	WSW	1.8	30.9	74.0
2013/7/18 12:00 PM	WSW	1.3	30.6	74.0
2013/7/18 12:30 PM	WSW	2.2	29.9	76.0
2013/7/18 1:00 PM	SW	0.9	29.6	75.0
2013/7/18 1:30 PM	WSW	1.3	29.7	73.0
2013/7/18 2:00 PM	NNE	0.4	30.8	70.0
2013/7/18 2:30 PM	NNE	0.4	30.9	70.0
2013/7/18 3:00 PM	N	1.8	31.0	68.0
2013/7/18 3:30 PM	NNE	1.3	29.8	84.0
2013/7/18 4:00 PM	NNE	1.8	29.3	83.0
2013/7/18 4:30 PM	NNE	1.3	29.6	84.0
2013/7/18 5:00 PM	NNE	1.8	28.7	85.0
2013/7/18 5:30 PM	NNE	0.4	28.7	85.0
2013/7/18 6:00 PM	NNE	0.9	28.6	86.0
2013/7/18 6:30 PM	N	0.4	28.6	87.0
2013/7/18 7:00 PM	NNE	0.4	28.4	86.0
2013/7/18 7:30 PM	NNE	0.0	28.4	87.0
2013/7/18 8:00 PM	N	0.0	28.1	87.0
2013/7/18 8:30 PM	NNE	0.0	28.3	87.0
2013/7/18 9:00 PM	NE	0.4	28.1	88.0
2013/7/18 9:30 PM	ENE	0.0	27.9	85.0
2013/7/18 10:00 PM	ENE	0.0	27.9	85.0
2013/7/18 10:30 PM	ENE	0.0	27.8	85.0
2013/7/18 11:00 PM	NE	0.0	27.7	85.0
2013/7/18 11:30 PM	ENE	0.0	27.7	86.0
2013/7/19 12:00 AM	SSE	0.0	27.4	86.0
2013/7/19 12:30 AM	SE	0.0	27.6	86.0
2013/7/19 1:00 AM	ESE	0.4	27.5	86.0
2013/7/19 1:30 AM	ESE	0.4	27.4	89.0
2013/7/19 2:00 AM	E	0.9	27.0	89.0
2013/7/19 2:30 AM	E	0.0	26.9	90.0
2013/7/19 3:00 AM	E	0.0	26.8	91.0
2013/7/19 3:30 AM	E	0.9	26.4	92.0
2013/7/19 4:00 AM	NE	0.4	26.3	92.0
2013/7/19 4:30 AM	E	0.9	26.4	91.0
2013/7/19 5:00 AM	E	0.0	26.6	91.0
2013/7/19 5:30 AM	ENE	0.0	26.7	90.0
2013/7/19 6:00 AM	ENE	0.9	27.1	90.0
2013/7/19 6:30 AM	E	0.9	27.1	88.0
2013/7/19 7:00 AM	E	0.9	27.8	84.0
2013/7/19 7:30 AM	E	0.4	28.4	84.0
2013/7/19 8:00 AM	NNE	0.9	29.3	77.0
2013/7/19 8:30 AM	NNE	0.4	29.7	75.0
2013/7/19 9:00 AM	NNE	1.3	30.1	76.0
2013/7/19 9:30 AM	N	2.2	30.5	76.0

QA/QC 審核者：[illegible]　日期：102 年 7 月 20 日

附錄 3.3-6 海豐氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參落工業園區周界空氣品質監測與數據解析			監測地點：海豐	
監測日期，時間：102/07/17 10:00AM - 102/07/18 10:00AM			監測人員：錢信承	
時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (C)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/17 10:00 AM	NE	3.1	30.1	77.0
2013/7/17 10:30 AM	N	4.5	29.8	76.0
2013/7/17 11:00 AM	NNE	4.5	29.9	79.0
2013/7/17 11:30 AM	N	4.0	30.3	77.0
2013/7/17 12:00 PM	N	4.0	30.5	76.0
2013/7/17 12:30 PM	N	4.0	30.9	75.0
2013/7/17 1:00 PM	NNE	3.6	31.0	72.0
2013/7/17 1:30 PM	N	4.5	30.0	71.0
2013/7/17 2:00 PM	N	5.4	30.9	71.0
2013/7/17 2:30 PM	N	4.9	30.9	71.0
2013/7/17 3:00 PM	N	4.5	30.8	69.0
2013/7/17 3:30 PM	NNE	3.6	30.2	75.0
2013/7/17 4:00 PM	N	4.5	29.6	80.0
2013/7/17 4:30 PM	NNE	4.5	28.7	85.0
2013/7/17 5:00 PM	NNE	3.9	28.4	84.0
2013/7/17 5:30 PM	NNE	2.7	28.6	87.0
2013/7/17 6:00 PM	NE	2.2	28.6	87.0
2013/7/17 6:30 PM	N	2.2	28.4	88.0
2013/7/17 7:00 PM	NNE	1.3	28.3	88.0
2013/7/17 7:30 PM	NNE	1.3	28.2	88.0
2013/7/17 8:00 PM	N	1.8	28.1	87.0
2013/7/17 8:30 PM	NNE	1.8	28.1	88.0
2013/7/17 9:00 PM	N	1.8	28.1	89.0
2013/7/17 9:30 PM	NNE	1.8	28.0	88.0
2013/7/17 10:00 PM	N	1.3	28.1	87.0
2013/7/17 10:30 PM	NNE	2.2	28.1	87.0
2013/7/17 11:00 PM	NNE	2.2	28.1	87.0
2013/7/17 11:30 PM	NNE	2.2	28.1	86.0
2013/7/18 12:00 AM	NNE	2.2	28.0	86.0
2013/7/18 12:30 AM	NNE	2.7	27.7	89.0
2013/7/18 1:00 AM	NNE	2.7	27.6	90.0
2013/7/18 1:30 AM	NE	2.2	27.5	89.0
2013/7/18 2:00 AM	NNE	1.8	27.2	91.0
2013/7/18 2:30 AM	NNE	2.2	27.3	90.0
2013/7/18 3:00 AM	NE	2.2	27.2	91.0
2013/7/18 3:30 AM	NNE	2.7	27.5	92.0
2013/7/18 4:00 AM	NE	3.1	27.3	91.0
2013/7/18 4:30 AM	NE	3.1	27.1	92.0
2013/7/18 5:00 AM	NNE	2.7	27.2	92.0
2013/7/18 5:30 AM	NE	1.8	27.1	92.0
2013/7/18 6:00 AM	NE	1.3	27.1	92.0
2013/7/18 6:30 AM	NNE	1.8	27.3	91.0
2013/7/18 7:00 AM	ENE	0.9	27.4	91.0
2013/7/18 7:30 AM	ENE	1.3	27.7	90.0
2013/7/18 8:00 AM	NE	3.1	27.9	89.0
2013/7/18 8:30 AM	ENE	1.3	26.2	83.0
2013/7/18 9:00 AM	ENE	0.9	26.9	79.0
2013/7/18 9:30 AM	ENE	0.9	26.2	77.0
2013/7/18 9:50 AM	SW	0.4	31.1	71.0

QA/QC 審核者：　　日期：

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參落工業園區周界空氣品質監測與數據解析			監測地點：海豐	
監測日期，時間：102/07/18 10:00AM - 102/07/19 10:00AM			監測人員：錢信承	
時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (C)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/18 10:00 AM	W	0.9	31.6	71.0
2013/7/18 10:30 AM	ENE	1.8	30.7	76.0
2013/7/18 11:00 AM	ESE	0.9	30.8	76.0
2013/7/18 11:30 AM	ENE	2.2	31.0	69.0
2013/7/18 12:00 PM	NNE	2.2	30.6	75.0
2013/7/18 12:30 PM	NE	1.8	29.9	79.0
2013/7/18 1:00 PM	NNE	2.7	30.0	77.0
2013/7/18 1:30 PM	NE	1.3	29.6	75.0
2013/7/18 2:00 PM	E	0.4	30.2	73.0
2013/7/18 2:30 PM	SSE	1.8	30.3	72.0
2013/7/18 3:00 PM	S	3.6	30.3	73.0
2013/7/18 3:30 PM	S	3.1	29.5	78.0
2013/7/18 4:00 PM	S	4.0	28.9	86.0
2013/7/18 4:30 PM	S	4.5	28.7	86.0
2013/7/18 5:00 PM	S	4.0	28.6	87.0
2013/7/18 5:30 PM	SSW	3.1	28.6	87.0
2013/7/18 6:00 PM	S	2.2	28.6	87.0
2013/7/18 6:30 PM	SSW	1.8	28.5	88.0
2013/7/18 7:00 PM	SSW	1.3	28.5	88.0
2013/7/18 7:30 PM	SSW	0.9	28.4	87.0
2013/7/18 8:00 PM	SW	0.9	28.3	88.0
2013/7/18 8:30 PM	SW	1.8	28.2	88.0
2013/7/18 9:00 PM	SW	0.9	28.1	90.0
2013/7/18 9:30 PM	SSW	1.3	28.1	87.0
2013/7/18 10:00 PM	WSW	0.9	27.8	87.0
2013/7/18 10:30 PM	WSW	0.0	27.7	87.0
2013/7/18 11:00 PM	SW	1.3	27.8	86.0
2013/7/18 11:30 PM	NNW	0.4	27.8	86.0
2013/7/19 12:00 AM	NW	0.4	27.6	88.0
2013/7/19 12:30 AM	NW	0.0	27.5	88.0
2013/7/19 1:00 AM	SW	0.9	27.5	88.0
2013/7/19 1:30 AM	WNW	1.3	27.1	90.0
2013/7/19 2:00 AM	WNW	0.4	27.1	91.0
2013/7/19 2:30 AM	WNW	0.4	27.0	91.0
2013/7/19 3:00 AM	WNW	0.0	26.9	93.0
2013/7/19 4:00 AM	WNW	0.0	27.0	93.0
2013/7/19 4:30 AM	SW	0.9	26.9	94.0
2013/7/19 5:00 AM	SW	1.8	26.4	93.0
2013/7/19 5:30 AM	SW	0.0	26.7	93.0
2013/7/19 6:00 AM	W	0.9	26.6	93.0
2013/7/19 6:30 AM	W	1.3	26.8	92.0
2013/7/19 7:00 AM	SW	0.9	27.3	92.0
2013/7/19 7:30 AM	WSW	1.3	27.5	90.0
2013/7/19 8:00 AM	SW	1.8	27.9	87.0
2013/7/19 8:30 AM	SSW	1.3	28.6	86.0
2013/7/19 9:00 AM	SSW	1.8	29.2	79.0

QA/QC 審核者：　　日期：102年 7月20日

附錄 3.3-7 土庫宏崙國小氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕事業工業園區周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：土庫宏崙國小

監測日期、時間：102/07/17 2:00AM - 102/07/18 2:00AM　　監測人員：李智雄

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/17 2:00 PM	NNW	1.8	31.6	72.0
2013/7/17 2:30 PM	N	2.2	31.2	71.0
2013/7/17 3:00 PM	N	1.8	31.1	73.0
2013/7/17 3:30 PM	N	2.2	30.3	72.0
2013/7/17 4:00 PM	N	1.8	29.4	77.0
2013/7/17 4:30 PM	E	2.2	27.4	84.0
2013/7/17 5:00 PM	ENE	0.9	27.7	82.0
2013/7/17 5:35 PM	E	0.0	28.3	83.0
2013/7/17 6:00 PM	E	0.4	27.8	81.0
2013/7/17 6:20 PM	E	0.0	28.1	79.0
2013/7/17 8:00 PM	E	0.0	27.6	79.0
2013/7/17 8:30 PM	NNE	0.0	27.6	79.0
2013/7/17 9:00 PM	NW	0.4	27.4	80.0
2013/7/17 10:30 PM	WNW	0.0	27.1	80.0
2013/7/17 9:30 PM	N	0.0	26.9	81.0
2013/7/17 10:30 PM	N	0.4	26.7	83.0
2013/7/17 11:25 PM	NNE	0.0	26.5	83.0
2013/7/18 12:00 AM	NNE	0.0	26.4	85.0
2013/7/18 12:30 AM	NNE	0.0	26.3	86.0
2013/7/18 1:00 AM	NNE	0.0	26.2	87.0
2013/7/18 1:35 AM	NNE	0.0	26.1	88.0
2013/7/18 2:00 AM	NNE	0.0	26.0	88.0
2013/7/18 2:35 AM	NNE	0.9	25.8	89.0
2013/7/18 3:00 AM	N	0.0	26.1	90.0
2013/7/18 3:30 AM	NNE	0.4	26.1	90.0
2013/7/18 4:00 AM	NNE	0.0	26.2	90.0
2013/7/18 4:30 AM	NNE	0.4	26.2	91.0
2013/7/18 5:00 AM	WNW	0.0	26.3	89.0
2013/7/18 5:30 AM	SE	0.9	26.7	88.0
2013/7/18 6:00 AM	ENE	0.0	27.0	89.0
2013/7/18 7:00 AM	NNE	0.0	28.3	90.0
2013/7/18 7:30 AM	N	0.0	28.5	90.0
2013/7/18 8:00 AM	NNE	0.0	29.7	89.0
2013/7/18 8:30 AM	SE	0.4	30.1	90.0
2013/7/18 9:00 AM	S	0.0	30.4	92.0
2013/7/18 9:30 AM	SSW	1.8	30.5	93.0
2013/7/18 10:00 AM	WSW	0.4	30.9	93.0
2013/7/18 10:30 AM	W	0.4	31.2	92.0
2013/7/18 11:00 AM	SW	0.9	31.4	92.0
2013/7/18 11:30 AM	SW	1.8	30.7	92.0
2013/7/18 12:00 PM	SSW	1.3	30.3	92.0
2013/7/18 12:30 PM	WSW	1.3	30.1	90.0
2013/7/18 1:30 PM	SSW	2.7	29.3	89.0

QA/QC 審核者：　　日期：102年 7月19日

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕事業工業園區周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：土庫宏崙國小

監測日期、時間：102/07/18 2:30AM - 102/07/19 2:30AM　　監測人員：侯錦盛

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/18 12:00 PM	WSW	3.1	31.0	77.0
2013/7/18 1:00 PM	SW	1.7	31.0	73.0
2013/7/18 2:00 PM	NW	1.5	31.0	69.0
2013/7/18 3:00 PM	WNW	2.6	31.0	76.0
2013/7/18 4:00 PM	NW	2.9	30.0	81.0
2013/7/18 5:00 PM	NW	1.7	30.0	83.0
2013/7/18 6:00 PM	WNW	1.2	29.0	85.0
2013/7/18 7:00 PM	NE	1.2	29.0	86.0
2013/7/18 8:00 PM	ENE	1.1	29.0	78.0
2013/7/18 9:00 PM	NW	1.5	29.0	79.0
2013/7/18 10:00 PM	NNW	1.0	28.9	83.0
2013/7/18 11:00 PM	S	0.8	28.0	85.0
2013/7/19 12:00 AM	ESE	1.0	28.0	88.0
2013/7/19 1:00 AM	SE	1.2	28.0	90.0
2013/7/19 2:00 AM	NE	0.7	27.0	91.0
2013/7/19 3:00 AM	NNE	1.0	27.0	93.0
2013/7/19 4:00 AM	ENE	1.1	27.0	90.0
2013/7/19 5:00 AM	SE	1.1	27.0	89.0
2013/7/19 6:00 AM	ENE	2.1	27.0	86.0
2013/7/19 7:00 AM	NE	1.6	28.0	80.0
2013/7/19 8:00 AM	NNE	1.9	29.0	77.0
2013/7/19 9:00 AM	ESE	2.2	30.0	72.0
2013/7/19 10:00 AM	NW	3.0	31.0	68.0
2013/7/19 11:00 AM	WNW	2.8	32.0	67.0
2013/7/19 12:00 PM	W	3.6	32.0	69.0

QA/QC 審核者：　　日期：102年 7月20日

附錄 3.3-8 褒忠龍巖國小氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參等工業園區周界空氣品質監測與數據解析			監測地點：龍巖	
監測日期、時間：102/7/17 10:00AM - 102/7/18 10:00AM			監測人員：錢信泰	
時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對溼度 (RH) (%)
2013/7/17 10:00 AM	NE	3.8	32	66
2013/7/17 11:00 AM	NNW	3.8	33	65
2013/7/17 12:00 PM	N	3.8	32	66
2013/7/17 1:00 PM	WNW	4.2	32	67
2013/7/17 2:00 PM	NNW	3.7	32	65
2013/7/17 3:00 PM	ENE	3.4	31	69
2013/7/17 4:00 PM	E	2.3	29	83
2013/7/17 5:00 PM	ESE	1.7	28	87
2013/7/17 6:00 PM	S	1.1	28	83
2013/7/17 7:00 PM	NNW	0.9	28	83
2013/7/17 8:00 PM	WNW	1.2	28	86
2013/7/17 9:00 PM	E	1	28	87
2013/7/17 10:00 PM	NE	0.9	28	88
2013/7/17 11:00 PM	E	0.7	28	88
2013/7/18 12:00 AM	NE	1.9	27	90
2013/7/18 1:00 AM	NE	1.9	27	89
2013/7/18 2:00 AM	NE	1.7	27	92
2013/7/18 3:00 AM	NE	2.5	27	93
2013/7/18 4:00 AM	NE	2	27	92
2013/7/18 5:00 AM	NW	1.9	27	92
2013/7/18 6:00 AM	ENE	1	27	92
2013/7/18 7:00 AM	ENE	1.7	28	90
2013/7/18 8:00 AM	SE	1.2	29	81
2013/7/18 9:00 AM	S	1.9	31	71
2013/7/18 10:00 AM	WSW	2.6	32	67

QA/QC 審核者：　　日期：102年7月19日

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕參等工業園區周界空氣品質監測與數據解析			監測地點：龍巖	
監測日期、時間：102/7/18 11:00AM - 102/7/19 10:00AM			監測人員：錢信泰	
時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對溼度 (RH) (%)
2013/7/18 10:00 AM	WSW	2.6	32	67
2013/7/18 11:00 AM	WSW	2.8	32	70
2013/7/18 12:00 PM	WSW	3.1	31	77
2013/7/18 1:00 PM	SW	1.7	31	73
2013/7/18 2:00 PM	NW	1.5	31	69
2013/7/18 3:00 PM	WNW	2.6	31	76
2013/7/18 4:00 PM	WNW	2.9	30	81
2013/7/18 5:00 PM	NW	1.7	30	83
2013/7/18 6:00 PM	WNW	1.2	29	85
2013/7/18 7:00 PM	NE	1.2	29	86
2013/7/18 8:00 PM	ENE	1.1	29	78
2013/7/18 9:00 PM	NW	1.5	29	79
2013/7/18 10:00 PM	NW	1	28	83
2013/7/18 11:00 PM	S	0.8	28	85
2013/7/19 12:00 AM	ESE	1.9	28	88
2013/7/19 1:00 AM	SE	1.2	28	90
2013/7/19 2:00 AM	NE	0.7	27	91
2013/7/19 3:00 AM	NNE	1	27	91
2013/7/19 4:00 AM	ENE	1.1	27	90
2013/7/19 5:00 AM	SE	1.1	27	89
2013/7/19 6:00 AM	ENE	2.1	27	86
2013/7/19 7:00 AM	NE	1.6	28	80
2013/7/19 8:00 AM	NNE	1.9	29	77
2013/7/19 9:00 AM	NNW	2.2	30	72
2013/7/19 10:00 AM	NE	3	31	68

QA/QC 審核者：　　日期：102年7月20日

附錄 3.3-9 崙背龍巖國小氣象監測報告

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕李榮工業園區周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：崙背
監測日期、時間：102/07/17 12:00AM - 102/07/18 12:00AM　　監測人員：李哲瑋

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/17 12:20 PM	NE	5.8	31.3	71.0
2013/7/17 1:20 PM	NE	5.4	31.3	72.0
2013/7/17 2:20 PM	NE	5.8	31.3	70.0
2013/7/17 3:20 PM	NE	3.1	30.7	71.0
2013/7/17 4:20 PM	ENE	3.1	28.9	83.0
2013/7/17 5:20 PM	ENE	1.3	28.3	86.0
2013/7/17 6:20 PM	NE	0.0	27.8	85.0
2013/7/17 7:25 PM	NNW	0.0	27.5	84.0
2013/7/17 8:20 PM	NE	0.9	27.6	85.0
2013/7/17 9:20 PM	N	0.9	27.2	86.0
2013/7/17 10:25 PM	NNE	0.9	27.3	88.0
2013/7/18 12:20 AM	NNE	2.2	26.7	89.0
2013/7/18 1:20 AM	NE	1.3	26.4	89.0
2013/7/18 2:20 AM	NNE	0.4	26.2	89.0
2013/7/18 3:20 AM	NE	1.3	26.4	91.0
2013/7/18 4:20 AM	NNE	2.2	26.4	89.0
2013/7/18 5:20 AM	NE	0.4	26.3	92.0
2013/7/18 6:20 AM	ENE	0.4	26.6	93.0
2013/7/18 7:20 AM	NE	0.9	27.2	92.0
2013/7/18 8:20 AM	NE	1.3	28.6	92.0
2013/7/18 9:20 AM	NE	0.4	30.7	93.0
2013/7/18 10:20 AM	NE	0.9	31.5	91.0
2013/7/18 11:20 AM	SW	2.7	31.4	84.0

QA/QC 審核者：　　日期：102年 7月 19日

空氣中粒狀污染物氣象監測報告

計畫名稱：六輕李榮工業園區周界空氣品質監測與數據解析　　監測地點：崙背
監測日期、時間：102/07/19 11:00AM - 102/07/20 11:00AM　　監測人員：李哲瑋

時間	盛行風向	風速 (m/s)	氣溫 (℃)	相對濕度 (RH) (%)
2013/7/18 11:50 AM	E	2.2	31.5	74.0
2013/7/18 12:20 AM	ESE	4.5	30.2	78.0
2013/7/18 12:50 PM	E	3.6	29.6	80.0
2013/7/18 1:20 AM	E	3.1	29.8	80.0
2013/7/18 1:50 PM	ENE	2.2	30.2	74.0
2013/7/18 2:20 AM	ESE	0.0	30.6	72.0
2013/7/18 2:50 PM	SSW	2.2	30.4	72.0
2013/7/18 3:20 AM	SSW	2.7	30.1	77.0
2013/7/18 3:50 PM	SSW	2.2	29.6	82.0
2013/7/18 4:20 AM	SW	3.1	29.2	83.0
2013/7/18 4:50 PM	SSW	2.7	29.1	83.0
2013/7/18 5:20 AM	S	2.2	28.8	84.0
2013/7/18 5:50 PM	SW	1.8	28.7	85.0
2013/7/18 6:20 AM	SSW	0.4	28.6	86.0
2013/7/18 6:50 PM	S	0.4	28.4	86.0
2013/7/18 7:20 AM	ESE	0.0	28.4	87.0
2013/7/18 7:50 PM	WSW	0.0	28.3	88.0
2013/7/18 8:20 AM	SW	0.0	28.3	82.0
2013/7/18 8:50 PM	WSW	0.4	28.2	81.0
2013/7/18 9:20 AM	W	0.4	28.2	81.0
2013/7/18 9:50 PM	WNW	0.0	28.1	82.0
2013/7/18 10:20 AM	WSW	0.0	27.8	84.0
2013/7/18 10:50 PM	SW	0.4	27.7	85.0
2013/7/18 11:20 AM	SW	0.0	27.6	86.0
2013/7/18 11:50 PM	SW	0.0	27.5	86.0
2013/7/19 12:20 PM	SW	0.0	27.4	86.0
2013/7/19 12:50 AM	NW	0.9	27.2	86.0
2013/7/19 1:20 PM	NW	0.9	27.1	89.0
2013/7/19 1:50 AM	NNW	0.4	26.9	90.0
2013/7/19 2:20 PM	NNW	0.4	26.7	99.0
2013/7/19 3:20 PM	W	0.4	26.5	90.0
2013/7/19 3:50 AM	WSW	0.0	26.4	92.0
2013/7/19 4:20 PM	WSW	0.0	26.4	92.0
2013/7/19 4:50 AM	WSW	0.0	26.4	92.0
2013/7/19 6:20 PM	NW	0.4	26.7	92.0
2013/7/19 6:50 AM	WNW	0.4	27.1	91.0
2013/7/19 7:20 PM	SW	0.4	27.6	91.0
2013/7/19 7:50 AM	WSW	0.0	28.3	90.0
2013/7/19 8:20 PM	WSW	1.3	28.4	90.0
2013/7/19 8:50 AM	SW	0.9	28.6	90.0
2013/7/19 9:20 PM	SW	0.9	29.1	87.0
2013/7/19 9:50 AM	WSW	0.4	29.8	83.0
2013/7/19 10:20 PM	SW	2.7	30.2	82.0
2013/7/19 10:50 AM	SW	2.7	30.8	81.0

QA/QC 審核者：　　日期：102年 7月 21日

附錄 3-4 逸散性氣體採樣紀錄表

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　編號：A

採樣人員：

採樣時間：　年　月　日　時　分 起至　年　月　日　時　分止

天候狀況：開始（晴 陰 雨）　監測中（晴 陰 雨）　結束（晴 陰 雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
A1-1	氨	硫酸吸收液				
	酚	氫氧化鈉吸收液				
	氯化氫	氫氧化鈉吸收液				
	氯	銀膜濾紙				
A2-1	氯化氫	Si(400/200)				
	醋酸	C(100/50)				
	乙二醇	Si(520/260)				
A3-1	丙烯酸	X(100)				
	二甲基甲醯胺	C(100/50)				
	異辛醇	C(100/50)				
A4-1	硫化氫（低溫）	T(100/50)				
	丙烯酸甲酯	C(100/50)				
	環氧丙烷	C(100/50)				
	甲醇	Si(100/50)				

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶			

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　編號：A

採樣人員：

採樣時間：　年　月　日　時　分 起至　年　月　日　時　分止

天候狀況：開始（晴 陰 雨）　監測中（晴 陰 雨）　結束（晴 陰 雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
A1-2	氨	硫酸吸收液				
	酚	氫氧化鈉吸收液				
	氯化氫	氫氧化鈉吸收液				
	氯	銀膜濾紙				
A2-2	氯化氫	Si(400/200)				
	醋酸	C(100/50)				
	乙二醇	Si(520/260)				
A3-2	丙烯酸	X(100)				
	二甲基甲醯胺	C(100/50)				
	異辛醇	C(100/50)				
	硫化氫（低溫）	T(100/50)				
A4-2	丙烯酸甲酯	C(100/50)				
	環氧丙烷	C(100/50)				
	甲醇	Si(100/50)				

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶			

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　編號：A

採樣人員：[illegible]

採樣時間：[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分 起至 [illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分止

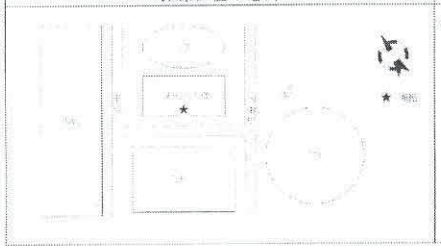
天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
A1-1	氨	硫酸吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	酚	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氯	銀膜濾紙	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
A2-1	氟化氫	Si(400/200)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	醋酸	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	乙二醇	Si(520/260)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
A3-1	丙烯酸	X(100)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	異辛醇	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
A4-1	硫化氫（低濃）	T(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	環氧丙烷	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	甲醇	Si(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	[illegible]	[illegible]	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：空地
西向：工廠
南向：停車場
北向：公園

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：_____

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　編號：A

採樣人員：[illegible]

採樣時間：[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分 起至 [illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分止

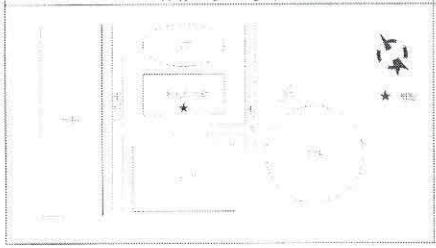
天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
A1-2	氨	硫酸吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	酚	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氯	銀膜濾紙	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
A2-2	氟化氫	Si(400/200)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	醋酸	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	乙二醇	Si(520/260)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
A3-2	丙烯酸	X(100)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	異辛醇	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
A4-2	硫化氫（低濃）	T(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	環氧丙烷	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	甲醇	Si(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	[illegible]	[illegible]	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：空地
西向：工廠
南向：停車場
北向：公園

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：_____

採樣現場記錄表

採樣地點：參察中學　編號：B

採樣人員：[illegible]

採樣時間：[illegible]年2月16日16時20分 起至[illegible]年2月17日6時5分止

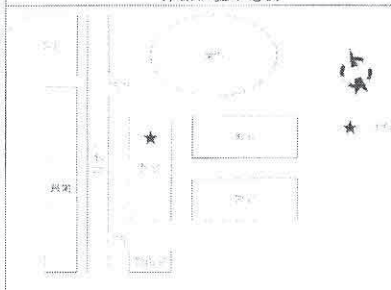
天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
B1-1	氨	硫酸吸收液	320.0	329.0	325.0	7/3停
	酚	氫氧化鈉吸收液	97.6	95.6	96.6	
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	100.4	101.6	101.0	
	氯	銀膜濾紙	299.7	300.3	299.2	
B2-1	氯化氫	Si(400/200)	56.8	46.8	51.8	0.01即停
	醋酸	C(100/50)	53.1	49.3	51.2	384803停
	乙二醇	Si(520/260)	11.8	11.0	11.4	
B3-1	丙烯醛	X(100)	54.8	53.1	53.9	859932 即
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	50.3	46.6	48.5	191241 未
	異辛醇	C(100/50)	55.5	49.8	52.7	
B4-1	硫化氫（低溫）	T(100/50)	9.4	10.8	11.2	7/4停
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	53.8	50.1	52.0	
	環氧丙烷	C(100/50)	53.7	50.5	52.1	
	甲醇	Si(100/50)	54.1	53.3	53.7	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	29	0	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：空地
西向：工廠
南向：停車場
北向：公園

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：
6:00開始採樣時有污水(臭水溝)的味道，6:10有交通動的味道

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：參察中學　編號：B

採樣人員：[illegible]

採樣時間：[illegible]年9月10日6時15分 起至[illegible]年9月11日18時[illegible]分止

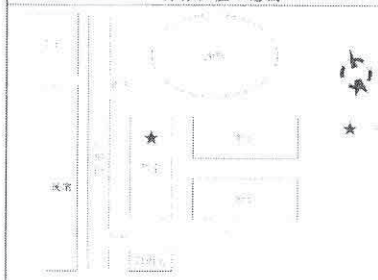
天候狀況：開始（☑晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
B1-1	氨	硫酸吸收液	339.2	343.4	339.3	6/14停
	酚	氫氧化鈉吸收液	98.1	112.9	105.5	
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	111.2	119.5	90.19	
	氯	銀膜濾紙	296.3	321.9	308.4	
B2-2	氯化氫	Si(400/200)	52.9	53.0	53.9	前：338119
	醋酸	C(100/50)	52.4	51.1	51.8	停：653209
	乙二醇	Si(520/260)	11.1	11.1	11.1	
B3-1	丙烯酸	X(100)	51.7	52.9	52.3	前：197241
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.8	51.5	52.2	停：42702 1
	異辛醇	C(100/50)	52.8	52.2	52.5	
B4-2	硫化氫（低溫）	T(100/50)	11.2	11.3	11.3	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	53.3	53.1	53.2	
	環氧丙烷	C(100/50)	52.9	53.4	53.2	
	甲醇	Si(100/50)	53.1	53.3	53.2	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	29	0	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：空地
西向：工廠
南向：停車場
北向：公園

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：麥寮中學　　編號：B

採樣人員：[illegible]

採樣時間：[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分 起至 [illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分止

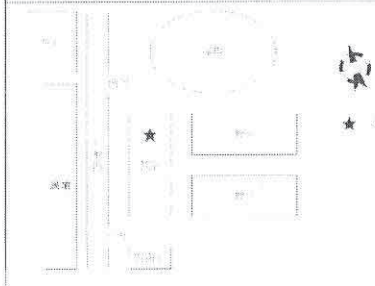
天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
[illegible]	氨	硫酸吸收液	331.9	317.4	324.7	[illegible]
	酚	氫氧化鈉吸收液	111.4	110.1	110.8	
	氯化氫	氫氧化鈉吸收液	938.4	903.5	921.0	
	氯	銀膜濾紙	299.9	309.2	304.5	
[illegible]	氯化氫	Si(400/200)	58.9	49.1	54.0	[illegible]
	醋酸	C(100/50)	55.2	53.2	54.2	
	乙二醇	Si(520/260)	11.7	11.5	11.6	
[illegible]	丙烯酸	X(100)	50.1	47.2	48.7	[illegible]
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.9	52.5	52.7	
	異辛醇	C(100/50)	49.7	48.0	48.9	
[illegible]	硫化氫（低溫）	T(100/50)	11.2	10.9	11.1	[illegible]
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	52.9	50.9	51.9	
	環氧丙烷	C(100/50)	53.5	51.0	52.3	
	甲醇	Si(100/50)	54.0	51.3	52.7	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	29	0	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：空地
西向：工廠
南向：停車場
北向：公園

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：_____

採樣現場記錄表

採樣地點：麥寮中學　　編號：B

採樣人員：[illegible]

採樣時間：[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分 起至 [illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分止

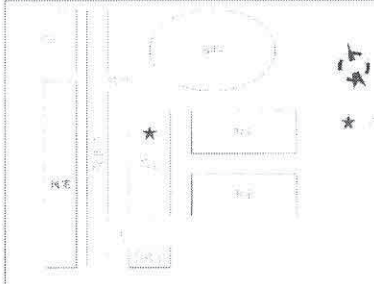
天候狀況：開始（☑晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
[illegible]	氨	硫酸吸收液	295.3	284.4	289.9	[illegible]
	酚	氫氧化鈉吸收液	97.0	96.6	96.9	
	氯化氫	氫氧化鈉吸收液	500.4	464.5	482.5	
	氯	銀膜濾紙	303.2	305.4	304.6	
[illegible]	氯化氫	Si(400/200)	55.2	57.4	56.3	[illegible]
	醋酸	C(100/50)	51.5	52.2	51.9	
	乙二醇	Si(520/260)	10.9	11.3	11.1	
[illegible]	丙烯酸	X(100)	50.2	47.6	48.9	[illegible]
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	49.1	49.1	49.1	
	異辛醇	C(100/50)	52.5	49.9	51.1	
[illegible]	硫化氫（低溫）	T(100/50)	11.9	12.6	12.2	[illegible]
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	52.8	54.3	53.5	
	環氧丙烷	C(100/50)	52.5	54.6	53.5	
	甲醇	Si(100/50)	50.3	51.2	50.8	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	29	0	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：空地
西向：工廠
南向：停車場
北向：公園

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：_____

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　編號：C

採樣人員：

採樣時間：　年　月　日　時　分 起至　年　月　日　時　分止

天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
	氨	硫酸吸收液				
	酚	氫氧化鈉吸收液				
	氯化氫	氫氧化鈉吸收液				
	氯	銀膜濾紙				
	氯化氫	Si(400/200)				
	醋酸	C(100/50)				
	乙二醇	Si(520/260)				
	丙烯酸	X(100)				
	二甲基甲醯胺	C(100/50)				
	異辛醇	C(100/50)				
	硫化氫（低溫）	T(100/50)				
	丙烯酸甲酯	C(100/50)				
	環氧丙烷	C(100/50)				
	甲醇	Si(100/50)				

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶			

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：民宅 西向：操場 南向：教室、廚房 北向：空地	b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　編號：C

採樣人員：

採樣時間：　年　月　日　時　分 起至　年　月　日　時　分止

天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
	氨	硫酸吸收液				
	酚	氫氧化鈉吸收液				
	氯化氫	氫氧化鈉吸收液				
	氯	銀膜濾紙				
	氯化氫	Si(400/200)				
	醋酸	C(100/50)				
	乙二醇	Si(520/260)				
	丙烯酸	X(100)				
	二甲基甲醯胺	C(100/50)				
	異辛醇	C(100/50)				
	硫化氫（低溫）	T(100/50)				
	丙烯酸甲酯	C(100/50)				
	環氧丙烷	C(100/50)				
	甲醇	Si(100/50)				

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶			

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：民宅 西向：操場 南向：教室、廚房 北向：空地	b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　編號：C

採樣人員：

採樣時間：[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分 起至[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分止

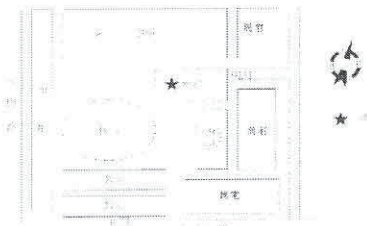
天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
C-1	氨	硫酸吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	酚	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氯	銀膜濾紙	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
C-2	氟化氫	Si(400/200)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	醋酸	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	乙二醇	Si(520/260)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
C3-1	丙烯酸	X(100)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	異辛醇	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
C4-1	硫化氫（低溫）	T(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	環氧丙烷	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	甲醇	Si(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	[illegible]	[illegible]	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：民宅
西向：操場
南向：教室、廚房
北向：空地

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　編號：C

採樣人員：

採樣時間：[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分 起至[illegible]年[illegible]月[illegible]日[illegible]時[illegible]分止

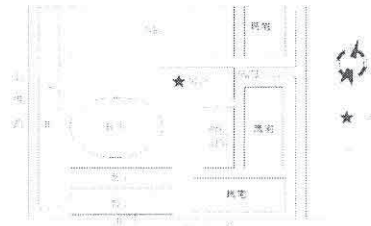
天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			備註
			前	後	平均	
No Name	氨	硫酸吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	酚	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	氯	銀膜濾紙	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
C-2	氟化氫	Si(400/200)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	醋酸	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	乙二醇	Si(520/260)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
C3-2	丙烯酸	X(100)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	異辛醇	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
C-2	硫化氫（低溫）	T(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	環氧丙烷	C(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	甲醇	Si(100/50)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			前	後	
	VOCs	鋼瓶	[illegible]	[illegible]	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述
東向：民宅
西向：操場
南向：教室、廚房
北向：空地

b.附近狀況（異味、施工、活動...）：

複審人員：

附錄 3-5 空品站儀器設備資料

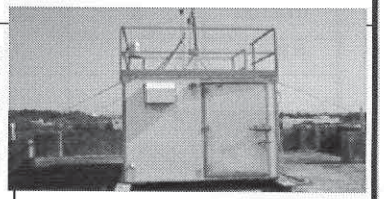
台塑麥寮廠區周界
麥寮空品監測站資料卡

測站名稱	麥寮站								測站位置		麥寮國中(雲林縣)		
測站編號	A1								測站種類		大氣監測站		
地址	雲林縣麥寮鄉中興路310號								設置日期		88年4月		
行政區	麥寮鄉			土地面積			80.1668 km²		人口密度		427.5585 人 / km²		
監測項目	SO_2	CO	O_3	NO_2	HC	PM_{10}	TSP	酸雨	雨量	風向	溫度	壓力	UVA	UVB
	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V		
測站環境總高度				m			採樣口氣流角度			360				
採樣口高度	15m						周圍建築物平均高度			14m				
最近物距	10 m						主要道路最近距離			100m				
最近樹距	50m													

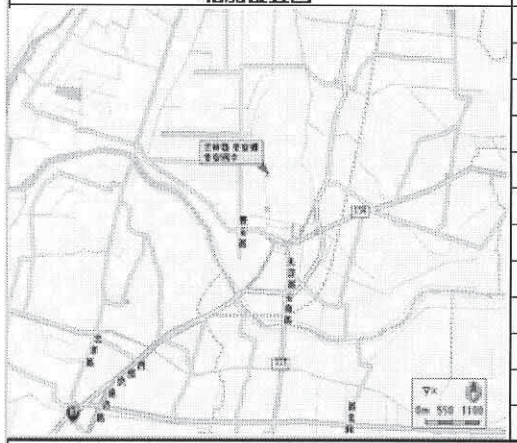
周圍環境簡介



監測站正面圖



相關位置圖



經緯度	
N	23.759223
E	120.251779
備註	
承攬人	簡槐志
聯絡電話	937731360
維修員	張志仁 陳源賢
聯絡電話	0933-030092 0933-030345
聯絡人	張順翔
聯絡電話	0983-030256
數據機號碼	6939640
錶號	
IP位址	211.75.69.214 ~ 216

麥寮測站資料卡

台塑麥寮廠區周界
麥寮空品監測站資料卡

儀器名稱	廠牌	型號	序號	有效日期	備註
校正器	API	700	245		
ZERO AIR	API	701	279		
資料收集器	ESC	8816	4065		
SO2	API	100A	499		
NO	API	200A	560		
CO	API	300	704		
O3	API	400	870		
THC	DANI	462	0510090236		
H2 產生器	光騰	HGL-300	HGL3100407001H		
PM-10	VEREWA	F-701-20	1512036		
TSP	VEREWA	F-701-20	1512301		
WD	YOUNG	05103			
WS	YOUNG	05103			
AT	YOUNG	41372V			
RH	YOUNG	41372V			
RF	MET ONE	372			
室內溫度感知器	OMEGA	HX93	A7036		
冷氣	新禾	AS-A9081	G001402		
AVR	YEATAY	150	97072604		
UPS	PCM	ONL6250	70560315		
空壓機	PUMP	AC1010	ID80211		
錶頭		660			
鋼瓶	AIRGAS		CC359292	2013/9/14	

麥寮測站資料卡

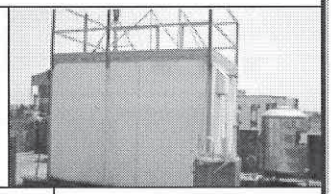
台塑麥寮廠區周界
台西空品監測站資料卡

測站名稱	台西站									測站位置			台西國中(雲林縣)		
測站編號	A2									測站種類			大氣監測站		
地址	雲林縣台西鄉中山路408號											設置日期	88年4月		
行政區	台西鄉			土地面積			54.0983 km²					人口密度	495.2651人 / km²		
監測項目	SO_2	CO	O_3	NO_2	HC	PM_{10}	TSP	酸雨	雨量	風向	溫度	壓力	UVA	UVB	
	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V			
測站環境總高度				m			採樣口氣流角度						360		
採樣口高度				m			周圍建築物平均高度						10m		
最近物距				10m			主要道路最近距離						100m		
最近樹距	50m														

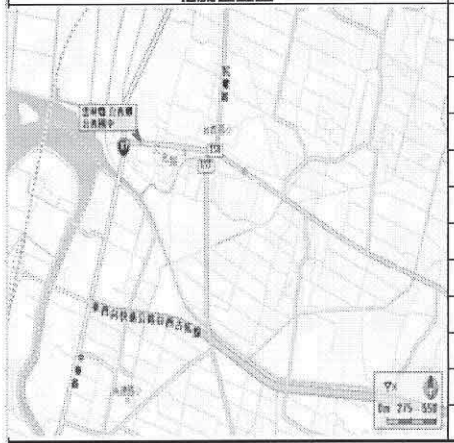
周圍環境簡介



監測站正面圖



相關位置圖



經緯度	
N	23.700879
E	120.191445
備註	
承攬人	簡槐志
聯絡電話	937731360
維修員	張志仁 陳源賢
聯絡電話	0938-080092 0983-080248
聯絡人	張順翔
聯絡電話	0983-080256
數據機號碼	6980680
錶號	
IP位址	211.75.69.211 ~ 213

台西測站資料卡

台西空品監測站資料卡

儀器名稱	廠牌	型號	序號	有效日期	備註
校正器	API	700	247		
ZERO AIR	API	701	281		
資料收集器	ESC	8816	1367		
SO2	API	100A	509		
NO	API	200A	561		
CO	API	300	706		
O3	API	400	871		
THC	DANI	462	512090243		
H2 產生器	光騰	HGL-300	HGL3100330001H		
PM10	VEREWA	F-701-20	1512035		
TSP	VEREWA	F-701-20	1512213		
WD	YOUNG	05103			
WS	YOUNG	05103			
AT	YOUNG	41372V			
RH	YOUNG	41372V			
RF	MET ONE				
室內溫度感知器	OMEGA	HX93	A7056		
冷氣	大同	TW-462YC	ID611060004		
冷氣	TECO				
AVR	YEATAY	150	97072604		
穩壓器	PCM	ONL6250	70560316		
空壓機	PUMP	AC1010	ID80199		
錶頭		660			
鋼瓶	AIRGAS		CC359205	2013/9/14	

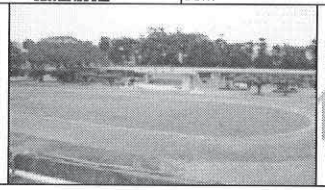
台西測站資料卡

台塑麥寮廠區周界
土庫空品監測站資料卡

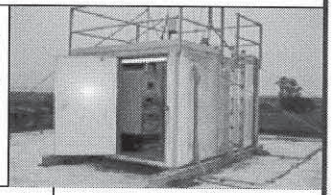
測站名稱	土庫站									測站位置			宏崙國小(雲林縣)	
測站編號	A3									測站種類			大氣監測站	
地址	雲林縣土庫鎮崙內里稞園41號									設置日期			88年4月	
行政區	土庫鎮			土地面積			49.0212 km^2			人口密度			629.7071 人 / km^2	
監測項目	SO_2	CO	O_3	NO_2	HC	PM_{10}	TSP	酸雨	雨量	風向	溫度	壓力	UVA	UVB
	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V		

測站環境總高度		m	採樣口氣流角度	360
採樣口高度		m	周圍建築物平均高度	8m
最近物距	10m		主要道路最近距離	100m
最近樹距	50m			

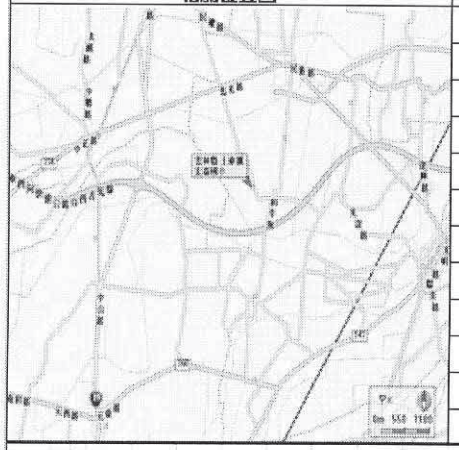
周圍環境簡介



監測站正面圖



相關位置圖



經緯度	
N	23.686254
E	120.348594
備註	
承辦人	簡槐志
聯絡電話	937731360
維修員	張志仁 陳源賢
聯絡電話	0955-030092 0983-030256
聯絡人	張順翔
聯絡電話	0983-030256
數據機號碼	6656180
錶號	
IP位址	211.75.69.208 ~ 210

土庫測站資料卡

土庫空品監測站資料卡

儀器名稱	廠牌	型號	序號	有效日期	備註
校正器	API	700	246		
ZERO AIR	API	701	269		
資料收集器	ESC	8832	A4242K		
SO2	API	100A	498		
NO	API	200A	562		
CO	API	300	705		
O3	API	400	872		
THC	DANI	462	512090244		
H2 產生器	光騰	HGL-300	HGL3100325001H		
PM-10	THERMO	1405 TEOM			
TSP	THERMO	1405 TEOM			
WD	YOUNG	05103			
WS	YOUNG	05103			
AT	YOUNG	41372V			
RH	YOUNG	41372V			
RF	MET ONE	372			
室內溫度感知器	OMEGA	HX93			
冷氣	資訊家	GSG-63WB	2872		
冷氣	TECO				
AVR	YEATAY	150	97121914		
穩壓器			70560314		
空壓機	PUMP	AC1010	ID80214		
錶頭		660			
鋼瓶	AIRGAS		CC359202	2013/9/14	

附錄 4 原始數據

附錄 4-1a　102 年第三季粒狀物採樣各測站氣象資料(第一日，07/17-07/18)

測站	許厝	海豐	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度 (℃)	29	28.6	28.7	28.5	28.5	29.0	28.2	28.5	28.5
平均濕度 (R.H%)	81.5	84.2	83.9	84.2	86.1	81.3	82.0	82.0	81.5
平均風速 (m/s)	1.9	2.7	0.9	2.6	1.6	2.1	1.0	0.8	1.8
最大陣風 (m/s)	4.9	5.8	2.7	7.2	4.9	4.2	4.0	3.1	6.7
盛行風向	NE、NNE、ENE ; other	NNE、N、NE ; other	E、ESE、SE ; other	ENE、E、NE ; other	NNE、N、NNW ; other	NE、ENE、E ; other	E、ENE、W ; other	NNE、N、S ; other	NNW、NW、WNW ; other
貢獻度 (%)	56、16、12 ; 16	45、25、21 ; 9	36、28、17 ; 19	27、22、19 ; 32	42、19、12 ; 27	28、12、12 ; 48	24、21、12 ; 52	25、21、13 ; 41	22、19、12 ; 47

附錄 4-1b　102 年第三季粒狀物採樣各測站氣象資料(第二日，07/18-07/19)

測站	許厝＊	海豐	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度 (℃)	29.4	28.4	28.6	28.4	28.3	29.2	28.7	29.2	28.5
平均濕度 (R.H%)	81.3	85.3	83	84.3	84.4	80.6	83.0	80.5	82.1
平均風速 (m/s)	1.7	1.4	0.6	1.7	1.4	1.7	0.8	1.8	1.2
最大陣風 (m/s)	3.6	4.9	2.2	5.4	3.6	3.1	2.7	3.6	4.5
盛行風向	NE、WNW、ENE ; other	SW、S、SSW ; other	NNE、ENE、WSW ; other	S、ENE、SW ; other	NNW、E、NE ; other	NW、NE、WSW ; other	NW、NNW、N ; other	NW、ENE、NE ; other	SW、SSW、WSW ; other
貢獻度 (%)	36、20、12 ; 32	24、16、11 ; 49	20、18、12 ; 50	20、13、12 ; 55	24、16、15 ; 45	12、12、12 ; 64	27、21、16 ; 36	20、12、12 ; 56	28、13、13 ; 46

＊：第二天採樣斷電，許厝站補採日期 07/19-07/20。

附錄 4-2　粒子化學組成可能之排放來源

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、海鹽、塵土
Mg^{2+}	海鹽、塵土
Ca^{2+}	工業及水泥微粒、肥料、塵土
NH_4^+	酸性氣體與氨氣反應形成酸性氣膠與銨鹽
F^-	陶瓷磚窯、煉鋁工業、玻璃纖維製程、磷肥製造業

附錄 4-3 102 年第三季粒狀物及其化學成分平均濃度彙總表（$\mu g/m^3$）

監測項目			許厝＊	海豐	參察	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	17.92	23.15	21.81	17.85	22.90	22.48	23.42	22.54	22.15
		PM_{10}	42.25	53.97	53.50	46.70	43.83	44.39	52.33	37.90	53.61
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	18.44 ± 0.95[b]	54.29 ± 40.26[b]	71.54 ± 26.75[b]	127.31 ± 104.36[b]	82.56 ± 46.79[b]	59.92 ± 53.76[b]	71.90 ± 16.68[b]	42.53 ± 37.12[b]	145.16 ± 43.81[b]
		PM_{10}	23.96 ± 2.52[b]	61.82 ± 45.28[b]	80.66 ± 31.13[b]	135.58 ± 108.89[b]	93.30 ± 49.43[b]	69.46 ± 54.95[b]	85.56 ± 16.79[b]	47.99 ± 40.55[b]	152.50 ± 50.14[b]
無機離子	硫酸鹽 SO_4^{2-}	$PM_{2.5}$	6.44 ± 1.62	6.62 ± 0.87	8.42 ± 0.47	6.34 ± 1.39	5.55 ± 0.01	5.80 ± 1.04	5.24 ± 0.34	5.69 ± 1.95	4.18 ± 1.42
		PM_{10}	6.86 ± 1.66	7.31 ± 0.91	9.01 ± 0.36	6.87 ± 1.46	5.91 ± 0.06	6.15 ± 1.02	5.60 ± 0.43	5.98 ± 1.98	4.51 ± 1.45
	硝酸鹽 NO_3^-	$PM_{2.5}$	4.50 ± 0.76	7.07 ± 1.64	7.27 ± 0.78	6.29 ± 0.57	7.33 ± 0.14	5.36 ± 0.05	4.80 ± 0.53	4.06 ± 1.24	6.72 ± 0.29
		PM_{10}	7.93 ± 1.03	12.56 ± 1.75	12.13 ± 0.10	10.38 ± 0.73	11.36 ± 0.60	8.01 ± 0.40	8.08 ± 1.50	5.99 ± 1.72	9.29 ± 0.78
	氯離子 Cl^-	$PM_{2.5}$	0.40 ± 0.10	0.67 ± 0.16	0.41 ± 0.07	0.28 ± 0.04	0.21 ± 0.03	0.40 ± 0.05	0.05 ± 0.00[a]	0.08 ± 0.04	0.24 ± 0.08
		PM_{10}	0.94 ± 0.06	1.81 ± 0.18	1.16 ± 0.03	1.03 ± 0.08	0.76 ± 0.13	0.78 ± 0.15	0.44 ± 0.07	0.30 ± 0.10	0.57 ± 0.18
	鈉離子 Na^+	$PM_{2.5}$	0.63 ± 0.26	0.27 ± 0.05	0.19 ± 0.02	0.25 ± 0.02	0.29 ± 0.00[a]	0.15 ± 0.01	0.17 ± 0.01	0.15 ± 0.03	0.17 ± 0.03
		PM_{10}	1.58 ± 0.15	1.74 ± 0.19	1.21 ± 0.23	1.23 ± 1.23	1.14 ± 0.16	0.64 ± 0.08	0.78 ± 0.16	0.49 ± 0.12	0.64 ± 0.12
	鉀離子 K^+	$PM_{2.5}$	0.13 ± 0.02	0.15 ± 0.09	0.21 ± 0.01	0.19 ± 0.06	0.23 ± 0.06	0.22 ± 0.01	0.32 ± 0.01	0.41 ± 0.09	0.31 ± 0.04
		PM_{10}	0.22 ± 0.03	0.27 ± 0.13	0.33 ± 0.01	0.28 ± 0.08	0.37 ± 0.08	0.32 ± 0.02	0.43 ± 0.04	0.52 ± 0.11	0.41 ± 0.06
	鎂離子 Mg^{2+}	$PM_{2.5}$	0.06 ± 0.04	0.04 ± 0.00[a]	0.02 ± 0.02	0.02 ± 0.01	0.04 ± 0.01	0.03 ± 0.00[a]	0.04 ± 0.00[a]	0.04 ± 0.00[a]	0.03 ± 0.00[a]
		PM_{10}	0.17 ± 0.04	0.21 ± 0.00[a]	0.12 ± 0.08	0.11 ± 0.03	0.16 ± 0.01	0.10 ± 0.01	0.12 ± 0.02	0.11 ± 0.01	0.11 ± 0.01
	鈣離子 Ca^{2+}	$PM_{2.5}$	0.10 ± 0.06	0.06 ± 0.01	0.06 ± 0.05	0.04 ± 0.02	0.11 ± 0.02	0.09 ± 0.00[a]	0.17 ± 0.06	0.11 ± 0.01	0.13 ± 0.02
		PM_{10}	0.25 ± 0.07	0.26 ± 0.04	0.13 ± 0.02	0.22 ± 0.01	0.33 ± 0.01	0.27 ± 0.00[a]	0.33 ± 0.09	0.28 ± 0.00[a]	0.32 ± 0.04

[a]：為數值小於 0.005 ，以 0.00 表示

[b]：單位 ng/m^3

＊：第二天採樣斷電，許厝站補採日期 07/19-07/20。

附錄 4-4-1 102 年第三季 07 月 16 日 18:00－07 月 17 日 6:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.16 18:00 - 102.07.17 06:00) 夜間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	28	21	29	0.4	15000	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.1	200
丙烯晴	ND	ND	ND	0.2	40	苯	1.6	ND	ND	0.1	500
丁二烯	ND	ND	ND	0.4	100	甲苯	1.8	2.0	5.3	0.4	2000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.3	1000	乙苯	ND	ND	ND	0.3	2000
四氯化碳	ND	ND	ND	0.2	40	異丙苯	ND	ND	ND	0.2	1000
氯乙烯	ND	ND	ND	0.3	200	鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.1	2000
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	200	間/對-二甲苯	4.7	4.2	4.6	0.7	2000
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	7000						

註: 1. ND 表示「未檢出」。

2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。

3. "＊" 為非 VOC 成份，

4. "#" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。

5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

附錄 4-4-2 102 年第三季 07 月 17 日 6:00－07 月 17 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.17 06:00 - 102.07.17 18:00) 日間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	BDL	BDL	BDL	0.4	15000	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.1	200
丙烯晴	ND	ND	ND	0.2	40	苯	3.4	ND	ND	0.1	500
丁二烯	ND	ND	ND	0.4	100	甲苯	2.0	3.0	2.0	0.4	2000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.3	1000	乙苯	ND	ND	ND	0.3	2000
四氯化碳	ND	ND	ND	0.2	40	異丙苯	ND	ND	ND	0.2	1000
氯乙烯	ND	ND	ND	0.3	200	鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.1	2000
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	200	間/對-二甲苯	4.5	4.2	4.0	0.7	2000
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	7000						

註: 1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. "＊" 為非 VOC 成份，
4. "＃" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。
5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

附錄 4-4-3 102 年第三季 07 月 17 日 18:00－07 月 18 日 6:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.17 18:00 - 102.07.18 06:00) 夜間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	BDL	21	BDL	0.4	15000	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.1	200
丙烯晴	ND	ND	ND	0.2	40	苯	1.8	ND	ND	0.1	500
丁二烯	ND	ND	ND	0.4	100	甲苯	1.7	2.2	2.3	0.4	2000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.3	1000	乙苯	ND	ND	ND	0.3	2000
四氯化碳	ND	ND	ND	0.2	40	異丙苯	ND	ND	ND	0.2	1000
氯乙烯	ND	ND	ND	0.3	200	鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.1	2000
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	200	間/對-二甲苯	4.3	4.5	4.0	0.7	2000
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	7000						

註: 1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. "＊" 為非 VOC 成份，
4. "＃" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。
5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

附錄 4-4-4 102 年第三季 07 月 18 日 6:00－07 月 18 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.18 06:00 - 102.07.18 18:00) 日間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	51	BDL	26	0.4	15000	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.1	200
丙烯腈	ND	ND	ND	0.2	40	苯	1.5	ND	ND	0.1	500
丁二烯	ND	ND	ND	0.4	100	甲苯	3.1	3.8	5.1	0.4	2000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.3	1000	乙苯	ND	ND	ND	0.3	2000
四氯化碳	ND	ND	ND	0.2	40	異丙苯	ND	ND	ND	0.2	1000
氯乙烯	ND	ND	ND	0.3	200	鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.1	2000
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	200	間/對-二甲苯	4.6	4.2	4.3	0.7	2000
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.3	7000						

註: 1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. "*" 為非 VOC 成份，
4. "#" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。
5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

附錄 4-4-5 102 年第三季 07 月 16 日 18:00－07 月 17 日 6:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.16 18:00 - 102.07.17 6:00) 夜間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
*氨	0.05	0.09	0.06	0.02	20	*氯化氫	0.02	0.02	0.04	0.02	100
酚	ND	ND	ND	0.01	100	乙二醇	ND	ND	ND	0.02	1000
醋酸	ND	ND	ND	0.1	20	異辛醇	ND	ND	ND	0.04	1000
甲醇	ND	ND	ND	0.06	4000	*硫化氫	ND	ND	ND	0.6	100
丙烯酸	ND	ND	ND	0.01	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.02	400
二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.01	200	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.2	200
*氨	0.8	2.7	1.4	0.02	1000	*氯化氫	ND	ND	ND	0.01	200

註: 1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. "*" 為非 VOC 成份，
4. "#" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。
5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

附錄 4-4-6 102 年第三季 07 月 17 日 6:00－07 月 17 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.17 06:00 - 102.07.17 18:00) 日間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
*氯	BDL	BDL	0.06	0.02	20	*氯化氫	0.02	0.02	0.1	0.02	100
酚	ND	ND	ND	0.01	100	乙二醇	ND	ND	ND	0.02	1000
醋酸	ND	ND	ND	0.1	20	異辛醇	ND	ND	ND	0.04	1000
甲醇	ND	ND	ND	0.06	4000	*硫化氫	ND	ND	ND	0.6	100
丙烯酸	ND	ND	ND	0.01	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.02	400
二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.01	200	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.2	200
*氨	0.8	0.3	1.2	0.02	1000	*氰化氫	ND	ND	ND	0.01	200

註: 1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. "*" 為非 VOC 成份，
4. "#" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。
5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

附錄 4-4-7 102 年第三季 07 月 17 日 18:00－07 月 18 日 06:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.17 18:00 - 102.07.18 06:00) 夜間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參察中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
*氯	0.06	0.12	0.06	0.02	20	*氯化氫	0.02	BDL	0.05	0.02	100
酚	ND	ND	ND	0.01	100	乙二醇	ND	ND	ND	0.02	1000
醋酸	ND	ND	ND	0.1	20	異辛醇	ND	ND	ND	0.04	1000
甲醇	ND	ND	ND	0.06	4000	*硫化氫	ND	ND	ND	0.6	100
丙烯酸	ND	ND	ND	0.01	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.02	400
二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.01	200	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.2	200
*氨	0.9	1.1	1.3	0.02	1000	*氰化氫	ND	ND	ND	0.01	200

註: 1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. "*" 為非 VOC 成份，
4. "#" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。
5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

附錄 4-4-8 102 年第三季 07 月 18 日 6:00－07 月 18 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年度	102(3) (102.07.18 06:00 - 102.07.18 18:00) 日間檢測值單位：ppb										
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
*氯	0.08	0.06	0.08	0.02	20	*氯化氫	0.02	0.04	0.08	0.02	100
酚	ND	ND	ND	0.01	100	乙二醇	ND	ND	ND	0.02	1000
醋酸	ND	ND	ND	0.1	20	異辛醇	ND	ND	ND	0.04	1000
甲醇	ND	ND	ND	0.06	4000	*硫化氫	ND	ND	ND	0.6	100
丙烯酸	ND	ND	ND	0.01	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.02	400
二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.01	200	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.2	200
*氨	1.5	2.5	1.5	0.02	1000	*氰化氫	ND	ND	ND	0.01	200

註: 1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. "*" 為非 VOC 成份，
4. "#" 為環保署公佈固定污染源空氣污染物周界排放標準。
5. 周界濃度標準以五十分之一之勞委會標準為濃度標準。

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

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

102年第3季監測季報

開發單位：台灣塑膠工業股份有限公司

委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

執行監測單位：琨鼎環境科技股份有限公司

提送日期：中華民國102年09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

頁碼

前言

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度.....1-1

1.2 監測情形概述.....1-1

1.3 監測計畫概述.....1-1

1.4 監測位址.....1-5

1.5 品保／品管作業措施概要.....1-6

1.6 儀器維修校正項目及頻率.....1-11

1.7 分析項目數據品質目標.....1-12

第二章 監測結果數據分析

2.1 噪音.....2-1

2.1.1 敏感地區環境噪音.....2-1

2.1.2 廠區周界內噪音.....2-2

2.1.3 廠區周界外噪音.....2-3

2.2 振動.....2-9

2.2.1 敏感地區環境振動.....2-9

2.2.2 廠區周界內振動.....2-11

2.2.3 廠區周界外振動.....2-12

2.3 道路交通.....2-16

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策.....3-1

3.1.1 監測結果綜合檢討分析.....3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策.....3-75

3.2 建議事項.....3-76

附錄

附錄一　檢測執行單位認證資料
附錄二　採樣與分析方法
附錄三　品保/品管查核記錄
附錄四　原始數據
附錄五　監測與現場照片

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

頁碼

表 1.1 工作預定進度表..... 1-2
表 1.2 102 年第 3 季「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測結果摘要表.....1-3
表 1.3 「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」環境監測工作.....1-4
表 1.4 儀器及器皿校正頻率一覽表.....1-11
表 1.5 分析項目數據品質目標.....1-12
表 2.1 本季噪音監測結果.....2-4
表 2.2 本季環境振動監測結果.....2-13
表 2.3 本季橋頭測站交通流量調查成果.....2-25
表 2.4 本季西濱大橋測站交通流量調查成果.....2-26
表 2.5 本季許厝分校測站交通流量調查成果..... 2-27
表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果.....2-29
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..... 2-31
表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果.....2-33
表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果.....2-35
表 2.10 本季麥寮國小測站交通流量調查成果.....2-37
表 3.1 各測點所屬噪音管制區及其管制標準.....3-4
表 3.2 日本振動規制法之參考基準.....3-20
表 3.3 聯一道路與東環路測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-32
表 3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-36
表 3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-43
表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-48
表 3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-51

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

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-57

表 3.9 西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-63

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果.....3-64

表 3.11 橋頭國小經許厝分校、南堤至六輕之車輛變化(橋頭往六輕方向).3-71

表 3.12 六輕經南堤、許厝分校至橋頭國小之車輛變化(六輕往橋頭方向).3-72

表 3.13 豐安國小經聯一道路東環路口、南堤至六輕之車輛變化(豐安國小往六輕方向)..3-73

表 3.14 六輕經南堤、聯一道路東環路口至豐安國小至之車輛變化(六輕往豐安國小方向) 3-74

表 3.15 本季(102 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形.....3-75

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

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..... 1-5
圖 1-2 噪音監測現場作業品保流程圖..... 1-8
圖 1-3 振動監測現場作業品保流程圖..... 1-9
圖 1-4 交通流量監測分析流程圖.....1-10
圖 2-1 本季敏感地區環境噪音 $L_{日}$均能音量監測分析圖.....2-6
圖 2-2 本季敏感地區環境噪音 $L_{晚}$均能音量監測分析圖.....2-6
圖 2-3 本季敏感地區環境噪音 $L_{夜}$均能音量監測分析圖.....2-6
圖 2-4 本季廠區周界內噪音 $L_{日}$均能音量監測分析圖.....2-7
圖 2-5 本季廠區周界內噪音 $L_{晚}$均能音量監測分析圖.....2-7
圖 2-6 本季廠區周界內噪音 $L_{夜}$均能音量監測分析圖.....2-7
圖 2-7 本季廠區周界外噪音 $L_{日}$均能音量監測分析圖.....2-8
圖 2-8 本季廠區周界外噪音 $L_{晚}$均能音量監測分析圖.....2-8
圖 2-9 本季廠區周界外噪音 $L_{夜}$均能音量監測分析圖.....2-8
圖 2-10 本季敏感地區振動 $L_{V10\,日}$均能音量監測分析圖.....2-14
圖 2-11 本季敏感地區振動 $L_{V10\,夜}$均能音量監測分析圖.....2-14
圖 2-12 廠區周界內振動 $L_{V10\,日}$均能音量監測分析圖.....2-14
圖 2-13 廠區周界內振動 $L_{V10\,夜}$均能音量監測分析圖.....2-15
圖 2-14 廠區周界外振動 $L_{V10\,日}$均能音量監測分析圖.....2-15
圖 2-15 廠區周界外振動 $L_{V10\,夜}$均能音量監測分析圖.....2-15
圖 3-1 北堤測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖.....3-7
圖 3-2 北堤測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖.....3-8

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

圖 3-3 南堤測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖.....3-9

圖 3-4 南堤測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖.....3-10

圖 3-5 橋頭國小測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖.....3-11

圖 3-6 橋頭國小測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖.....3-12

圖 3-7 許厝分校測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖.....3-13

圖 3-8 許厝分校測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖.....3-14

圖 3-9 豐安國小測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖.....3-15

圖 3-10 豐安國小測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖.....3-16

圖 3-11 西濱大橋測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖.....3-17

圖 3-12 西濱大橋測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖.....3-18

圖 3-13 北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖.....3-21

圖 3-14 南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖.....3-22

圖 3-15 橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖.....3-23

圖 3-16 許厝分校測點振動歷年監測變化趨勢圖.....3-24

圖 3-17 豐安國小測點振動歷年監測變化趨勢圖.....3-25

圖 3-18 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖.....3-26

圖 3-19 各監測點單日交通流量變化圖.....3-67

圖 3-20 一號聯外道路豐安段車種比例分析圖.....3-67

圖 3-21 許厝分校車種比例分析圖.....3-68

圖 3-22 橋頭國小車種比例分析圖.....3-68

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

圖 3-23 南堤車種比例分析圖.....3-69
圖 3-24 北堤車種比例分析圖.....3-69
圖 3-25 西濱大橋車種比例分析圖.....3-70

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度

『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』其環境監測期程自 101 年 01 月起至 102 年 12 月止，工作預定進度及實際進度如表 1.1 所示。本季報告為民國 102 年 07 月 01 日至 09 月 30 日止之監測工作環境監測結果進行彙整及分析。

1.2 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 101 年 01 月至 102 年 12 月，本次環境監測工作係屬 102 年第 3 季監測作業，監測結果摘要如表 1.2 所示。

1.3 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工程與科學學系負責，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 1.3 所示。

表 1.1 工作預定進度表

月份 工作項目	101 年												權重（%）
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	2%	48
交通流量監測	8%		8%		8%			8%					32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5 %	2.5%	20.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5 %	19.0 %	39.0 %	41.5 %	52.0 %	64.0 %	66.5 %	77.0 %	89.0 %	91.5 %	94.0 %	100%	
月份 工作項目	102 年												權重（%）
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	2%	48
交通流量監測	8%		8%		8%			8%					32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5 %	2.5%	20.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5 %	19.0 %	39.0 %	41.5 %	52.0 %	64.0 %	66.5 %	77.0 %	89.0 %	91.5 %	94.0 %	100%	

註：★表示季報告之提送

表 1.2 102 年第 3 季「六輕參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	$L_{日}$ (dB(A))	76.0	64.2~69.4	除廠區周界外橋頭測站 7 月及 8 月受到鄰近居民(學生)到校活動及夏日蟬鳴聲影響，以致日間測值超出環境音量標準外，其餘各測站測值均符合環境音量標準。
			$L_{晚}$ (dB(A))	75.0	58.6~59.4	
			$L_{夜}$ (dB(A))	72.0	57.7~61.6	
		第二類(緊臨 8M 以上道路)	$L_{日}$ (dB(A))	74.0	69.0~72.1	
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	60.8~65.9	
			$L_{夜}$ (dB(A))	67.0	62.7~65.0	
		第二類(未滿 8M 道路)	$L_{日}$ (dB(A))	71.0	64.2	
			$L_{晚}$ (dB(A))	69.0	67.9	
			$L_{夜}$ (dB(A))	63.0	62.7	
	廠區周界內噪音第四類		$L_{日}$ (dB(A))	75.0	60.4~72.7	
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	51.1~60.7	
			$L_{夜}$ (dB(A))	65.0	52.6~60.4	
	廠區周界外噪音第二類		$L_{日}$ (dB(A))	60.0	49.8~65.0	
			$L_{晚}$ (dB(A))	55.0	41.5~52.8	
			$L_{夜}$ (dB(A))	50.0	44.0~46.4	
振動	敏感地區環境振動第二種		$L_{v10日}$ (dB)	70.0	47.0~55.4	均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	39.5~49.8	
	敏感地區環境振動第一種		$L_{v10日}$ (dB)	65.0	46.4~56.0	
			$L_{v10夜}$ (dB)	60.0	38.2~54.2	
	廠區周界內振動		$L_{v10日}$ (dB)	70.0	41.6~58.5	
			$L_{v10夜}$ (dB)	65.0	40.5~46.1	
	廠區周界外振動		$L_{v10日}$ (dB)	65.0	40.1~42.6	
			$L_{v10夜}$ (dB)	60.0	37.3~42.8	
交通流量	橋頭國小	機車、小型車、大型車、特種車輛流量		—	服務水準介於 B~D 級	持續監測
	西濱大橋			—	服務水準為 E 級	
	許厝分校			—	服務水準介於 A~D 級	
	北堤			—	服務水準介於 A~B 級	
	豐安國小			—	服務水準介於 A~E 級	
	南堤			—	服務水準介於 A~B 級	
	東環路與聯一道路			—	服務水準介於 A~B 級	
	參寮國小(中山路與中興路交叉口)			—	服務水準均為 B~C 級	

表 1.3 「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

監測類別	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
敏感地區噪音、振動位準	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校 ➢ 豐安國小（一號聯外道路豐安路段） ➢ 西濱大橋	每季一次，每次至少24小時連續測定	・噪音 NIEA P201.94C ・振動 NIEA P204.90C	琨鼎環境科技股份有限公司	102.07.01~02
廠周界內噪音	北堤、南堤及麥寮區宿舍	連續自動監測或定期檢測（每月一次）			102.07.01~02 102.08.01~02 102.09.04~05
廠周界外噪音	橋頭及海豐	連續自動監測或定期檢測（每月一次）			102.07.01~02 102.08.01~02 102.09.04~05 102.09.07~08
廠周界內振動	北堤、南堤及麥寮區宿舍	每季一次			102.07.01~02
廠周界外振動	橋頭及海豐	每季一次			102.07.01~02
交通量	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校 ➢ 豐安國小 ➢ 西濱大橋 ➢ 聯一道路與東環路口 ➢ 麥寮國小	每季一次（連續24小時）	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		102.07.01~02

1.4 監測位址

各監測類別之監測位置如圖 1.1 所示。



圖 1-1 「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測位置圖

1.5 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

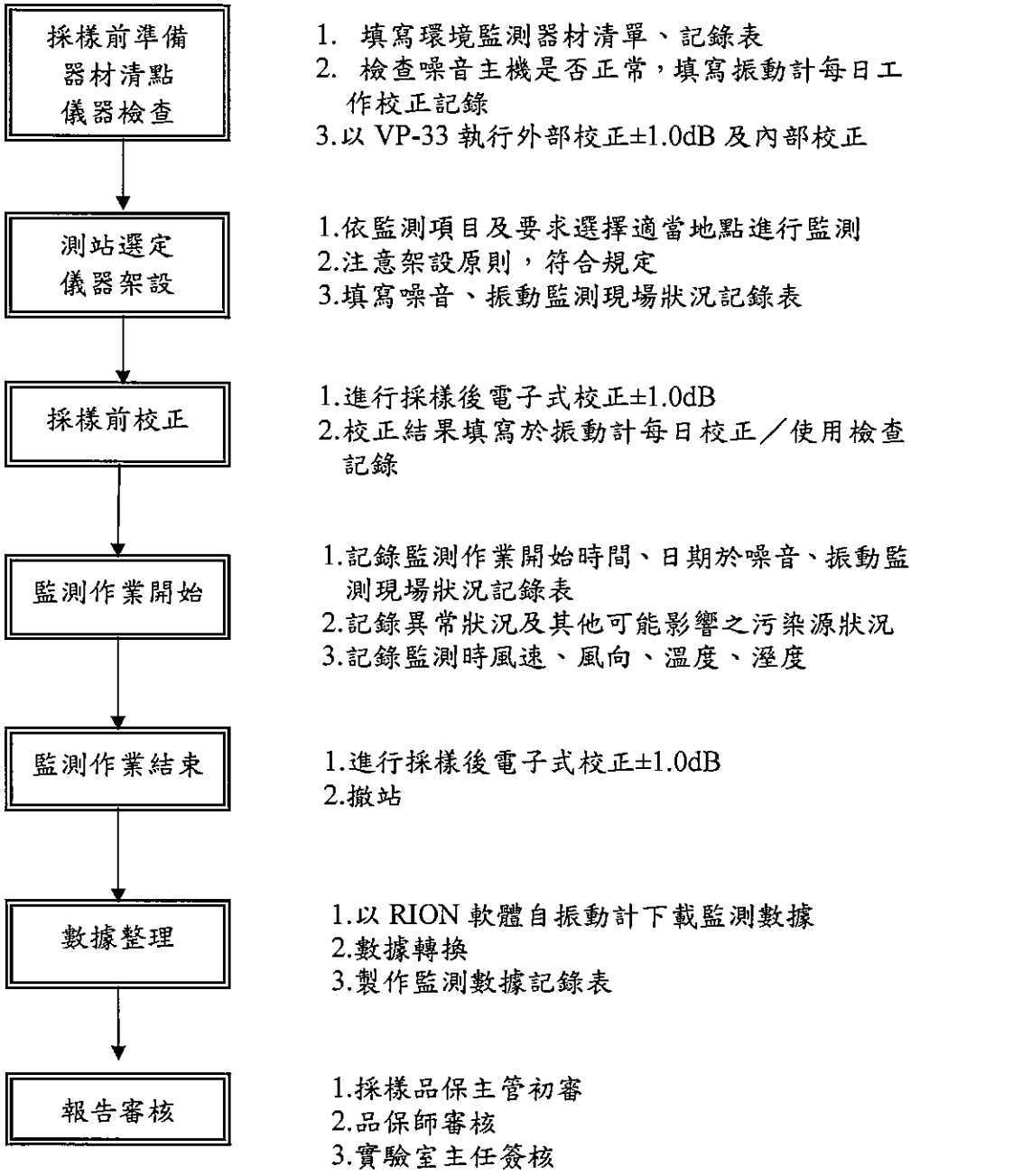


圖1-3　振動監測現場作業品保流程圖

二、交通流量

有關交通量採樣監測流程如下圖 1-4 所示。

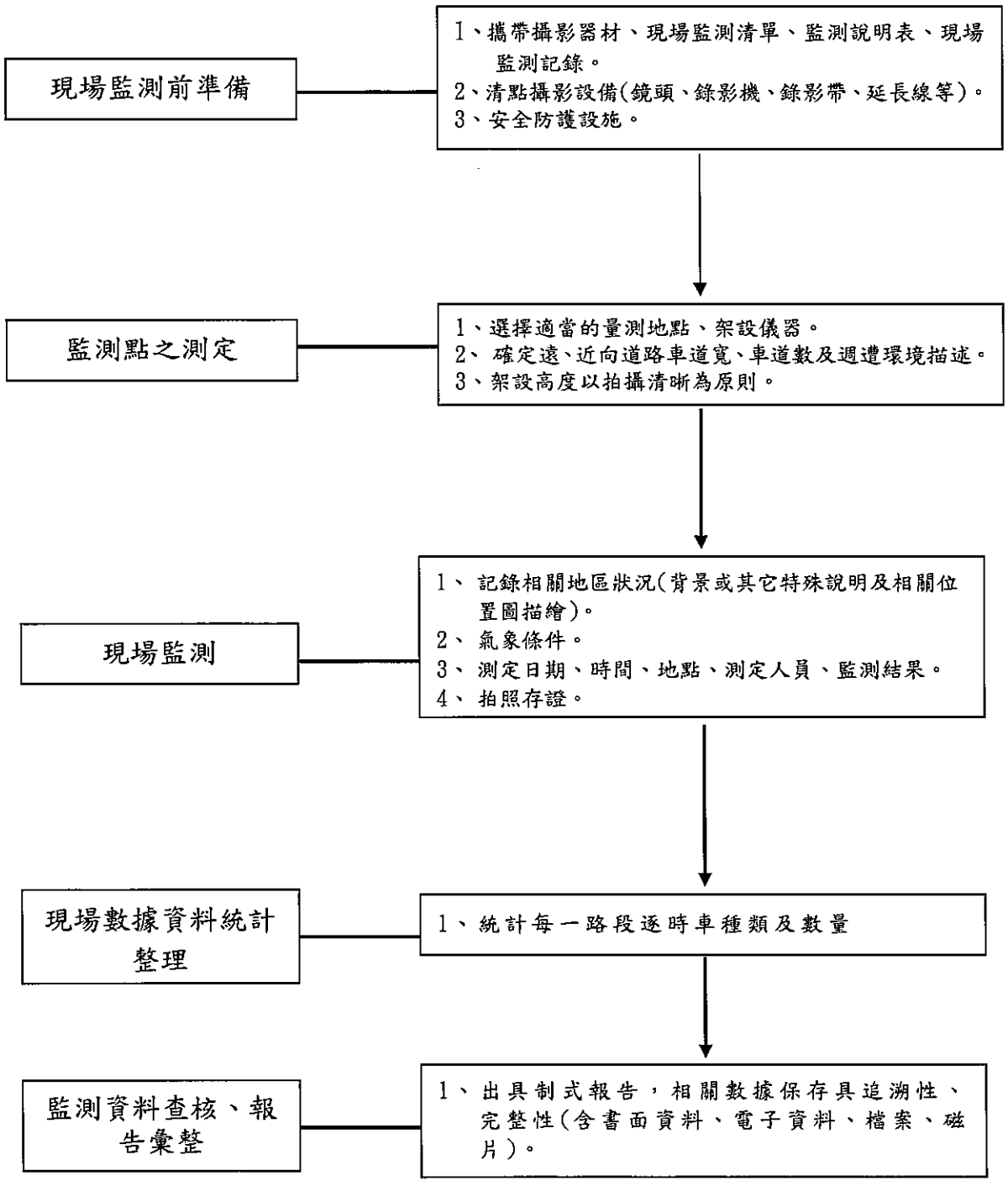


圖 1-4 交通量監測分析流程圖

1.6 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 1.4 所示。

表1.4　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

1.7 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)及美國水質 STANDARD METHOD。相關數據品質目標彙整於表 1.5 所示。

表 1.5 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 P201.94C	—	30.0 dB (A)	—	±0.7 dB (A)	—
振動	振 動	NIEA P204.90C	—	30.0 dB	—	±1.0 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

102 年第 3 季（102 年 07~09 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 102 年 07 月 01~02 日、08 月 01~02 日、09 月 04~05 日及 09 月 07~08 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(行政大樓前)、橋頭國小、許厝分校、豐安國小、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤(行政大樓前)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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自東環路及北環路之車輛噪音。

二、 南堤(行政大樓前)

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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 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未滿八公尺之道路管制區，本季於 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯

示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自台 17 線往來六輕之車輛噪音。

四、 許厝分校

本測站位於許厝分校附近，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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自台 17 線往來六輕之車輛噪音。

五、 豐安國小

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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準。

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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，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 07 月 01~02 日、08 月 01~02 日及 09 月 04~05 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自六輕廠內設備運作。

二、 南堤(行政大樓前)

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 07 月 01~02 日、08 月 01~02 日及 09 月 04~05 進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 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行人往來活動。

三、參寮區宿舍

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 07 月 01~02 日、08 月 01~02 日及 09 月 04~05 進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 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及附近工程施工。

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 07 月 01~02 日、08 月 01~02 日及 09 月 07~08 執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季除 7、8 月份 L 日時段超出環境音量標準外，其餘各時段均符合環境音量標準。

二、 海豐

本測站位於海豐衛生室旁，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 07 月 01~02 日、08 月 01~02 日及 09 月 04~05 執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季各月監測值均符合環境音量標準。

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	符合噪音管制標準
		環評預估值	77.3	59.6	56.2	—
		102.07.01~02	69.4	59.4	61.6	符合噪音管制標準
	南堤(行政大樓前)	施工前監測值	53.3	46.2	46.8	符合噪音管制標準
		102.07.01~02	64.2	58.6	57.7	符合噪音管制標準
	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	—
	許厝分校	施工前監測值	65.2	54.3	51.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	81.9	71.0	68.5	—
		102.07.01~02	72.1	65.9	62.7	符合噪音管制標準
	豐安國小	施工前監測值	67.6	60.1	56.3	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.0	63.5	59.7	—
		102.07.01~02	71.4	64.7	65.0	符合噪音管制標準
	西濱大橋	102.07.01~02	69.0	60.8	63.0	符合噪音管制標準
	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	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.5	68.6	62.5	—
		102.07.01~02	64.2	67.9	62.7	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類緊鄰未滿八公尺之道路		71.0	69.0	63.0	—

註 1：單位為 dB (A)
註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局
註 3：“*”表示超過標準值

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	102.07.01~02	60.4	52.3	52.6	符合噪音管制標準
		102.08.01-02	61.7	54.3	54.9	
		102.09.04~05	63.4	51.1	54.8	
	南堤（行政大樓前）	102.07.01~02	63.5	59.3	56.9	符合噪音管制標準
		102.08.01-02	62.2	58.7	56.8	
		102.09.04~05	62.6	59.8	57.6	
	麥寮區宿舍	102.07.01~02	72.7	56.1	56.5	符合噪音管制標準
		102.08.01-02	62.4	56.5	56.9	
		102.09.04~05	62.6	60.7	60.4	
	一般地區環境噪音第四類		75	70	65	—
廠區周界外噪音	橋頭	102.07.01~02	65.0*	52.8	46.0	超出噪音管制標準
		102.08.01-02	60.9*	46.2	45.9	超出噪音管制標準
		102.09.07~08	56.1	49.6	45.5	符合噪音管制標準
	海豐	102.07.01~02	49.8	43.2	46.4	符合噪音管制標準
		102.08.01-02	50.0	41.5	45.0	
		102.09.04~05	50.3	49.1	44.0	
	一般地區環境噪音第二類		60	55	50	—

註 1：單位為 dB（A）
註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局
註 3：“*”表示超過標準值

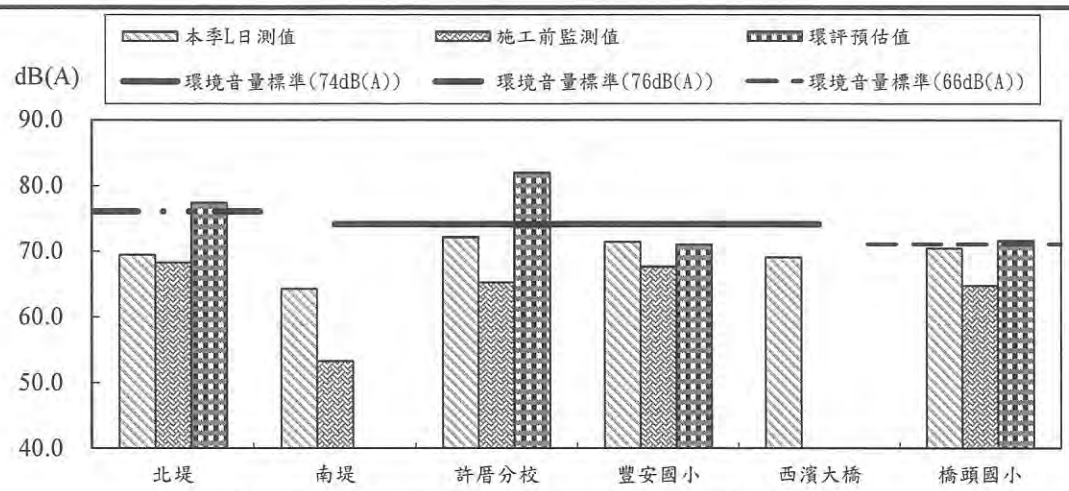


圖2-1 本季敏感地區環境噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

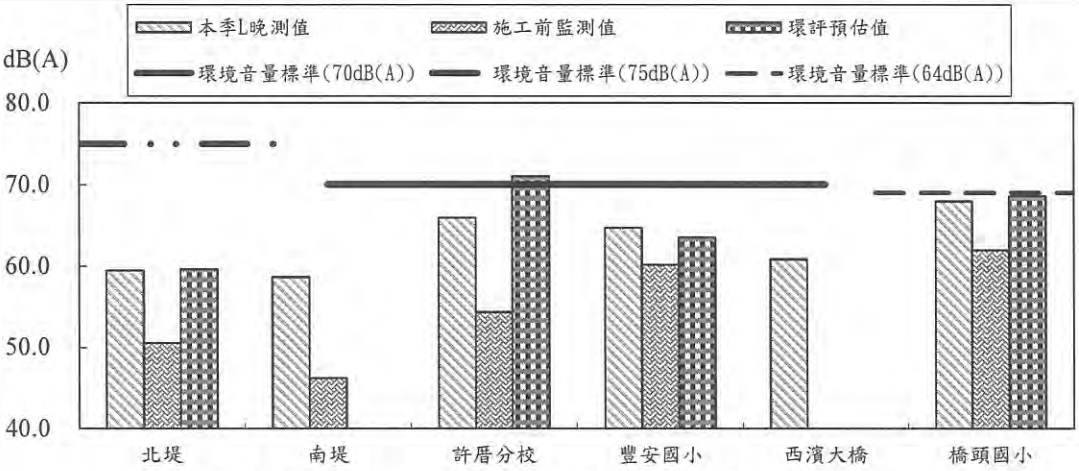


圖2-2 本季敏感地區環境噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

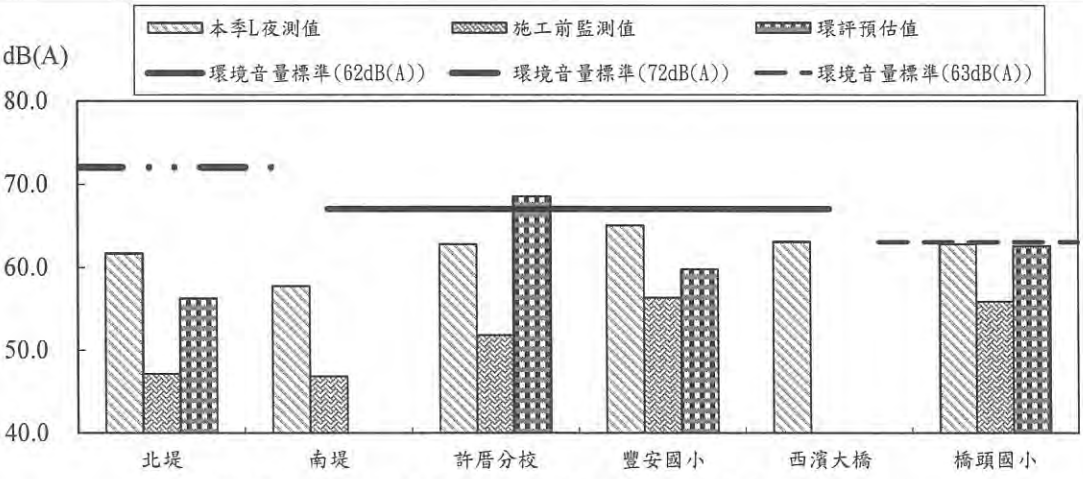


圖2-3 本季敏感地區環境噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

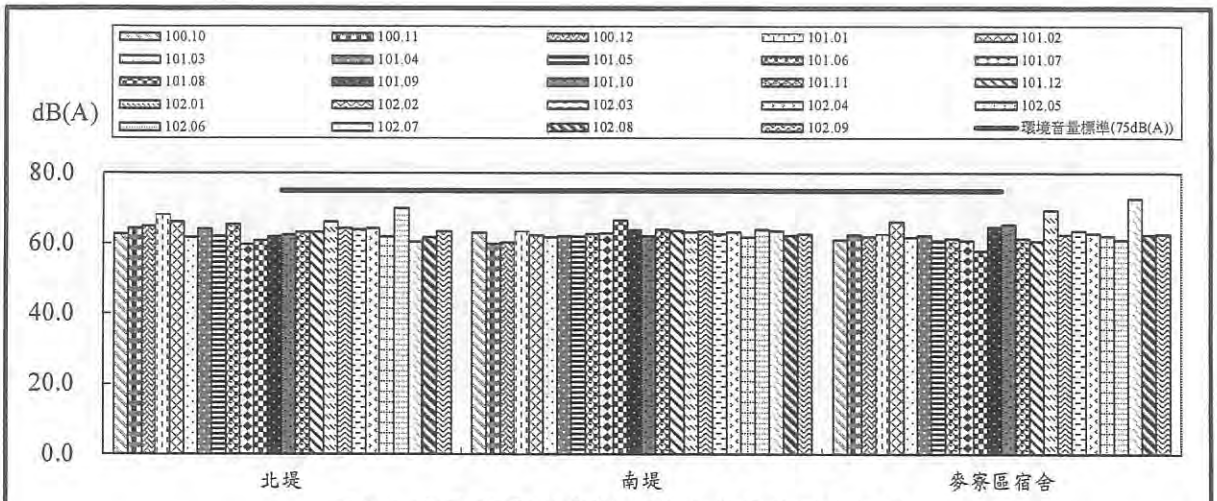


圖2-4 廠區周界內噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

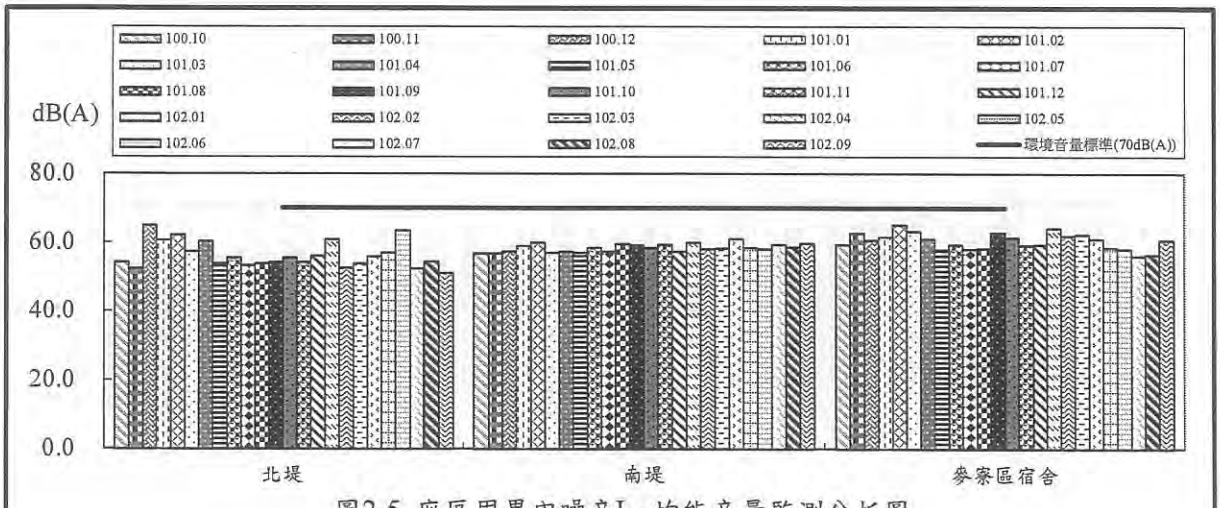


圖2-5 廠區周界內噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

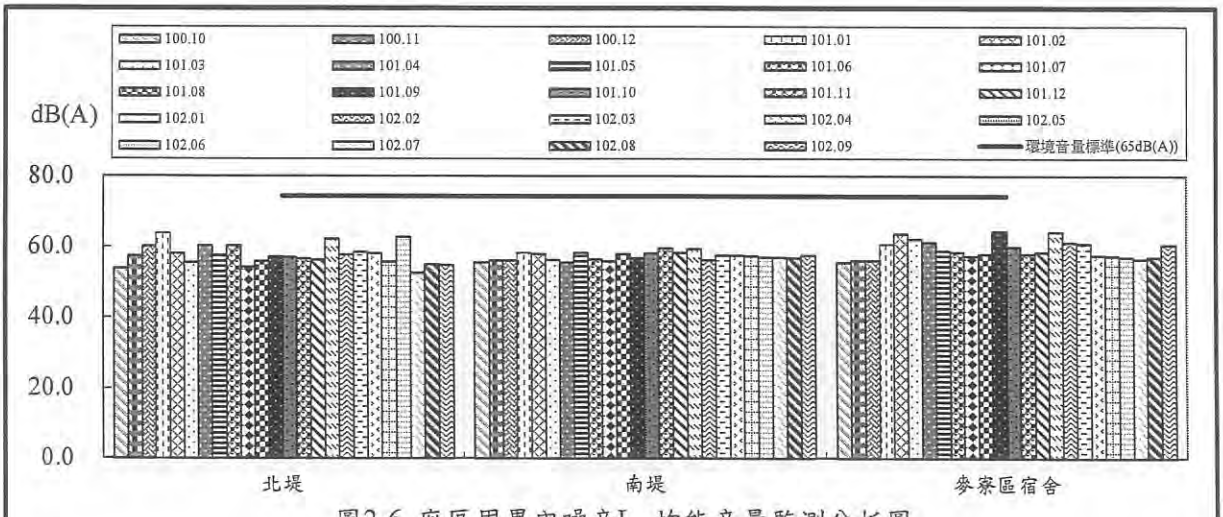


圖2-6 廠區周界內噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

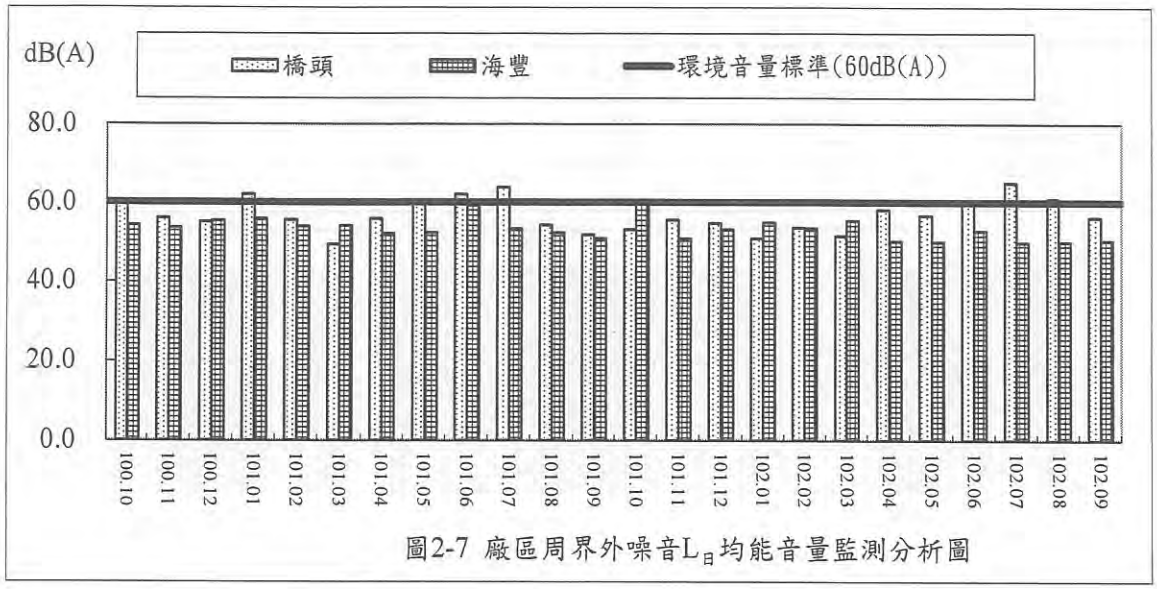


圖2-7 廠區周界外噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

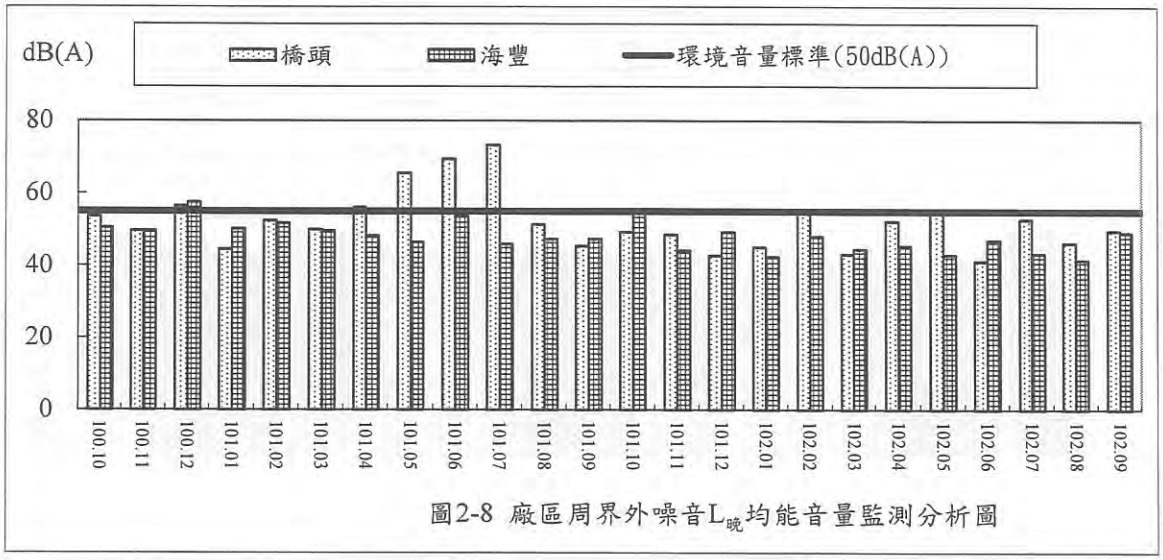


圖2-8 廠區周界外噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

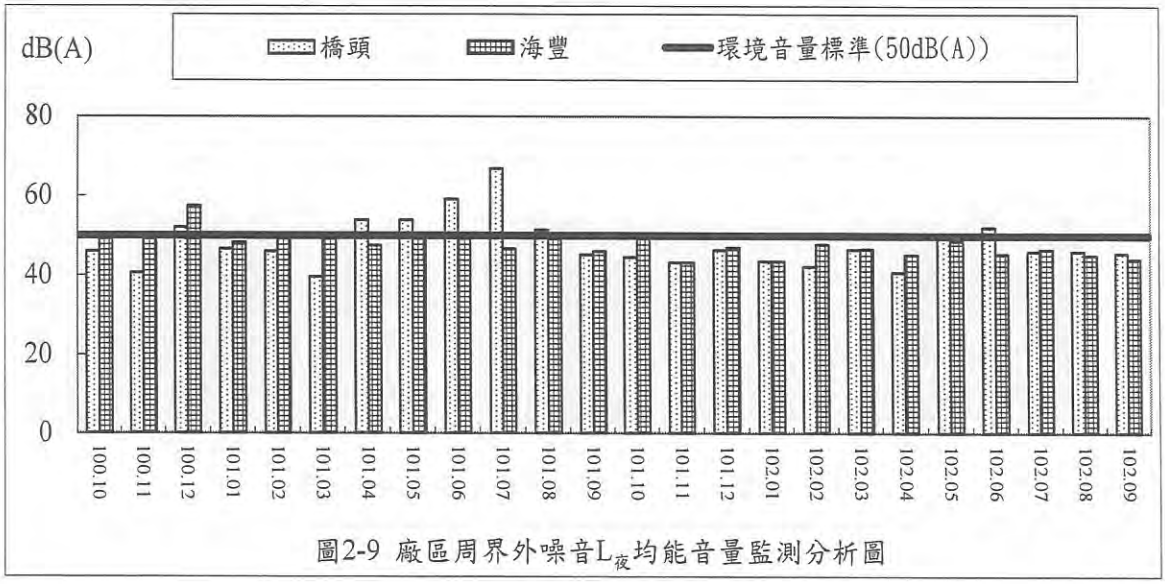


圖2-9 廠區周界外噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

2.2 振動

本季振動監測於 102 年 07 月 01~02 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(行政大樓前)、橋頭國小、許厝分校、豐安國小、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤(行政大樓前)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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 55.4dB 及 49.8dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB)，亦低於人體可感受閾值 55 dB。

二、南堤(行政大樓前)

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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 47.0dB 及 39.5dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB)，亦低於人體可感受閾值 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，由於 100 年 5 月 18 日雲林縣環境保護局修正噪音管制區標準，因而更改為第一種區域。本季於 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 47.9B 及 38.2 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 65dB；$L_{v10\,夜}$ 為 60 dB)，亦低於人體可感受閾值 55 dB 及環評預估值 50 dB。

四、許厝分校

本測站位於許厝分校附近，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，由於100年5月18日雲林縣環境保護局修正噪音管制區標準，因而更改為第一種區域。本季於07月01~02日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季$L_{v10\,日}$及$L_{v10\,夜}$測值分別為46.4 dB及38.7 dB，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及環評預估值50 dB。

五、豐安國小

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，由於100年5月18日雲林縣環境保護局修正噪音管制區標準，因而更改為第一種區域。本季於07月01~02日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季$L_{v10\,日}$及$L_{v10\,夜}$測值分別為48.4 dB及48.0 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$為65 dB；$L_{v10\,夜}$為60 dB），亦低於人體可感受閾值55 dB及環評預估值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，由於100年5月18日雲林縣環境保護局修正噪音管制區標準，因而更改為第一種區域。本季於07月01~02日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季$L_{v10\,日}$及$L_{v10\,夜}$測值分別為56.0 dB及54.2 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$為65 dB；$L_{v10\,夜}$為60 dB）。

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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 45.3 dB 及 43.4 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

二、 南堤(行政大樓前)

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 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 41.6 dB 及 40.5 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 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07月01~02日進行監測，由表2.2及圖2-12~2-13顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值介於 58.5 dB 及 46.1 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 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。本季於 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~ 2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 42.6 dB 及 37.3 dB，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

本測站位於海豐室衛生室旁，考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 07 月 01~02 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~ 2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 40.1 dB 及 42.8 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$ 為 65 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB。

表 2.2 本季環境振動監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{v10\,日}$ (5-19)	$L_{v\,10\,夜}$ (0-5 及 22-24)	$L_{v10}(24)$	
敏感地區振動	北堤	施工前監測值	34.2	31.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		102.07.01~02	55.4	49.8	53.9	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	102.07.01~02	47.0	39.5	45.2	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{v10})			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
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		102.07.01~02	47.9	38.2	45.9	符合參考基準
	許厝分校	施工前監測值	36.4	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		102.07.01~02	46.4	38.7	44.6	符合參考基準
	豐安國小	施工前監測值	35.5	30.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		102.07.01~02	48.4	48.0	48.3	符合參考基準
	西濱大橋	102.07.01~02	56.0	54.2	55.4	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{v10})			65	60	—	
廠區周界內振動	北堤	102.07.01~02	45.3	43.4	44.6	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	102.07.01~02	41.6	40.5	41.2	符合參考基準
	麥寮區宿舍	102.07.01~02	58.5	46.1	56.3	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{v10})			70	65	—	—
廠區周界外振動	橋頭	102.07.01~02	42.6	37.3	41.1	符合參考基準
	海豐	102.07.01~02	40.1	42.8	41.5	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{v10})			65	60	—	—

註 1：單位為 dB

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

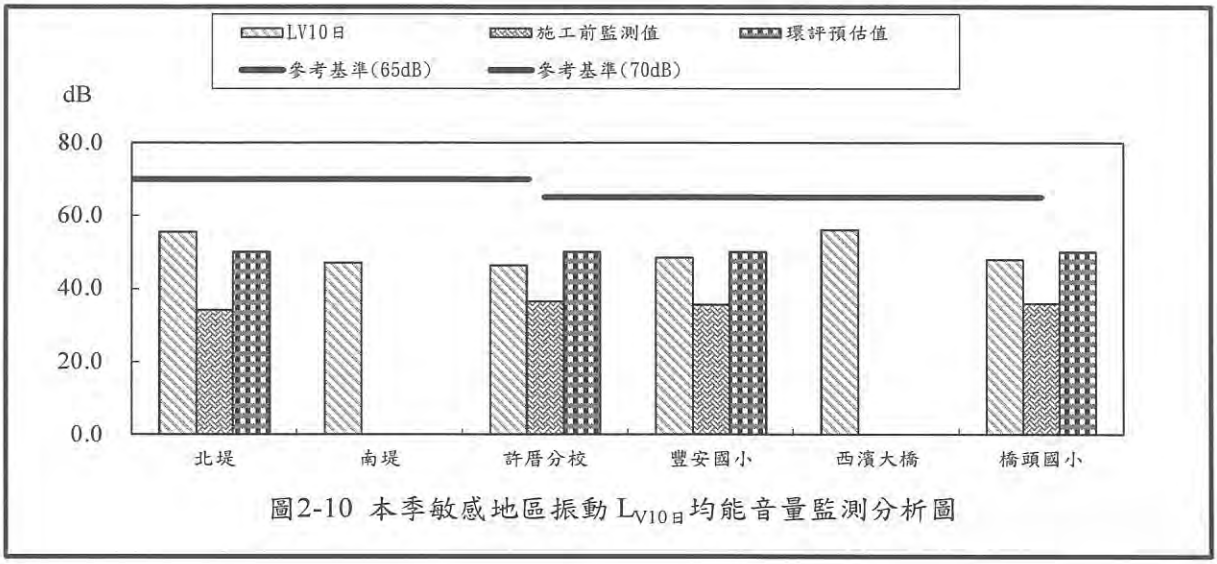


圖2-10 本季敏感地區振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

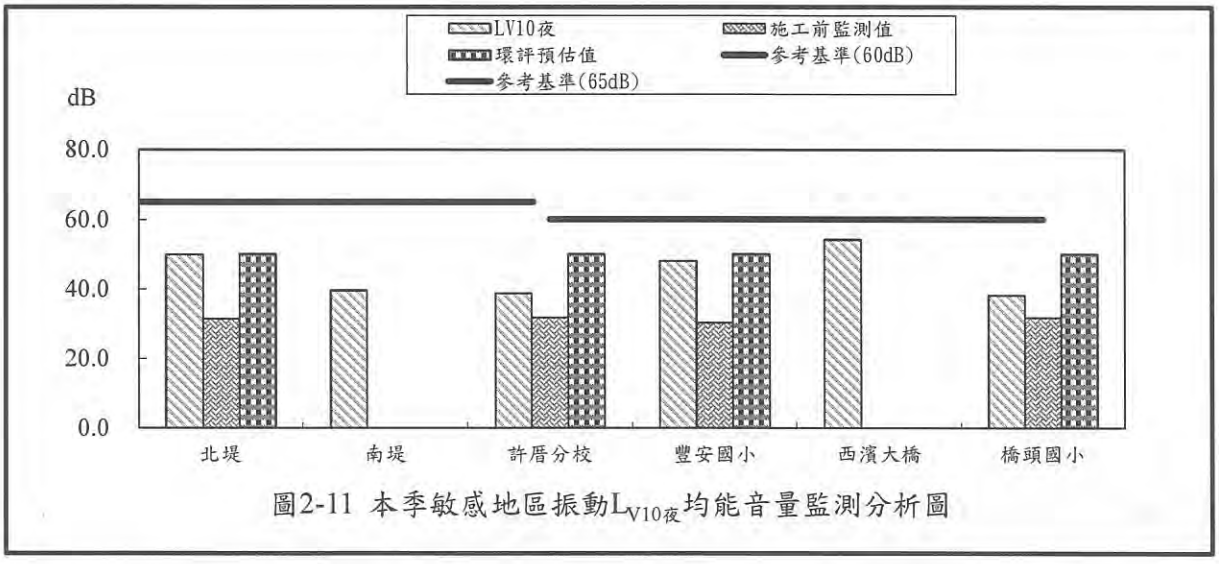


圖2-11 本季敏感地區振動 $L_{V10夜}$ 均能音量監測分析圖

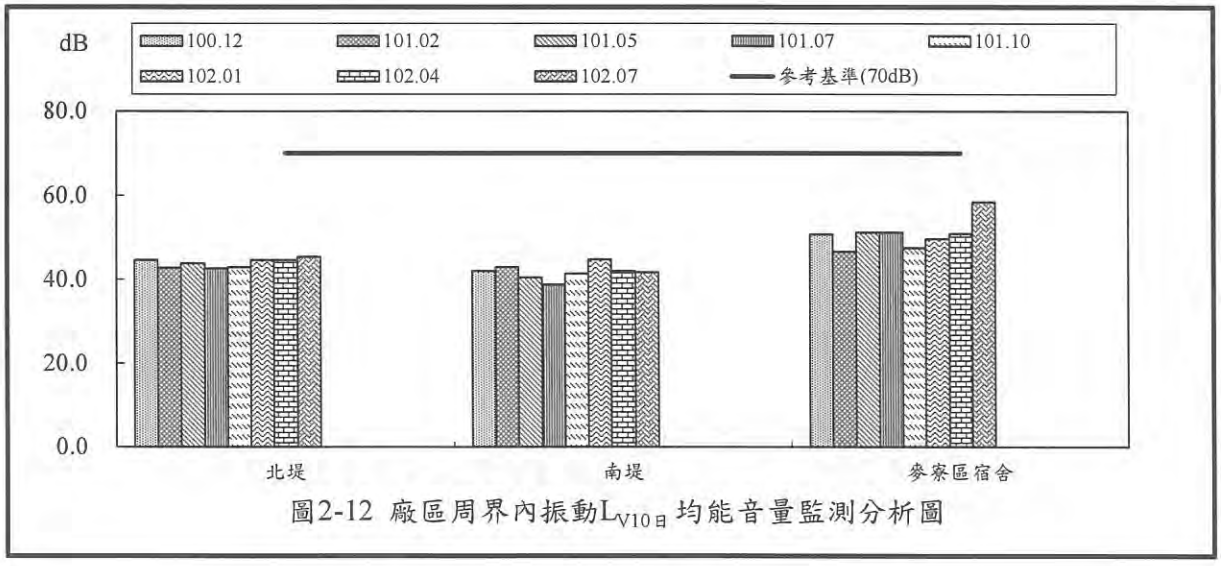


圖2-12 廠區周界內振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

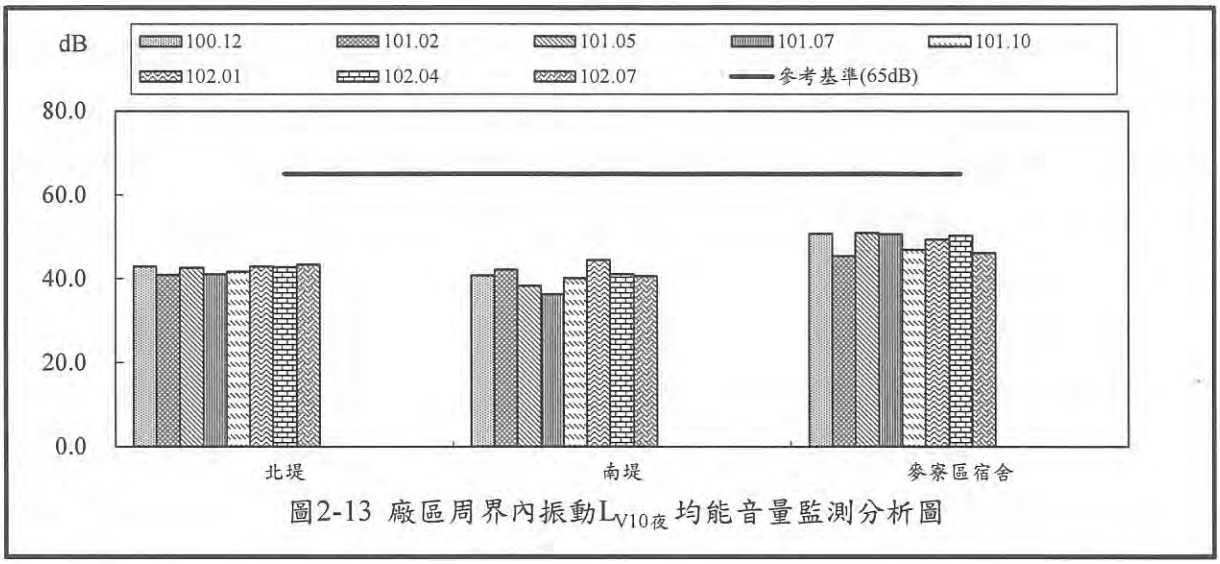


圖2-13 廠區周界內振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

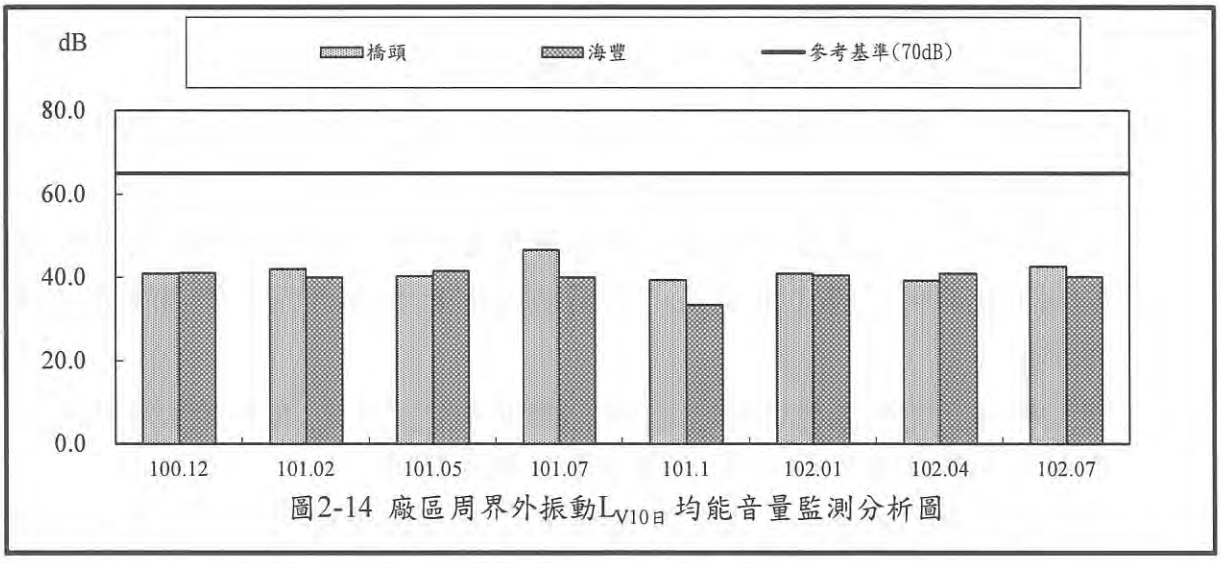


圖2-14 廠區周界外振動$L_{V10日}$均能音量監測分析圖

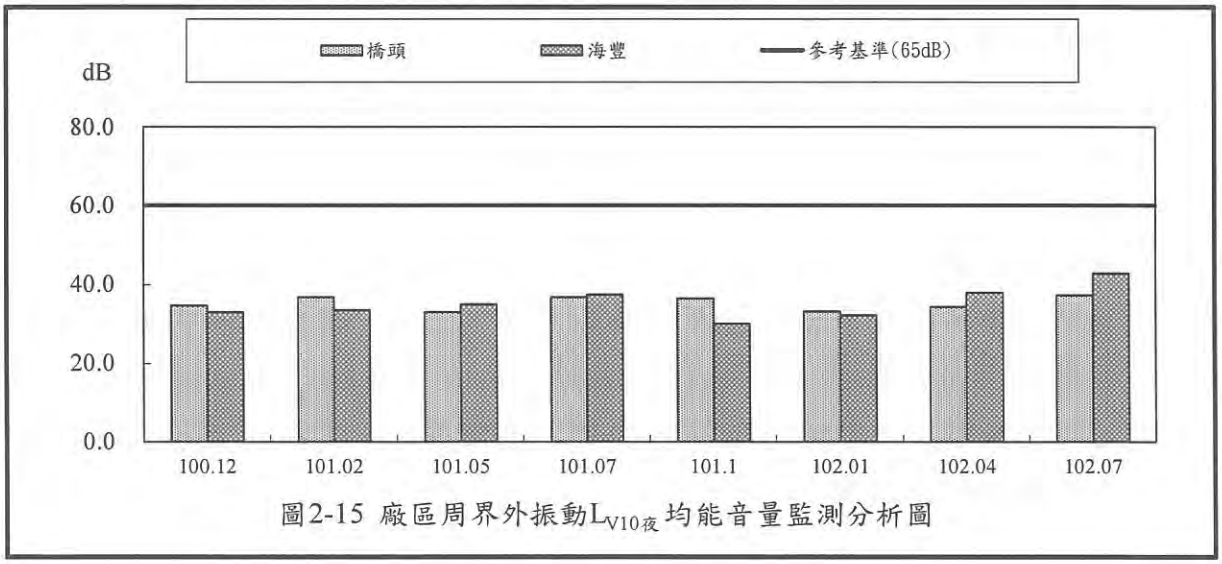


圖2-15 廠區周界外振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

2.3 道路交通

本季交通流量調查工作於102年07月01~02日進行，監測地點包含橋頭國小、西濱大橋、許厝分校、北堤、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、南堤(行政大樓前)、聯一道路與東環路口及麥寮國小等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。

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。

至於各級服務水準之定義則以公路容量手冊中之定義如下：

A級：自由車流，個別使用者不受其他使用者之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式。本級為最舒適和方便的。

B級：穩定車流，個別使用者開始受其他使用者影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度不若A級者高，已開始逐漸喪失自主性。舒適及方便性不若A級。

C級：穩定車流，個別使用者明顯受其他使用者影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已有顯者下降。

D級：高密度且穩定的車流，速率及駕駛方式受其他使用者限制，駕駛人或行人感受到不舒適及不方便。交通量的少量增加，就會產生操作運行上的困難。

E級：近似於容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕駛方式受車隊控制，幾乎無法變化車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有高度挫折感。此時車流存有高度不穩度性，少量的車流增輛將會造成整個車流的癱瘓。

F級：強迫性車流，流量的需求大於所能承受之容量，等候車隊出現在此區之前，且呈衝擊波方式運作。車隊可能在合理速率下前進百餘工尺後，突然停止。本級已無舒適性及方便性可言，駕駛人及行人有不安及焦躁的情緒出現。

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

本季本測站交通流量調查結果為 15945 輛/日，車種組成以機車佔 52.0%最多，小型車佔 46.3 % 次之，大型車及特種車分別佔 1.3%及 0.4 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1442.0PCU，V/C 值為 0.48，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

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 16853 輛/日，車種組成以機車佔 53.8%最多，小型車佔 44.5% 次之，大型車及特種車分別佔 1.4 %及 0.3 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1452.5 PCU，V/C 值為 0.48，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

3. 橋頭國小-橋頭路-往來參寮社區

本季本測站交通流量調查結果為 5772 輛/日，車種組成以機車佔 53.3%最多，小型車佔 43.7% 次之，大型車及特種車分別佔 2.5 %及 0.5 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 420.5PCU，V/C 值為 0.14，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

4. 西濱大橋-往來六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4809 輛/日，車種組成以小型車佔 75.6%最多，特種車佔 15.6 %次之，機車及大型車分別佔 7.3%及 1.6 %。本路段之估計道路容量為 2000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1958.5PCU，V/C 值為 0.98，服務水準為 E 級，不穩定車流(擁擠)。

5. 許厝分校-仁德路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 8452 輛/日，車種組成以小型車佔 64.7%最多，機車佔 31.7%次之，大型車及特種車分別佔 2.7 %及 0.9%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1365.5PCU，V/C 值為 0.26，服務水準為 A 級，為自由車流。

6. 許厝分校-仁德路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7568 輛/日，車種組成以小型車佔 66.4 %最多，機車佔 29.8%次之，大型車及特種車分別佔 3.3%及 0.5%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1805.5PCU，V/C 值為 0.35，服務水準為 A 級，為自由車流。

7. 許厝分校-仁德路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 7044 輛/日，車種組成以小型車佔 66.1%最多，機車佔 29.8%次之，大型車及特種車分別佔 3.5%及 0.6%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1546.1 PCU，V/C 值為 0.30，服務水準為 A 級，為自由車流。

8. 許厝分校-仁德路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 8176 輛/日，車種組成以小型車佔 63.7 %最多，機車佔 32.9 %次之，大型車及特種車分別佔 2.5 %及 0.8 %。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1308.9PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 A 級，為自由車流。

9. 許厝分校-縣 154-往聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 1108 輛/日，車種組成以小型車佔 57.0 %最多，機車佔 38.1%次之，大型車及特種車分別佔 3.6%及 1.3 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 178.4PCU，V/C 值為 0.05，服務水準為 A 級，為自由車流。

10. 許厝分校-縣 154-離聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 979 輛/日，車種組成以小型車佔 59.6 %最多，機車佔 33.3%次之，大型車及特種車分別佔 5.5 %及 1.6 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 145.2PCU，V/C 值為 0.04，服務水準為 A 級，為自由車流。

11. 許厝分校-往來許厝分校

本季本測站交通流量調查結果為 2769 輛/日，車種組成以小型車佔 53.9%最多，機車佔 42.3%次之，大型車及特種車分別佔 3.0 %及 0.8 %。本路段之估計道路容量為 1500PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 528.5PCU，V/C 值為 0.35，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

12. 北堤-東環路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 3030 輛/日，車種組成以小型車佔 63.2%最多，機車及特種車分別佔 18.9%及 17.2%次之，大型車佔 0.7%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1132.2PCU，V/C 值為 0.30，服務水準為 A 級，為自由車流。

13. 北堤-東環路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 4096 輛/日，車種組成以小型車佔 74.6%最多，機車及特種車分別佔 15.1%及 9.9%次之，大型車佔 0.4 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2104.5 PCU，V/C 值為 0.55，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 2477 輛/日，車種組成以小型車佔 74.2%最多，機車 18.0%次之，特種車及大型車分別佔 7.3 %及 0.5%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1220.2PCU，V/C 值為 0.32，服務水準為 A 級，為自由車流。

15. 北堤-東環路-離東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1873 輛/日，車種組成以小型車佔 61.9%最多，機車佔 23.9%次之，特種車及大型車分別佔 13.6%及 0.6%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 499.4PCU，V/C 值為 0.13，服務水準為 A 級，為自由車流。

16. 北堤-北環路-往北門

本季本測站交通流量調查結果為 3133 輛/日，車種組成以小型車佔 68.7%最多，機車佔 18.6%次之，特種車及大型車分別佔 11.9%及 0.7%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1186.7PCU，V/C 值為 0.31，服務水準為 A 級，為自由車流。

17. 北堤-北環路-離北門

本季本測站交通流量調查結果為 2671 輛/日，車種組成以小型車佔 63.3%最多，機車及特種車分別佔 20.1%及 15.5%次之，大型車佔 1.1%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 787.8 PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 A 級，為自由車流。

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 6081 輛/日，車種組成以小型車佔 60.9%最多，特種車佔 17.3 %次之，機車及大型車分別佔 16.7%及 5.1%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1878.6 PCU，V/C 值為 0.34，服務水準為 A 級，為自由車流。

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 8373 輛/日，車種組成以小型車佔 64.4 %最多，機車及特種車分別佔 17.3%及 15.1%次之，大型車佔 3.2 %。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2919.7 PCU，V/C 值為 0.52，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 11358 輛/日，車種組成以小型車佔 59.4%最多，機車佔 26.4%次之，特種車及大型車分別佔 11.6%及 2.7%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3845.2CU，V/C 值為 0.69，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

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 9905 輛/日，車種組成以小型車佔 58.4%最多，機車佔 27.2%次之，特種車及大型車分別佔 11.2%及 3.2%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2672.1CU，V/C 值為 0.48，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)-縣 154-往來豐安國小

本季本測站交通流量調查結果為 12275 輛/日，車種組成以小型車佔 53.5%最多，機車佔 43.6 %次之，大型車及特種車分別佔 1.9%及 1.1 %。本路段之估計道路容量為 2200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1478.0PCU，V/C 值為 0.67，服務水準為 E 級，為不穩定車流(擁擠)。

23. 南堤(行政大樓前)-工業路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7398 輛/日，車種組成以小型車佔 68.9%最多，機車佔 29.8 %次之，大型車及特種車分別佔 1.0%及 0.3 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1024.2PCU，V/C 值為 0.31，服務水準為 A 級，為自由車流。

24. 南堤(行政大樓前)- 工業路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7193 輛/日，車種組成以小型車佔 64.8 %最多，機車佔 34.0%次之，大型車及特種車分別佔 0.8 %及 0.5%。本路段之估計道路容量為 3700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1258.6PCU，V/C 值為 0.34，服務水準為 A 級，為自由車流。

25. 南堤(行政大樓前)-工業路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 6014 輛/日，車種組成以小型車佔 57.3%最多，機車佔 42.0%次之，大型車及特種車分別佔 0.3 %及 0.4%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1453.8CU，V/C 值為 0.38，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

26. 南堤(行政大樓前)-工業路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4521 輛/日，車種組成以小型車佔 64.0%最多，機車佔 34.6 %次之，大型車及特種車分別佔 1.0%及 0.4%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 594.6PCU，V/C 值為 0.16，服務水準為 A 級，為自由車流。

27. 南堤(行政大樓前)-外東環路-往聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 3404 輛/日，車種組成以小型車佔 75.7%最多，機車佔 22.1%次之，大型車及特種車分別佔 1.4 %及 0.7 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 457.6PCU，V/C 值為 0.13，服務水準為 A 級，為自由車流。

28. 南堤(行政大樓前)-外東環路-離聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 5102 輛/日，車種組成以小型車佔 70.0%最多，機車佔 28.8 %次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 0.4 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為643.1PCU，V/C值為0.19，服務水準為A級，為自由車流。

29. 東環路與聯一道路-聯一道路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為8990輛/日，車種組成以小型車佔56.4%最多，機車佔25.8%次之，特種車及大型車分別佔14.8%及3.0%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2221.6PCU，V/C值為0.39，服務水準為B級，為穩定車流(輕度耽延)。

30. 東環路與聯一道路-聯一道路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為8087輛/日，車種組成以小型車佔55.5%最多，機車佔23.3%次之，特種車及大型車分別佔18.2%及3.0%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2114.0PCU，V/C值為0.37，服務水準為B級，為穩定車流(輕度耽延)。

31. 東環路與聯一道路-聯一道路-往六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為4824輛/日，車種組成以小型車佔50.1%最多，機車佔25.8%次之，特種車及大型車分別佔20.9%及3.2%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為845.8PCU，V/C值為0.22，服務水準為A級，為自由車流。

32. 東環路與聯一道路-聯一道路-離六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為5624輛/日，車種組成以小型車佔44.8%最多，機車佔35.5%次之，特種車及大型車分別佔17.8%及2.0%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為878.1PCU，V/C值為0.23，服務水準為A級，為自由車流。

33. 東環路與聯一道路-東環路-往南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為4895輛/日，車種組成以小型車佔70.2%最多，機車佔24.8%次之，大型車及特種車分別佔2.8%及2.2%。本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為608.2 PCU，V/C值為0.17，服務水準為A級，為自由車流。

34. 東環路與聯一道路-東環路-離南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為5811輛/日，車種組成以小型車佔

65.4 %最多，機車佔 28.6%次之，大型車及特種車分別佔 3.2%及 2.8%。本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1737.0PCU，V/C 值為 0.50，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

35. 東環路與聯一道路-東環路-往麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 8119 輛/日，車種組成以小型車佔 58.5%最多，機車佔 28.6 %次之，特種車及大型車分別佔 9.7 %及 3.3%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2265.6PCU，V/C 值為 0.60，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

36. 東環路與聯一道路-東環路-東環路-離麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 7306 輛/日，車種組成以小型車佔 66.7%最多，機車佔 21.1 %次之，特種車及大型車分別佔 8.2%及 4.0 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1804.6PCU，V/C 值為 0.47，服務水準為 B 級，穩定車流(輕度之耽延)。

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 13187 輛/日，車種組成以機車佔 59.1%最多，小型車佔 40.2%次之，大型車及特種車分別佔 0.6 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 753.5PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

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 12691 輛/日，車種組成以機車佔 58.2%最多，小型車佔 41.2%次之，大型車及特種車分別佔 0.6 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 715.5PCU，V/C 值為 0.22，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

39. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來海豐

本季本測站交通流量調查結果為 11909 輛/日，車種組成以機車佔

61.6%最多，小型車佔 37.1 %次之，大型車及特種車分別佔 1.0 %及 0.3 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 678.5PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

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 8960 輛/日，車種組成以小型車佔 68.1%最多，機車佔 30.8%次之，大型車及特種車分別佔 0.8 %及 0.3 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 579.5PCU，V/C 值為 0.18，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

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 3917 輛/日，車種組成以機車佔 51.7%最多，小型車佔 48.1 %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 2600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 196.0PCU，V/C 值為 0.08，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

表 2.3 本季橋頭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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	8291	7382	205	67	15945	12138.5	1442.0	3000	0.48	D
橋頭國小	百分比(一)	52.0%	46.3%	1.3%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來六輕	百分比(二)	34.2%	60.8%	3.4%	1.7%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	9073	7494	234	52	16853	12654.5	1452.5	3000	0.48	D
橋頭國小	百分比(一)	53.8%	44.5%	1.4%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來台 61 線	百分比(二)	35.8%	59.2%	3.7%	1.2%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	3050	2502	143	27	5722	4394	420.5	3000	0.14	B
橋頭國小	百分比(一)	53.3%	43.7%	2.5%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
橋頭路-往來麥寮社區	百分比(二)	34.7%	56.9%	6.5%	1.8%	—	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x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

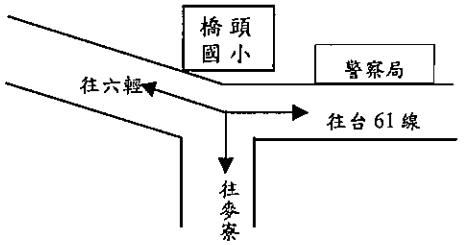
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
N 23°47'49.2"
E 120°16'26.4"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	349	3636	76	748	4809	6206.5	1958.5	2000	0.98	E
西濱大橋	百分比(一)	7.3%	75.6%	1.6%	15.6%	100.0%	—	—	—	—	—
往來六輕	百分比(二)	2.8%	58.6%	2.4%	36.2%	—	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x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

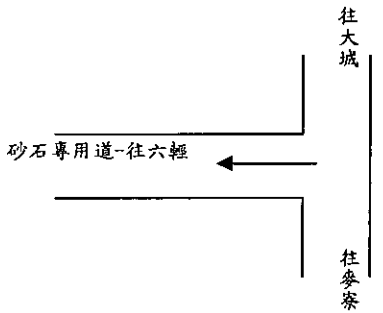
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°48'53.6"
E 120°16'17.7"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.5 本季許厝分校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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	2683	5470	224	75	8452	7093.7	1365.5	5200	0.26	A
許厝分校	百分比(一)	31.7%	64.7%	2.7%	0.9%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往橋頭	百分比(二)	13.6%	77.1%	6.9%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2254	5026	247	41	7568	6471.0	1805.5	5200	0.35	A
許厝分校	百分比(一)	29.8%	66.4%	3.3%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離橋頭	百分比(二)	12.5%	77.7%	8.4%	1.4%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2102	4653	244	45	7044	6045.5	1546.1	5200	0.30	A
許厝分校	百分比(一)	29.8%	66.1%	3.5%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往六輕	百分比(二)	12.5%	77.0%	8.9%	1.6%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2693	5210	207	66	8176	6780.1	1308.9	5200	0.25	A
許厝分校	百分比(一)	32.9%	63.7%	2.5%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離六輕	百分比(二)	14.3%	76.8%	6.7%	2.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

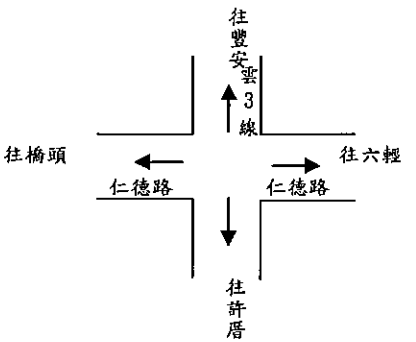
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.5 本季許厝分校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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	422	632	40	14	1108	902.72	148.5	3400	0.04	A
許厝分校	百分比(一)	38.1%	57.0%	3.6%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往聯外道路	百分比(二)	16.8%	70.0%	9.7%	3.4%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	326	583	54	16	979	854.36	145.2	3400	0.04	A
許厝分校	百分比(一)	33.3%	59.6%	5.5%	1.6%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-離聯外道路	百分比(二)	13.7%	68.2%	13.9%	4.1%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1172	1492	84	21	2769	2309	528.5	1500	0.35	D
許厝分校	百分比(一)	42.3%	53.9%	3.0%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
往來許厝分校	百分比(二)	25.4%	64.6%	7.3%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

註：2.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。

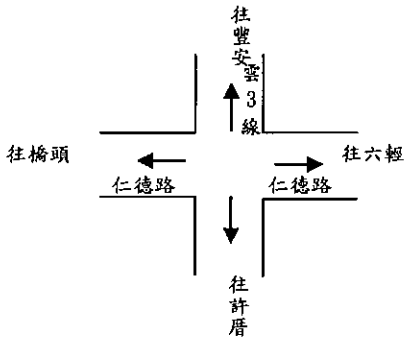
註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道 V/C	V/C（雙車道）
A	自由車流	0.00~0.37	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38~0.62	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63~0.79	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80~0.91	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.92~1.00	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	573	1914	22	521	3030	3314.88	1132.2	3800	0.30	A
北堤	百分比(一)	18.9%	63.2%	0.7%	17.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台17線	百分比(二)	6.2%	57.7%	1.5%	34.6%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	619	3055	15	407	4096	4206.24	2104.5	3800	0.55	B
北堤	百分比(一)	15.1%	74.6%	0.4%	9.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台17線	百分比(二)	5.3%	72.6%	0.8%	21.3%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	446	1839	12	180	2477	2421.96	1220.2	3800	0.32	A
北堤	百分比(一)	18.0%	74.2%	0.5%	7.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	6.6%	75.9%	1.1%	16.4%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	448	1160	11	254	1873	1904.28	499.4	3800	0.13	A
北堤	百分比(一)	23.9%	61.9%	0.6%	13.6%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	8.5%	60.9%	1.3%	29.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

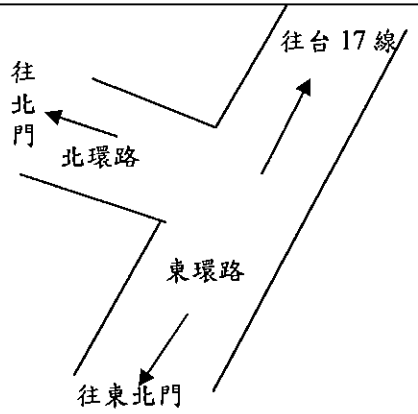
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	584	2153	22	374	3133	3234.44	1186.7	3800	0.31	A
北堤	百分比(一)	18.6%	68.7%	0.7%	11.9%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	6.5%	66.6%	1.5%	25.4%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	536	1691	30	414	2671	2860.76	787.8	3800	0.21	A
北堤	百分比(一)	20.1%	63.3%	1.1%	15.5%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	6.7%	59.1%	2.3%	31.8%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

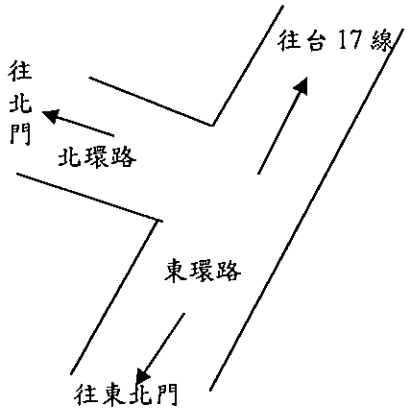
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時 ）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-往台17線	監測值	1014	3704	313	1050	6081	7067.64	1878.6	5600	0.34	A
	百分比(一)	16.7%	60.9%	5.1%	17.3%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	5.2%	52.4%	9.7%	32.7%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-離台17線	監測值	1446	5390	270	1267	8373	9291.96	2919.7	5600	0.52	B
	百分比(一)	17.3%	64.4%	3.2%	15.1%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	5.6%	58.0%	6.4%	30.0%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-往六輕	監測值	2994	6746	302	1316	11358	11383.44	3845.2	5600	0.69	C
	百分比(一)	26.4%	59.4%	2.7%	11.6%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	9.5%	59.3%	5.8%	25.4%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-離六輕	監測值	2695	5782	320	1108	9905	9893.8	2672.1	5600	0.48	B
	百分比(一)	27.2%	58.4%	3.2%	11.2%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	9.8%	58.4%	7.1%	24.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

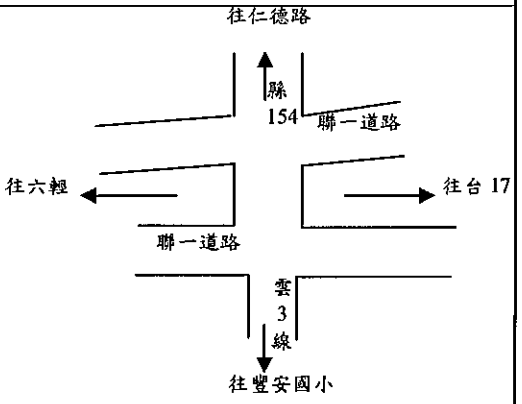
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	5350	6565	229	131	12275	10091	1478.0	2200	0.67	E
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	43.6%	53.5%	1.9%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往來豐安國小	百分比(二)	26.5%	65.1%	4.5%	3.9%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1427	1643	36	4	3110	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	45.9%	52.8%	1.2%	0.1%	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。

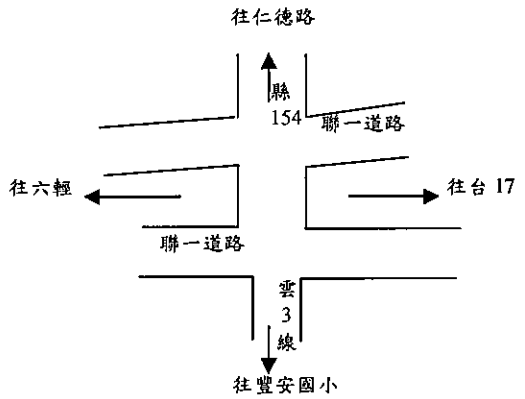
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	2203	5097	75	23	7398	6105.68	1024.2	3300	0.31	A
南堤	百分比(一)	29.8%	68.9%	1.0%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往橋頭	百分比(二)	13.0%	83.5%	2.7%	0.8%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2444	4659	55	35	7193	5736.84	1258.6	3700	0.34	A
南堤	百分比(一)	34.0%	64.8%	0.8%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離橋頭	百分比(二)	15.3%	81.2%	2.1%	1.3%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2524	3448	17	25	6014	4449.04	1453.8	3800	0.38	B
南堤	百分比(一)	42.0%	57.3%	0.3%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	20.4%	77.5%	0.8%	1.2%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1566	2894	45	16	4521	3591.96	594.6	3800	0.16	A
南堤	百分比(一)	34.6%	64.0%	1.0%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離六輕	百分比(二)	15.7%	80.6%	2.8%	1.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

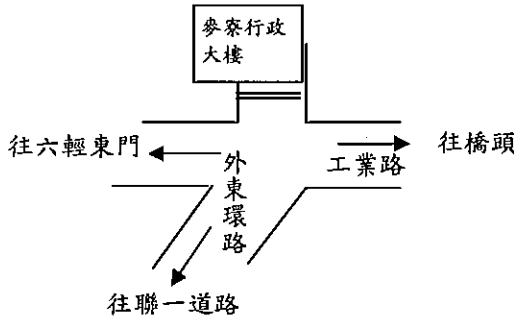
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	753	2578	48	25	3404	3009.68	457.6	3400	0.13	A
南堤	百分比(一)	22.1%	75.7%	1.4%	0.7%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	9.0%	85.7%	3.5%	1.8%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1470	3570	40	22	5102	4235.6	643.1	3400	0.19	A
南堤	百分比(一)	28.8%	70.0%	0.8%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	12.5%	84.3%	2.1%	1.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

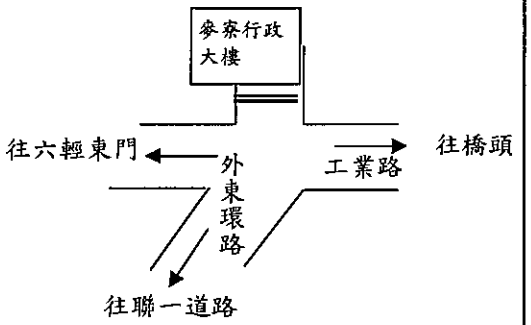
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	2316	5072	269	1333	8990	9430.16	2221.6	5700	0.39	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	25.8%	56.4%	3.0%	14.8%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	8.8%	53.8%	6.3%	31.1%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1888	4487	239	1473	8087	8933.08	2114.0	5700	0.37	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.3%	55.5%	3.0%	18.2%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離橋頭	百分比(二)	7.6%	50.2%	5.9%	36.3%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1243	2419	154	1008	4824	5422.88	845.8	3800	0.22	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	25.8%	50.1%	3.2%	20.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	8.3%	44.6%	6.2%	40.9%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1995	2517	110	1002	5624	5681.6	878.1	3800	0.23	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	35.5%	44.8%	2.0%	17.8%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕廠區	百分比(二)	12.6%	44.3%	4.3%	38.8%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

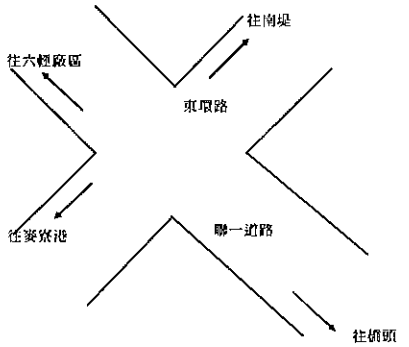
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果(續 1)

車種 / 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	1212	3438	138	107	4895	4413.32	608.2	3500	0.17	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	24.8%	70.2%	2.8%	2.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往南堤	百分比(二)	9.9%	77.9%	6.9%	5.3%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1662	3798	187	164	5811	5168.52	1737.0	3500	0.50	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	28.6%	65.4%	3.2%	2.8%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離南堤	百分比(二)	11.6%	73.5%	8.0%	7.0%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2319	4746	265	789	8119	7899.64	2265.6	3800	0.60	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	28.6%	58.5%	3.3%	9.7%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往麥寮港	百分比(二)	10.6%	60.1%	7.4%	22.0%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1545	4873	290	598	7306	7382.8	1804.6	3800	0.47	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	21.1%	66.7%	4.0%	8.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離麥寮港	百分比(二)	7.5%	66.0%	8.6%	17.8%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

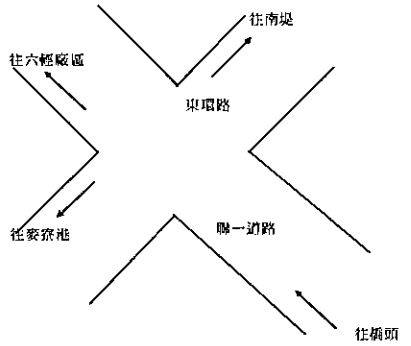
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00

監測座標
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季麥寮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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02	監測值	5303	7796	74	14	13187	10637.5	753.5	3300	0.23	C
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	40.2%	59.1%	0.6%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
中興路-往來麥寮高中	百分比(二)	24.9%	73.3%	1.4%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	5224	7391	73	3	12691	10012	715.5	3300	0.22	C
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	41.2%	58.2%	0.6%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
華興路-往來表福路	百分比(二)	26.1%	73.8%	1.5%	0.1%	—	101.5%	—	—	—	—

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。

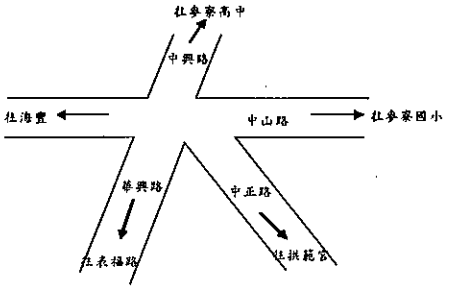
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)
A	自由車流	≧65	0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	—



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季麥寮國小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	估算道路容量	V／C	服務水準
102.07.01-02 麥寮國小(中山路與中興路交叉口) 中山路-往來海豐	監測值	4418	7339	120	32	11909	9884.0	678.5	3300	0.21	C
	百分比(一)	37.1%	61.6%	1.0%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	22.3%	74.3%	2.4%	1.0%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02 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	2760	6103	74	23	8960	7700	579.5	3300	0.18	C
	百分比(一)	30.8%	68.1%	0.8%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	17.9%	79.3%	1.9%	0.9%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02 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	1741	1871	5	0	3617	2751.5	196.0	2600	0.08	B
	百分比(一)	48.1%	51.7%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	31.6%	68.0%	0.4%	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x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

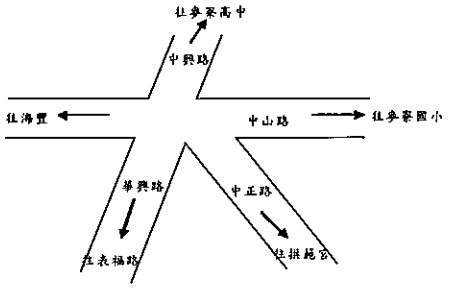
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

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
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

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102年度第3季環境監測(監測期程為102年07~09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、許厝分校、豐安國小、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），各測站除廠區周界外橋頭噪音7、8月份$L_{日}$超出環境音量標準外，其餘測值均符合環境音量標準。

橋頭國小7、8月份日間時段受到鄰近居民在校園活動及夏日蟬鳴之影響，造成測值稍高於環境音量標準，將持續監測。

（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，監測為敏感地區環境振動（北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、豐安國小、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），各測站測值均低於日本振動規制法之標準。

（三）道路交通

本季交通流量監測結果：橋頭國小測站仁德路-往來六輕之道路服務水準為D級；橋頭國小測站仁德路-往來台61線之道路服務水準為D級；橋頭國小測站橋頭路-往來麥寮社區之道路服務水準為B級；西濱大橋測站-往來六輕之道路服務水準為E級；許厝分校測站仁德路-往橋頭之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-離橋頭之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-往六輕之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-離六輕之道路服務水準為A級；許厝分校測站雲3-往聯外道路之道路服務水準為A級；許厝分校測站雲3-離聯外道路之道路服務水準

為A級；許厝分校測站往來許厝分校之道路服務水準為D級；北堤測站東環路-往台17線之道路服務水準為A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A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A級；北堤測站北環路-離北門之道路服務水準為A級；豐安國小測站聯一道路-往台17線之道路服務水準為A級；豐安國小測站聯一道路-離台17線之道路服務水準為B級；豐安國小測站聯一道路-往六輕之道路服務水準為C級；豐安國小測站聯一道路-離六輕之道路服務水準為B級；豐安國小測站雲3線-往來豐安國小之道路服務水準為E級；南堤測站工業路-往橋頭之道路服務水準為A級；南堤測站聯一工業路-離橋頭之道路服務水準為A級；南堤測站工業路-往六輕之道路服務水準為B級；南堤測站工業路-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；東環路與聯一道路測站聯一道路-往橋頭之道路服務水準為B級；東環路與聯一道路測站聯一道路-離橋頭之道路服務水準為B級；東環路與聯一道路測站聯一道路-往六輕廠區之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站聯一道路-離六輕廠區之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站東環路-往南堤之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站東環路-離南堤之道路服務水準為B級；東環路與聯一道路測站東環路-往麥寮港之道路服務水準為B級；東環路與聯一道路測站東環路-離麥寮港之道路服務水準為B級；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C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C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C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C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B級，一般而言多車道之務水準較雙車道為佳，多車道服務水準介於A~B級，雙車道服務水準則介於C~E級。

二、歷年監測結果探討

（一）噪音與振動

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19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月迄今)亦已完成14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，歷年趨勢變動幅度不大。有關各測站監測結果分別說明於后。

一、噪音監測結果

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$L_{日}$(07：00～20：00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20：00～23：00小時均能音量之平均值)與$L_{夜}$(23：00～24：00及00：00～07：00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「噪音管制標準」與「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3-12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　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

工廠(場)噪音管制標準						
時段 / 管制區	20 Hz 至 200 Hz			20Hz 至 20kHz		
	日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
第一類管制區	42	42	39	50	45	40
第二類管制區	42	42	39	60	55	50
第三類管制區	47	47	44	70	60	55
第四類管制區	47	47	44	80	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		
	日間	晚間	夜間
北　堤(適用道路交通第四類標準)	76	75	72
南　堤(適用道路交通第四類標準)	76	75	72
橋頭國小(適用道路交通第二類標準)	71	69	63
許厝分校(適用道路交通第二類標準)	74	70	67
豐安國小(適用道路交通第二類標準)	74	70	67
西濱大橋(適用道路交通第二類標準)	74	70	67

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 3-2 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。

2. 南堤測點

南堤測點設於台塑六輕工業園區右方周界，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，測點附近雲三之三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，且離內陸 700M 以上，故對麥寮地區當地居民環境噪音影響實屬輕微。

由圖 3-3~圖 3-4 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。由歷年監測資料顯示，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，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。

由圖 3-5~圖 3-6 顯示，橋頭國小各時段音量與環評預估值差異不大，有超出預值值之現象，但多符合環境音量標準；自 100 年 5 月 18 日雲林縣環境保護局將此站修正為特定噪音管制區後，因標準值降低，造成各時段測值超出環境音量標準。另就噪音特性而言，由於日間受學校活動的影響，相較其他時段噪音來說，日間測值會稍微較高。

4. 許厝分校測點

許厝分校測站位於許厝分校對面之民宅空地，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。本測點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 3-7~圖 3-8 資料顯示，此測點測值多能符合環境音量標準及環評預測值。

5. 豐安國小測點

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 3-9~圖 3-10 顯示，此測點測值均能符合環境音量標準，但夜間測值通常高於環評預估值，研判本測點附近多漁塭 ，夜間受到漁塭馬達打氣之聲音及海風之影響，測值有高於日間測值之現象。

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田地區，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三類管制區。

由圖 3-11~圖 3-12 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，導致測值上升，但均能符合環境音量標準。

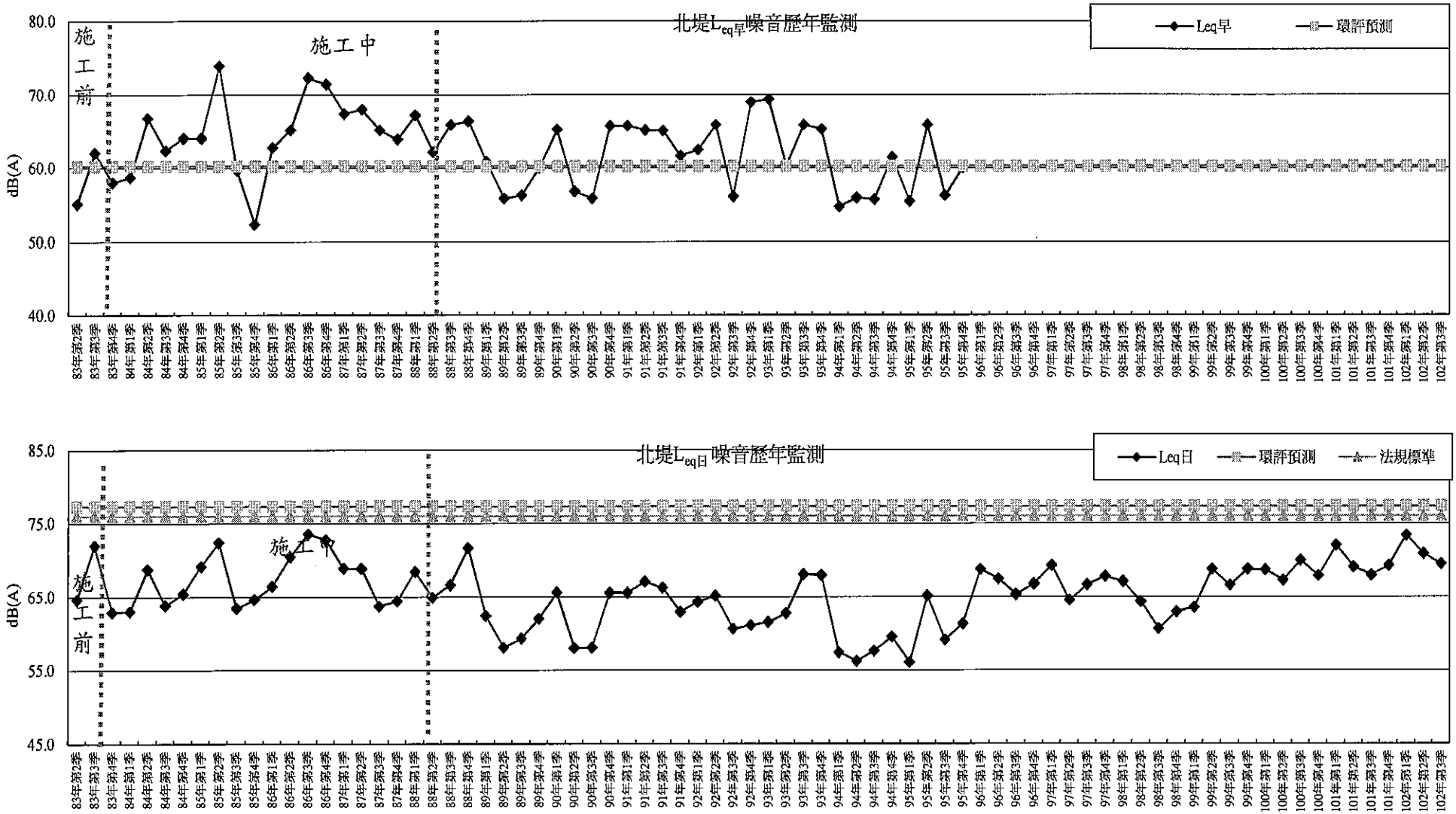


圖 3-1　北堤測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖

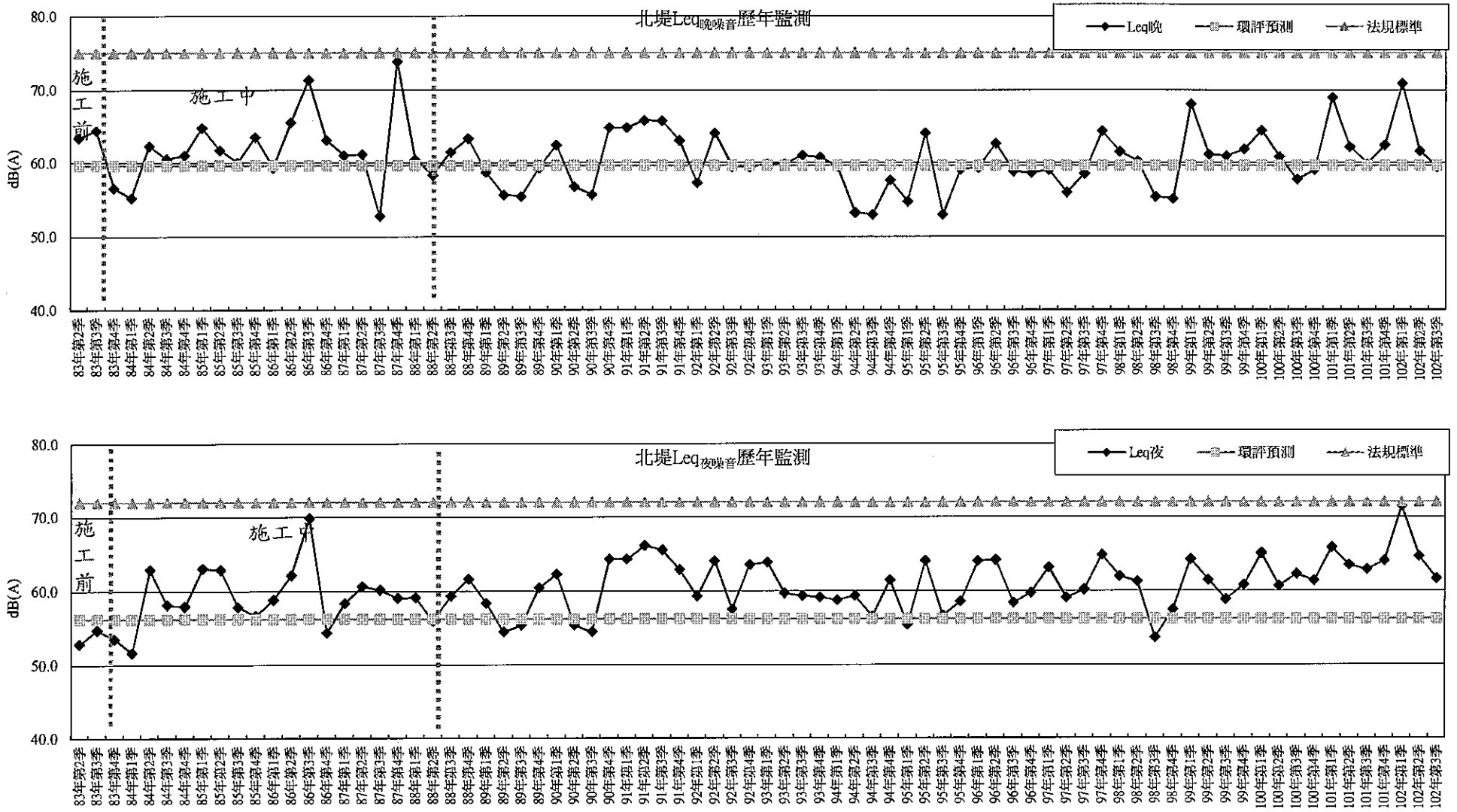


圖3-2　北堤測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖

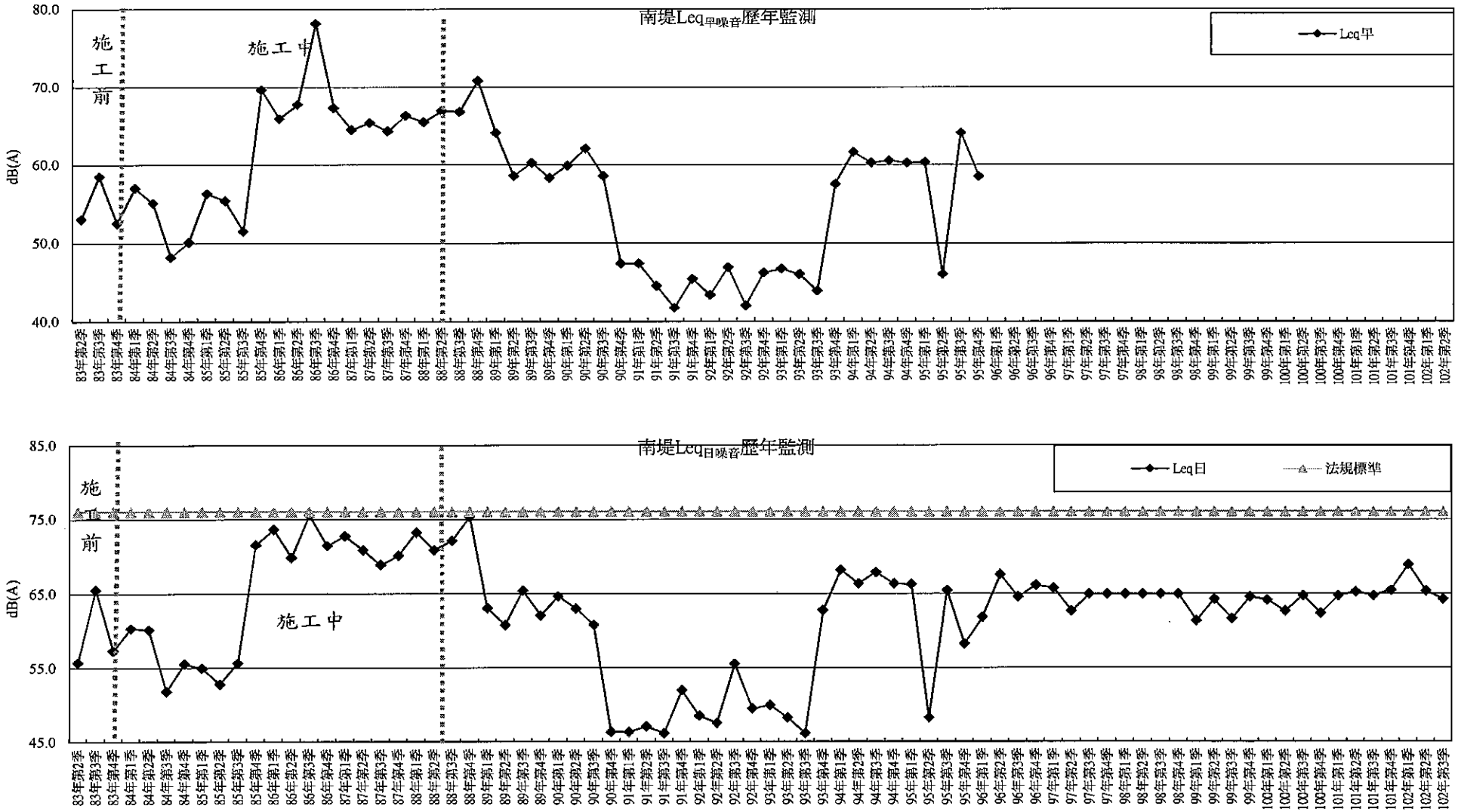


圖3-3　南堤測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖

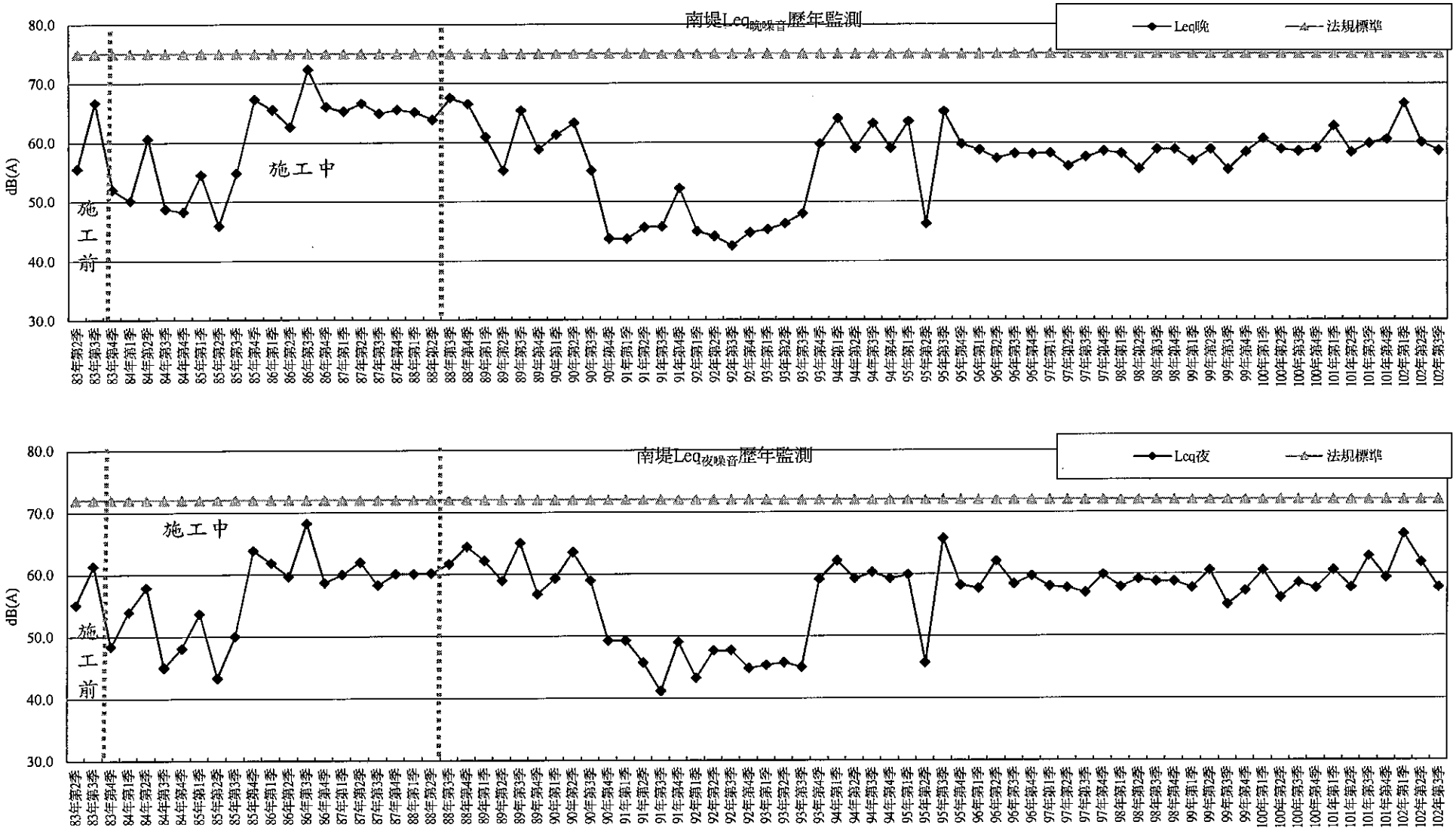


圖3-4　南堤測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖

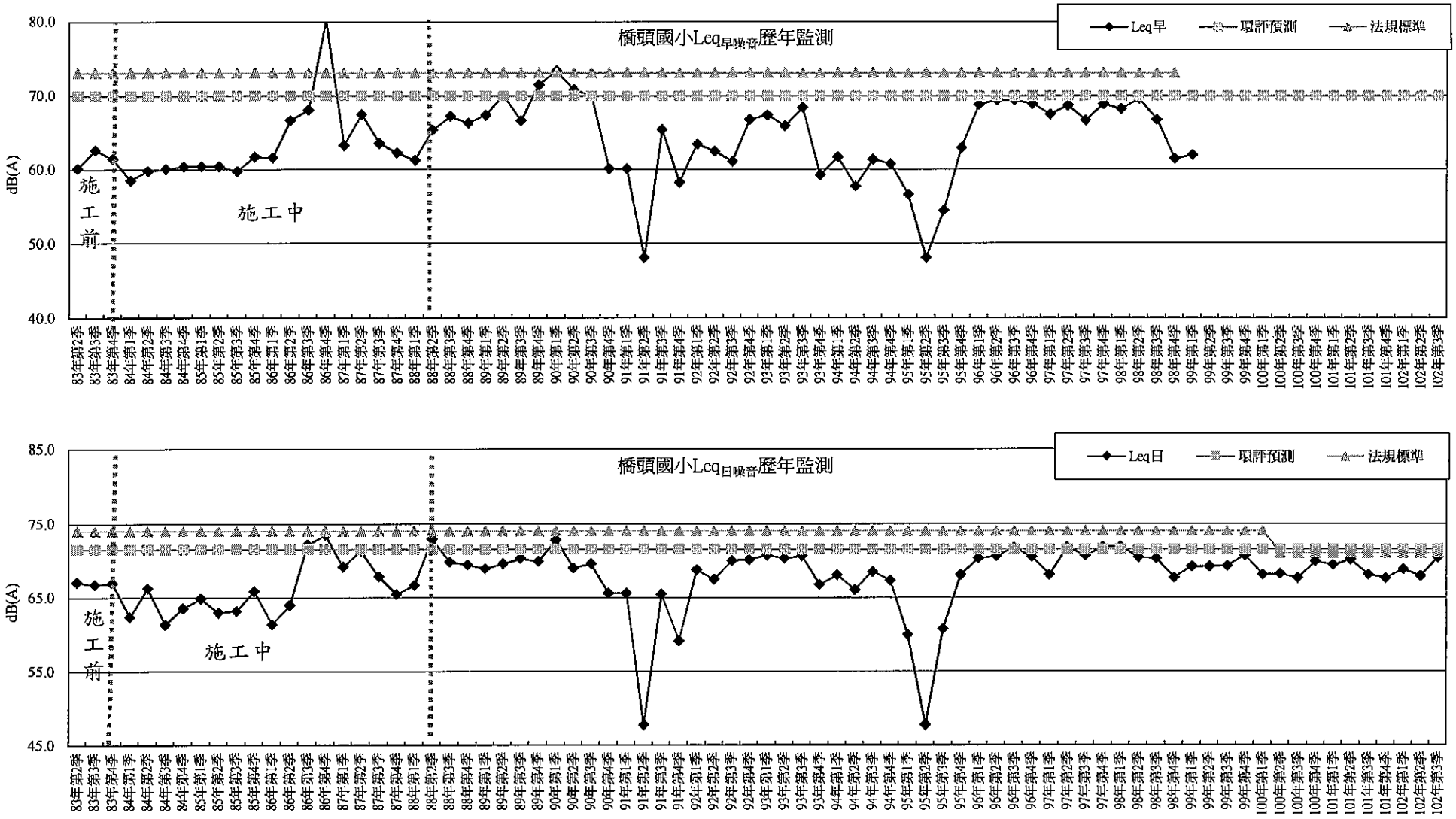


圖3-5 橋頭國小測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖

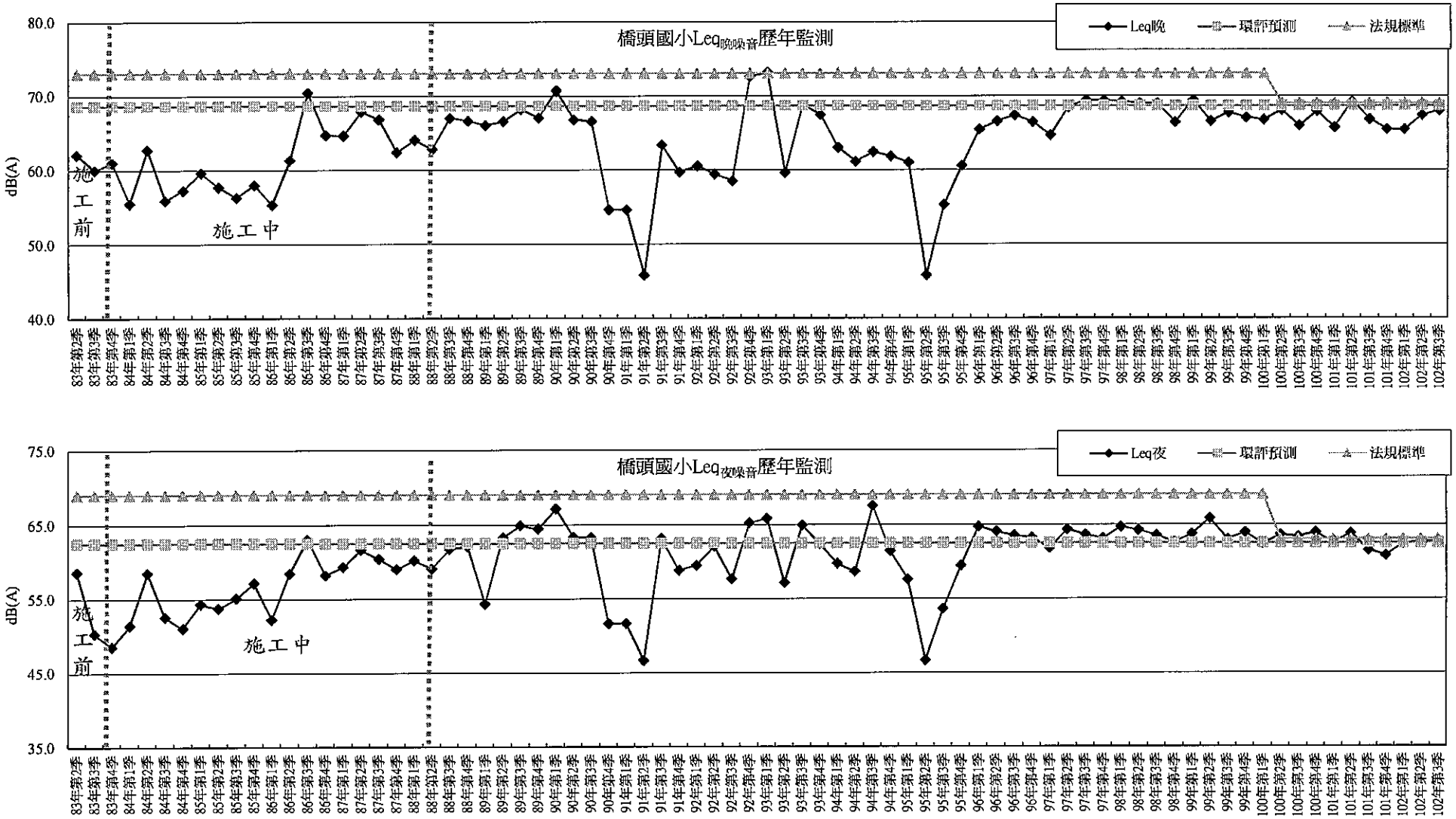


圖3-6 橋頭國小測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖

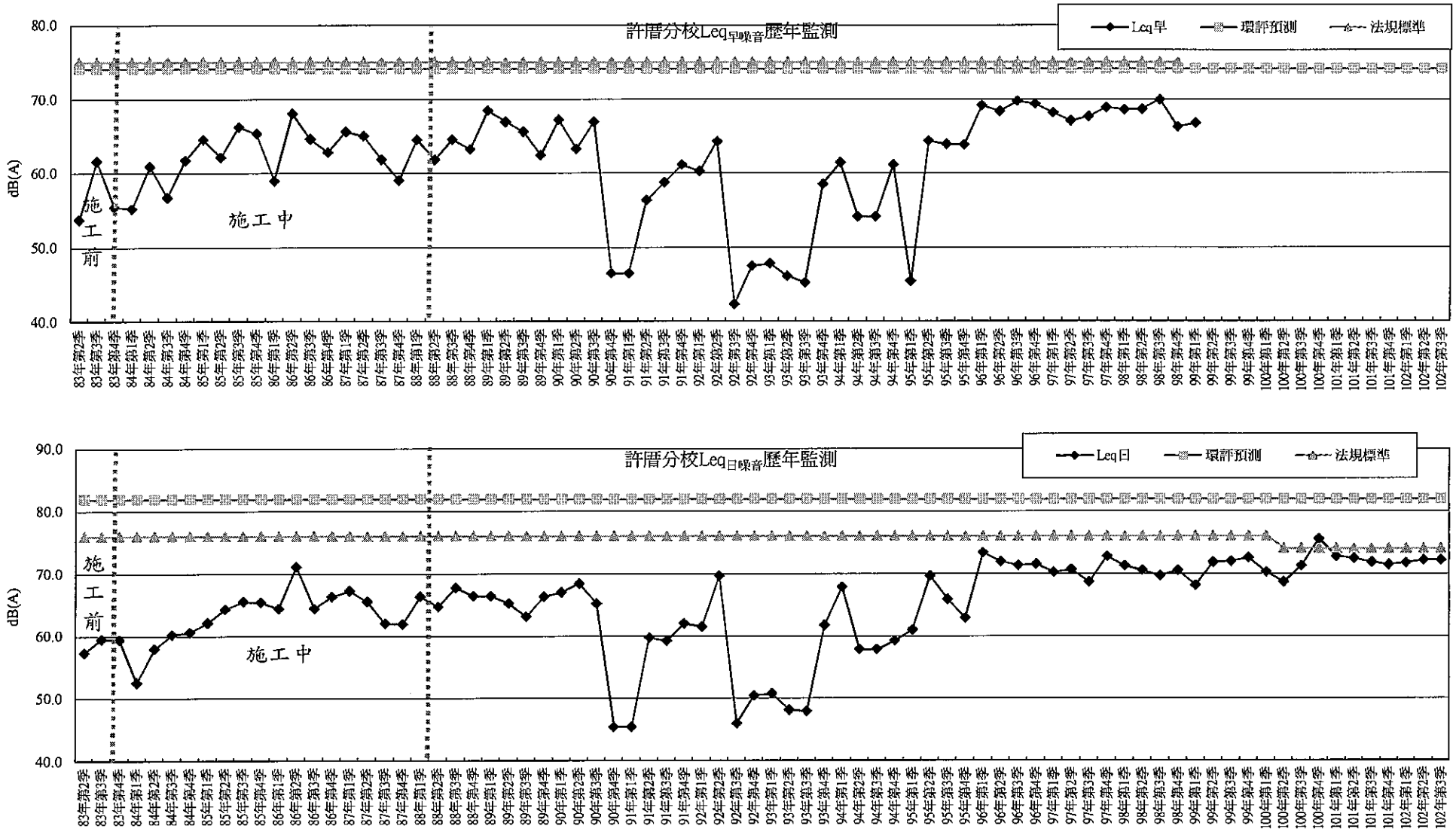


圖3-7 許厝分校測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖

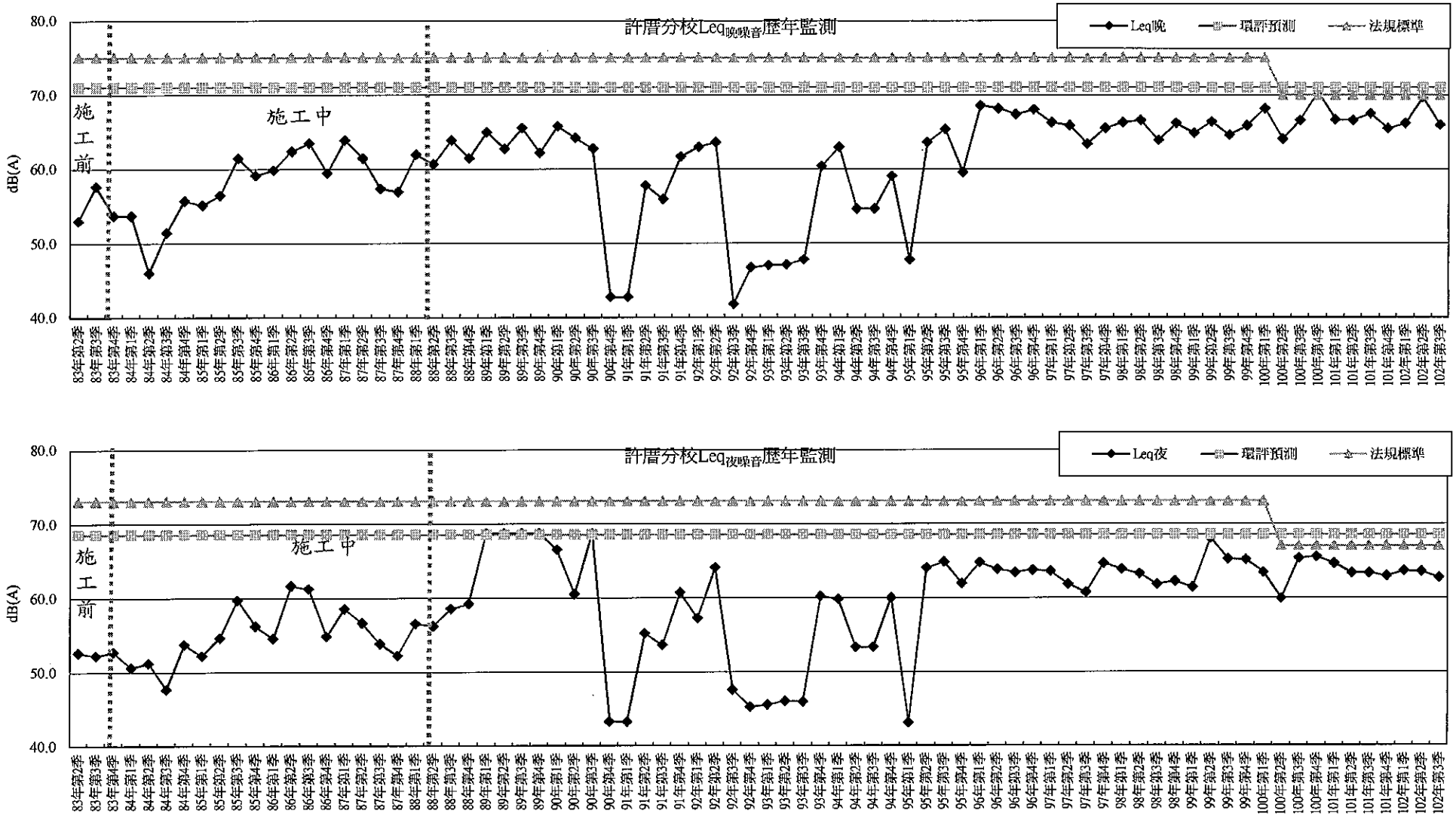


圖3-8 許厝分校測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖

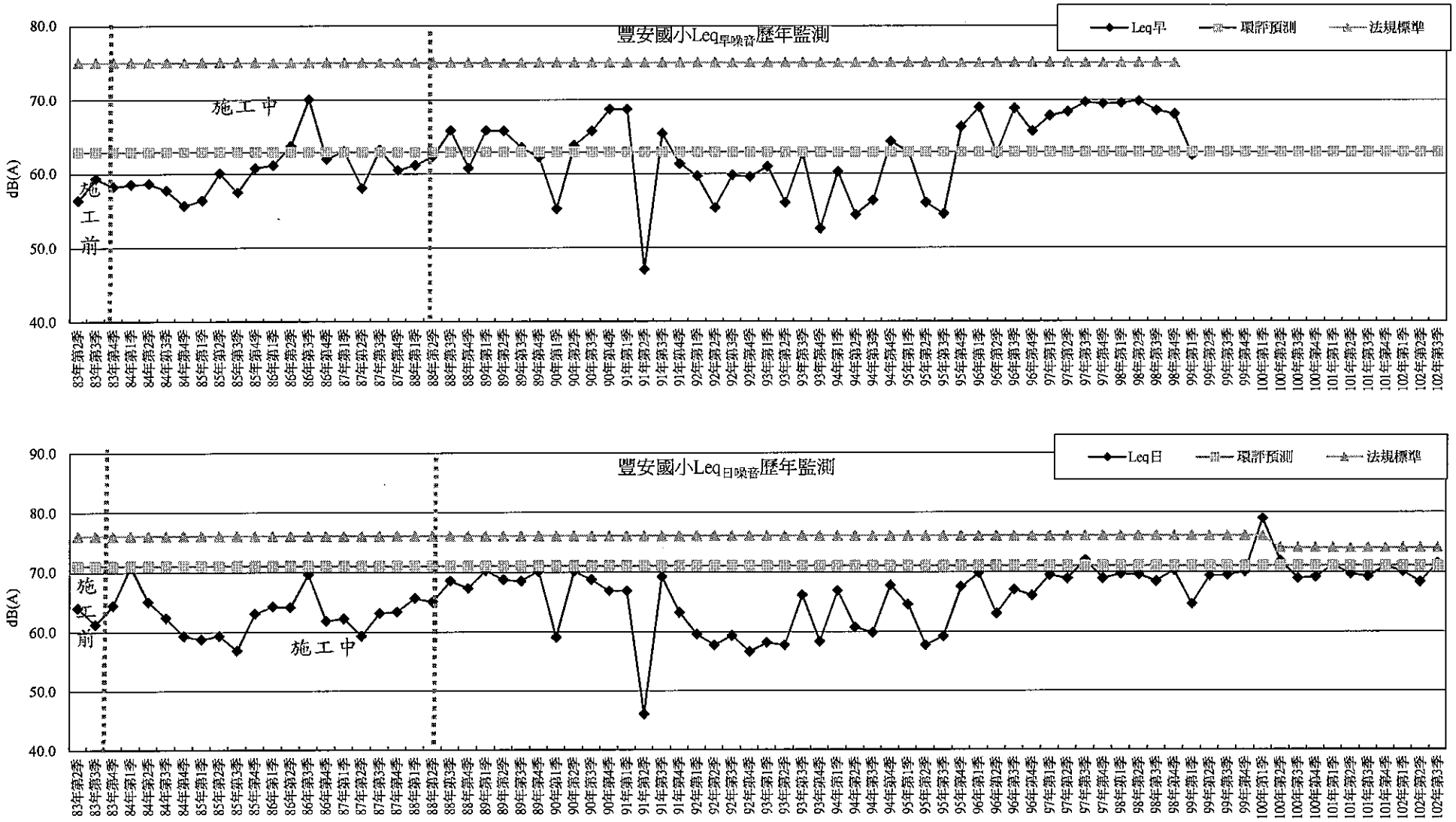


圖 3-9 豐安國小測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖

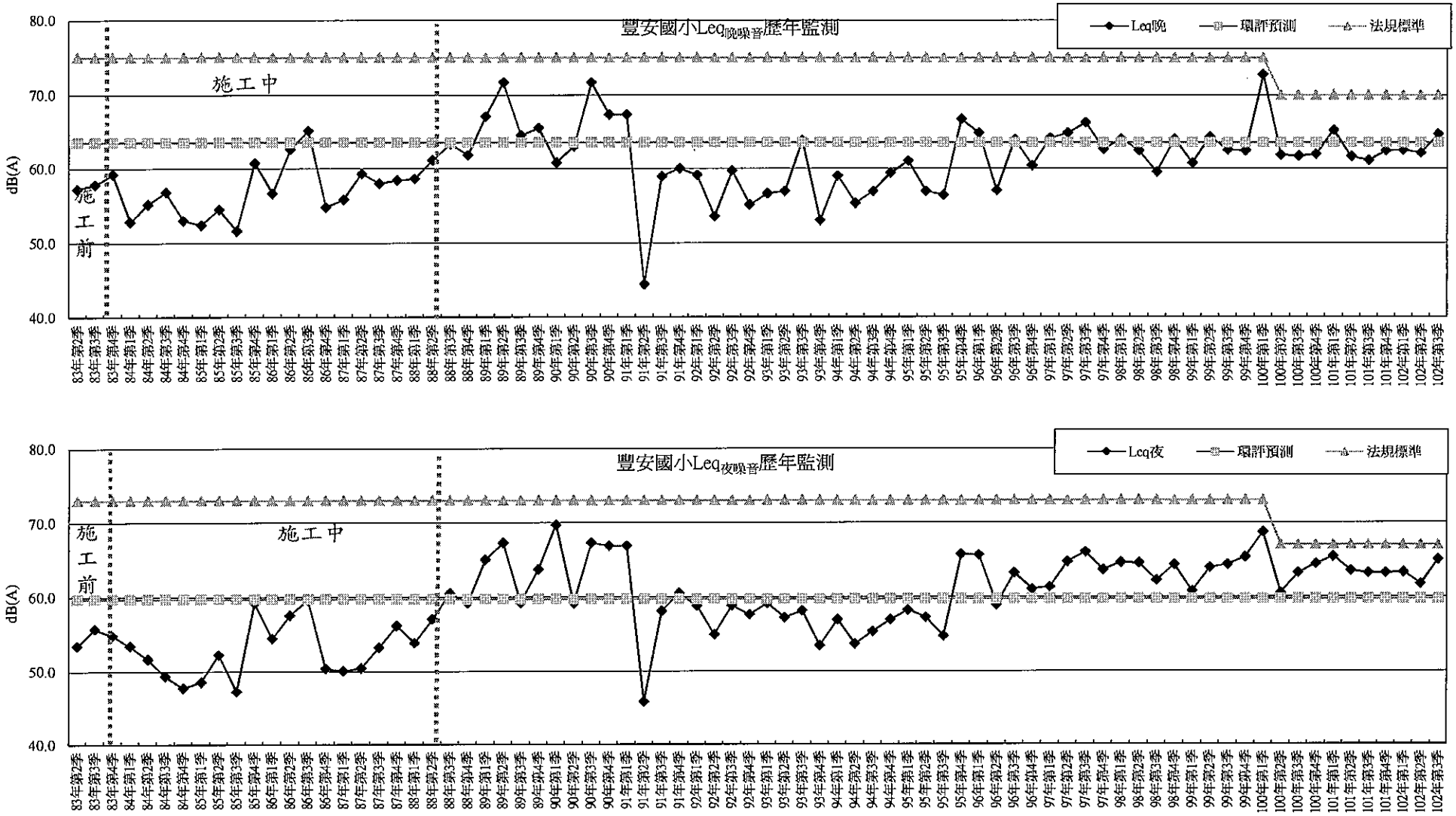


圖3-10 豐安國小測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖

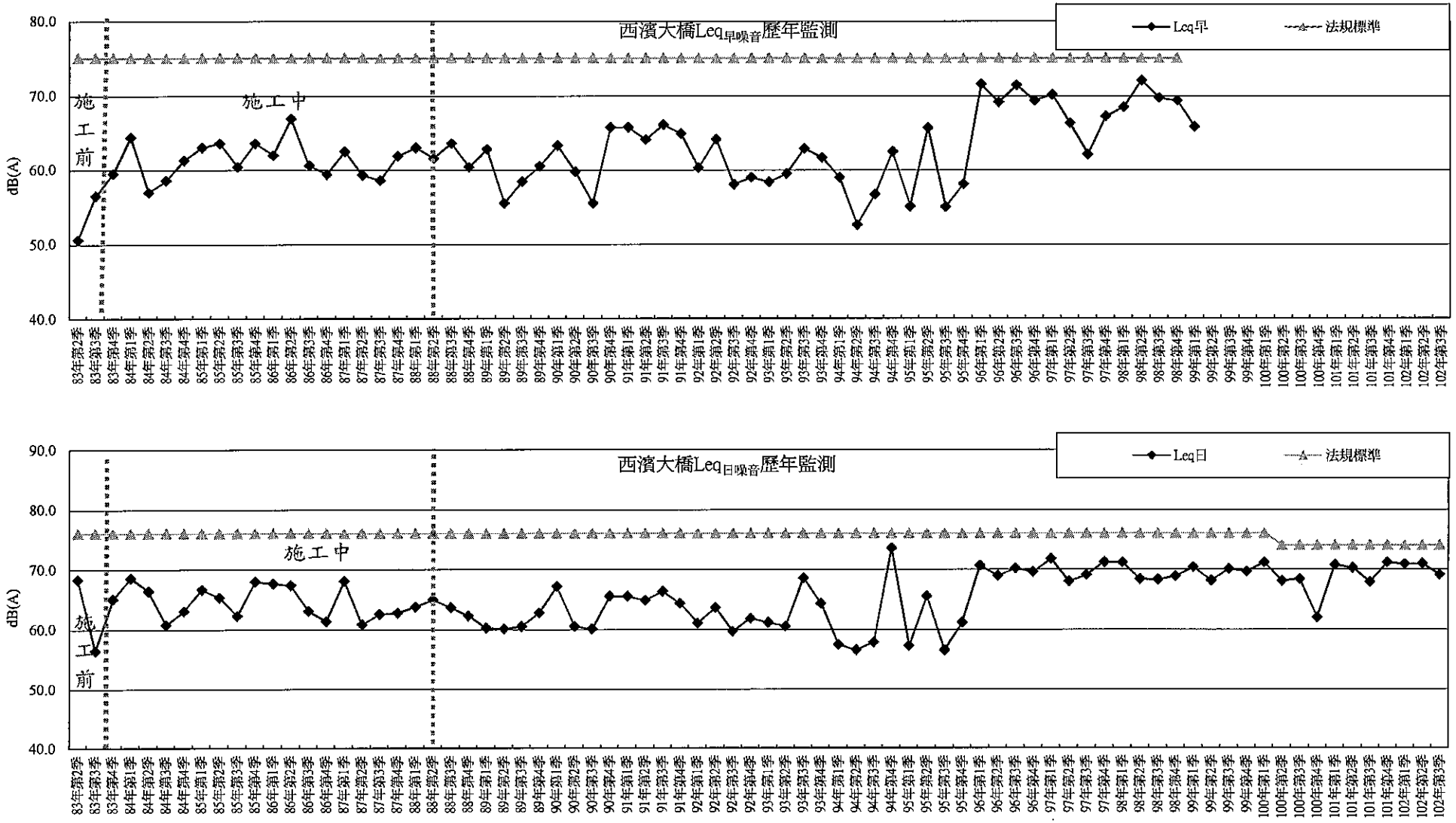


圖3-11 西濱大橋測點噪音(早、日間)歷年監測變化趨勢圖

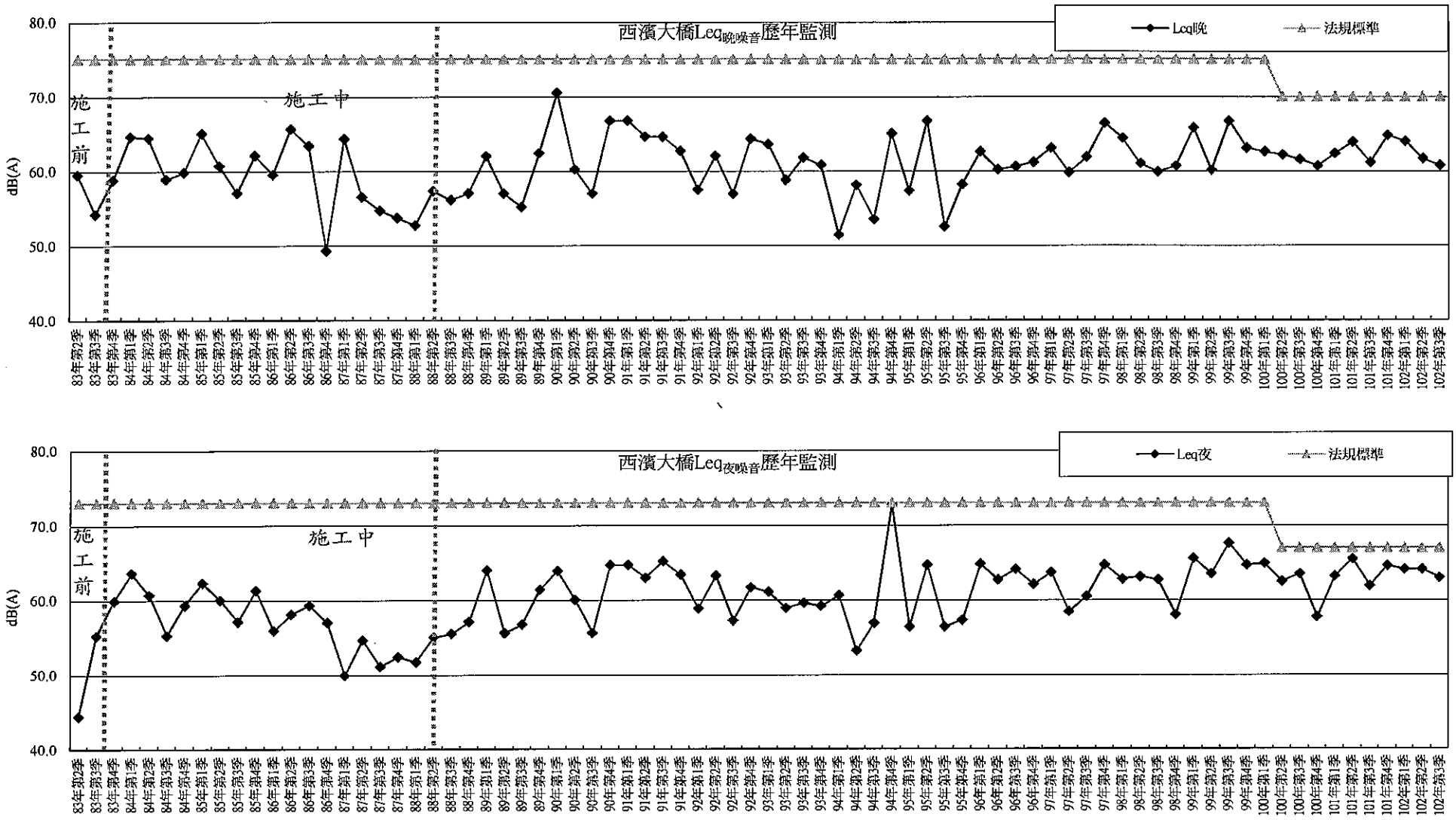


圖 3-12 西濱大橋測點噪音(晚、夜間)歷年監測變化趨勢圖

二、振動監測結果

振動的距離衰減比噪音更短，六輕位置與內陸住宅區間相距約有700公尺以上，廠區內施工設備運轉所引起之振動不會傳到內地，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。振動會對該地民眾生活環境品質造成影響，應是以道路交通運輸所造成為主，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$L_{V1010(24hr)}$。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。我國暫定之振動管制標準如表3.2所示，其主要內容為第三、四類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過70分貝，夜間不得超過65分貝；第一、二類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過65分貝，夜間不得超過60分貝。

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，歷年變動幅度不大；有關歷年振動測值變化趨勢如圖3-13~圖3-18所示。以下針對各測點分述其監測情形：

1.北堤測點

由圖 3-13 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，僅 84 年至 87 年六輕施工期間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；自六輕二期開發至今，振動測值無明顯之變化差異，其變化趨勢與噪音及交通流量變化類似，顯示振動源與車流量之關係密切。

2.南堤測點

由圖 3-14 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，以六輕四期而言，振動值近年來呈穩定趨勢，其變化趨勢略與噪音相似。

3.橋頭國小測點

由圖 3-15 顯示，六輕開發之施工期間與六輕一期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；六輕二期至四期開發期間，因聯外道路的闢建，已將車流分散，故振動測值無明顯變化，近年來亦有下降趨勢。

4. 許厝分校測點

由圖 3-16 顯示，許厝分校振動測值之變化趨勢與圖 3-15 橋頭國小變化趨勢相同，因許厝分校亦位於縣 154 道路上，車輛由縣 154 道路進出六輕，必行經許厝分校，故其歷年振動測值變化趨勢與橋頭國小相同。

5. 豐安國小測點

由圖 3-17 顯示，豐安國小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。

6. 西濱大橋測點

由圖 3-18 顯示，西濱大橋測值均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，六輕二期至四期開發期間則無明顯差異。

表3.2 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：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。
振動的測定場所為道路用地的邊界線。

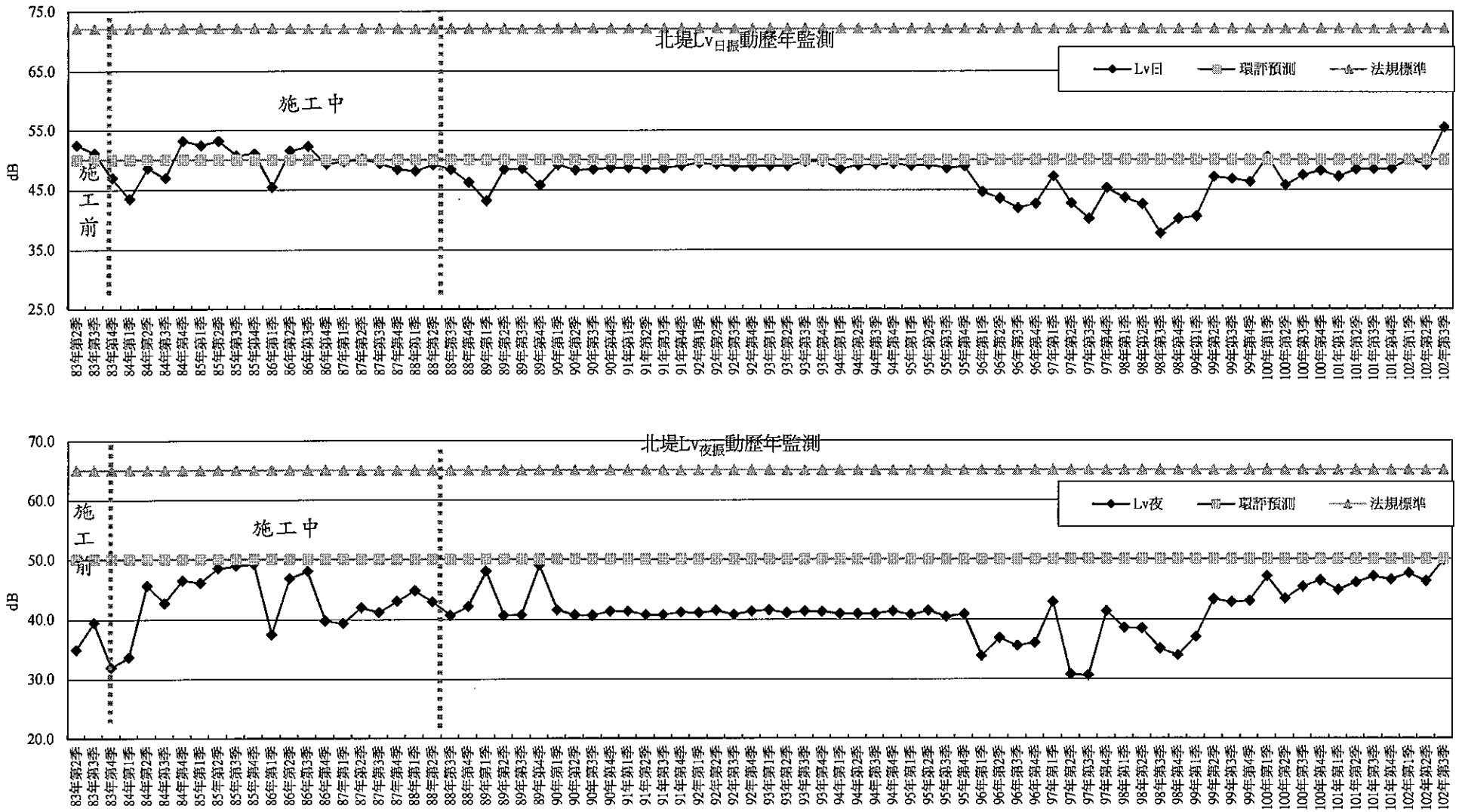


圖3-13　北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

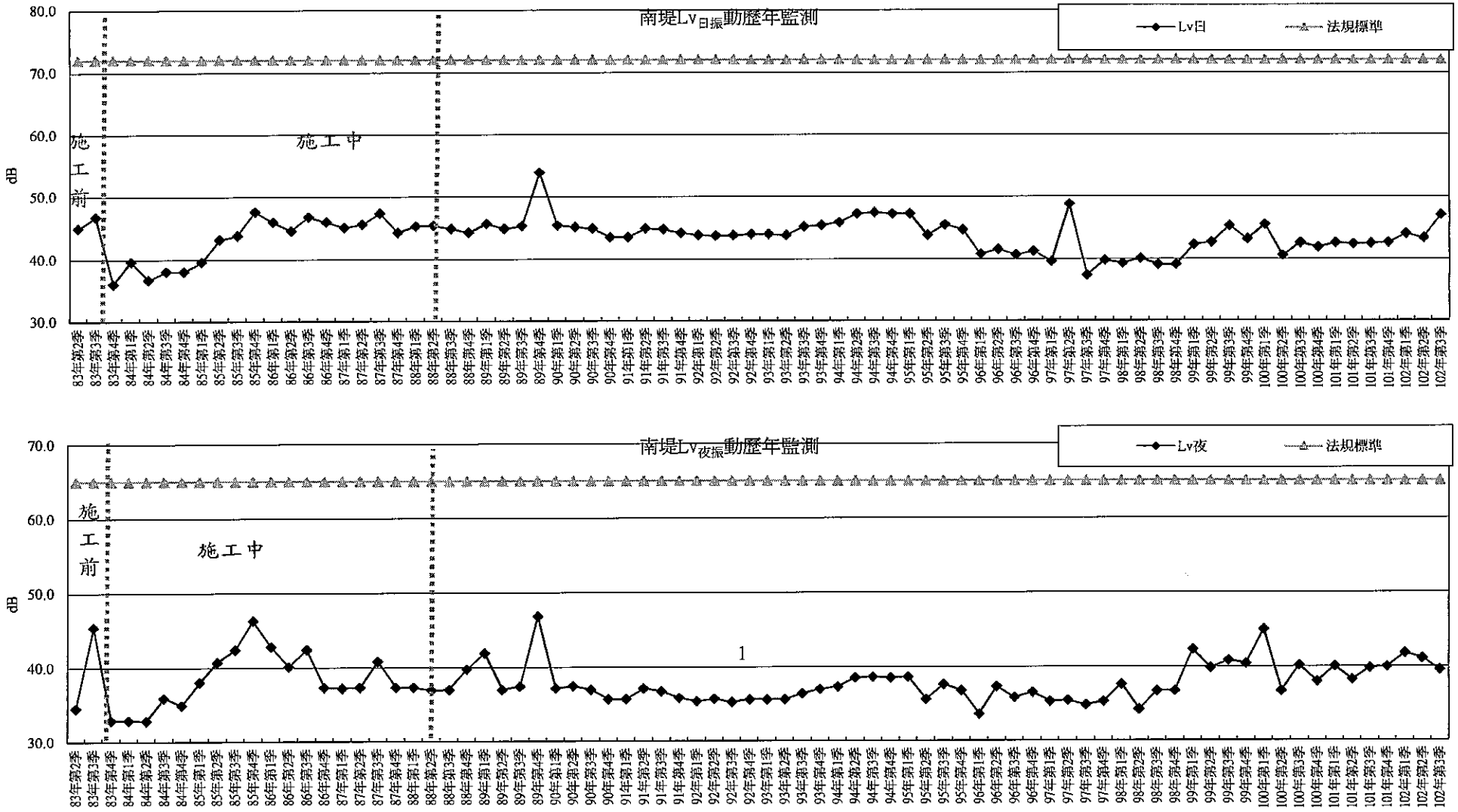


圖3-14　南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

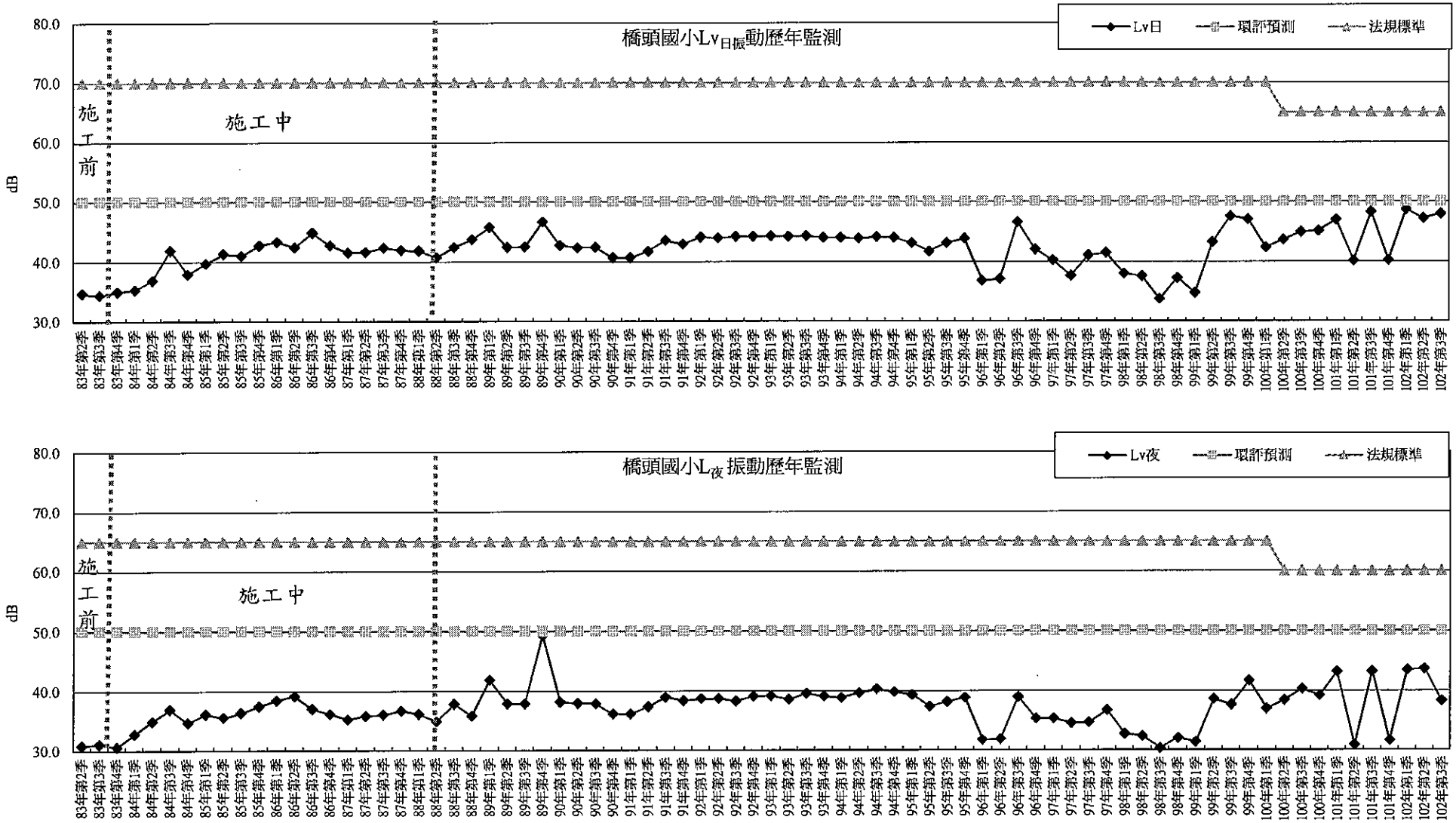


圖3-15　橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

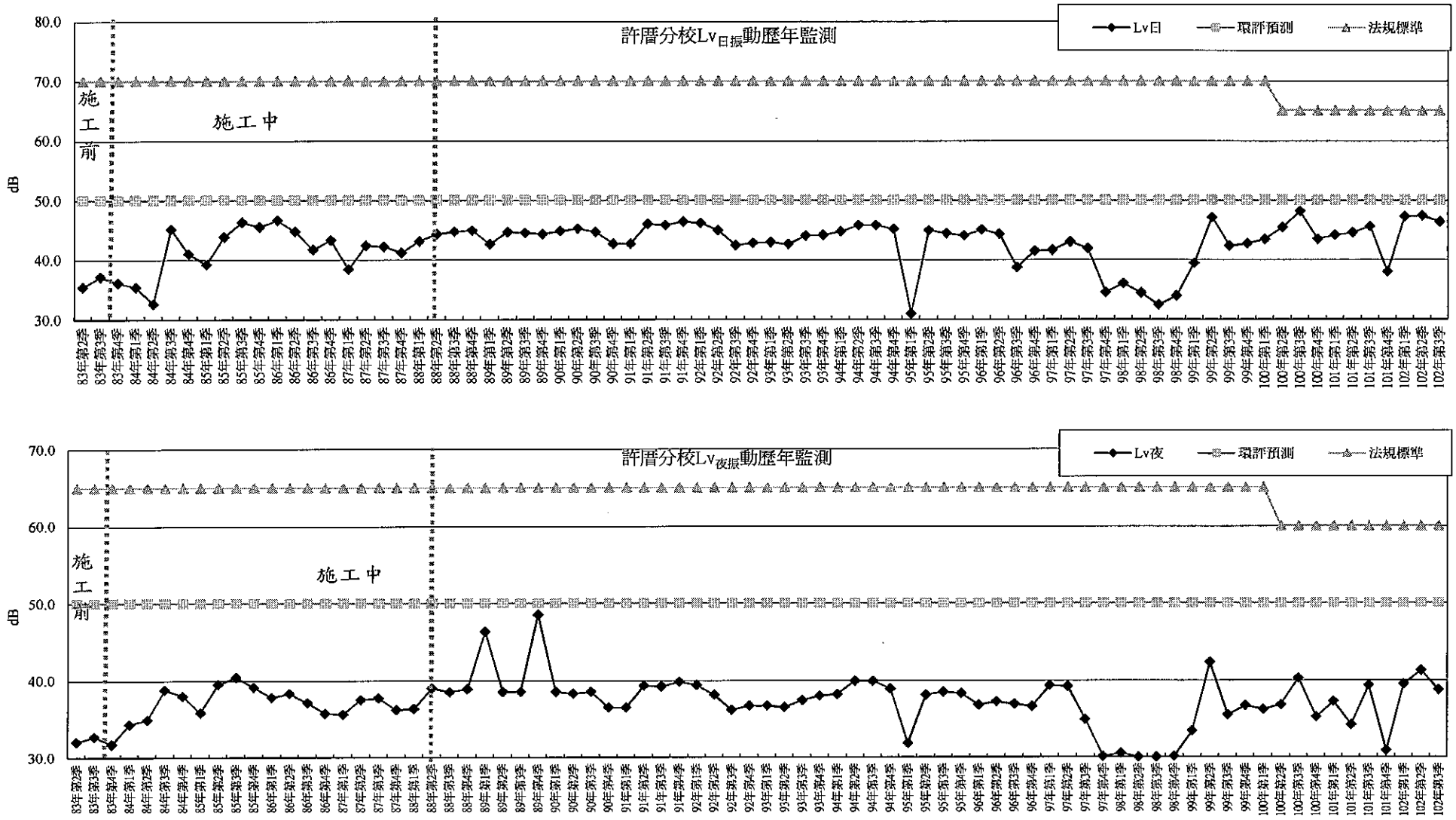


圖3-16　許厝分校測點振動歷年監測變化趨勢圖

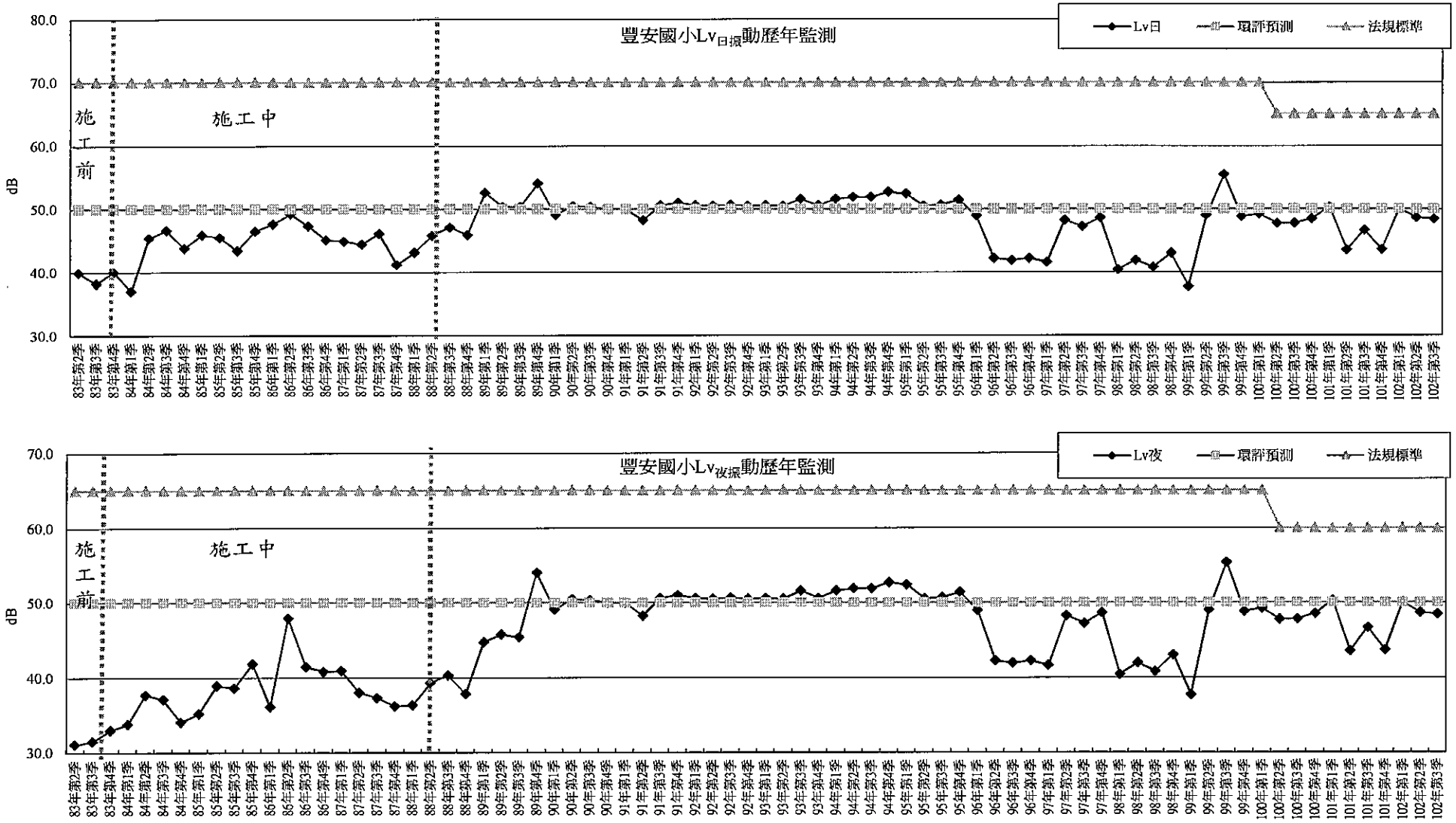


圖3-17　豐安國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

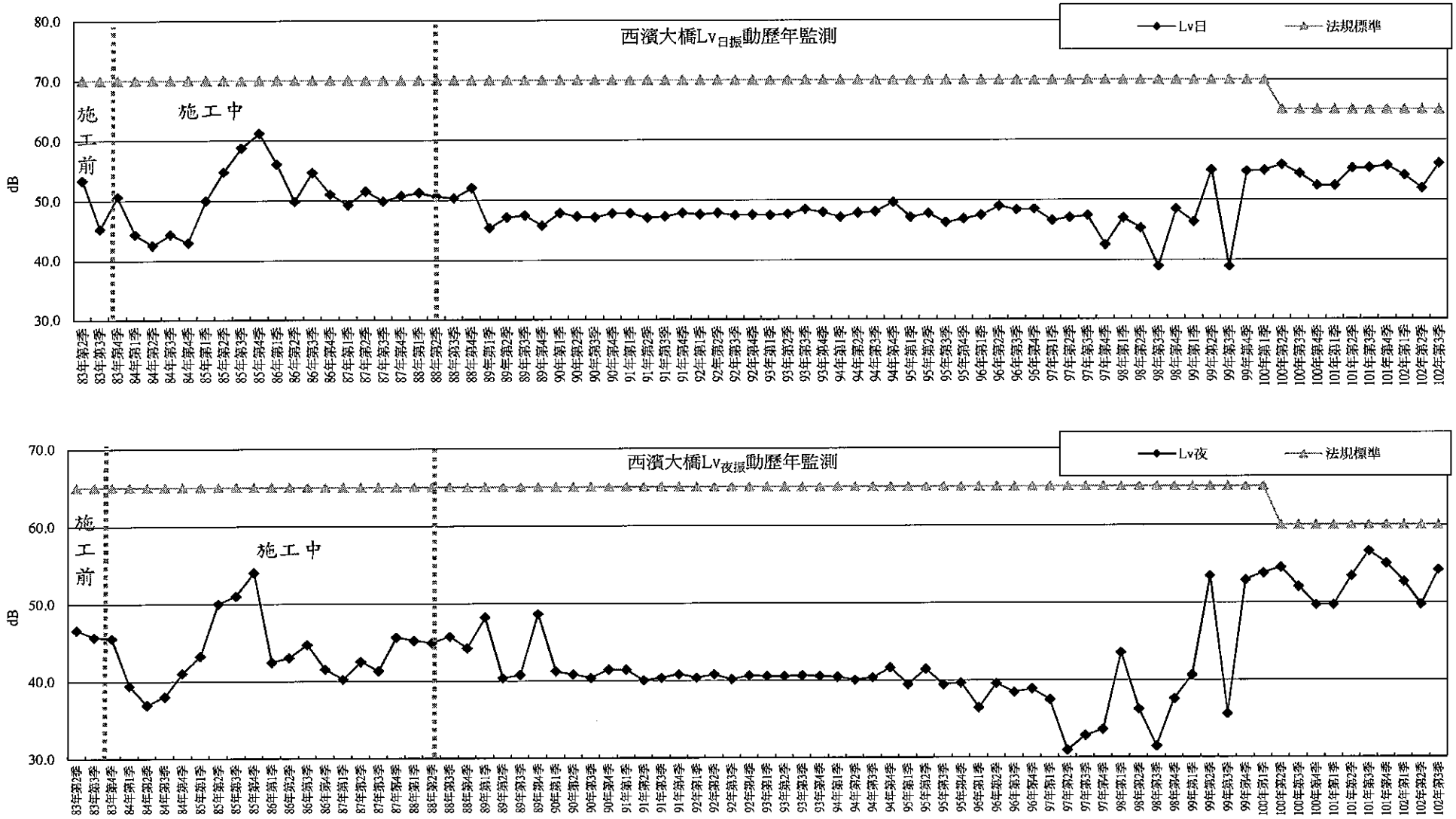


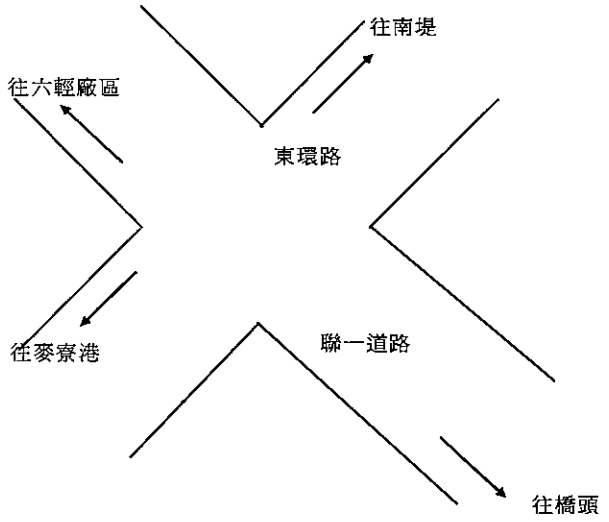
圖3-18 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖

二、交通運輸

六輕計畫之交通量環境監測點，以六輕廠區對外之各聯外道路為主，分別於西濱大橋、許厝分校、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、橋頭國小、北堤、南堤等六處設立交通流量監測點。本團隊自99年第2季開始執行本項作業，因本計畫廠區主要影響之時段為上下班時段，彙整各監測站自99年第2季至102年第3季之聯外道路各方向各車種及服務水準變化如表3.3~表3.9，其中晨峰為上午7時至9時，昏峰時段為17時至19時，道路服務水準判定依據如表3.10及表3.11，各監測點單日之交通流量變化如圖3-19；各測站車種比例分析如圖3-20~圖3-25；說明如下：

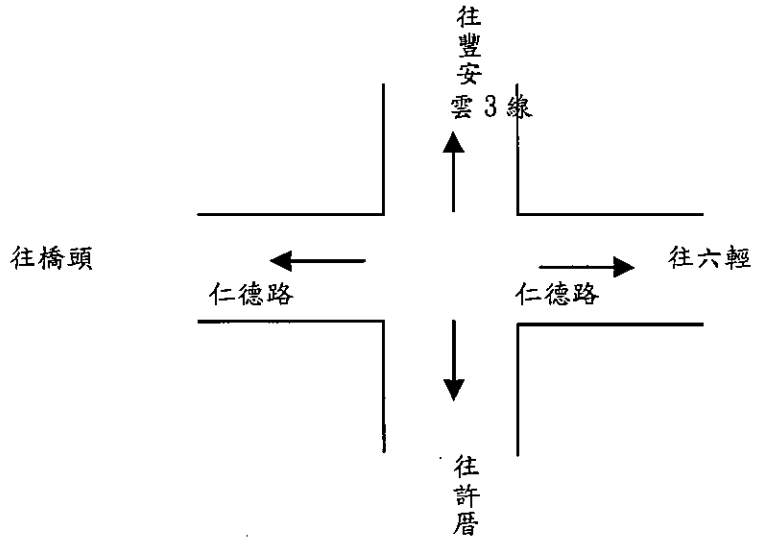
1. 聯一道路與東環路口

本測點位於一號聯外道路與東環路口交會處，自 100 年第 1 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，但服務水準仍可維持在 B 級，其他方向介於 A~B 級服務水準。



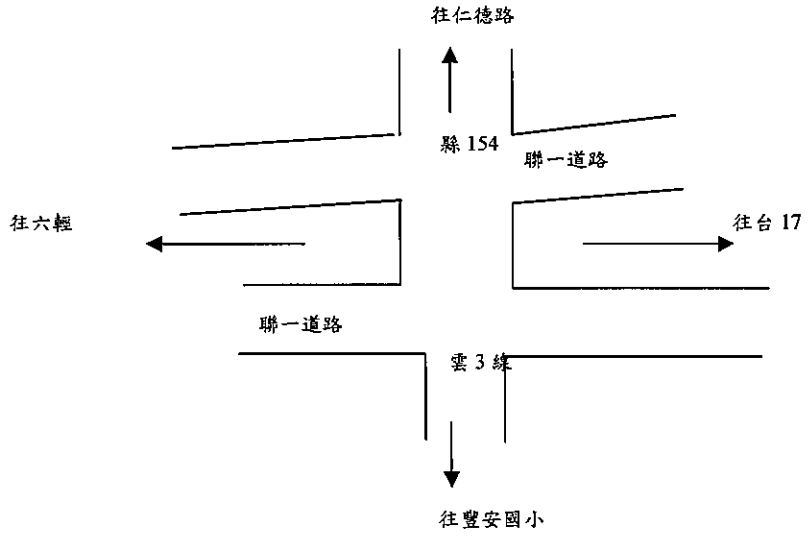
2. 許厝分校

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，本季道路服務水準為 A 級，雲 3 線往來許厝分校道路為雙車道，本季監測結果為 C~D 級服務水準。



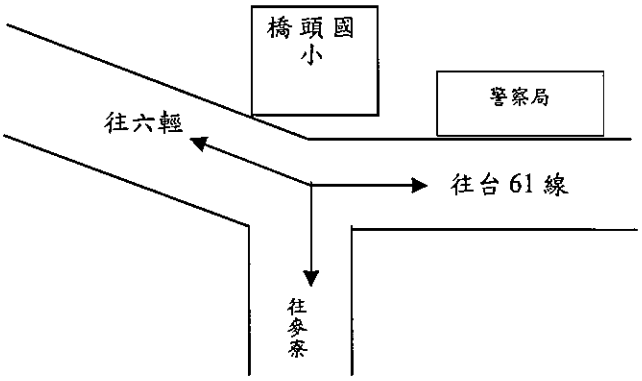
3. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)

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，然因路幅寬敞，道路容量大，故其主幹道方向(東西向)之服務水準大致可維持在 C 級以上服務水準，另與主線道相接之雲三往來豐安國小因為雙車道，故其道路服務水準常為 D~E 級，本季監測結果為 E 級服務水準。



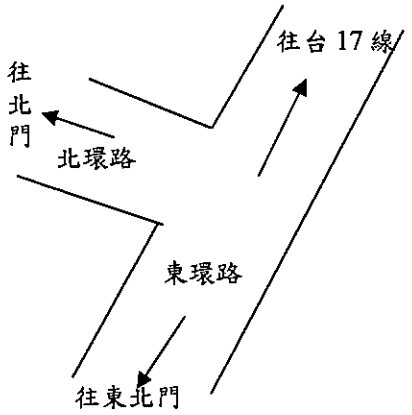
4. 橋頭國小

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，道路服務水準在 B 級~E 級，以台十七往六輕路段之服務水準較差，本季晨峰及昏峰時段監測結果介於 B~D 級服務水準。



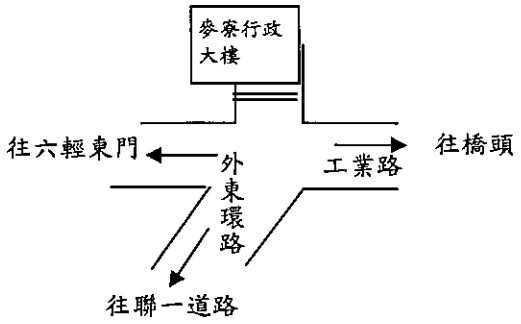
5. 北堤

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，本季道路服務水準為 A~B 級服務水準。



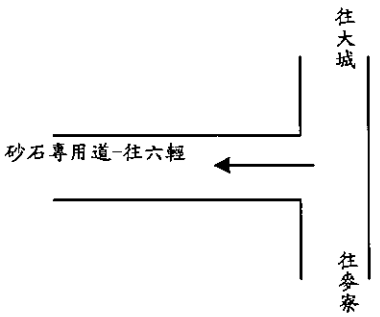
6. 南堤

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，該地點之車流已漸形分散，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，本季道路服務水準為 A~B 級服務水準。



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，本季晨峰及昏峰時段監測結果為 D~E 級服務水準。



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义路口，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，本季晨峰及昏峰時段監測結果為 B~C 級服務水準。

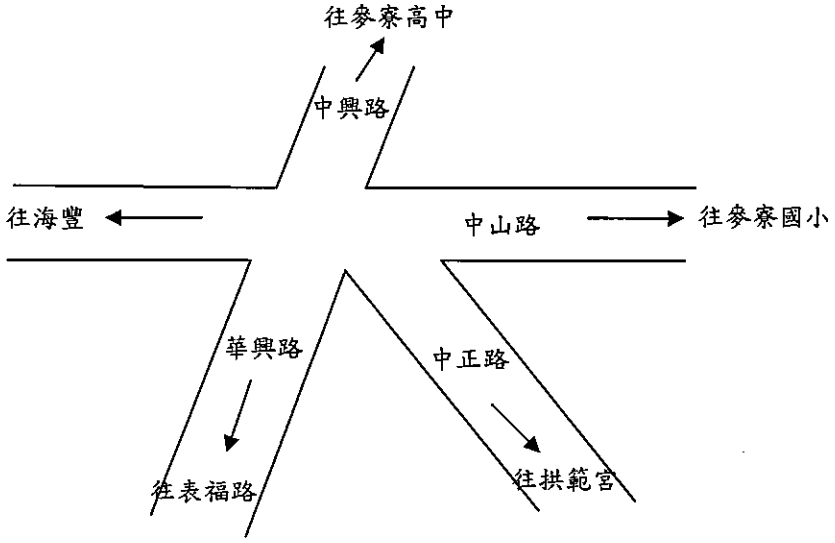


表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—往橋頭	100.01S	晨峰	08~09	94	267	10	85	447	567.9	5000	0.114	A
	100.02S		08~09	57	107	12	47	218	292.7	5000	0.059	A
	100.03S		08~09	74	372	16	46	495	558.9	5000	0.112	A
	100.04S		07~08	35	101	15	81	211	355.7	5000	0.071	A
	101.01S		08~09	62	139	16	53	264	299.92	5700	0.05	A
	101.02S		07~08	38	87	5	73	188	265.04	5700	0.05	A
	101.03S		07~08	55	158	12	73	277	337.84	5700	0.06	A
	101.04S		08~09	8	129	4	64	204	279.28	5700	0.05	A
	102.01S		07~08	372	72	18	74	536	408.32	5700	0.07	A
	102.02S		08~09	56	130	24	60	270	334.96	5700	0.06	A
	102.03S		08~09	56	93	17	58	224	278.16	5700	0.05	A
	100.01S	昏峰	17~18	343	1722	12	48	2125	2089.8	5000	0.418	B
	100.02S		17~18	543	1317	23	74	1957	1899.3	5000	0.380	B
	100.03S		17~18	1044	1527	29	66	2666	2394.9	5000	0.479	B
	100.04S		17~18	972	2119	33	96	3220	3039.7	5000	0.608	C
	101.01S		17~18	944	2123	38	78	3183	2718.04	5700	0.48	B
	101.02S		17~18	1173	2257	37	97	3564	2974.08	5700	0.52	B
	101.03S		17~18	453	1541	43	104	2141	2027.48	5700	0.36	A
	101.04S		18~19	704	1865	239	116	2753	2523.24	5700	0.44	B
	102.01S		17~18	1102	2243	17	66	3428	2822.32	5700	0.50	B
	102.02S		17~18	937	1663	112	91	2803	2446.92	5700	0.43	B
	102.03S		17~18	940	1419	80	131	2570	2221.6	5700	0.39	B
聯一道路—離橋頭	100.01S	晨峰	07~08	522	2164	61	126	2862	2913.7	5000	0.583	C
	100.02S		08~09	663	1642	55	206	2449	2402.8	5000	0.481	B
	100.03S		07~08	603	1575	57	178	2110	2117.3	5000	0.423	B
	100.04S		07~08	1784	2915	134	113	4946	4525.4	5000	0.905	E
	101.01S		07~08	1242	3311	96	127	4776	4248.72	5700	0.75	C
	101.02S		07~08	1564	2564	64	144	4336	3584.64	5700	0.63	C
	101.03S		07~08	329	1428	95	110	1962	1997.44	5700	0.35	A
	101.04S		08~09	2653	2730	110	304	5797	4595.88	5700	0.81	D
	102.01S		07~08	1324	2672	16	128	4140	3465.44	5700	0.61	B
	102.02S		08~09	623	2320	167	260	3370	3483.68	5700	0.61	B
	102.03S		07~08	734	1335	54	180	2303	2114.04	5700	0.37	B
	100.01S	昏峰	17~18	110	229	4	59	402	478	5000	0.096	A
	100.02S		17~18	25	71	3	21	120	153.5	5000	0.031	A
	100.03S		17~18	12	73	4	23	109	153.4	5000	0.031	A
	100.04S		18~19	45	178	8	33	252	283	5000	0.057	A
	101.01S		18~19	24	132	8	35	191	217.64	5700	0.04	A
	101.02S		17~18	38	101	3	31	164	184.4	5700	0.03	A
	101.03S		18~19	23	93	2	42	154	184.88	5700	0.03	A
	101.04S		17~18	16	98	4	40	157	198.36	5700	0.03	A
	102.01S		17~18	44	81	18	47	190	239.84	5700	0.04	A
	102.02S		17~18	25	94	0	17	136	140.4	5700	0.02	A
	102.03S		17~18	29	65	5	45	144	185.44	5700	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	245	957	19	53	1274	1291.5	3000	0.431	B
	100.02S		08~09	441	532	15	99	1024	930.1	3000	0.310	A
	100.03S		07~08	360	546	33	103	1003	1081.5	3000	0.361	A
	100.04S		07~08	931	1077	91	42	2141	1898.1	3000	0.633	C
	101.01S		07~08	491	788	49	59	1387	1202.36	3800	0.32	A
	101.02S		07~08	586	815	19	66	1486	1212.96	3800	0.32	A
	101.03S		07~08	181	461	30	61	724	706.56	3800	0.19	A
	101.04S		08~09	1200	1006	58	169	2433	1937.4	3800	0.51	B
	102.01S		07~08	561	784	14	59	1418	1146.56	3800	0.30	A
	102.02S		07~08	394	712	15	98	1219	1102.44	3800	0.29	A
	102.03S		07~08	399	524	13	68	1004	845.84	3800	0.22	A
	100.01S	昏峰	17~18	217	361	5	64	647	690.7	3000	0.230	A
	100.02S		17~18	25	72	5	14	108	127.2	3000	0.042	A
	100.03S		17~18	36	94	5	16	150	168.1	3000	0.056	A
	100.04S		18~19	80	186	4	25	289	300	3000	0.100	A
	101.01S		17~18	49	118	9	25	195	204.44	3800	0.05	A
	101.02S		18~19	44	188	2	28	245	249	3800	0.07	A
	101.03S		18~19	24	141	3	33	194	226.32	3800	0.06	A
	101.04S		17~18	15	200	5	25	238	268.88	3800	0.07	A
	102.01S		17~18	39	199	6	23	267	276.84	3800	0.07	A
	102.02S		17~18	33	159	4	8	204	197.28	3800	0.05	A
	102.03S		18~19	28	191	25	60	304	388.08	3800	0.10	A
聯一道路－離六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	198	407	17	81	701	788.3	3000	0.263	A
	100.02S		08~09	82	150	8	42	267	301.2	3000	0.100	A
	100.03S		08~09	118	272	9	38	430	459.8	3000	0.153	A
	100.04S		07~08	262	335	6	48	649	639.2	3000	0.213	A
	101.01S		08~09	109	301	8	34	449	429.72	3800	0.11	A
	101.02S		07~08	130	307	7	40	477	441.8	3800	0.12	A
	101.03S		07~08	96	150	6	50	298	298.96	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	221	384	4	57	666	597.76	3800	0.16	A
	102.01S		07~08	127	319	5	35	486	452.72	3800	0.12	A
	102.02S		08~09	141	133	24	48	346	342.16	3800	0.09	A
	102.03S		08~09	120	147	12	80	359	392.6	3800	0.10	A
	100.01S	昏峰	18~19	85	747	6	50	878	951	3000	0.317	A
	100.02S		17~18	297	515	12	41	865	834.2	3000	0.278	A
	100.03S		17~18	709	639	16	50	1414	1238.4	3000	0.413	B
	100.04S		17~18	749	826	18	62	1655	1488.4	3000	0.496	B
	101.01S		17~18	667	810	19	47	1543	1195.32	3800	0.31	A
	101.02S		17~18	860	868	21	73	1822	1384.4	3800	0.36	A
	101.03S		17~18	486	636	21	57	1200	982.56	3800	0.26	A
	101.04S		18~19	664	911	31	55	1661	1339.24	3800	0.35	A
	102.01S		17~18	813	838	17	60	1728	1300.08	3800	0.34	A
	102.02S		17~18	781	616	59	35	1491	1103.96	3800	0.29	A
	102.03S		17~18	693	446	12	71	1222	878.08	3800	0.23	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 21)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往南堤	100.01S	晨峰	07~08	245	802	8	2	1057	967	3600	0.269	A
	100.02S		08~09	70	637	7	4	718	701.5	3600	0.195	A
	100.03S		08~09	71	613	8	6	693	670.6	3600	0.186	A
	100.04S		07~08	243	656	5	2	904	809.3	3600	0.225	A
	101.01S		07~08	171	754	6	2	931	828.76	3500	0.24	A
	101.02S		07~08	216	427	5	5	649	517.96	3500	0.15	A
	101.03S		07~08	66	302	4	6	378	347.76	3500	0.10	A
	101.04S		08~09	282	276	4	0	562	386.32	3500	0.11	A
	102.01S		07~08	209	454	4	1	668	540.24	3500	0.15	A
	102.02S		07~08	139	388	0	12	539	464.44	3500	0.13	A
	102.03S		08~09	141	476	21	16	654	608.16	3500	0.17	A
	100.01S	昏峰	17~18	145	236	2	1	384	329	3600	0.091	A
	100.02S		17~18	108	278	16	19	421	423.8	3600	0.118	A
	100.03S		17~18	224	330	22	15	591	542.4	3600	0.151	A
	100.04S		17~18	75	326	18	13	432	437	3600	0.121	A
	101.01S		17~18	150	456	11	23	640	584.8	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	64	417	15	8	504	490.64	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	65	258	9	6	338	314.4	3500	0.09	A
	101.04S		18~19	59	639	47	4	717	702.04	3500	0.20	A
	102.01S		17~18	64	430	9	5	508	483.84	3500	0.14	A
	102.02S		17~18	147	517	4	29	697	642.52	3500	0.18	A
	102.03S		17~18	180	413	36	17	646	594.4	3500	0.17	A
東環路—離南堤	100.01S	晨峰	07~08	208	384	12	12	540	483.8	3600	0.134	A
	100.02S		07~08	180	253	21	16	368	344.5	3600	0.096	A
	100.03S		07~08	270	308	26	9	493	416	3600	0.116	A
	100.04S		07~08	393	193	25	10	621	496.3	3600	0.138	A
	101.01S		07~08	362	319	20	9	658	461.12	3500	0.13	A
	101.02S		07~08	428	232	13	10	683	436.68	3500	0.12	A
	101.03S		07~08	78	382	23	5	488	471.68	3500	0.13	A
	101.04S		08~09	427	448	8	25	908	674.32	3500	0.19	A
	102.01S		07~08	410	251	7	7	675	429.4	3500	0.12	A
	102.02S		07~08	232	233	8	0	473	334.12	3500	0.10	A
	102.03S		08~09	735	1028	92	110	1965	1737	3500	0.50	B
	100.01S	昏峰	17~18	130	586	5	1	722	674.5	3600	0.187	A
	100.02S		18~19	20	364	5	2	386	381.7	3600	0.106	A
	100.03S		17~18	41	475	5	2	521	507.1	3600	0.141	A
	100.04S		17~18	91	528	1	4	623	594.6	3600	0.165	A
	101.01S		17~18	42	582	4	0	628	605.92	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	56	469	2	4	531	502.36	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	36	421	4	3	464	449.36	3500	0.13	A
	101.04S		17~18	45	380	12	0	416	415.04	3500	0.12	A
	102.01S		17~18	49	438	2	4	493	468.84	3500	0.13	A
	102.02S		17~18	26	395	5	0	426	415.36	3500	0.12	A
	102.03S		17~18	48	321	0	0	369	338.28	3500	0.10	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往麥寮港	100.01S	晨峰	07~08	628	1354	59	120	2131	2089.3	3600	0.580	C
	100.02S		07~08	407	902	54	128	1345	1375.1	3600	0.382	B
	100.03S		07~08	531	937	45	83	1361	1311.1	3600	0.364	A
	100.04S		07~08	1401	1883	60	84	3428	3065.6	3600	0.852	D
	101.01S		07~08	1184	2537	62	82	3865	3280.04	3800	0.86	D
	101.02S		07~08	1464	1982	60	96	3602	2852.24	3800	0.75	C
	101.03S		07~08	273	1173	84	77	1607	1625.48	3800	0.43	B
	101.04S		08~09	2106	2363	60	177	4706	3642.56	3800	0.96	E
	102.01S		07~08	1234	2138	10	86	3468	2793.44	3800	0.74	C
	102.02S		08~09	629	1860	128	216	2833	2843.24	3800	0.75	C
	102.03S		08~09	1051	1258	128	158	2595	2265.56	3800	0.60	B
	100.01S	昏峰	17~18	56	205	4	11	276	277.6	3600	0.077	A
	100.02S		18~19	40	109	4	13	148	167.2	3600	0.046	A
	100.03S		18~19	29	81	2	12	118	131.4	3600	0.037	A
	100.04S		17~18	122	153	5	14	246	220.5	3600	0.061	A
	101.01S		17~18	65	115	5	13	198	178	3800	0.05	A
	101.02S		17~18	97	86	2	20	205	169.32	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	78	119	0	12	209	173.48	3800	0.05	A
	101.04S		18~19	72	104	7	20	176	173	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	108	94	16	34	252	242.88	3800	0.06	A
	102.02S		18~19	67	105	5	12	189	166.52	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	49	73	0	32	154	161.04	3800	0.04	A
東環路—離麥寮港	100.01S	晨峰	07~08	219	349	12	24	604	570.4	3600	0.158	A
	100.02S		08~09	69	133	7	22	231	250.9	3600	0.070	A
	100.03S		08~09	68	313	7	14	399	401.8	3600	0.112	A
	100.04S		07~08	171	274	6	38	468	436.6	3600	0.121	A
	101.01S		07~08	149	242	9	30	424	368.24	3800	0.10	A
	101.02S		07~08	182	198	5	45	410	329.52	3800	0.09	A
	101.03S		07~08	72	148	10	43	238	251.2	3800	0.07	A
	101.04S		08~09	295	212	4	24	534	377.6	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	515	206	18	50	789	541	3800	0.14	A
	102.02S		08~09	85	142	0	20	247	216.6	3800	0.06	A
	102.03S		07~08	137	132	33	27	329	313.32	3800	0.08	A
	100.01S	昏峰	17~18	446	962	8	14	1430	1283.6	3600	0.357	A
	100.02S		17~18	359	815	28	55	1257	1237.4	3600	0.344	A
	100.03S		17~18	565	851	35	34	1485	1344.5	3600	0.373	B
	100.04S		17~18	372	1310	32	49	1763	1728.2	3600	0.480	B
	101.01S		17~18	485	1332	32	57	1906	1702.4	3800	0.45	B
	101.02S		17~18	415	1550	30	38	2033	1849	3800	0.49	B
	101.03S		17~18	75	930	30	53	1088	1139.6	3800	0.30	A
	101.04S		18~19	152	1439	278	84	1708	1751.12	3800	0.46	B
	102.01S		17~18	407	1609	11	17	2044	1817.12	3800	0.48	B
	102.02S		17~18	326	1300	69	85	1780	1756.16	3800	0.46	B
	102.03S		17~18	416	1195	128	81	1820	1804.56	3800	0.47	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	227	308	10	2	546	462.2	5400	0.086	A
	99.03S		08~09	101	270	7	2	380	347.1	5400	0.064	A
	99.04S		08~09	166	395	11	5	574	520.1	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	160	445	19	10	628	581.5	5400	0.108	A
	100.02S		08~09	84	106	4	2	195	166.9	5400	0.031	A
	100.03S		07~08	71	125	3	0	189	166.1	5400	0.031	A
	100.04S		08~09	131	162	24	13	308	269.1	5400	0.050	A
	101.01S		07~08	147	271	16	5	439	370.12	5200	0.07	A
	101.02S		07~08	139	256	17	3	415	350.04	5200	0.07	A
	101.03S		07~08	93	148	21	5	227	200.36	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	106	183	15	12	294	250.56	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	98	193	8	0	299	245.88	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	152	289	18	0	459	383.32	5200	0.07	A
	102.03S		08~09	78	148	13	6	245	217.88	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	558	880	38	12	1488	1307.8	5400	0.242	A
	99.03S		17~18	475	1025	18	5	1523	1352	5400	0.250	A
	99.04S		17~18	518	970	19	5	1510	1318.3	5400	0.244	A
	100.01S		17~18	418	896	17	8	1339	1196.3	5400	0.222	A
	100.02S		17~18	447	794	40	3	1273	1118.2	5400	0.207	A
	100.03S		17~18	777	1252	36	4	2069	1784.2	5400	0.330	A
	100.04S		17~18	862	1162	43	9	2076	1770.7	5400	0.328	A
	101.01S		17~18	828	1307	29	14	2178	1699.68	5200	0.33	A
	101.02S		17~18	696	1457	52	3	2208	1828.56	5200	0.35	A
	101.03S		17~18	955	1475	23	6	2459	1882.6	5200	0.36	A
	101.04S		17~18	999	1463	22	73	2557	2031.64	5200	0.39	B
	102.01S		17~18	600	1229	52	7	1888	1574.8	5200	0.30	A
	102.02S		17~18	836	1237	33	3	2109	1617.16	5200	0.31	A
	102.03S		17~18	787	1036	18	3	1844	1365.52	5200	0.26	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4　許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	901	918	15	12	1846	1517.1	5400	0.281	A
	99.03S		07~08	495	857	44	2	1398	1226	5400	0.227	A
	99.04S		07~08	484	849	41	6	1380	1218.9	5400	0.226	A
	100.01S		07~08	542	859	37	9	1430	1241.2	5400	0.230	A
	100.02S		07~08	635	880	32	10	1557	1339	5400	0.248	A
	100.03S		07~08	978	1206	73	14	2271	1944.3	5400	0.360	A
	100.04S		07~08	1498	1396	35	11	2940	2380.3	5400	0.441	B
	101.01S		07~08	1203	1414	28	1	2646	1910.88	5200	0.37	A
	101.02S		07~08	1261	1465	40	8	2774	2024.56	5200	0.39	B
	101.03S		07~08	1280	1686	45	10	3021	2267.8	5200	0.44	B
	101.04S		07~08	1774	1394	20	25	3201	2105.24	5200	0.40	B
	102.01S		07~08	1043	1218	16	3	2280	1635.28	5200	0.31	A
	102.02S		07~08	1556	1511	46	8	3121	2189.96	5200	0.42	B
	102.03S		07~08	1052	1330	41	3	2426	1805.52	5200	0.35	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	151	13	3	268	240.1	5400	0.044	A
	99.03S		17~18	138	177	8	1	324	274.8	5400	0.051	A
	99.04S		17~18	153	214	11	5	382	334.3	5400	0.062	A
	100.01S		17~18	195	223	9	4	429	362.5	5400	0.067	A
	100.02S		18~19	118	183	9	2	309	265.8	5400	0.049	A
	100.03S		17~18	78	103	4	2	187	161.8	5400	0.030	A
	100.04S		17~18	88	175	10	4	275	252.8	5400	0.047	A
	101.01S		17~18	94	206	5	2	282	235.68	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	130	220	6	1	357	282.2	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	168	215	6	1	389	288.68	5200	0.06	A
	101.04S		17~18	112	209	7	4	332	273.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	94	241	12	0	347	301.24	5200	0.06	A
	102.02S		17~18	115	205	9	5	334	277.2	5200	0.05	A
	102.03S		17~18	118	221	8	0	347	281.08	5200	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往六輕	99.02S	晨峰	07~08	949	948	15	13	1925	1578.9	5400	0.292	A
	99.03S		07~08	452	803	46	4	1305	1155.2	5400	0.214	A
	99.04S		07~08	431	783	42	7	1263	1125.6	5400	0.208	A
	100.01S		07~08	481	829	36	8	1339	1173.1	5400	0.217	A
	100.02S		07~08	606	869	29	9	1513	1303.1	5400	0.241	A
	100.03S		07~08	999	1233	71	10	2313	1968.9	5400	0.365	A
	100.04S		07~08	1337	1298	40	25	2700	2235.2	5400	0.414	B
	101.01S		07~08	1095	1311	30	4	2440	1780	5200	0.34	A
	101.02S		07~08	1165	1376	45	8	2594	1912	5200	0.37	A
	101.03S		07~08	1198	1482	44	10	2734	2032.08	5200	0.39	A
	101.04S		07~08	1590	1191	26	25	2814	1836	5200	0.35	A
	102.01S		07~08	1020	1249	16	3	2288	1658	5200	0.32	A
	102.02S		07~08	1424	1287	42	9	2762	1911.84	5200	0.37	A
	102.03S		07~08	958	1100	44	2	2104	1546.08	5200	0.30	A
	99.02S	昏峰	17~18	98	139	6	3	246	215.8	5400	0.04	A
	99.03S		17~18	142	162	6	1	311	259.2	5400	0.048	A
	99.04S		17~18	155	215	8	4	380	326	5400	0.060	A
	100.01S		17~18	178	217	10	6	409	353.8	5400	0.066	A
	100.02S		18~19	113	171	9	2	287	243.3	5400	0.045	A
	100.03S		17~18	103	100	4	2	209	173.8	5400	0.032	A
	100.04S		17~18	94	187	10	9	300	285.4	5400	0.053	A
	101.01S		17~18	92	217	4	2	315	263.32	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	109	207	8	1	325	266.04	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	136	213	8	1	357	279.56	5200	0.05	A
	101.04S		17~18	92	209	13	4	318	279.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	63	203	8	0	274	243.28	5200	0.05	A
	102.02S		17~18	110	165	7	4	286	228.8	5200	0.04	A
	102.03S		17~18	141	171	8	2	322	243.76	5200	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	168	262	5	3	432	367.3	5400	0.068	A
	99.03S		08~09	92	258	9	2	361	332.7	5400	0.062	A
	99.04S		08~09	150	397	14	5	562	517	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	143	440	18	11	607	570.8	5400	0.106	A
	100.02S		08~09	71	89	6	2	164	142.6	5400	0.026	A
	100.03S		07~08	59	113	5	0	170	150.8	5400	0.028	A
	100.04S		08~09	125	150	16	6	278	245.4	5400	0.045	A
	101.01S		07~08	131	236	6	3	375	300.76	5200	0.06	A
	101.02S		07~08	135	216	14	3	367	299.8	5200	0.06	A
	101.03S		07~08	145	131	13	1	289	211.8	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	94	198	13	8	289	258.36	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	92	183	12	0	287	242.52	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	128	270	18	1	417	357.88	5200	0.07	A
	102.03S		07~08	133	138	13	2	286	218.88	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	481	714	26	7	1228	1062.6	5400	0.197	A
	99.03S		17~18	460	947	20	5	1432	1268	5400	0.235	A
	99.04S		17~18	512	902	17	5	1434	1243.7	5400	0.23	A
	100.01S		17~18	418	819	18	8	1263	1120.8	5400	0.208	A
	100.02S		17~18	357	757	40	4	1118	1003.2	5400	0.186	A
	100.03S		17~18	675	1158	35	4	1872	1627.5	5400	0.301	A
	100.04S		17~18	735	1002	45	13	1795	1549.5	5400	0.287	A
	101.01S		17~18	726	1137	28	16	1907	1495.16	5200	0.29	A
	101.02S		17~18	600	1203	47	3	1853	1529	5200	0.29	A
	101.03S		17~18	960	1363	22	6	2351	1770.2	5200	0.34	A
	101.04S		17~18	925	1276	17	71	2289	1802.6	5200	0.35	A
	102.01S		17~18	555	1155	44	7	1761	1467	5200	0.28	A
	102.02S		17~18	753	1095	28	4	1880	1436.48	5200	0.28	A
	102.03S		17~18	748	989	19	4	1760	1308.88	5200	0.25	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3—往聯外道路	99.02S	晨峰	08~09	47	85	3	1	122	112.3	4000	0.028	A
	99.03S		07~08	41	65	4	1	110	95.6	4000	0.024	A
	99.04S		07~08	45	81	9	5	137	127.5	4000	0.032	A
	100.01S		07~08	80	103	10	6	193	175	4000	0.044	A
	100.02S		07~08	41	50	7	2	100	91.1	4000	0.023	A
	100.03S		07~08	32	58	15	2	107	105.7	4000	0.026	A
	100.04S		07~08	64	54	4	0	122	98.4	4000	0.025	A
	101.01S		07~08	52	47	4	0	103	74.52	3400	0.02	A
	101.02S		07~08	66	54	8	1	129	97.56	3400	0.03	A
	101.03S		07~08	46	63	5	0	114	90.56	3400	0.03	A
	101.04S		07~08	67	44	0	0	87	50.48	3400	0.01	A
	102.01S		07~08	63	50	4	0	117	81.48	3400	0.02	A
	102.02S		07~08	39	15	10	2	66	55.44	3400	0.02	A
	102.03S		07~08	47	61	4	2	114	91.12	3400	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	69	73	4	0	142	114.4	4000	0.029	A
	99.03S		17~18	53	92	6	0	151	132.8	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	54	89	6	3	152	139.4	4000	0.035	A
	100.01S		17~18	96	123	8	2	229	198.6	4000	0.05	A
	100.02S		18~19	43	67	6	1	110	100.6	4000	0.025	A
	100.03S		17~18	47	83	3	0	132	114.2	4000	0.029	A
	100.04S		17~18	54	117	10	4	185	176.4	4000	0.044	A
	101.01S		17~18	60	145	6	2	213	184.2	3400	0.05	A
	101.02S		17~18	89	122	5	0	216	165.04	3400	0.05	A
	101.03S		17~18	138	140	3	0	281	196.28	3400	0.06	A
	101.04S		17~18	75	104	9	4	192	159.6	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	53	113	4	0	170	140.88	3400	0.04	A
	102.02S		17~18	80	132	5	3	220	178.4	3400	0.05	A
	102.03S		17~18	52	121	3	1	177	148.52	3400	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.4　許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續 5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3－離聯外道路	99.02S	晨峰	07~08	67	47	2	1	114	87.2	4000	0.022	A
	99.03S		07~08	65	129	5	2	201	181.5	4000	0.045	A
	99.04S		07~08	64	136	9	6	215	205.9	4000	0.051	A
	100.01S		07~08	81	149	7	4	241	220.1	4000	0.055	A
	100.02S		07~08	86	91	7	2	186	159.1	4000	0.04	A
	100.03S		07~08	25	98	15	0	138	135.5	4000	0.034	A
	100.04S		07~08	121	156	18	22	317	321.6	4000	0.08	A
	101.01S		07~08	71	176	19	7	273	258.76	3400	0.08	A
	101.02S		07~08	86	173	20	2	281	252.36	3400	0.07	A
	101.03S		07~08	54	155	18	4	231	222.84	3400	0.07	A
	101.04S		07~08	121	67	4	12	204	145.76	3400	0.04	A
	102.01S		07~08	84	117	0	0	201	147.24	3400	0.04	A
	102.02S		07~08	58	191	11	3	263	242.68	3400	0.07	A
	102.03S		07~08	31	90	15	5	141	145.16	3400	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	38	33	5	4	78	73.3	4000	0.018	A
	99.03S		17~18	33	86	2	0	121	108.8	4000	0.027	A
	99.04S		17~18	28	88	4	2	121	113.8	4000	0.028	A
	100.01S		17~18	40	108	5	5	157	151.5	4000	0.038	A
	100.02S		18~19	33	39	5	0	74	61.8	4000	0.015	A
	100.03S		17~18	44	30	2	0	76	59.4	4000	0.015	A
	100.04S		17~18	26	51	5	5	87	89.1	4000	0.022	A
	101.01S		17~18	22	38	3	1	64	54.72	3400	0.02	A
	101.02S		17~18	46	49	5	0	100	76.56	3400	0.02	A
	101.03S		17~18	54	51	3	0	108	77.04	3400	0.02	A
	101.04S		18~19	31	27	10	0	57	56.2	3400	0.02	A
	102.01S		17~18	17	39	12	0	68	71.52	3400	0.02	A
	102.02S		17~18	26	44	8	4	82	79.76	3400	0.02	A
	102.03S		17~18	51	24	2	1	78	48.96	3400	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來許厝分校	99.02S	晨峰	07~08	188	175	10	1	369	282	1300	0.22	C
	99.03S		07~08	126	228	2	0	356	295	1300	0.23	C
	99.04S		07~08	158	271	6	0	435	362	1300	0.28	C
	100.01S		07~08	154	255	8	1	413	340	1300	0.26	C
	100.02S		07~08	191	159	2	1	352	258.5	1300	0.2	C
	100.03S		07~08	56	155	14	2	227	217	1300	0.17	C
	100.04S		07~08	311	276	5	1	593	444.5	1300	0.34	D
	101.01S		07~08	189	257	10	2	458	377.5	1500	0.25	C
	101.02S		07~08	200	236	8	2	444	352	1500	0.23	C
	101.03S		07~08	232	405	10	1	648	544	1500	0.36	D
	101.04S		07~08	330	328	8	0	666	509	1500	0.34	D
	102.01S		07~08	170	120	8	2	300	203.2	1500	0.14	B
	102.02S		07~08	216	419	16	2	653	565	1500	0.38	D
	102.03S		07~08	209	390	11	4	614	528.5	1500	0.35	D
	99.02S	昏峰	17~18	121	244	16	9	390	363.5	1300	0.28	C
	99.03S		17~18	75	205	2	0	282	246.5	1300	0.19	C
	99.04S		17~18	74	212	3	0	289	255	1300	0.2	C
	100.01S		17~18	123	220	7	0	350	295.5	1300	0.23	C
	100.02S		17~18	161	201	5	1	368	294.5	1300	0.23	C
	100.03S		17~18	188	200	1	0	389	296.0	1300	0.23	C
	100.04S		17~18	201	312	5	0	518	422.5	1300	0.33	D
	101.01S		17~18	162	378	9	2	551	483	1500	0.32	D
	101.02S		17~18	250	470	11	0	731	617	1500	0.41	D
	101.03S		17~18	165	297	9	0	471	397.5	1500	0.27	C
	101.04S		17~18	195	378	18	6	597	529.5	1500	0.35	D
	102.01S		17~18	140	236	4	0	380	295.2	1500	0.20	C
	102.02S		17~18	220	260	12	3	495	403	1500	0.27	C
	102.03S		17~18	169	152	6	3	330	257.5	1500	0.17	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5　豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往台17線	99.02S	晨峰	08~09	24	30	27	37	118	195.9	4500	0.044	A
	99.03S		08~09	32	172	8	72	284	419.2	4500	0.093	A
	99.04S		07~08	92	214	18	84	366	523	4500	0.116	A
	100.01S		07~08	106	215	12	82	392	515.6	4500	0.115	A
	100.02S		07~08	42	93	18	45	164	247.2	4500	0.055	A
	100.03S		07~08	34	101	18	50	186	286.4	4500	0.064	A
	100.04S		07~08	59	131	20	72	234	376.4	4500	0.084	A
	101.01S		07~08	31	65	9	59	145	217.08	5600	0.04	A
	101.02S		07~08	58	53	5	74	173	235.84	5600	0.04	A
	101.03S		08~09	91	182	26	61	360	406.16	5600	0.07	A
	101.04S		07~08	166	121	3	66	269	286.48	5600	0.05	A
	102.01S		08~09	47	303	0	92	442	522.32	5600	0.09	A
	102.02S		08~09	40	168	9	46	263	303.4	5600	0.05	A
	102.03S		08~09	41	116	22	47	226	282.56	5600	0.05	A
	99.02S	昏峰	17~18	140	436	37	92	705	851.5	4500	0.189	A
	99.03S		17~18	156	760	52	96	1064	1219.6	4500	0.271	A
	99.04S		17~18	196	896	42	90	1224	1346.6	4500	0.299	A
	100.01S		17~18	204	867	39	85	1195	1302.9	4500	0.29	A
	100.02S		17~18	103	440	21	70	634	743.3	4500	0.165	A
	100.03S		17~18	88	398	25	65	576	683.3	4500	0.152	A
	100.04S		17~18	204	1054	38	100	1396	1533.4	4500	0.341	A
	101.01S		17~18	114	1131	30	96	1371	1449.24	5600	0.26	A
	101.02S		17~18	192	1337	20	102	1651	1674.52	5600	0.30	A
	101.03S		17~18	311	1238	61	85	1695	1671.16	5600	0.30	A
	101.04S		17~18	369	767	16	144	1283	1223.24	5600	0.22	A
	102.01S		17~18	137	990	10	85	1222	1248.32	5600	0.22	A
	102.02S		17~18	241	1165	63	105	1574	1621.36	5600	0.29	A
	102.03S		17~18	404	1478	37	79	1998	1878.64	5600	0.34	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5　豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離台17線	99.02S	晨峰	07~08	240	1308	45	231	1815	2199	4500	0.489	B
	99.03S		07~08	200	696	40	168	1072	1332	4500	0.296	A
	99.04S		07~08	232	889	40	146	1281	1487.2	4500	0.33	A
	100.01S		07~08	259	835	31	137	1241	1401.4	4500	0.311	A
	100.02S		08~09	212	1130	67	134	1430	1468.7	4500	0.326	A
	100.03S		07~08	211	1114	66	70	1461	1549.6	4500	0.344	A
	100.04S		07~08	328	1360	37	207	1932	2233.3	4500	0.496	B
	101.01S		07~08	381	2060	83	114	2638	2630.56	5600	0.47	B
	101.02S		07~08	556	2006	59	126	2747	2613.16	5600	0.47	B
	101.03S		07~08	387	1982	108	109	2586	2598.72	5600	0.46	B
	101.04S		07~08	558	1888	12	270	2722	2696.08	5600	0.48	B
	102.01S		07~08	337	1487	35	190	2049	2103.32	5600	0.38	B
	102.02S		07~08	594	3093	107	167	3961	3909.64	5600	0.70	C
	102.03S		07~08	587	2253	56	151	3047	2919.72	5600	0.52	B
	99.02S	昏峰	18~19	33	215	3	33	284	338.3	4500	0.075	A
	99.03S		17~18	20	44	4	72	136	272	4500	0.06	A
	99.04S		18~19	60	93	12	84	248	397.5	4500	0.088	A
	100.01S		17~18	75	123	14	76	270	384.7	4500	0.085	A
	100.02S		17~18	54	84	9	23	164	192.6	4500	0.043	A
	100.03S		17~18	58	109	8	31	199	227.8	4500	0.051	A
	100.04S		17~18	64	114	10	34	222	269.4	4500	0.06	A
	101.01S		17~18	57	116	3	41	217	233.32	5600	0.04	A
	101.02S		17~18	72	94	10	40	201	207.72	5600	0.04	A
	101.03S		17~18	92	121	4	30	247	228.92	5600	0.04	A
	101.04S		17~18	109	127	1	47	276	263.84	5600	0.05	A
	102.01S		17~18	54	90	2	24	170	166.64	5600	0.03	A
	102.02S		17~18	91	131	6	27	255	236.36	5600	0.04	A
	102.03S		17~18	41	88	8	40	177	208.36	5600	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—往六輕	99.02S	晨峰	07~08	575	1308	56	227	2153	2398.5	4500	0.533	B
	99.03S		07~08	612	1524	52	184	2336	2467.2	4500	0.548	C
	99.04S		08~09	425	1046	58	154	1670	1811	4500	0.402	B
	100.01S		08~09	471	1075	41	142	1729	1845.1	4500	0.41	B
	100.02S		08~09	506	1289	69	142	1899	1835.6	4500	0.408	B
	100.03S		07~08	461	1228	77	70	1836	1830.1	4500	0.407	B
	100.04S		07~08	1282	2230	49	219	3780	3729.7	4500	0.829	D
	101.01S		07~08	1029	2516	92	129	3766	3372.64	5600	0.60	B
	101.02S		07~08	1815	2665	62	135	4677	3751.8	5600	0.67	C
	101.03S		07~08	1460	2697	129	121	4407	3772.6	5600	0.67	C
	101.04S		07~08	1564	2745	12	284	4602	3952.64	5600	0.71	C
	102.01S		07~08	605	1579	35	190	2409	2291.8	5600	0.41	B
	102.02S		07~08	1546	3599	135	173	5453	4833.16	5600	0.86	D
	102.03S		07~08	1546	2798	67	156	4567	3845.16	5600	0.69	C
	99.02S	昏峰	17~18	21	196	0	33	248	306.4	4500	0.068	A
	99.03S		17~18	44	112	4	72	206	290.4	4500	0.065	A
	99.04S		17~18	64	146	14	85	278	423.5	4500	0.094	A
	100.01S		17~18	98	182	15	78	355	455.7	4500	0.101	A
	100.02S		18~19	21	81	3	22	125	160.5	4500	0.036	A
	100.03S		18~19	44	111	6	31	190	236.4	4500	0.053	A
	100.04S		17~18	26	100	5	33	155	212.6	4500	0.047	A
	101.01S		18~19	29	111	3	41	170	188.08	5600	0.03	A
	101.02S		18~19	57	108	5	41	211	229.72	5600	0.04	A
	101.03S		18~19	44	127	4	29	193	193.4	5600	0.03	A
	101.04S		17~18	62	112	0	37	197	201.72	5600	0.04	A
	102.01S		17~18	12	81	0	23	116	135.92	5600	0.02	A
	102.02S		18~19	30	94	8	27	159	181.8	5600	0.03	A
	102.03S		18~19	37	108	6	37	188	215.92	5600	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	64	155	29	38	286	350.9	4500	0.078	A
	99.03S		08~09	228	512	16	72	828	888.8	4500	0.198	A
	99.04S		08~09	261	636	26	86	1009	1089.6	4500	0.242	A
	100.01S		08~09	295	611	15	83	1001	1050.5	4500	0.233	A
	100.02S		08~09	99	234	13	51	393	459.9	4500	0.102	A
	100.03S		08~09	10	75	13	49	147	247.5	4500	0.055	A
	100.04S		08~09	30	176	14	72	289	426.5	4500	0.095	A
	101.01S		08~09	24	101	7	61	193	259.24	5600	0.05	A
	101.02S		08~09	42	98	6	76	222	293.52	5600	0.05	A
	101.03S		08~09	167	377	29	63	636	639.52	5600	0.11	A
	101.04S		08~09	150	291	9	77	527	534.2	5600	0.10	A
	102.01S		08~09	114	519	6	93	732	777.84	5600	0.14	A
	102.02S		08~09	126	363	12	46	547	535.96	5600	0.10	A
	102.03S		08~09	120	222	21	47	410	414.8	5600	0.07	A
	99.02S	昏峰	17~18	224	539	39	99	901	1028.9	4500	0.229	A
	99.03S		17~18	748	1580	80	104	2512	2460.8	4500	0.547	C
	99.04S		17~18	343	1087	44	93	1567	1637.8	4500	0.364	A
	100.01S		17~18	343	1107	39	87	1576	1632.3	4500	0.363	A
	100.02S		17~18	467	859	34	80	1440	1430.2	4500	0.318	A
	100.03S		17~18	85	389	23	65	562	669.5	4500	0.149	A
	100.04S		17~18	809	1378	40	105	2332	2238.4	4500	0.497	B
	101.01S		17~18	520	1606	30	102	2258	2083.6	5600	0.37	B
	101.02S		17~18	1340	1846	34	106	3326	2636.4	5600	0.47	B
	101.03S		17~18	657	1830	70	94	2651	2427.32	5600	0.43	B
	101.04S		17~18	879	1382	18	154	2421	2050.44	5600	0.37	A
	102.01S		17~18	438	1637	15	96	2186	2038.88	5600	0.36	A
	102.02S		17~18	803	1906	75	109	2893	2599.88	5600	0.46	B
	102.03S		17~18	1012	2002	49	90	3153	2672.12	5600	0.48	B

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3線—往來豐安國小	99.02S	晨峰	07~08	378	481	22	7	807	694.5	2200	0.32	C
	99.03S		07~08	764	1116	12	20	1912	1582	2200	0.72	E
	99.04S		07~08	636	936	38	22	1628	1394	2200	0.63	E
	100.01S		08~09	714	933	25	17	1689	1391	2200	0.63	E
	100.02S		08~09	487	460	17	7	971	758.5	2200	0.34	D
	100.03S		07~08	466	286	15	3	767	549	2200	0.25	C
	100.04S		07~08	1243	1127	19	11	2400	1819.5	2200	0.83	E
	101.01S		07~08	998	940	11	11	1960	1494	2200	0.68	E
	101.02S		07~08	1713	834	7	9	2563	1731.5	2200	0.79	E
	101.03S		07~08	1391	1120	26	9	2544	1888.5	2200	0.86	E
	101.04S		07~08	1644	1105	10	18	2770	1987	2200	0.90	E
	102.01S		07~08	677	440	2	5	1124	699.12	2200	0.32	C
	102.02S		07~08	1369	1192	35	7	2603	1967.5	2200	0.89	E
	102.03S		07~08	1298	776	19	5	2098	1478	2200	0.67	E
	99.02S	昏峰	17~18	234	353	9	11	606	518	2200	0.24	C
	99.03S		17~18	712	1056	36	16	1820	1532	2200	0.70	E
	99.04S		17~18	392	657	32	19	1100	974	2200	0.44	D
	100.01S		17~18	476	746	22	10	1254	1058	2200	0.48	D
	100.02S		17~18	616	709	24	12	1361	1101	2200	0.50	D
	100.03S		17~18	308	358	14	0	680	540	2200	0.25	C
	100.04S		17~18	941	753	19	16	1729	1309.5	2200	0.60	E
	101.01S		17~18	676	901	11	6	1594	1279	2200	0.58	E
	101.02S		17~18	1457	864	25	8	2354	1666.5	2200	0.76	E
	101.03S		17~18	729	1025	19	13	1786	1466.5	2200	0.67	E
	101.04S		17~18	1075	1011	5	20	2110	1616.5	2200	0.73	E
	102.01S		17~18	560	1022	7	16	1605	1274.2	2200	0.58	E
	102.02S		17~18	886	1134	25	5	2050	1642	2200	0.75	E
	102.03S		17~18	885	815	20	13	1733	1336.5	2200	0.61	E

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	964	698	9	1	1672	1201	3500	0.32	D
	99.03S		07~08	2052	1196	20	0	3268	2262	3500	0.61	E
	99.04S		07~08	2123	1321	24	6	3466	2432.5	3500	0.66	E
	100.01S		07~08	695	836	8	0	1539	1199.5	3500	0.32	D
	100.02S		07~08	1120	929	13	2	2064	1521	3500	0.43	D
	100.03S		07~08	888	677	12	2	1579	1151	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	423	474	25	6	928	753.5	3500	0.22	C
	101.01S		07~08	751	568	10	1	1330	966.5	3000	0.32	D
	101.02S		07~08	598	958	26	0	1571	1287	3000	0.43	D
	101.03S		07~08	621	506	20	1	1108	819.5	3000	0.27	C
	101.04S		07~08	2032	945	13	3	2993	1996	3000	0.67	E
	102.01S		07~08	1458	978	2	0	2438	1711	3000	0.57	E
	102.02S		07~08	1029	540	17	2	1588	1094.5	3000	0.36	D
	102.03S		07~08	919	507	8	1	1435	985.5	3000	0.33	D
	99.02S	昏峰	18~19	516	575	9	11	986	756	3500	0.2	C
	99.03S		17~18	692	660	24	0	1348	1026	3500	0.28	C
	99.04S		17~18	840	828	29	4	1701	1318	3500	0.36	D
	100.01S		17~18	354	738	8	1	1101	934	3500	0.25	C
	100.02S		18~19	724	763	17	4	1497	1146	3500	0.33	D
	100.03S		17~18	843	776	22	1	1642	1244.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	1032	899	8	0	1939	1431	3500	0.41	D
	101.01S		17~18	844	771	12	0	1627	1217	3000	0.41	D
	101.02S		18~19	1045	808	22	1	1863	1350.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	935	844	15	2	1796	1347.5	3000	0.45	D
	101.04S		17~18	803	761	22	7	1509	1143.5	3000	0.38	D
	102.01S		17~18	357	544	0	1	902	725.5	3000	0.24	C
	102.02S		17~18	967	811	34	0	1812	1362.5	3000	0.45	D
	102.03S		18~19	1070	870	17	1	1958	1442	3000	0.48	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往來台61線	99.03S	晨峰	07~08	1768	1068	24	0	2860	2000	3500	0.54	E
	99.04S		07~08	1796	1189	22	6	3013	2149	3500	0.58	E
	100.01S		07~08	689	766	11	0	1461	1122.5	3500	0.3	D
	100.02S		07~08	976	854	14	2	1846	1376	3500	0.39	D
	100.03S		07~08	933	644	15	2	1594	1146.5	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	447	455	28	2	932	740.5	3500	0.21	C
	101.01S		07~08	772	573	11	0	1356	981	3000	0.33	D
	101.02S		07~08	558	880	29	0	1448	1179	3000	0.39	D
	101.03S		07~08	731	479	20	2	1232	890.5	3000	0.30	C
	101.04S		07~08	1863	849	13	3	2728	1815.5	3000	0.61	E
	102.01S		07~08	1351	913	2	0	2266	1592.5	3000	0.53	D
	102.02S		07~08	1014	597	17	2	1630	1144	3000	0.38	D
	102.03S		07~08	954	501	9	1	1465	999	3000	0.33	D
	99.03S	昏峰	17~18	756	736	40	0	1532	1194	3500	0.32	D
	99.04S		17~18	857	843	37	2	1739	1351.5	3500	0.37	D
	100.01S		17~18	399	755	7	0	1161	968.5	3500	0.26	C
	100.02S		18~19	746	851	21	4	1612	1255	3500	0.36	D
	100.03S		17~18	879	757	24	2	1662	1250.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	999	875	11	0	1885	1396.5	3500	0.40	D
	101.01S		17~18	883	743	11	0	1637	1206.5	3000	0.40	D
	101.02S		18~19	1089	781	24	1	1889	1363.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	1079	932	19	3	2033	1518.5	3000	0.51	D
	101.04S		17~18	824	810	30	7	1559	1213	3000	0.40	D
	102.01S		17~18	361	591	0	0	952	771.5	3000	0.26	C
	102.02S		17~18	929	759	34	0	1722	1291.5	3000	0.43	D
	102.03S		18~19	1101	851	24	1	1977	1452.5	3000	0.48	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
橋頭路—往來麥寮社區	99.03S	晨峰	07~08	428	360	4	0	792	582	3500	0.17	C
	99.04S		07~08	545	476	16	4	1031	768.5	3500	0.22	C
	100.01S		07~08	218	294	4	0	516	411	3500	0.12	B
	100.02S		07~08	264	175	9	0	442	313	3500	0.09	B
	100.03S		07~08	235	185	5	0	425	312.5	3500	0.09	B
	100.04S		07~08	118	143	10	6	274	234	3500	0.07	B
	101.01S		07~08	149	167	10	1	320	250.5	3000	0.08	B
	101.02S		08~09	158	258	9	0	417	348	3000	0.12	B
	101.03S		07~08	190	157	6	1	354	267	3000	0.09	B
	101.04S		07~08	391	232	0	0	623	427.5	3000	0.14	B
	102.01S		07~08	295	203	4	0	502	358.5	3000	0.12	B
	102.02S		07~08	267	177	4	0	448	318.5	3000	0.11	B
	102.03S		07~08	225	112	5	2	344	240.5	3000	0.08	B
	99.03S	昏峰	18~19	332	224	32	0	556	390	3500	0.11	B
	99.04S		18~19	411	465	32	2	882	726.5	3500	0.21	C
	100.01S		17~18	143	293	1	1	438	369.5	3500	0.11	B
	100.02S		17~18	215	210	12	0	436	340.5	3500	0.10	B
	100.03S		17~18	262	202	18	1	482	371	3500	0.11	B
	100.04S		17~18	323	334	9	0	666	513.5	3500	0.15	B
	101.01S		17~18	243	228	9	0	480	367.5	3000	0.12	B
	101.02S		18~19	308	213	14	0	534	393	3000	0.13	B
	101.03S		18~19	306	276	8	1	537	421	3000	0.14	B
	101.04S		18~19	283	233	17	0	533	408.5	3000	0.14	B
	102.01S		17~18	102	155	0	1	258	209	3000	0.07	B
	102.02S		18~19	283	282	10	0	575	443.5	3000	0.15	B
	102.03S		18~19	291	245	15	0	551	420.5	3000	0.14	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往台17線	99.02S	晨峰	08~09	48	93	21	77	203	356.3	2900	0.123	A
	99.03S		08~09	15	57	3	46	113	202.8	2900	0.070	A
	99.04S		07~08	16	77	5	38	135	205.1	2900	0.071	A
	100.01S		08~09	30	71	11	43	155	234.5	2900	0.081	A
	100.02S		08~09	14	44	2	19	77	109.4	2900	0.038	A
	100.03S		08~09	32	64	2	30	124	164.2	2900	0.057	A
	100.04S		08~09	35	91	1	31	157	205	2900	0.071	A
	101.01S		07~08	22	92	3	15	130	135.12	3800	0.04	A
	101.02S		08~09	31	32	1	30	93	109.16	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	56	78	3	23	157	148.76	3800	0.04	A
	101.04S		08~09	53	177	15	36	257	255.48	3800	0.07	A
	102.01S		07~08	16	77	3	24	120	142.16	3800	0.04	A
	102.02S		08~09	53	103	2	28	186	188.08	3800	0.05	A
	102.03S		08~09	32	46	0	44	122	154.32	3800	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	315	690	11	41	1037	964.5	2900	0.333	A
	99.03S		18~19	10	34	1	16	58	87.3	2900	0.030	A
	99.04S		17~18	23	57	5	17	102	129.3	2900	0.045	A
	100.01S		17~18	188	872	5	39	1104	1109.3	2900	0.383	B
	100.02S		17~18	317	638	8	34	997	942.2	2900	0.325	A
	100.03S		17~18	187	577	8	31	800	789.7	2900	0.272	A
	100.04S		17~18	179	763	21	34	997	1003.9	2900	0.346	A
	101.01S		17~18	151	821	20	30	1022	985.36	3800	0.26	A
	101.02S		18~19	90	471	9	46	610	611.2	3800	0.16	A
	101.03S		17~18	297	642	11	32	971	819.32	3800	0.22	A
	101.04S		17~18	245	1449	16	59	1769	1702.2	3800	0.45	B
	102.01S		17~18	71	680	25	38	814	844.16	3800	0.22	A
	102.02S		17~18	253	725	15	24	1017	901.88	3800	0.24	A
	102.03S		17~18	174	920	10	58	1162	1132.24	3800	0.30	A

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離台17線	99.02S	晨峰	07~08	47	362	17	64	490	607.7	2900	0.210	A
	99.03S		08~09	14	34	5	41	92	170.9	2900	0.059	A
	99.04S		07~08	26	55	8	42	131	208.6	2900	0.072	A
	100.01S		07~08	231	1246	28	47	1531	1516.6	2900	0.523	B
	100.02S		08~09	121	565	19	22	683	693.7	2900	0.239	A
	100.03S		08~09	155	951	23	20	1131	1101	2900	0.38	B
	100.04S		07~08	195	1301	44	25	1563	1553	2900	0.536	B
	101.01S		07~08	26	186	13	24	249	276.76	3800	0.07	A
	101.02S		08~09	283	970	26	25	1302	1179.68	3800	0.31	A
	101.03S		07~08	179	945	4	46	1174	1119.44	3800	0.29	A
	101.04S		07~08	464	2447	99	43	3051	2922.04	3800	0.77	C
	102.01S		07~08	19	198	10	25	252	281.84	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	112	677	34	33	856	864.72	3800	0.23	A
	102.03S		07~08	313	1906	13	26	2258	2104.48	3800	0.55	B
	99.02S	昏峰	17~18	352	676	12	48	1088	1049.2	2900	0.362	A
	99.03S		17~18	4	20	1	6	30	38.9	2900	0.013	A
	99.04S		17~18	8	17	4	12	41	63.8	2900	0.022	A
	100.01S		17~18	11	18	1	17	47	77.1	2900	0.027	A
	100.02S		17~18	2	9	2	14	23	47.2	2900	0.016	A
	100.03S		18~19	6	9	0	21	32	73.2	2900	0.025	A
	100.04S		17~18	2	10	1	19	30	67.6	2900	0.023	A
	101.01S		17~18	3	23	3	7	35	45.72	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	27	3	37	68	115.36	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	11	0	13	25	39.32	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	28	0	11	42	51.44	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	7	24	4	17	52	72.72	3800	0.02	A
	102.02S		17~18	10	13	5	18	46	67.2	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	4	0	8	14	22.32	3800	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往東北門	99.02S	晨峰	07~08	46	191	7	23	267	298.1	3300	0.09	A
	99.03S		07~08	7	50	2	19	71	93.2	3300	0.028	A
	99.04S		07~08	20	75	6	16	117	144	3300	0.044	A
	100.01S		07~08	106	658	4	18	772	741.1	3300	0.225	A
	100.02S		07~08	69	434	11	5	519	506.9	3300	0.154	A
	100.03S		07~08	64	346	12	5	426	415.9	3300	0.126	A
	100.04S		07~08	189	898	15	17	1115	1072.9	3300	0.325	A
	101.01S		07~08	19	173	10	14	216	232.64	3800	0.06	A
	101.02S		08~09	231	964	18	15	1228	1119.76	3800	0.29	A
	101.03S		07~08	121	747	10	32	902	865.36	3800	0.23	A
	101.04S		07~08	475	1519	59	21	2074	1866	3800	0.49	B
	102.01S		07~08	15	171	9	11	206	220.4	3800	0.06	A
	102.02S		07~08	110	557	18	19	704	678	3800	0.18	A
	102.03S		07~08	201	1139	0	4	1344	1220.16	3800	0.32	A
	99.02S	昏峰	17~18	267	513	7	15	799	719.7	3300	0.218	A
	99.03S		18~19	11	24	0	5	37	42.6	3300	0.013	A
	99.04S		18~19	12	24	2	8	40	52.2	3300	0.016	A
	100.01S		17~18	17	102	2	6	127	133.2	3300	0.040	A
	100.02S		17~18	34	82	2	11	129	138.4	3300	0.042	A
	100.03S		17~18	64	93	7	9	173	168.9	3300	0.051	A
	100.04S		17~18	5	15	4	11	35	57	3300	0.017	A
	101.01S		17~18	3	21	4	7	33	41.88	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	31	5	28	66	104.32	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	20	2	11	26	37.92	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	32	3	8	44	51.04	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	4	19	4	7	34	44.64	3800	0.01	A
	102.02S		17~18	10	14	6	16	46	66	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	3	4	2	11	16.92	3800	0.00	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離東北門	99.02S	晨峰	07~08	54	104	5	32	170	214.9	4100	0.052	A
	99.03S		08~09	9	48	5	15	75	104.7	4100	0.026	A
	99.04S		07~08	24	77	5	12	117	133.4	4100	0.033	A
	100.01S		07~08	85	211	4	17	307	290.5	4100	0.071	A
	100.02S		07~08	51	83	3	8	141	131.6	4100	0.032	A
	100.03S		07~08	75	112	14	6	193	172	4100	0.042	A
	100.04S		08~09	41	63	0	20	124	147.6	4100	0.036	A
	101.01S		07~08	16	75	3	7	99	98.36	3800	0.03	A
	101.02S		08~09	32	26	4	15	77	79.32	3800	0.02	A
	101.03S		08~09	52	72	3	13	137	119.32	3800	0.03	A
	101.04S		07~08	56	120	20	8	181	176.92	3800	0.05	A
	102.01S		07~08	13	63	2	5	83	83.08	3800	0.02	A
	102.02S		08~09	43	81	4	19	147	147.08	3800	0.04	A
	102.03S		08~09	24	40	0	22	86	97.04	3800	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	218	415	9	7	645	571.3	4100	0.139	A
	99.03S		17~18	5	27	0	11	43	63	4100	0.015	A
	99.04S		17~18	19	46	3	11	79	94.9	4100	0.023	A
	100.01S		17~18	95	474	1	14	584	574.5	4100	0.140	A
	100.02S		17~18	198	393	8	9	603	535.8	4100	0.131	A
	100.03S		17~18	65	282	6	11	362	360	4100	0.088	A
	100.04S		17~18	133	460	10	20	622	611.8	4100	0.149	A
	101.01S		17~18	100	504	11	14	629	595	3800	0.16	A
	101.02S		17~18	39	103	6	27	171	185.64	3800	0.05	A
	101.03S		17~18	153	362	11	10	525	439.08	3800	0.12	A
	101.04S		17~18	153	851	24	12	1035	974.28	3800	0.26	A
	102.01S		17~18	63	433	14	19	529	528.28	3800	0.14	A
	102.02S		17~18	234	449	15	5	703	577.24	3800	0.15	A
	102.03S		17~18	94	448	4	4	550	499.44	3800	0.13	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—往北門	99.02S	晨峰	07~08	66	238	15	46	426	438.1	4100	0.107	A
	99.03S		08~09	20	39	7	27	144	140.5	4100	0.034	A
	99.04S		07~08	30	58	10	28	148	169	4100	0.041	A
	100.01S		07~08	195	768	25	34	819	1003.5	4100	0.245	A
	100.02S		08~09	136	426	11	23	561	587.1	4100	0.143	A
	100.03S		08~09	185	731	24	16	942	926	4100	0.226	A
	100.04S		07~08	98	549	33	15	803	702.3	4100	0.171	A
	101.01S		07~08	32	140	8	12	236	195.52	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	159	188	19	12	495	313.44	3800	0.08	A
	101.03S		07~08	95	300	0	27	458	393.6	3800	0.10	A
	101.04S		07~08	204	1153	63	35	1641	1409.04	3800	0.37	B
	102.01S		07~08	25	142	6	15	236	197.2	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	64	486	10	11	644	555.24	3800	0.15	A
	102.03S		07~08	203	997	13	40	1349	1186.68	3800	0.31	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	198	12	40	754	396.6	4100	0.097	A
	99.03S		17~18	3	16	1	2	46	25.3	4100	0.006	A
	99.04S		18~19	9	23	3	10	71	62.3	4100	0.015	A
	100.01S		17~18	21	31	1	11	598	78.1	4100	0.019	A
	100.02S		17~18	0	10	3	9	447	38.5	4100	0.009	A
	100.03S		17~18	2	15	3	15	530	59.7	4100	0.015	A
	100.04S		17~18	57	98	5	17	545	160.7	4100	0.039	A
	101.01S		17~18	48	116	9	7	574	168.48	3800	0.04	A
	101.02S		17~18	34	86	6	12	564	137.84	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	42	117	0	2	605	132.12	3800	0.03	A
	101.04S		17~18	92	214	16	6	1066	295.52	3800	0.08	A
	102.01S		17~18	46	99	9	15	456	168.36	3800	0.04	A
	102.02S		17~18	98	86	11	3	512	152.08	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	79	110	4	6	811	160.44	3800	0.04	A

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—離北門	99.02S	晨峰	08~09	54	71	21	50	175	269.9	4500	0.060	A
	99.03S		08~09	16	64	4	31	104	163.3	4500	0.036	A
	99.04S		07~08	16	78	5	32	126	176.1	4500	0.039	A
	100.01S		08~09	54	98	8	31	191	235.4	4500	0.052	A
	100.02S		08~09	16	52	3	17	85	112.6	4500	0.025	A
	100.03S		08~09	38	78	12	27	155	199.8	4500	0.044	A
	100.04S		07~08	93	141	7	26	265	282.3	4500	0.063	A
	101.01S		07~08	31	144	5	11	190	188.16	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	106	188	8	19	320	283.36	3800	0.07	A
	101.03S		07~08	37	163	6	35	238	259.92	3800	0.07	A
	101.04S		07~08	207	208	18	28	457	379.72	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	24	129	6	20	179	194.84	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	52	180	10	15	257	253.72	3800	0.07	A
	102.03S		07~08	91	239	0	14	344	302.56	3800	0.08	A
	99.02S	昏峰	17~18	113	310	7	37	454	460.3	4500	0.102	A
	99.03S		18~19	16	38	1	7	57	56.6	4500	0.013	A
	99.04S		18~19	20	41	6	10	70	82.7	4500	0.018	A
	100.01S		17~18	120	513	6	25	664	669	4500	0.149	A
	100.02S		17~18	151	333	5	35	524	536.1	4500	0.119	A
	100.03S		17~18	186	388	11	23	608	585.1	4500	0.130	A
	100.04S		17~18	106	408	19	18	551	554.1	4500	0.123	A
	101.01S		17~18	99	443	19	21	582	566.64	3800	0.15	A
	101.02S		18~19	90	446	10	23	561	533.4	3800	0.14	A
	101.03S		17~18	186	406	2	22	616	525.76	3800	0.14	A
	101.04S		17~18	184	816	11	52	1063	1020.84	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	51	341	20	24	436	456.16	3800	0.12	A
	102.02S		17~18	117	363	12	20	512	475.52	3800	0.13	A
	102.03S		17~18	159	581	14	54	808	787.84	3800	0.21	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	84	412	10	10	514	501.4	3500	0.143	A
	99.03S		08~09	77	317	6	4	403	382.7	3500	0.109	A
	99.04S		08~09	106	360	10	8	482	459.6	3500	0.131	A
	100.01S		08~09	110	281	10	0	401	362	3500	0.103	A
	100.02S		08~09	108	155	8	5	276	246.8	3500	0.071	A
	100.03S		08~09	109	220	19	3	351	322.9	3500	0.092	A
	100.04S		07~08	557	405	4	4	969	755.7	3500	0.216	A
	101.01S		08~09	378	616	15	9	1009	785.08	3300	0.24	A
	101.02S		08~09	418	628	22	11	1079	851.08	3300	0.26	A
	101.03S		07~08	387	645	156	16	1111	1129.24	3300	0.34	A
	101.04S		07~08	1061	727	16	20	1522	893.72	3300	0.27	A
	102.01S		08~09	144	251	9	4	408	331.44	3300	0.10	A
	102.02S		08~09	49	120	10	7	186	175.04	3300	0.05	A
	102.03S		08~09	121	200	2	7	330	263.36	3300	0.08	A
	99.02S	昏峰	17~18	379	646	14	24	1061	963.4	3500	0.275	A
	99.03S		17~18	93	247	15	4	359	337.3	3500	0.096	A
	99.04S		18~19	159	294	12	5	464	418.8	3500	0.120	A
	100.01S		17~18	212	280	4	8	503	434.2	3500	0.124	A
	100.02S		17~18	948	908	31	8	1895	1547.3	3500	0.442	B
	100.03S		17~18	801	1039	48	13	1901	1630.6	3500	0.466	B
	100.04S		17~18	258	1013	37	12	1320	1259.3	3500	0.360	A
	101.01S		17~18	133	463	25	9	630	585.68	3300	0.18	A
	101.02S		18~19	99	282	12	4	385	339.84	3300	0.10	A
	101.03S		17~18	244	549	11	17	821	698.44	3300	0.21	A
	101.04S		17~18	308	746	25	12	1091	938.28	3300	0.28	A
	102.01S		17~18	416	674	47	8	1145	944.76	3300	0.29	A
	102.02S		17~18	350	949	41	4	1344	1174	3300	0.36	A
	102.03S		17~18	700	759	4	2	1465	1024.2	3300	0.31	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	364	532	15	6	888	761.9	4000	0.190	A
	99.03S		07~08	462	561	13	6	942	774.2	4000	0.194	A
	99.04S		07~08	433	584	10	12	954	803.8	4000	0.201	A
	100.01S		07~08	591	763	34	7	1395	1189.6	4000	0.297	A
	100.02S		07~08	553	696	22	28	1083	928.8	4000	0.232	A
	100.03S		07~08	612	849	40	16	1293	1096.7	4000	0.274	A
	100.04S		07~08	268	271	6	7	551	458.8	4000	0.115	A
	101.01S		07~08	101	373	15	8	490	446.4	3700	0.12	A
	101.02S		08~09	152	453	29	5	636	575.92	3700	0.16	A
	101.03S		07~08	331	365	8	32	666	524.64	3700	0.14	A
	101.04S		07~08	412	396	16	24	831	594.92	3700	0.16	A
	102.01S		07~08	1344	824	29	10	2207	1393.64	3700	0.38	B
	102.02S		08~09	463	817	34	6	1320	1071.68	3700	0.29	A
	102.03S		07~08	830	929	12	2	1773	1258.6	3700	0.34	A
	99.02S	昏峰	18~19	56	121	1	0	159	144.7	4000	0.036	A
	99.03S		17~18	50	76	3	1	129	110.5	4000	0.028	A
	99.04S		18~19	83	126	6	3	215	189.3	4000	0.047	A
	100.01S		17~18	154	164	5	5	328	278.9	4000	0.070	A
	100.02S		17~18	44	79	9	2	134	124.9	4000	0.031	A
	100.03S		17~18	44	104	12	2	152	140.4	4000	0.035	A
	100.04S		17~18	973	642	27	6	1648	1284.3	4000	0.321	A
	101.01S		17~18	287	516	15	9	827	672.12	3700	0.18	A
	101.02S		18~19	221	233	14	7	439	322.76	3700	0.09	A
	101.03S		17~18	817	716	28	7	1568	1087.12	3700	0.29	A
	101.04S		17~18	1223	587	32	19	1861	1139.48	3700	0.31	A
	102.01S		18~19	50	84	1	1	136	106.4	3700	0.03	A
	102.02S		18~19	72	96	4	2	174	135.12	3700	0.04	A
	102.03S		18~19	86	110	2	0	198	145.36	3700	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往六輕	99.02S	晨峰	08~09	314	355	11	6	678	561.4	4000	0.140	A
	99.03S		07~08	414	415	13	5	773	623.9	4000	0.156	A
	99.04S		07~08	410	438	8	10	828	686	4000	0.172	A
	100.01S		07~08	456	689	20	7	1170	1007.6	4000	0.252	A
	100.02S		07~08	435	440	17	13	890	750.5	4000	0.188	A
	100.03S		07~08	476	606	29	11	1046	888.6	4000	0.222	A
	100.04S		07~08	388	483	11	3	885	741.3	4000	0.185	A
	101.01S		07~08	236	499	15	8	718	599	3800	0.16	A
	101.02S		08~09	413	686	35	5	1139	922.68	3800	0.24	A
	101.03S		07~08	482	428	18	33	912	646.72	3800	0.17	A
	101.04S		07~08	804	616	20	24	1447	964.84	3800	0.25	A
	102.01S		07~08	1320	798	26	3	2147	1337	3800	0.35	A
	102.02S		08~09	613	733	20	7	1373	1013.08	3800	0.27	A
	102.03S		07~08	1126	1044	2	0	2172	1453.76	3800	0.38	B
	99.02S	昏峰	18~19	95	228	4	6	312	291.6	4000	0.073	A
	99.03S		17~18	23	50	2	0	75	66.8	4000	0.017	A
	99.04S		18~19	54	67	3	0	122	100.9	4000	0.025	A
	100.01S		17~18	29	98	3	4	134	131.9	4000	0.033	A
	100.02S		17~18	78	195	7	2	282	258.3	4000	0.065	A
	100.03S		17~18	85	165	12	1	262	234	4000	0.059	A
	100.04S		17~18	86	157	2	1	246	214.6	4000	0.054	A
	101.01S		17~18	29	84	2	3	118	105.44	3800	0.03	A
	101.02S		18~19	62	110	7	4	172	148.88	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	96	140	0	5	241	185.56	3800	0.05	A
	101.04S		17~18	96	147	0	0	243	181.56	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	69	83	10	2	164	134.24	3800	0.04	A
	102.02S		18~19	90	127	3	2	222	170.4	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	109	133	4	0	246	181.04	3800	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	55	162	11	10	235	234	4000	0.059	A
	99.03S		08~09	71	147	11	3	224	201.6	4000	0.05	A
	99.04S		08~09	101	175	8	8	289	262.6	4000	0.066	A
	100.01S		08~09	85	121	9	0	211	179.5	4000	0.045	A
	100.02S		08~09	96	51	13	2	152	119.1	4000	0.030	A
	100.03S		08~09	79	142	17	2	240	220.9	4000	0.055	A
	100.04S		07~08	48	105	10	3	160	149.8	4000	0.037	A
	101.01S		07~08	93	167	13	2	207	195.44	3800	0.05	A
	101.02S		07~08	16	79	14	2	104	113.76	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	73	296	10	7	369	322.28	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	84	435	16	4	526	480.64	3800	0.13	A
	102.01S		08~09	133	182	9	6	330	262.88	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	81	66	9	8	164	132.56	3800	0.03	A
	102.03S		08~09	79	121	2	3	205	160.44	3800	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	307	426	9	24	766	695.7	4000	0.174	A
	99.03S		17~18	54	87	4	2	147	131.4	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	101	130	6	3	240	208.6	4000	0.052	A
	100.01S		17~18	196	154	4	7	358	289.6	4000	0.072	A
	100.02S		17~18	753	554	15	4	1326	1040.3	4000	0.260	A
	100.03S		17~18	617	638	31	5	1291	1069.7	4000	0.267	A
	100.04S		17~18	274	1053	28	13	1368	1298.4	4000	0.325	A
	101.01S		17~18	135	513	23	8	679	629.8	3800	0.17	A
	101.02S		18~19	60	271	16	5	352	338.8	3800	0.09	A
	101.03S		17~18	295	613	3	17	928	763.2	3800	0.20	A
	101.04S		17~18	309	809	32	12	1162	1017.04	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	348	382	26	6	762	577.68	3800	0.15	A
	102.02S		17~18	245	494	20	4	763	635	3800	0.17	A
	102.03S		17~18	580	377	2	2	961	594.6	3800	0.16	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—往聯一道路	99.02S	晨峰	07~08	186	253	7	3	426	375.1	3700	0.101	A
	99.03S		07~08	172	290	7	4	144	415.7	3700	0.112	A
	99.04S		07~08	166	282	8	8	148	411.6	3700	0.111	A
	100.01S		07~08	227	323	24	2	819	501.2	3700	0.135	A
	100.02S		07~08	217	326	24	16	561	453.2	3700	0.101	A
	100.03S		07~08	242	386	28	6	942	488.2	3700	0.132	A
	100.04S		07~08	58	111	10	7	803	164.4	3700	0.044	A
	101.01S		07~08	118	131	12	2	236	204.28	3400	0.06	A
	101.02S		08~09	36	95	15	1	495	140.96	3400	0.04	A
	101.03S		08~09	159	91	15	7	458	164.24	3400	0.05	A
	101.04S		07~08	348	374	24	27	1641	576.28	3400	0.17	A
	102.01S		07~08	448	424	15	10	236	640.28	3400	0.19	A
	102.02S		08~09	121	352	22	6	644	457.16	3400	0.13	A
	102.03S		07~08	115	370	16	5	1349	457.6	3400	0.13	A
	99.02S	昏峰	17~18	17	93	4	0	754	109.2	3700	0.03	A
	99.03S		17~18	40	82	2	1	46	109	3700	0.029	A
	99.04S		17~18	55	109	5	3	71	155.5	3700	0.042	A
	100.01S		17~18	205	146	4	2	598	278	3700	0.075	A
	100.02S		17~18	29	128	3	1	447	149.9	3700	0.030	A
	100.03S		17~18	29	128	6	2	530	154.4	3700	0.042	A
	100.04S		17~18	990	746	28	9	545	1409	3700	0.381	B
	101.01S		17~18	315	615	17	9	574	785.6	3400	0.23	A
	101.02S		18~19	213	242	16	5	564	364.88	3400	0.11	A
	101.03S		17~18	886	797	29	7	605	1195.16	3400	0.35	A
	101.04S		17~18	41	147	7	0	1066	177.16	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	10	93	3	1	456	105.4	3400	0.03	A
	102.02S		17~18	25	85	1	2	512	100.6	3400	0.03	A
	102.03S		17~18	33	53	0	0	811	64.88	3400	0.02	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續 5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—離聯一道路	99.02S	晨峰	08~09	44	290	1	0	335	317.9	3700	0.086	A
	99.03S		07~08	114	262	5	2	337	313.6	3700	0.085	A
	99.04S		07~08	129	312	8	6	406	388.2	3700	0.105	A
	100.01S		07~08	103	282	8	1	393	355.8	3700	0.096	A
	100.02S		07~08	117	210	9	4	338	299.7	3700	0.086	A
	100.03S		07~08	116	221	7	1	322	290.3	3700	0.078	A
	100.04S		07~08	687	593	8	5	1293	1032.2	3700	0.279	A
	101.01S		08~09	482	679	14	9	1176	885.52	3400	0.26	A
	101.02S		08~09	704	877	29	14	1624	1225.04	3400	0.36	A
	101.03S		07~08	571	497	162	19	1037	1024.44	3400	0.30	A
	101.04S		07~08	493	515	12	0	800	597.2	3400	0.18	A
	102.01S		07~08	433	397	11	0	841	577.08	3400	0.17	A
	102.02S		08~09	288	289	6	5	588	416.88	3400	0.12	A
	102.03S		07~08	442	484	0	0	926	643.12	3400	0.19	A
	99.02S	昏峰	17~18	128	420	10	7	562	523.8	3700	0.142	A
	99.03S		17~18	52	216	12	2	282	271.2	3700	0.073	A
	99.04S		18~19	92	232	8	2	314	293.2	3700	0.079	A
	100.01S		17~18	96	206	2	3	307	275.6	3700	0.074	A
	100.02S		17~18	258	598	17	4	877	790.3	3700	0.142	A
	100.03S		17~18	254	598	23	8	883	808.9	3700	0.219	A
	100.04S		17~18	87	221	12	3	323	300.2	3700	0.081	A
	101.01S		18~19	64	133	6	4	198	174.8	3400	0.05	A
	101.02S		18~19	93	148	7	2	247	200.2	3400	0.06	A
	101.03S		17~18	114	157	9	5	285	228.84	3400	0.07	A
	101.04S		17~18	364	809	25	12	1210	1021.44	3400	0.30	A
	102.01S		17~18	101	397	28	4	530	503.76	3400	0.15	A
	102.02S		17~18	147	564	22	2	735	669.72	3400	0.20	A
	102.03S		17~18	214	490	4	0	708	575.84	3400	0.17	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.9　西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	18	107	18	29	151	218	1700	0.13	B
	99.03S		07~08	24	271	9	60	340	409	1700	0.24	C
	99.04S		07~08	20	370	14	77	481	639	1700	0.38	D
	100.01S		07~08	36	464	13	73	586	727	1700	0.43	D
	100.02S		07~08	36	530	19	54	639	748	1700	0.44	D
	100.03S		08~09	96	1162	18	49	1318	1372	1700	0.81	E
	100.04S		07~08	72	1077	38	48	1235	1333	1700	0.78	E
	101.01S		07~08	36	935	23	32	1026	1095	2000	0.55	D
	101.02S		07~08	92	1149	62	63	1366	1508	2000	0.75	E
	101.03S		07~08	67	1120	18	73	1278	1408.5	2000	0.70	E
	101.04S		08~09	81	680	8	90	859	1006.5	2000	0.50	D
	102.01S		07~08	80	1204	42	79	1405	1565	2000	0.78	E
	102.02S		07~08	53	851	27	89	1020	1198.5	2000	0.60	E
	102.03S		07~08	155	1612	31	69	1867	1958.5	2000	0.98	E
	99.02S	昏峰	18~19	48	256	19	24	340	376	1700	0.22	C
	99.03S		17~18	59	476	15	54	604	697.5	1700	0.41	D
	99.04S		17~18	46	400	20	48	514	607	1700	0.36	D
	100.01S		17~18	59	519	13	51	642	727.5	1700	0.43	D
	100.02S		17~18	38	323	12	51	390	496	1700	0.29	C
	100.03S		17~18	41	432	14	49	513	578.5	1700	0.34	D
	100.04S		17~18	48	562	12	42	664	736	1700	0.43	D
	101.01S		17~18	52	321	19	33	425	484	2000	0.24	C
	101.02S		17~18	52	481	32	29	594	658	2000	0.33	D
	101.03S		17~18	52	263	16	26	348	381	2000	0.19	C
	101.04S		18~19	8	100	15	24	147	206	2000	0.10	B
	102.01S		17~18	32	559	11	60	662	777	2000	0.39	D
	102.02S		17~18	101	308	4	50	463	516.5	2000	0.26	C
	102.03S		17~18	73	576	6	37	692	735.5	2000	0.37	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.10 參寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中興路-往來寮中參高	100.03S	晨峰	07~08	554	419	5	1	978	706	3400	0.21	C
	100.04S		07~08	718	657	5	0	1377	1020	3400	0.30	C
	101.01S		07~08	316	298	7	0	621	470	3300	0.14	B
	101.02S		07~08	342	327	7	1	677	515	3300	0.16	B
	101.03S		07~08	466	416	4	0	886	657	3300	0.20	C
	101.04S		07~08	579	427	1	0	1007	718.5	3300	0.22	C
	102.01S		07~08	683	589	12	0	1284	954.5	3300	0.29	C
	102.02S		07~08	495	501	2	1	999	755.5	3300	0.23	C
	102.03S		08~09	346	247	7	0	600	434	3300	0.13	B
	100.03S	昏峰	17~18	600	407	10	0	1003	713	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	639	457	6	0	1102	788.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	527	450	3	0	955	694.5	3300	0.21	C
	101.02S		17~18	598	522	7	0	1127	835	3300	0.25	C
	101.03S		18~19	727	436	3	0	1163	799.5	3300	0.24	C
	101.04S		17~18	663	444	1	0	1072	741.5	3300	0.22	C
	102.01S		17~18	406	718	1	0	1125	923	3300	0.28	C
	102.02S		18~19	578	434	1	0	1013	725	3300	0.22	C
	102.03S		18~19	326	515	4	1	846	689	3300	0.21	C
華興路-往來福表路	100.03S	晨峰	07~08	424	391	3	0	818	609	3400	0.18	C
	100.04S		07~08	577	589	3	0	1169	883.5	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	266	259	6	0	528	401	3300	0.12	B
	101.02S		08~09	298	277	8	2	582	446.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	439	309	4	0	752	536.5	3300	0.16	C
	101.04S		08~09	566	407	1	0	909	631	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	554	462	0	0	1016	739	3300	0.22	C
	102.02S		07~08	411	390	5	0	806	605.5	3300	0.18	C
	102.03S		08~09	414	229	7	1	651	453	3300	0.14	B
	100.03S	昏峰	18~19	563	429	10	0	995	716.5	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	581	514	9	0	1104	822.5	3400	0.24	C
	101.01S		17~18	482	550	7	0	1039	805	3300	0.24	C
	101.02S		17~18	540	510	11	0	1061	802	3300	0.24	C
	101.03S		17~18	744	502	4	0	1242	873.5	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	762	538	0	0	1300	919	3300	0.28	C
	102.01S		17~18	331	827	4	2	1164	1006.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	580	490	5	1	1076	793	3300	0.24	C
	102.03S		18~19	327	541	3	0	871	710.5	3300	0.22	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 參寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中山路-往來豐海	100.03S	晨峰	07~08	369	379	4	3	752	571.5	3400	0.17	C
	100.04S		07~08	550	577	8	1	1134	867	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	227	287	8	0	504	403	3300	0.12	B
	101.02S		07~08	265	301	7	2	575	453.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	377	348	7	0	732	550.5	3300	0.17	C
	101.04S		08~09	462	408	2	0	872	643	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	427	465	8	0	900	694.5	3300	0.21	C
	102.02S		07~08	410	415	4	0	829	628	3300	0.19	C
	102.03S		08~09	371	267	8	6	652	486.5	3300	0.15	B
	100.03S	昏峰	17~18	396	437	6	0	823	631.5	3400	0.19	C
	100.04S		17~18	431	547	11	0	989	784.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	372	476	6	0	854	674	3300	0.20	C
	101.02S		17~18	476	501	11	0	988	761	3300	0.23	C
	101.03S		17~18	650	528	6	0	1184	865	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	573	635	1	0	1117	876	3300	0.27	C
	102.01S		17~18	321	853	4	2	1180	1027.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	561	472	7	1	1041	769.5	3300	0.23	C
	102.02S		17~18	238	515	7	2	762	654	3300	0.20	C
中山路-往來參國小	102.03S	晨峰	07~08	321	345	3	2	668	509.5	3400	0.15	B
	100.04S		07~08	436	523	6	1	965	754	3400	0.22	C
	101.01S		07~08	161	245	5	0	409	331.5	3300	0.10	B
	101.02S		07~08	169	265	4	1	437	356.5	3300	0.11	B
	101.03S		07~08	306	308	3	0	617	467	3300	0.14	B
	101.04S		07~08	267	379	2	0	646	512.5	3300	0.16	B
	102.01S		07~08	345	473	4	0	822	653.5	3300	0.20	C
	102.02S		07~08	303	404	1	1	709	560.5	3300	0.17	C
	102.03S		07~08	166	261	9	0	436	362	3300	0.11	B
	100.03S	昏峰	17~18	285	385	4	0	657	521	3400	0.15	B
	100.04S		18~19	309	384	4	0	696	546	3400	0.16	C
	101.01S		17~18	265	353	1	0	618	485.5	3300	0.15	B
	101.02S		17~18	304	383	5	0	692	545	3300	0.17	C
	101.03S		18~19	440	397	2	0	834	618.5	3300	0.19	C
	101.04S		17~18	420	466	0	0	782	624	3300	0.19	C
	102.01S		18~19	239	776	7	0	1022	909.5	3300	0.28	C
	102.02S		17~18	394	378	4	0	776	583	3300	0.18	C
	102.03S		17~18	185	388	3	1	577	489.5	3300	0.15	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中正路-往來拱範宮	100.03S	晨峰	07~08	208	116	0	0	324	220	3400	0.06	B
	100.04S		07~08	359	174	0	0	533	353.5	3400	0.10	B
	101.01S		07~08	160	89	2	0	251	173	2600	0.07	B
	101.02S		07~08	197	92	0	0	289	190.5	2600	0.07	B
	101.03S		07~08	228	101	0	0	329	215	2600	0.08	B
	101.04S		07~08	179	74	0	0	253	163.5	2600	0.06	B
	102.01S		07~08	211	159	0	0	370	264.5	2600	0.10	B
	102.02S		07~08	251	130	0	0	381	255.5	2600	0.10	B
	102.03S		07~08	170	93	0	0	263	178	2600	0.07	B
	100.03S	昏峰	17~18	202	90	0	0	287	186	3400	0.05	B
	100.04S		17~18	181	94	0	0	275	184.5	3400	0.05	B
	101.01S		17~18	164	112	0	0	276	194	2600	0.07	B
	101.02S		17~18	334	186	0	0	520	353	2600	0.14	B
	101.03S		17~18	255	84	1	0	340	213.5	2600	0.08	B
	101.04S		17~18	176	125	0	0	289	207	2600	0.08	B
	102.01S		17~18	75	135	0	0	210	172.5	2600	0.07	B
	102.02S		18~19	179	86	0	0	265	175.5	2600	0.07	B
	102.03S		17~18	96	138	2	0	236	190	2600	0.07	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

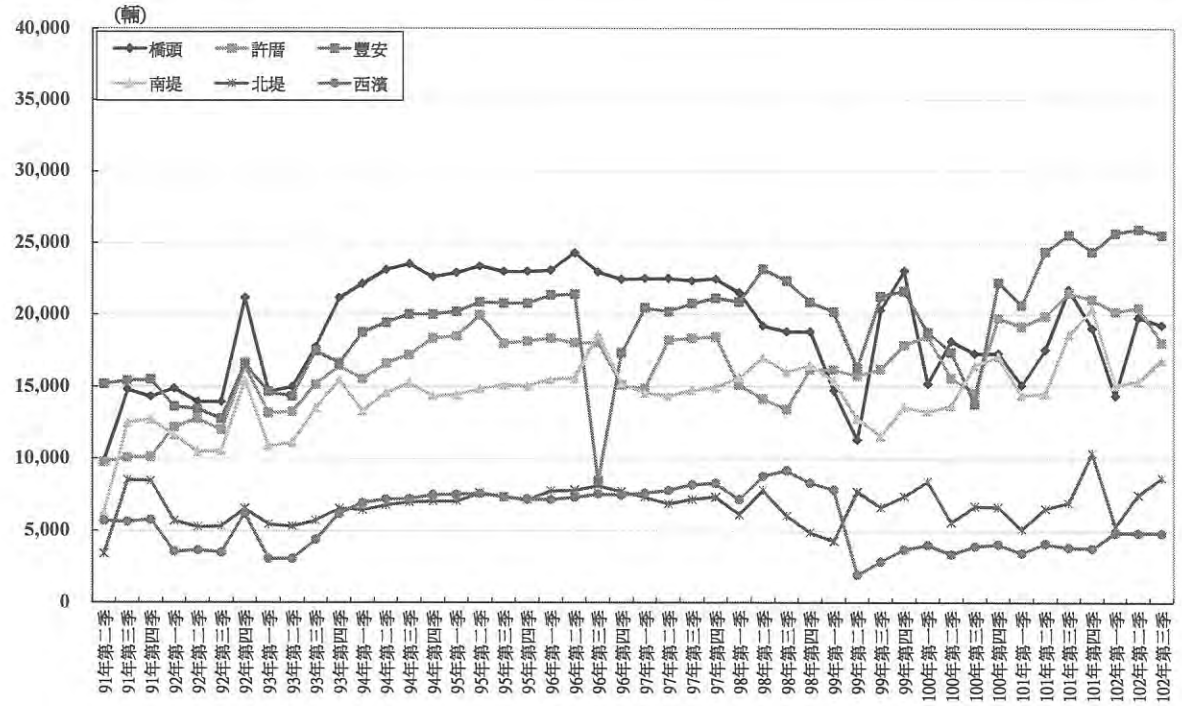


圖 3-19　各監測點單日交通流量變化圖

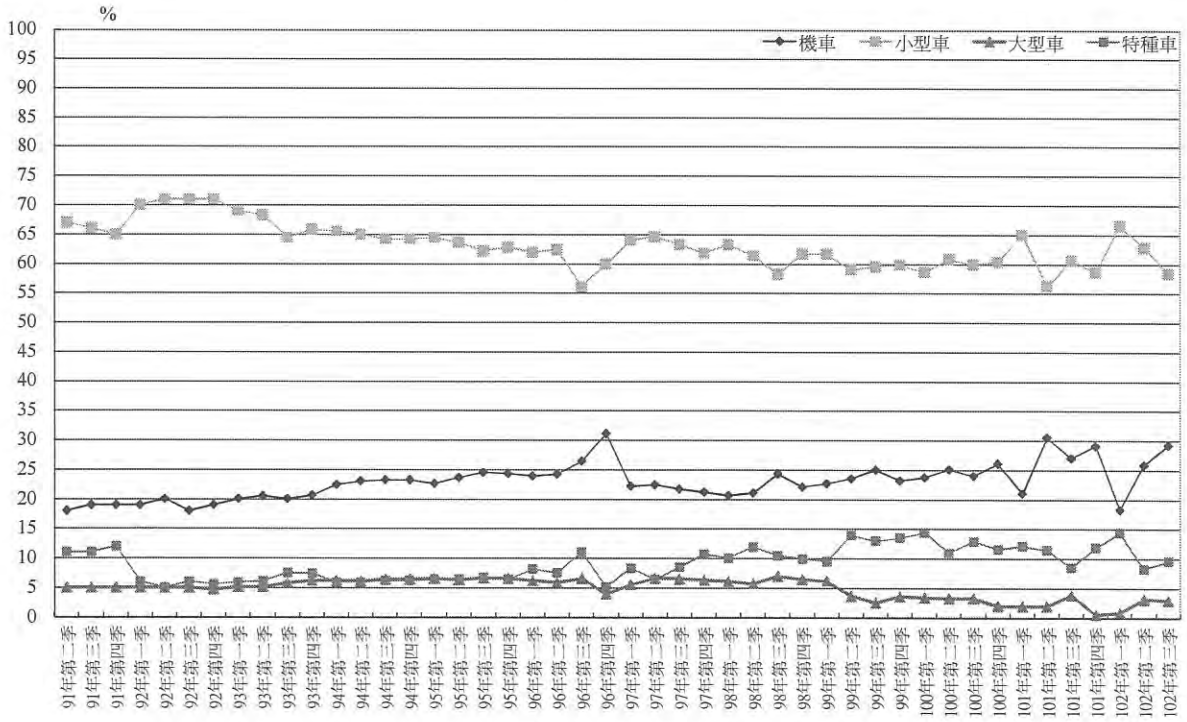


圖3-20　一號聯外道路豐安段車種比例分析圖

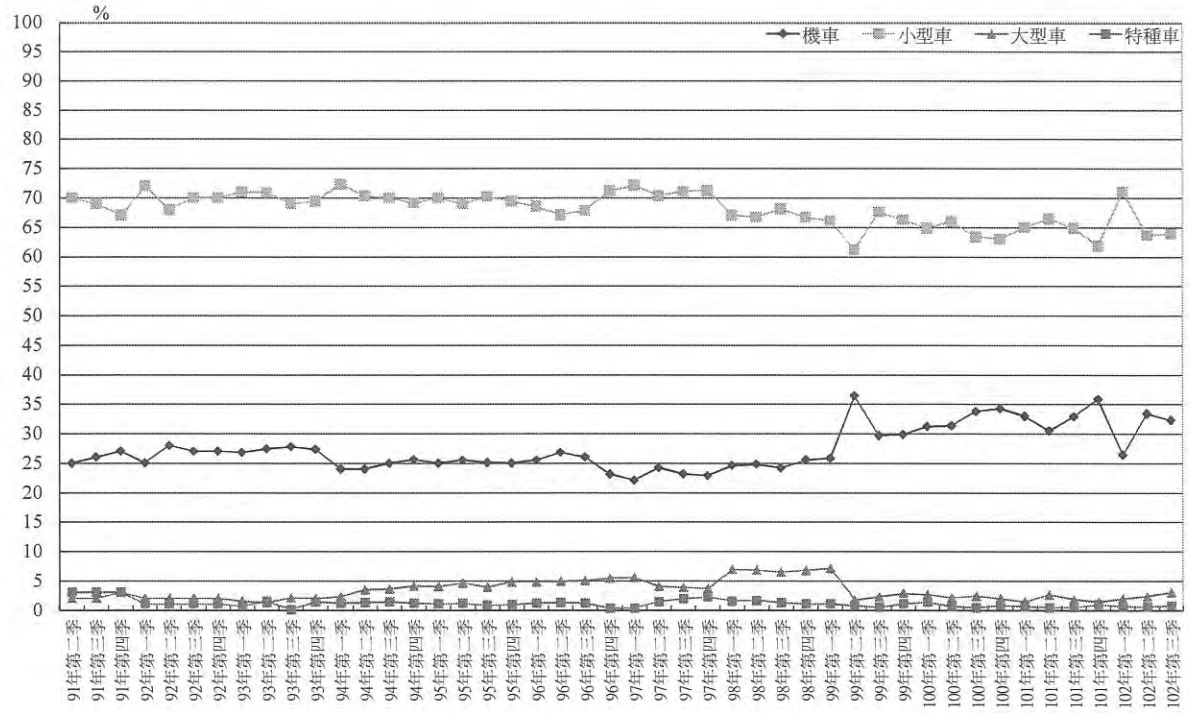


圖3-21　許厝分校車種比例分析圖

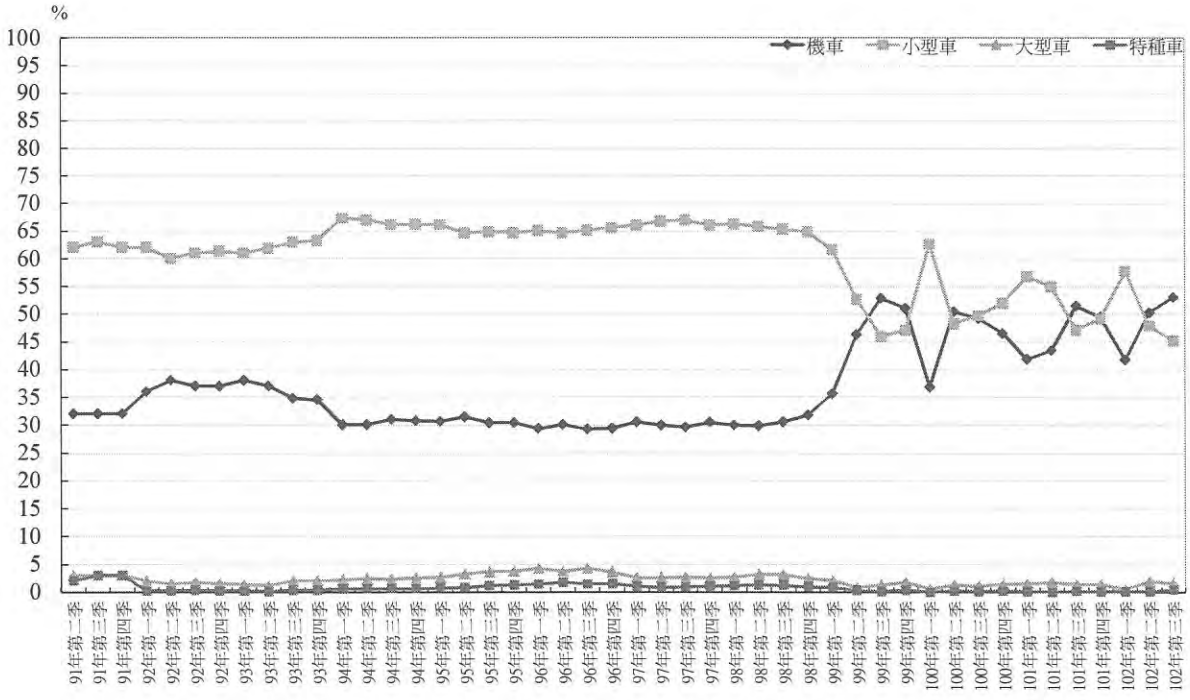


圖3-22　橋頭國小車種比例分析圖

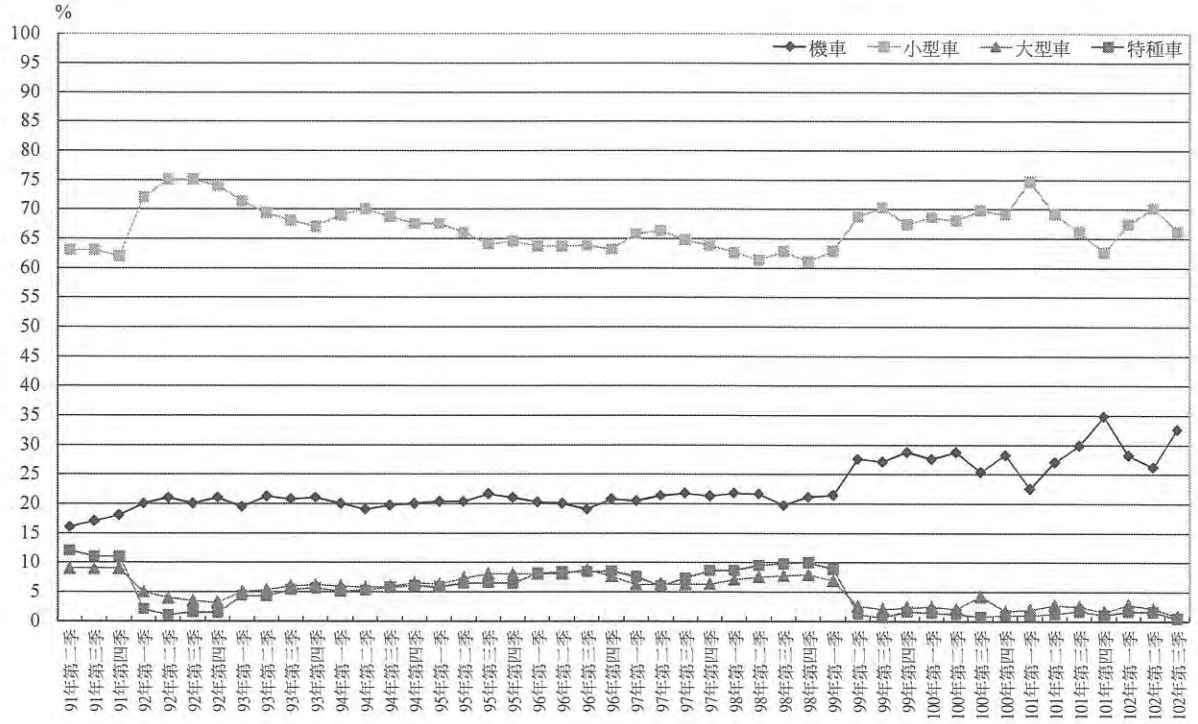


圖3-23　南堤車種比例分析圖

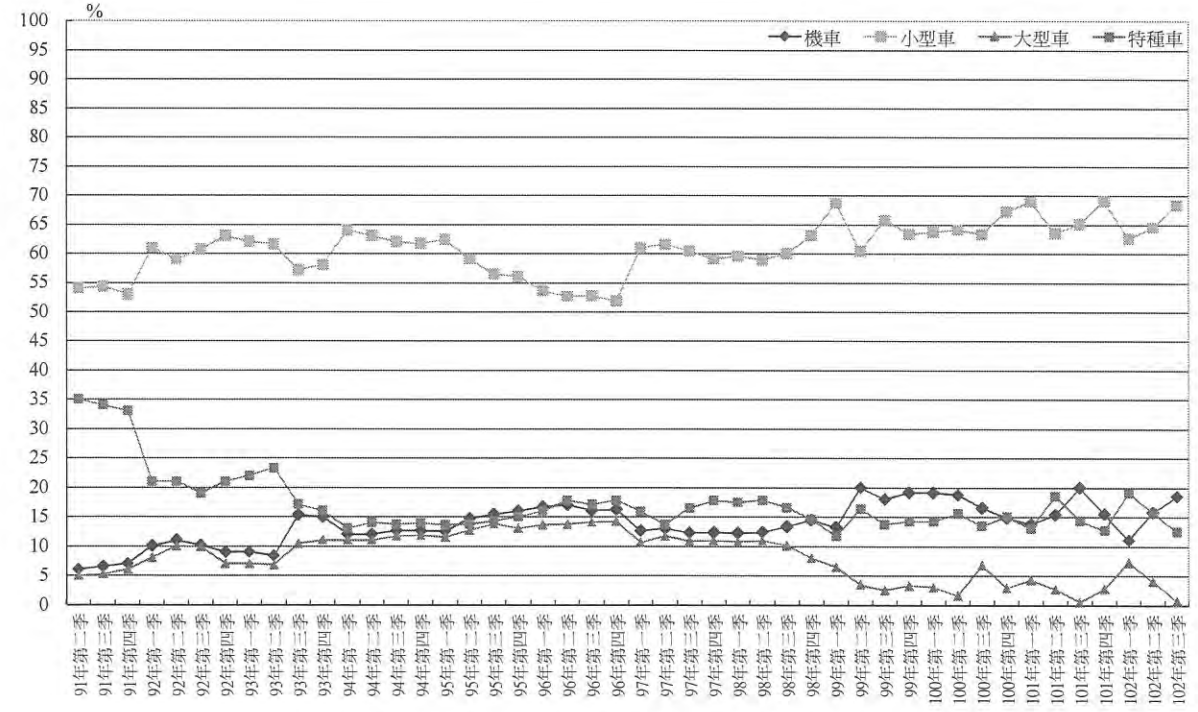


圖3-24　北堤車種比例分析圖

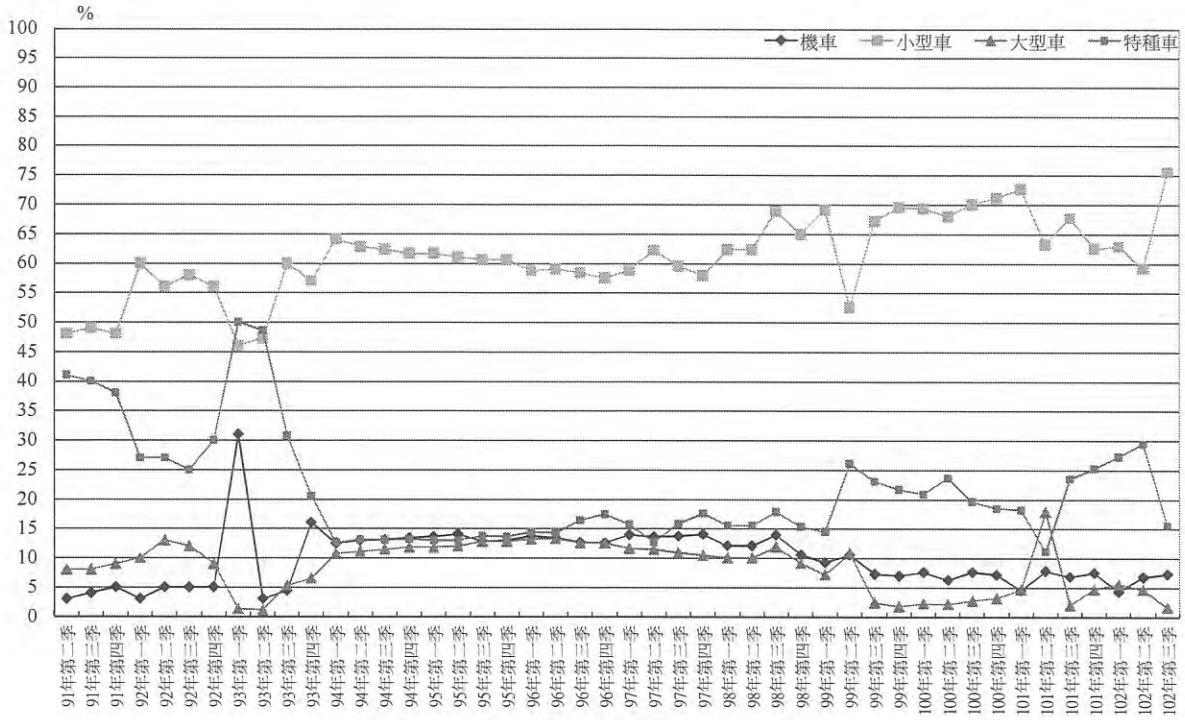


圖3-25　西濱大橋車種比例分析圖

表 3.11　橋頭國小經許厝分校、南堤至六輕之車輛變化(橋頭往六輕方向)

方向		進六輕廠區											
		機車			小型車			大型車			特種車		
時間起	時間迄	橋頭	許厝分校	南堤	橋頭	許厝分校	南堤	橋頭	許厝分校	南堤	橋頭	許厝分校	南堤
0	1	43	5	54	53	23	107	0	0	0	0	1	3
1	2	13	3	0	17	16	14	0	0	0	0	0	0
2	3	8	2	7	11	13	10	0	1	0	0	0	0
3	4	4	2	3	14	12	3	0	0	0	0	0	0
4	5	11	5	2	18	19	8	0	1	0	0	0	0
5	6	26	19	34	24	33	20	1	4	0	0	1	0
6	7	116	28	40	87	42	40	1	19	0	0	1	0
7	8	735	938	830	394	1043	929	4	38	12	0	2	2
8	9	380	131	499	220	452	636	7	18	25	2	2	3
9	10	196	34	64	163	289	276	4	15	0	2	2	7
10	11	107	28	38	138	264	357	3	10	0	6	3	2
11	12	114	25	62	151	233	197	5	7	0	1	3	2
12	13	99	31	26	140	258	166	3	10	2	0	4	5
13	14	87	43	18	128	281	360	2	13	0	1	6	3
14	15	82	57	32	114	254	310	2	18	12	4	3	0
15	16	103	41	141	134	188	362	2	14	0	2	2	5
16	17	121	30	117	159	151	246	8	13	0	2	0	1
17	18	151	81	48	261	155	78	7	6	2	2	0	0
18	19	178	90	86	196	139	110	6	6	2	0	0	0
19	20	156	63	69	145	95	122	2	4	0	1	1	1
20	21	146	44	116	128	69	93	4	2	0	1	0	0
21	22	125	39	19	83	71	20	3	3	0	0	0	0
22	23	114	42	13	62	76	33	2	2	0	0	0	0
23	24	82	21	126	87	49	162	0	2	0	0	0	1

註：監測期間為 102.07.01 (13:00) ~102.07.02 (13:00)

表 3.12　六輕經南堤、許厝分校至橋頭國小之車輛變化(六輕往橋頭方向)

方向		出六輕廠區											
		機車			小型車			大型車			特種車		
時間起	時間迄	南堤	許厝分校	橋頭	南堤	許厝分校	橋頭	南堤	許厝分校	橋頭	南堤	許厝分校	橋頭
0	1	98	52	54	147	91	75	0	1	1	0	1	0
1	2	0	2	42	10	12	62	0	0	1	1	3	0
2	3	0	1	18	11	10	23	0	1	0	3	1	0
3	4	2	3	7	6	7	6	0	1	0	0	1	0
4	5	2	1	11	3	5	9	0	0	1	0	1	0
5	6	8	1	15	18	7	12	0	0	0	0	2	0
6	7	13	15	66	21	31	26	0	3	3	0	3	0
7	8	63	53	89	109	65	54	2	8	2	0	2	0
8	9	121	57	156	200	114	122	2	5	9	7	6	0
9	10	69	64	132	297	247	116	11	7	4	0	6	1
10	11	45	47	113	280	270	129	0	8	6	1	4	3
11	12	52	38	125	632	313	155	10	10	4	0	2	3
12	13	97	43	111	598	251	190	20	8	5	7	5	1
13	14	4	50	107	305	214	147	3	7	5	0	3	2
14	15	40	51	91	205	255	139	2	16	6	0	3	2
15	16	78	85	105	339	318	153	0	25	3	0	5	2
16	17	184	465	116	411	753	176	18	43	7	0	4	1
17	18	700	704	541	759	948	357	4	16	7	2	3	4
18	19	334	237	762	373	376	542	2	5	7	0	1	1
19	20	96	129	473	150	198	237	1	4	5	1	2	1
20	21	142	92	352	136	132	195	0	2	3	1	1	1
21	22	5	38	226	22	87	136	0	1	1	0	1	0
22	23	23	15	163	34	44	108	0	2	0	0	0	0
23	24	27	27	85	31	63	91	0	1	2	0	1	0

註：監測期間為 102.07.01 (13:00) ~102.07.02 (13:00)

表 3.13　豐安國小經聯一道路東環路口、南堤至六輕之車輛變化(豐安國小往六輕方向)

方　向		進六輕廠區											
		機車			小型車			大型車			特種車		
時間起	時間迄	豐安國小路口	聯一道路東環路口	南堤	豐安國小路口	聯一道路東環路口	南堤	豐安國小路口	聯一道路東環路口	南堤	豐安國小路口	聯一道路東環路口	南堤
0	1	19	76	68	77	64	147	0	0	0	25	19	0
1	2	3	9	0	10	28	10	0	0	0	32	36	1
2	3	1	9	0	13	15	11	0	0	0	34	45	3
3	4	0	9	2	8	19	6	1	0	0	30	52	0
4	5	0	5	2	8	15	3	0	0	0	45	61	0
5	6	7	11	5	8	33	18	4	0	0	34	16	0
6	7	8	24	2	49	35	17	10	5	0	43	33	0
7	8	565	399	442	2191	524	484	54	13	0	151	68	0
8	9	332	328	205	1053	273	196	90	38	0	110	57	7
9	10	55	26	46	172	104	187	23	8	2	91	36	1
10	11	12	12	7	134	79	145	2	0	0	85	40	0
11	12	10	4	10	105	66	298	5	0	10	81	56	3
12	13	6	13	42	74	44	326	6	0	6	77	64	5
13	14	4	4	4	96	69	149	8	9	0	69	49	0
14	15	10	4	21	132	94	85	15	4	2	56	52	0
15	16	10	4	57	162	88	178	12	11	0	50	33	0
16	17	8	36	49	97	51	206	2	12	13	51	49	0
17	18	8	17	214	57	122	490	4	29	4	39	17	0
18	19	11	28	94	64	191	241	2	25	2	32	60	0
19	20	19	79	78	74	222	150	0	0	1	24	33	1
20	21	10	54	76	49	85	136	1	0	0	26	32	1
21	22	12	36	5	35	62	22	0	0	0	24	31	0
22	23	7	13	19	35	72	34	0	0	0	22	24	0
23	24	9	43	22	58	64	31	0	0	0	27	45	0

註：監測期間為 102.07.01 (13:00) ~102.07.02 (13:00))

表 3.14　六輕經南堤、聯一道路東環路口、豐安國小至之車輛變化(六輕往豐安國小方向)

方　向		出六輕廠區											
		機車			小型車			大型車			特種車		
時間起	時間迄	南堤	聯一道路東環路口	豐安國小路口	南堤	聯一道路東環路口	豐安國小路口	南堤	聯一道路東環路口	豐安國小路口	南堤	聯一道路東環路口	豐安國小路口
0	1	28	100	8	107	147	65	0	0	0	3	16	13
1	2	0	17	7	14	28	44	0	0	0	0	5	17
2	3	6	0	0	10	20	8	0	0	2	0	17	16
3	4	2	8	2	3	20	6	0	0	0	0	25	20
4	5	2	8	2	8	28	1	0	0	1	0	32	32
5	6	3	0	1	10	25	4	0	0	2	0	45	53
6	7	2	0	2	17	14	2	0	0	0	0	24	38
7	8	115	55	6	370	136	16	16	5	3	5	22	21
8	9	107	120	28	304	147	98	14	12	19	5	80	47
9	10	28	22	19	190	92	85	0	4	20	3	32	51
10	11	13	16	14	130	71	93	0	0	23	1	68	62
11	12	11	21	10	109	72	97	0	0	16	2	66	67
12	13	19	36	11	73	90	108	2	4	12	2	68	75
13	14	2	11	10	165	63	93	0	9	15	0	53	71
14	15	8	23	12	117	102	81	12	0	20	1	76	62
15	16	33	31	28	250	73	117	1	8	28	0	74	57
16	17	41	135	66	158	157	254	0	34	36	1	40	60
17	18	33	693	378	53	446	1430	0	12	35	0	71	79
18	19	53	222	167	62	227	308	3	9	9	0	37	72
19	20	58	239	29	122	256	182	0	4	4	1	47	68
20	21	80	124	12	91	143	96	0	5	4	0	36	29
21	22	17	43	8	20	58	53	0	0	2	0	31	14
22	23	10	36	4	33	44	21	0	0	1	0	24	10
23	24	82	35	3	162	58	15	0	4	1	1	13	13

註：監測期間為 102.07.01 (13:00) ~102.07.02 (13:00)

3.1.2監測結果異常現象因應

本季(102 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形整理如表 3.15

表 3.15 本季(102 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形

異　常　狀　況	因應對策與效果
橋頭噪音 7、8 月份 $L_日$ 超出環境音量標準。	橋頭國小 7、8 月份日間時段受到鄰近居民在校園活動及夏日蟬鳴之影響，造成測值高於環境音量標準，將持續監測。

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

№0920617312

臺中市政府營利事業登記證

府經商字第 八二〇一八三一一〇 號

據郭永彬 君　　申請營利事業 變更 登記

本府已予登記特發給登記證並摘錄事項如左：

一 營利事業名稱：琨鼎環境科技股份有限公司

二 資 本 額：登記新台幣 伍仟伍佰萬 元整
實收新台幣 貳仟伍佰萬 元整

三 負 責 人：郭永彬

四 組 織：股份有限公司

五 營業所在地：臺中市北區崇興里青島一街33之5號

六 核准設立登記日期：中華民國八十一年十一月十九日

七 營業項目：

一、環境檢驗測試（水、空氣、廢棄物、噪音、振動）。
二、環境污染防治設備設計、施工、維護。
三、環境污染防治器材、檢驗測試器材，產業機器材及有關零件買賣業務。
四、前各項有關產品之進出口貿易業務。
（應依辦妥該登記許可後始得營業）
（以下空白）

（不得經營業務項目以外之事務）
上開事務之經營應遵守有關法令規定辦理

中華民國 九十二年十月十日

市長 胡志強

8697232 9

中華民國環境檢驗測定商業同業公會會員證書

（一〇二）環檢證字第：〇四二號

會員名稱：琨鼎環境科技股份有限公司

負 責 人：郭永彬

營業地址：台中市北區青島一街三三之五號六樓

環保署
許可證號：環署環檢字第〇四二號

已許可之
檢測類別：

空氣檢測類
水質水量檢測類
廢棄物檢測類
噪音檢測類
飲用水檢測類
土壤檢測類
地下水檢測類

查右記機構業依本會章程第六條之規定加入本會爲會員

此 證

備註：（一）投標比價以本證書爲憑，不再發其他任何證明。
（二）本證書有效期間至民國一〇二年十二月卅一日止，逾期作廢。

理事長 蔡顯修

年 十二 月 二十八 日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

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

本證有效期限自101年09月23日至
106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

98 07 5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第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：陳豈凡

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

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

其他註記事項：
1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本署101年9月11日環署檢字第1010082586號函辦理。

88.07 5000

附錄二　採樣與分析方法

六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業

採樣與分析方法表

檢測類別	檢測項目	檢測方法
噪音	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P201.94C
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。

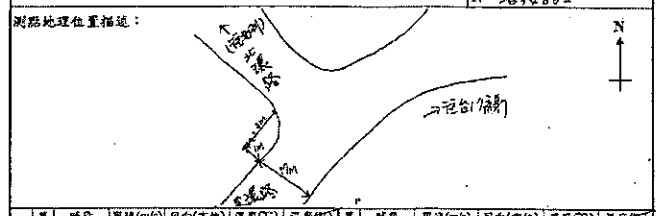
附錄三　品保/品管查核記錄

附錄三　品保/品管查核記錄

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕安臺工業園區周界噪音、振動與交通流量遠測預警分析計畫
專案編號：FQ102P0426　測點名稱：北堤
測定日期：102年7月1日13時00分～102年7月2日13時00分
氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：湯明璋、黃鴻騰
校音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m　動特性：Fast　噪音計型號：RION NL-52
噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00710249
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：102.6.24
大氣壓：756 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擾音設施噪音 ☐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：＿＿＿＿
監測地點標高：＿＿ m　X: 171572　Y: 2634882

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一、二組管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三、四組管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06~20)						日(07~20)				
	晚(20~22)						晚(20~23)				
	夜(22~06)						夜(23~07)				

監測時段現場狀況描述

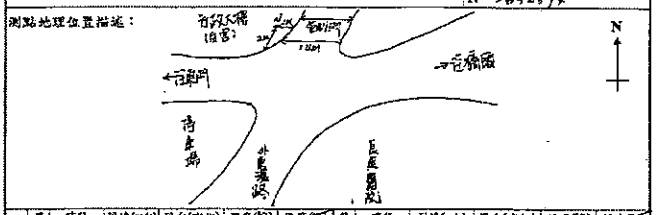
時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響測值原因如下： ①小型車通過。 ②大型車通過。 ③廠區內裝修產生之噪音。

環境環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0072.031990201
經理人：陳宜凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕安臺工業園區周界噪音、振動與交通流量遠測預警分析計畫
專案編號：FQ102P0426　測點名稱：南堤
測定日期：102年7月1日13時00分～102年7月2日13時00分
氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：湯明璋、黃鴻騰
校音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m　動特性：Fast　噪音計型號：RION NL-31
噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01062762
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：102.6.24
大氣壓：756 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擾音設施噪音 ☐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：＿＿＿＿
監測地點標高：＿＿ m　X: 170323　Y: 2632874

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一、二組管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三、四組管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06~20)						日(07~20)				
	晚(20~22)						晚(20~23)				
	夜(22~06)						夜(23~07)				

監測時段現場狀況描述

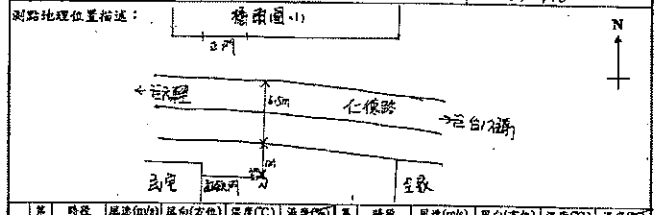
時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響測值原因如下： ①大型車輛通過。 ②小型車輛通過。 ③行人通過。

環境環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0072.031990201
經理人：陳宜凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕安臺工業園區周界噪音、振動與交通流量遠測預警分析計畫
專案編號：FQ102P0426　測點名稱：橋頭國小
測定日期：102年7月1日13時00分～102年7月2日13時00分
氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：藍雁翎、林瑞泰
校音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00952264
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：102.6.24
大氣壓：756 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擾音設施噪音 ☐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：＿＿＿＿
監測地點標高：＿＿ m　X: 176023　Y: 2632796

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一、二組管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三、四組管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06~20)						日(07~20)				
	晚(20~22)						晚(20~23)				
	夜(22~06)						夜(23~07)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 1300 ~ 102.7.2 1300	監測地點位於橋頭國小 監測期間測值受仁德路車輛來往、附近居民活動造成影響

環境環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0072.031990201
經理人：陳宜凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕勞工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：許厝分校

測定日期：102 年 7 月 1 日 13 時 00 分 ~ 102 年 7 月 2 日 13 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第 二 類　監測人員：黃逸翔 杜俊杰

麥克風放置高度(離地面或接板)：1.2 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-31

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01131309

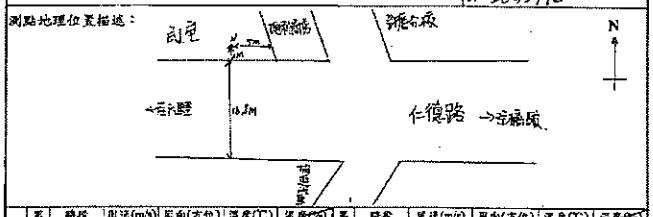
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：102.6.24

大氣壓：756 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐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：_____

監測地點標高：4 m　X: 172929　Y: 2633792

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間測值受仁德路車輛來往，附近居民活動造成影響 監測地點位於許厝分校附近

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002(2.03)990201
檢測人：陳昱凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕勞工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)

測定日期：102 年 7 月 1 日 13 時 00 分 ~ 102 年 7 月 2 日 13 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第 二 類　監測人員：黃逸翔 杜俊杰

麥克風放置高度(離地面或接板)：1.2 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01172439

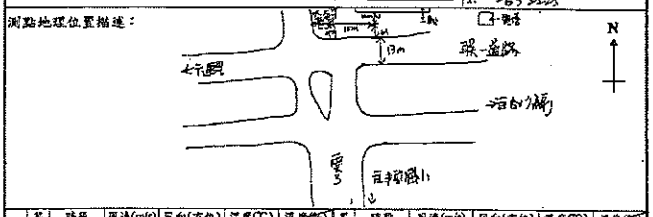
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：102.6.24

大氣壓：756 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐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：_____

監測地點標高：4 m　X: 172977　Y: 2633225

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測地點位於豐安國小附近 監測期間測值受聯外道路車輛來往，要3車輛來往、附近居民活動造成影響

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002(2.03)990201
檢測人：陳昱凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕勞工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：西溝大橋

測定日期：102 年 7 月 1 日 13 時 00 分 ~ 102 年 7 月 2 日 13 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第 二 類　監測人員：黃逸翔 黃逸翔

麥克風放置高度(離地面或接板)：1.2 m　動特性：Fast　噪音計型號：RION NL-31

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01120814

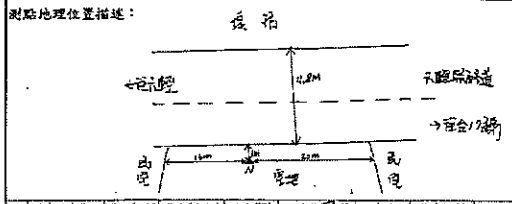
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：102.6.24

大氣壓：756 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐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：_____

監測地點標高：2 m　X: 175604　Y: 2634760

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(21-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響測值原因如下： ①大型車通過 ②小型車通過 ③風吹草動

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002(2.03)990201
檢測人：陳昱凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕勞工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：北環

測定日期：102 年 7 月 1~2 日　測定時間：13 : 00 ~ 13 : 00

氣候：晴　管制類別：第 二 類　監測人員：黃逸翔 黃逸翔

拾振器之安置方法：☑地面 ☐測定台　振動計型號：VM-53A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：稻田路　拾振器型號：PV-82C　X　171572　南 ←Y軸方向→ 北

監測類別：☐一般環境振動 ☐交通振動 ☐固定性振動源　拾振器序號：17455　Y　2634882

測點地理位置描述：



氣象狀況

時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
早(05-07)					晚(20-22)				
日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響振動測值原因如下： ①大型車輛通過。 ②小型車輛通過。

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001(2.00)950101
檢測人：陳昱凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：汽輕客車工業園區開發計畫振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：南堤

測定日期：102 年 7 月 1～2 日　測定時間：13 ：00～13：00

氣候：晴　管制類別：第 二 種　監測人員：[illegible] 黃瀛豪

拾振器之安置方法：☑地面☐測定台

	振動計型號		
地面之情況：租地路	振動計序號	00451505	東 ←X軸方向→ 西
監測類別：☐一般環境振動	拾振器型號	pv-83C	南 ←Y軸方向→ 北
☑交通振動☐固定性振動源	拾振器序號	42278	X 170323
			Y 163874

測點地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	早(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響振動測值因素如下： ①大型車通過。 ②小型車通過。 ③人員行走。

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：汽輕客車工業園區開發計畫振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：橋頭國小

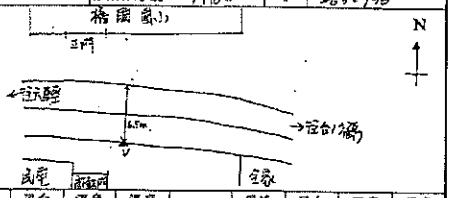
測定日期：102 年 7 月 1-2 日　測定時間：13 ：00～13：00

氣候：晴　管制類別：第 一 種　監測人員：黃瀛豪 林俊系

拾振器之安置方法：☑地面☐測定台

	振動計型號		
地面之情況：租地路	振動計序號	00472938	東 ←X軸方向→ 西
監測類別：☐一般環境振動	拾振器型號	pv-83C	南 ←Y軸方向→ 北
☑交通振動☐固定性振動源	拾振器序號	7418Z	X 176024
			Y 163736

測點地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	早(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測地點位於橋頭國小 監測期間測值受仁德路車輛來往，附近居民活動造成影響

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：汽輕客車工業園區開發計畫振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：許厝分校

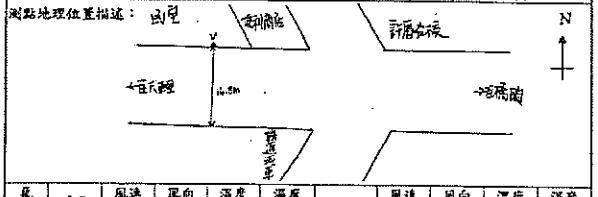
測定日期：102 年 7 月 1-2 日　測定時間：13 ：00～13：00

氣候：晴　管制類別：第 一 種　監測人員：黃瀛豪 林俊系

拾振器之安置方法：☑地面☐測定台

	振動計型號		
地面之情況：租地路	振動計序號	00853992	東 ←X軸方向→ 西
監測類別：☐一般環境振動	拾振器型號	pv-83C	南 ←Y軸方向→ 北
☑交通振動☐固定性振動源	拾振器序號	91364	X 172929
			Y 163792

測點地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	早(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測地點位於許厝分校附近 監測期間測值受仁德路車輛來往，附近居民活動造成影響

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：汽輕客車工業園區開發計畫振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：營安國小(一說聯外道路整向路段)

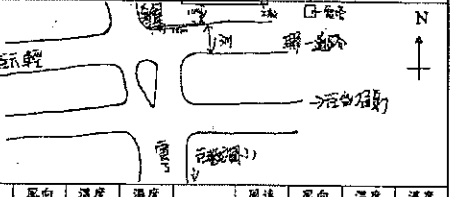
測定日期：102 年 7 月 1-2 日　測定時間：13 ：00～13：00

氣候：晴　管制類別：第 一 種　監測人員：黃瀛豪 林俊系

拾振器之安置方法：☑地面☐測定台

	振動計型號		
地面之情況：租地路	振動計序號	00673100	東 ←X軸方向→ 西
監測類別：☐一般環境振動	拾振器型號	pv-83C	南 ←Y軸方向→ 北
☑交通振動☐固定性振動源	拾振器序號	94339	X 172297
			Y 163225

測點地理位置描述：



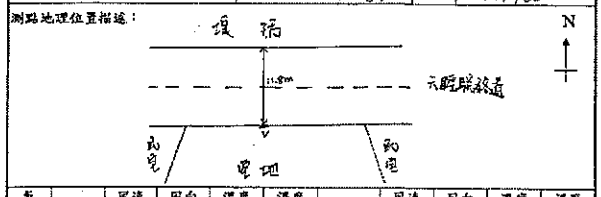
氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	早(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測地點位於~~一道路~~營安國小附近 監測期間測值受聯~~一道路~~需3道路轉兩來往，附近居民活動造成影響

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕第二工業區各開發計畫之施工振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：TG102P0426	測點名稱：西濱大橋		
測定日期：102 年 7 月 1～2日	測定時間：13：00～13：00		
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：謝政峰 黃海爾	
拾振器之安置方法：☑地面□測定台	振動計型號：VM-57A	東 ←X軸方向→西	
地面之情況：柏油路	振動計序號：00472939	南 ←Y軸方向→北	
監測類別：□一般環境振動	拾振器型號：py-89C	X	175604
☑交通振動□固定性振動源	拾振器序號：74183	Y	26347760

測點地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	平(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時程現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響振動數值原因如下： ①大型車通過。 ②小型車通過。

環盾環境科技股份有限公司 Lab-S-V-0012.00/950101
檢查人：陳宜凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕第二工業區各開發計畫之施工振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：TG102P0426
監測地點：西濱大橋　監測日期：102.7.1-2　記錄人員：黃海爾
機　型：NL-31　序　號：0112.0814　審核人員：謝政峰

操作實驗室前校正	日期 7/1	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	√		
	主機各項設定是否正常	√		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	√		3.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	√		3.0 吋
	腳架是否良好	√		
	測點位置是否具代表性	√		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	√		1.4 m
	校正是否正常	√		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34362177	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且與代呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合需經之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

環盾環境科技股份有限公司　9　Lab-S-N-0032.019970119
檢查人：陳宜凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕第二工業區各開發計畫之施工振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：TG102P0426
監測地點：六輕聯絡道　監測日期：102.7.1-2　記錄人員：黃海爾
機　型：NL-31　序　號：0112.0814　審核人員：謝政峰

操作實驗室前校正	日期 7/1	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	√		
	主機各項設定是否正常	√		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	√		3.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	√		3.0 吋
	腳架是否良好	√		
	測點位置是否具代表性	√		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	√		1.4 m
	校正是否正常	√		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34362177	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且與代呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合需經之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

環盾環境科技股份有限公司　30　Lab-S-N-0032.019970119
檢查人：陳宜凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕第二工業區各開發計畫之施工振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：TG102P0426
監測地點：橋頭國小　監測日期：102.7.1-2　記錄人員：黃海爾
機　型：NL-31　序　號：0112.0814　審核人員：謝政峰

操作實驗室前校正	日期 7/1	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	√		
	主機各項設定是否正常	√		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	√		3.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	√		3.0 吋
	腳架是否良好	√		
	測點位置是否具代表性	√		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	√		1.2 m
	校正是否正常	√		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34015337	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且與代呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合需經之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

環盾環境科技股份有限公司　2　Lab-S-N-0032.019970119
檢查人：陳宜凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大經路工業園區開闢、拓寬及通元堂案例

計畫名稱：[illegible]專案編號：[illegible]

監測地點：[illegible]　監測日期：102.7.2　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-31　序　號：01062762　審核人員：[illegible]

檢測實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	7/1			
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(二作件)：		NC74-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現產環境科技股份有限公司
核准人：陳星凡

Lab-S-N-003(2.01970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大經路工業園區開闢、拓寬及通元堂案例

計畫名稱：[illegible]專案編號：EQ102P047b

監測地點：北投　監測日期：102.7.2～7.3　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-32　序　號：00710249　審核人員：[illegible]

檢測實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	7/1			
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.4	
	3	94.0	94.3	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.2 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.3 94.1 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.3 94.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現產環境科技股份有限公司
核准人：陳星凡

Lab-S-N-003(2.01970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大經路工業園區開闢、拓寬及通元堂案例

計畫名稱：[illegible]專案編號：EQ102P047c

監測地點：[illegible]　監測日期：102.7.2　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-32　序　號：00732437　審核人員：[illegible]

檢測實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	7/1			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362197		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確			
	主機各項設定是否正常			
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		3.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.2 m
	校正是否正常			

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 94.1 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 34362197	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現產環境科技股份有限公司
核准人：陳星凡

Lab-S-N-003(2.01970119

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大經路工業園區開闢、拓寬及通元堂案例

計畫名稱：監測樂數據解計畫　專案編號：EQ102P047d

監測地點：福興國小　監測日期：102.7.2　記錄人員：[illegible]

機　型：VM-53A　序　號：0E07938　審核人員：[illegible]

日期	電子式內部校正 標準值：80.0	標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(大)	容許誤差
7/1					
1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(V) 外部校正為±1.0dB(V)
2	80.0	2	97.2	外部校正：0.2	
3	80.0	3	97.3		

標準振動源序號：VP33-01270191

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

現產環境科技股份有限公司
核准人：陳星凡

Lab-S-N-0042.60995013

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大經營案工業園區開發、產業與交通影響評估暨監測與效益分析計畫　專案編號：F0102P0426

監測地點：[illegible]　監測日期：102.9.12　記錄人員：藍庭翊

機　型：VM-53A　序　號：00491100　審核人員：林俊杰

日期 9/	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(千)	容許誤差
環境實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0	內部校正為 ±1.0dB(千)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.2	外部校正為 ±1.0dB(千)
	3	80.0	3	97.3		

標準振動源序號：VP33-01270191

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	81.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大經營案工業園區開發、產業與交通影響評估暨監測與效益分析計畫

計畫名稱：監測與效益分析計畫　專案編號：F0102P0426

監測地點：園區　監測日期：102.9.12　記錄人員：黃海榮

機　型：VM-53A　序　號：00491500　審核人員：蔡政峰

日期 9/	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(千)	容許誤差
環境實驗室前校正	1	80.0	1	97.5	內部校正：0.0	內部校正為 ±1.0dB(千)
	2	80.0	2	97.5	外部校正：0.5	外部校正為 ±1.0dB(千)
	3	80.0	3	97.6		

標準振動源序號：UP33-01270191

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大經營案工業園區開發、產業與交通影響評估暨監測與效益分析計畫

計畫名稱：監測與效益分析計畫　專案編號：F0102P0426

監測地點：西濱大橋　監測日期：102.9.12　記錄人員：黃海榮

機　型：VM-53A　序　號：00491293　審核人員：蔡政峰

日期 9/	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(千)	容許誤差
環境實驗室前校正	1	80.0	1	97.5	內部校正：0.0	內部校正為 ±1.0dB(千)
	2	80.0	2	97.5	外部校正：0.4	外部校正為 ±1.0dB(千)
	3	80.0	3	97.4		

標準振動源序號：UP33-01270191

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大經營案工業園區開發、產業與交通影響評估暨監測與效益分析計畫

計畫名稱：監測與效益分析計畫　專案編號：F0102P0426

監測地點：許厝橋　監測日期：102.9.12　記錄人員：藍庭翊

機　型：VM-53A　序　號：00491772　審核人員：蔡政峰

日期 9/1	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(千)	容許誤差
環境實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為 ±1.0dB(千)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.2	外部校正為 ±1.0dB(千)
	3	80.0	3	97.2		

標準振動源序號：VP33-01270191

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大型營建工程鄰近環境振動及噪音監測與分析計畫　專案編號：P010P04-6

監測地點：北港　監測日期：102/4/24　記錄人員：黃建智

機　型：VA-531　序　號：00541540　簽証人員：謝政峰

日期	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
4/24	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB內
檢測前實驗室校正	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB內
	3	80.0	3	97.3		

標準振動源序號：VP33-01270191

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0042.00950101

經理人：陳瓦凡

☑ 校正實驗室 33383 桃園縣龜山鄉文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280029

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

工號 NO. 13-04-BDC-002-01　ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區 園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806

Page 1 of 2

申請者(Applicant)：瑞鼎環境科技股份有限公司

地址(Address)：台中市青島一街33-5號6樓B室

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商 Mfg.	RION
型別 Model No.	NC-74	識別號碼 ID. No.	34562177
校正依據 Cal. Procedure Used	BDC-CD-061 1st edition	收件日期 Receipt Date	Apr. 02, 2013
校正資料 Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal.Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期 Cal. Date	Apr. 09, 2013
實際環境 Real Condition	溫度 Temperature: 23 ℃ 相對濕度 Relative Humidity: 45 %	建議再校日期 Recommended Recal. Date	Apr. 08, 2014

使用標準器及附屬件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2012/11/06	2013/05/05
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2012/06/06	2013/06/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2012/10/26	2013/04/25

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(N1001)	A130044A-51A	2013/03/13	2014/09/12
Pistonphone	NML(N1001)	A130037A-38A	2013/02/27	2014/08/25
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(N0815)	FTC-2012-05-18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

校正地點：財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　實驗室主管 Laboratory Head　報告簽署人 Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心　工 號NO. 13-04-BDC-002-01

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.2

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.2

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.95 %

說明：1.Uncertainty：SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10-10
本校正報告內的擴充不確定度符號與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。
2.環境管制條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。
3.報告內之建議再校日期為原申請者要求列入。

☑ 校正實驗室 33383 桃園縣龜山鄉文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

工號 NO. 13-03-BDC-010-02　ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區 園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806

Page 1 of 2

申請者(Applicant)：瑞鼎環境科技股份有限公司

地址(Address)：台中市青島一街33-5號6樓B室

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商 Mfg.	RION
型別 Model No.	NC-74	識別號碼 ID. No.	35015337
校正依據 Cal. Procedure Used	BDC-CD-061 1st edition	收件日期 Receipt Date	Mar. 05, 2013
校正資料 Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal.Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期 Cal. Date	Mar. 07, 2013
實際環境 Real Condition	溫度 Temperature: 22 ℃ 相對濕度 Relative Humidity: 51 %	建議再校日期 Recommended Recal. Date	——

使用標準器及附屬件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2012/11/06	2013/05/05
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2012/06/06	2013/06/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2012/10/26	2013/04/25

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(N1001)	A110254A-256A	2011/11/22	2013/05/21
Pistonphone	NML(N1001)	A110270A-271A	2011/11/18	2013/05/17
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(N0815)	FTC-2012-05 18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

校正地點：財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　實驗室主管 Laboratory Head　報告簽署人 Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心　　工　服NO 13-03-BDC-010-02

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　　

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	93.9

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.9

3.Second Harmonic Distortion Check : 1.05 %

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 5.0×10^{-10}
SPL=0.3 dB re 20 μPa
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U=ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k=2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.環境管制條件: 溫度: (23±2) ℃ ; 相對濕度: (50±10) % 。

財團法人台灣電子檢驗中心
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280220

財 團 法 人 台 灣 電 子 檢 驗 中 心

校 正 報 告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30075 新竹市東華區
中區二路47號205室
TEL:+886-3-5798800

工服 NO. 13-03-HDC-052-02　　Page 1 of 2

申請者(Applicant): 現鼎環境科技股份有限公司

地址(Address): 台中市青島一街33-5號6樓B室

供 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34362178
校正依據: Cal. Procedure Used	BDC-CD-051 1st edition	收件日期: Receipt Date	Mar. 19, 2013
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Mar. 25, 2013
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 48 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Mar. 24, 2014

使用標準器及附屬品 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2012/11/06	2013/05/05
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2012/06/05	2013/06/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2012/10/26	2013/04/25

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(N1001)	A110254A-250A	2011/11/22	2013/05/21
Pistonphone	NML(N1001)	A130037A-38A	2013/02/27	2014/08/26
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(M0815)	FTC-2012-05-18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　　實驗室主管 Laboratory Head　　報告簽署人 Signature

---

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心　　工　服NO. 13-03-BDC-052-02

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　　

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.4

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.78 %

說明:

1.Uncertainty: SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10^{-10}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U=ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k=2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.環境管制條件: 溫度: (23±2) ℃ ; 相對濕度: (50±10) % 。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

MO 0031918

經 濟 部 標 準 檢 驗 局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪 音 計 檢 定 合 格 證 書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01172437
　　(二)麥克風：318335
七、檢定合格單號碼：M0PA0100180
八、檢 定 日 期：101年 6 月 18 日
九、有 效 期 限：103年 6 月 30 日

中　華　民　國 101 年　6　月　22　日

MO 0029766

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓B室
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710249
　　(二)麥克風：00685
七、檢定合格單號碼：M0PA0100074
八、檢　定　日　期：101年 3 月 1 日
九、有　效　期　限：103年 3 月 31 日

中　華　民　國 101 年 3 月 5 日

MO 0032720

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131307
　　(二)麥克風：314305
七、檢定合格單號碼：M0PA0100306
八、檢　定　日　期：101年 8 月 9 日
九、有　效　期　限：103年 8 月 31 日

中　華　民　國 101 年 8 月 9 日

MO 0032721

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01120814
　　(二)麥克風：317745
七、檢定合格單號碼：M0PA0100307
八、檢　定　日　期：101年 8 月 10 日
九、有　效　期　限：103年 8 月 31 日

中　華　民　國 101 年 8 月 10 日

MO 0030898

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00952264
　　(二)麥克風：317746
七、檢定合格單號碼：M0PA0100155
八、檢　定　日　期：101年 5 月 11 日
九、有　效　期　限：103年 5 月 31 日

中　華　民　國 101 年 5 月 14 日

MO 0028305

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01062762
　　：(二)麥克風：312140
七、檢定合格單號碼：M0PA0000294
八、檢　定　日　期：100年 9 月 27 日
九、有　效　期　限：102年 9 月 30 日

中　華　民　國 100 年 9 月 27 日

校正報告

編號 ：VS001026-02

報告日期：100 年 10 月 26 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00472938
加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：74182
客戶名稱：現鼎環境科技股份有限公司
客戶地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓

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

振儀科技股份有限公司 報告專用章

審核者		製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

儀器名稱： 振動計
環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %
儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00472938
加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：74182

I、校正結果

※儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.1
10	1.00	100	100.1
20	1.00	100	100.1
30	1.00	100	100.0
50	1.00	100	100.0

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

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

II、校正說明

1.校正日期
本校正作業係於民國 100 年 10 月 26 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。
2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。
2.3 本校正之加速規以黃蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件
工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	Shinken	V-1107	SG-3407
加速規	Shinken	V11-101	7896

校正日期：民國 99 年 8 月 20 日至民國 99 年 8 月 26 日間。
追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：C991090)

4. 擴充不確定度
4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。
4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

校 正 報 告

編號 ：VS001026-03

報告日期：100 年 10 月 26 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00673100
加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：74339
客戶名稱：現鼎環境科技股份有限公司
客戶地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓

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

振儀科技股份有限公司 報告專用章

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

儀器名稱： 振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00673100

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：74339

I、校 正 結 果

※儀器設定：Level Rang (dB)：(Z軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2 RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.0
10	1.00	100	100.0
20	1.00	100	100.0
30	1.00	100	99.9
50	1.00	100	99.8

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

依此關係式算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於民國 100 年 10 月 26 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	Shinken	V-1107	SG-3407
加速規	Shinken	V11-101	7896

校正日期：民國 99 年 8 月 20 日至民國 99 年 8 月 26 日間。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：C991090)

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估，

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分佈所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司，
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

校 正 報 告

編號 ：VS001006-03

報告日期：100 年 10 月 06 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00451505
加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：42278
客戶名稱： 台中市青島一街 33-5 號 5 樓
客戶地址： 現鼎環境科技股份有限公司

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

振儀科技股份有限公司 報告專用章

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS001006-03

儀器名稱： 振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： **RION / VM-53A / S/N：00451505**

加速規廠牌/型號/序號： **RION / PV-83C / S/N：42278**

I、校 正 結 果

※儀器設定：Level Rang（dB）:（Z 軸 120dB）, Lva（VAL）。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.3
10	1.00	100	100.4
20	1.00	100	100.3
30	1.00	100	100.3
50	1.00	100	100.3

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

依此關係式算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS001006-03

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於民國 100 年 10 月 06 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之檢出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：民國 99 年 8 月 20 日至民國 99 年 8 月 26 日間。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：C991090)

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司，以下空白

校 正 報 告

編號 ：VS001209-02

報告日期： 100 年 12 月 09 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號： **RION / VM-53A / S/N：00472939**
加速規廠牌/型號/序號： **RION / PV-83C / S/N：74183**
客戶名稱：理鼎環境科技股份有限公司
客戶地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓

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

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS001209-02

儀器名稱： 振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： **RION / VM-53A / S/N：00472939**

加速規廠牌/型號/序號： **RION / PV-83C / S/N：74183**

I、校 正 結 果

※儀器設定：Level Rang（dB）:（Z 軸 120dB）, Lva（VAL）。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.0
10	1.00	100	100.2
20	1.00	100	100.2
30	1.00	100	100.4
50	1.00	100	100.3

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

依此關係式算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS001209-02

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於民國 100 年 12 月 09 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與被校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：民國 100 年 10 月 05 日至民國 100 年 10 月 12 日間。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：V110142A)

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

編號：VS010419-01

校 正 報 告

報告日期：2012 年 04 月 19 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00851772

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：96364

客戶名稱：現鼎環境科技股份有限公司

客戶地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告經共兩頁 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

審核者	校驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

編號：VS010419-01

儀器名稱： 振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃

相對濕度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00851772

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：96364

I、校 正 結 果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.0
10	1.00	100	99.7
20	1.00	100	99.8
30	1.00	100	99.8
50	1.00	100	99.8

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

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

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

編號：VS010419-01

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於 2012 年 04 月 18 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與被校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：2011 年 10 月 05 日至 2011 年 10 月 12 日間。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：V110142A)

工作標準振動計及配用加速規校驗期一年。

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

校 正 報 告

報告日期：2012 年 03 月 01 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00515340

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：17455

客戶名稱：理鼎環境科技股份有限公司

客戶地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓

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

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

儀器名稱： 振動計

環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00515340

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：17455

I、校 正 結 果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.1
10	1.00	100	100.0
20	1.00	100	100.1
30	1.00	100	100.1
50	1.00	100	100.1

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

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

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於 2012 年 03 月 01 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依儀器振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：2011 年 10 月 05 日至 2011 年 10 月 12 日間。

追溯至中華民國國家度量標準實驗室。(校正報告編號：V110142A)

工作標準振動計及配用加速規校驗周期 一年。

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係將合成標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

校 正 報 告

報告日期： 2012 年 08 月 24 日

儀器名稱：振動校正器

廠牌型號：VP-33

儀器序號：01270191

客戶名稱：理鼎環境科技股份有限公司

客戶地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓

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

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

編號：VS010824-01

儀器名稱：振動校正器　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： VP-33 / S/N：01270191

Ⅰ、校 正 結 果

頻率測試：

頻率設定點 (Hz)	頻率實測值 (Hz)
6.3	6.35

dB 實測值對應加速度值：

設定值 (dB)	實測值 (dB)	加速度 實測值 (m/s^2)(RMS 值)
97	97.1	0.72

※備註 1：dB 實測值對應加速度值(m/s^2)(RMS 值)，

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

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

編號：VS010824-01

Ⅱ、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於 2012 年 08 月 24 日執行。

2.校正用標準件(校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	振動計	加速規
廠牌	SHINKEN	SHINKEN
型號	V-1107	V11-101S
序號	SG-S021	1371

校驗日期： 2012 年 01 月 05 ~06 日。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：V120001A)

工作標準器用計測器資料如下：

儀器名稱	應用計測器
廠牌	Agilent
型號	53131A
序號	MY47002133
報告編號 頻率範圍 校驗日期	10107C02808-1-1-03 3.15～10MHz 2012 年 08 月 20 日

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：101年8月17日
報告編號：W101439

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：Davis 7911

儀器序號：VS1012

送校單位：琨鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖遠宏

報告編號：W101439　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：琨鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市青島一街33-5號5F　　收件日期：101年8月14日

電　話：(04)-22072731　　校正日期：101年8月17日

校正程序：風向風速儀校正程序(KIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度32.3~35.1℃　相對濕度53.2~61.6%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.00	4.86	－ 0.14	0.15
10.01	9.52	－ 0.49	0.27
20.00	19.48	－ 0.52	0.45
30.03	29.46	－ 0.57	0.45

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	3.0	40.5	85.5	127.0	173.0
器差	- 7.0	- 4.5	- 4.5	- 8.0	- 7.0
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	225.0	269.5	317.5	358.5	------
器差	+ 0.0	- 0.5	+ 2.5	+ 8.5	------

校正　　審核　　報告簽署人

技士林昱任　　葉瑞元　　葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1012 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P110216A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center, Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北光路29號　電話:(02)22122251　傳真:(02)22122254

報告日期：102年1月22日
報告編號：W102041

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：DAVIS　7911

儀器序號：VS1113

送校單位：瑞鼎環境科技股份有限公司

使　用　說　明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定送當校正週期按時送校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：瑞鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市北區青島一街33-5號6F　　收件日期：102年1月8日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：102年1月22日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度20.0～20.5℃　相對濕度74.0～82.0%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.01	4.80	- 0.21	0.17
10.01	9.90	- 0.11	0.25
20.03	20.48	+ 0.45	0.69
30.02	31.20	+ 1.18	0.76

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	1.0	39.5	85.5	128.5	176.5
器差	- 9.0	- 5.5	- 4.5	- 6.5	- 3.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	225.5	269.5	317.5	357.0	------
器差	+ 0.5	- 0.5	+ 2.5	+ 7.0	------

校正　　報告簽署人

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1113 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 101年9月12日
報告編號: W101475

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7911

儀器序號: VS1013

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

地 址: 台中市青島一街33-5號6F 收件日期: 101年8月10日

電 話: (04)-22972731 校正日期: 101年9月12日

校正程序: 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度30.2~34.1℃ 相對濕度54.1~67.7%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分 (單位: m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.01	4.52	- 0.49	0.14
10.02	9.28	- 0.74	0.27
20.01	19.48	- 0.53	0.45
30.02	30.20	+ 0.18	1.19

風向部分 (單位: 度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	40.0	84.0	126.5	171.5
器差	- 8.0	- 5.0	- 6.0	- 8.5	- 8.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	223.0	268.5	316.5	358.0	———
器差	- 2.0	- 3.5	+ 1.5	+ 8.0	———

校正 審核 報告簽署人

校正說明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1013 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度:

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c : 組合標準不確定度。

k : 涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件: YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告: 100/12/1 (PI10216A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 101年8月17日
報告編號: W101440

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: Davis 7911

儀器序號: VS1010

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

地　址: 台中市青島一街33-5號6F　　收件日期: 101年8月14日

電　話: (04)-22972731　　校正日期: 101年8月17日

校正程序: 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度25.0~29.9℃　相對濕度73.6~92.0%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差（指示值-標準值）	擴充不確定度
5.01	4.66	－ 0.35	0.16
10.01	9.46	－ 0.55	0.30
20.02	19.58	－ 0.44	0.62
30.01	29.78	－ 0.23	0.67

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.5	41.0	85.5	129.5	178.5
器差	－ 7.5	－ 4.0	－ 4.5	－ 5.5	－ 1.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	227.5	269.5	317.5	357.5	-------
器差	＋ 2.5	－ 0.5	＋ 2.5	＋ 7.5	-------

校正　　審核　　報告簽署人

植士林昱任　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1010 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設方關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA　MT210　sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P110216A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北光路29號　電話:(02)22122251　傳真:(02)22122254

報告日期: 100年12月12日

報告編號: W100574

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: APRS World Wind Sensor

儀器序號: A1887

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

使　用　說　明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

地　址: 台中市青島一街33-5號6F　　收件日期: 100年12月1日

電　話: (04)-22972731　　校正日期: 100年12月12日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度17.6~18.2℃　相對濕度93.3~95.8%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差（指示值-標準值）	擴充不確定度
4.99	4.96	－ 0.03	0.16
10.03	9.60	－ 0.43	0.25
20.01	19.94	－ 0.07	0.32
30.03	30.76	＋ 0.73	0.62

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	3.5	42.0	84.0	124.5	173.5
器差	－ 6.5	－ 3.0	－ 6.0	－ 10.5	－ 6.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	224.0	267.0	313.5	355.0	-------
器差	－ 1.0	－ 3.0	－ 1.5	＋ 5.0	-------

校正　　審核　　簽署

植士陳明鈞　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

報告編號：W100574 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 APRS World,LLC Wind Data Logger sn.A1887 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/G/16 (P110139A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

Meteorological Instruments Center Central Weather Bureau

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

新北市新店區北光路29號 電話:(02)22182251 傳真:(02)22122254

報告日期：100年3月23日

報告編號：W100105

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：Jauntering EE-04 Wind Sensor

儀器序號：VS1121

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

報告編號：W100105 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市青島一街33-5號6F　　收件日期：100年1月19日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：100年3月22日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度13.5～17.3℃　相對濕度75.7～90.7%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差(指示值-標準值)	擴充不確定度
5.00	4.76	- 0.24	0.15
10.00	9.84	- 0.16	0.32
19.99	20.40	+ 0.41	0.47
------	------	------	------

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	1.5	39.0	83.0	126.0	173.5
器差	- 8.5	- 6.0	- 7.0	- 9.0	- 6.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	223.5	268.0	318.0	359.0	------
器差	- 1.5	- 2.0	+ 3.0	+ 9.0	------

校正　審核　簽署

報告編號：W100105 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1121 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：99/12/31 (C991616)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕勞農工業園區周界噪音、振動與交通流量遷建前與營運分析計畫

專案編號：PA102P0426　測點名稱：北環(廠區周界內)

測定日期：102 年 7 月 1 日 13 時 00 分 ～ 102 年 7 月 2 日 13 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第 四 類　監測人員：翁政源、黃鴻智

噪音器放置高度(距地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：RION NL-52

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00710250

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：102.6.24

大氣壓：756 mmHg

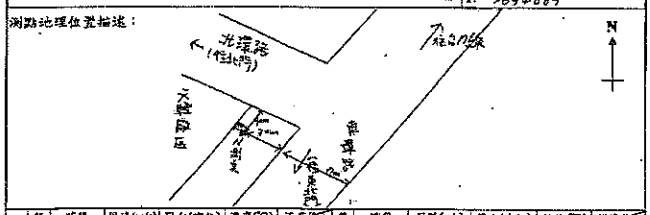
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 ☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：＿＿＿＿

監測地點標高：-- m

X: 171558

Y: 2634884

測點地理位置描述：



氣象狀況	第一組管制區 時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第二組管制區 時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)					日(07-20)				
	晚(20-22)					晚(20-23)				
	夜(22-06)					夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ～ 102.7.2 13:00	監測期間，主要影響測值原因如下： ①大型車通過。 ②小型車通過。 ③鄰近區產生之噪音。

環原環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0072.03990201

核准人：陳宜凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕勞農工業園區周界噪音、振動與交通流量遷建前與營運分析計畫

專案編號：PA102P0426　測點名稱：南環(廠區周界內)

測定日期：102 年 7 月 1 日 13 時 00 分 ～ 102 年 7 月 2 日 13 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第 四 類　監測人員：翁政源、黃鴻智

噪音器放置高度(距地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：RION NL-31

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01141938

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：102.6.24

大氣壓：756 mmHg

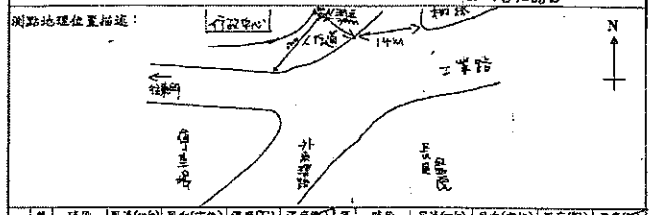
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 ☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：＿＿＿＿

監測地點標高：-- m

X: 170735

Y: 2632882

測點地理位置描述：



氣象狀況	第一組管制區 時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第二組管制區 時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)					日(07-20)				
	晚(20-22)					晚(20-23)				
	夜(22-06)					夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ～ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響測值原因如下： ①大型車輛通過。 ②小型車通過。 ③行人經過。

環原環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0072.03990201

核准人：陳宜凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕勞農工業園區周界噪音、振動與交通流量遷建前與營運分析計畫

專案編號：PA102P0426　測點名稱：營業區西側

測定日期：102 年 7 月 1 日 13 時 00 分 ～ 102 年 7 月 2 日 13 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第 四 類　監測人員：翁政源、黃鴻智

噪音器放置高度(距地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：RION NL-31

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00672881

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：102.6.24

大氣壓：756 mmHg

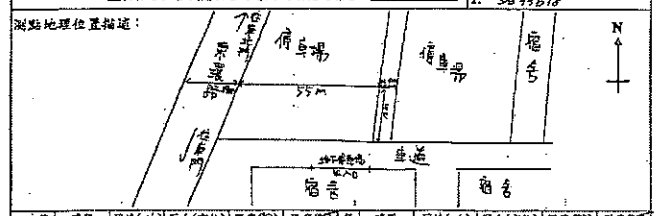
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 ☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：＿＿＿＿

監測地點標高：-- m

X: 170737

Y: 2633618

測點地理位置描述：



氣象狀況	第一組管制區 時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第二組管制區 時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)					日(07-20)				
	晚(20-22)					晚(20-23)				
	夜(22-06)					夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ～ 102.7.2 13:00	監測期間，影響測值主要原因如下： ①測點旁道路施工，有大型機具作動。 ②道路上車輛通行。 ③宿舍人員出入。

環原環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0072.03990201

核准人：陳宜凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕勞農工業園區周界噪音、振動與交通流量遷建前與營運分析計畫

專案編號：PA102P0426　測點名稱：北環(廠區周界內)

測定日期：102 年 7 月 1～2 日　測定時間：13 ：00 ～ 13：00

氣候：晴　管制類別：第 二 種　監測人員：翁政源、黃鴻智

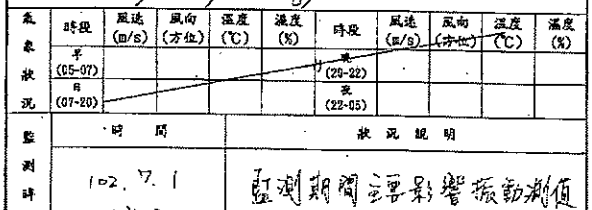
拾振器之安置方法：☐地面 ☑剛定台　振動計型號：VM-53A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：泥地　振動計序號：00515276　南 ←Y軸方向→ 北

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-84C　X 171558

拾振器序號：17391　Y 2634884

測點地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	早(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ～ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響振動測值原因如下： ①大型車輛通過。 ②小型車輛通過。

環原環境科技股份有限公司　Lab-S-V-0012.00956101

核准人：陳宜凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：汽輕客貨工業園區開發案振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P04-26　測點名稱：南環(敏區周界內)

測定日期：102 年 7 月 1～2日　測定時間：13 ：00～13：00

氣候：晴　管制類別：第 二 種　監測人員：蔡政源、黃鴻陽

拾振器之安置方法：☑地面□測定台　振動計型號：UA-50A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：水泥地面　振動計序號：DC730249　南 ←Y軸方向→ 北

監測類別：☑一般環境振動　拾振器型號：py-82C　X　170737

□交通振動□固定性振動源　拾振器序號：30181　Y　2639618

測路地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	早(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測期間主要影響振動測值原因如下： ①大型車通過。 ②小型車通過。 ③人員行走。

環安環境科技股份有限公司　Lab-S-V-0012.07950101
核准人：陳重凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：汽輕客貨工業園區開發案振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：客貨區宿舍

測定日期：102 年 7 月 1～2日　測定時間：13 ：00～13：00

氣候：晴　管制類別：第 二 種　監測人員：蔡政源、黃鴻陽

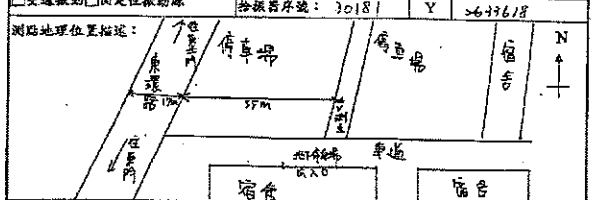
拾振器之安置方法：☑地面□測定台　振動計型號：UA-50A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：水泥地面　振動計序號：DC730249　南 ←Y軸方向→ 北

監測類別：☑一般環境振動　拾振器型號：py-82C　X　170737

□交通振動□固定性振動源　拾振器序號：30181　Y　2639618

測路地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	早(05-07)					晚(20-22)				
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 13:00 ~ 102.7.1 13:00	監測期間主要影響振動測值原因如下： ①大型機具或工程車施工。 ②小型車駛入停車場。 ③東環路上之車輛通過。

環安環境科技股份有限公司　Lab-S-V-0012.07950101
核准人：陳重凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：汽輕客貨工業園區開發案、振動與交通流量監測 噪數據分析計畫　專案編號：FQ102P04-26

監測地點：北邊(敏區周界內)　監測日期：102.7.1～7.2　記錄人員：黃鴻陽

機　型：NL-52　序　號：00710250　審核人員：蔡政源

噪音計自我檢查	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	7/1	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：　dB( )
測前校正	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362177		

噪音計檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：汽輕客貨工業園區開發案、振動與交通流量監測 噪數據分析計畫　專案編號：FQ102P0426

監測地點：南邊(敏區周界內)　監測日期：102.7.1～7.2　記錄人員：黃鴻陽

機　型：NL-31　序　號：01141928　審核人員：蔡政源

噪音計自我檢查	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	7/1	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：　dB( )
測前校正	1	94.0	94.3	
	2	94.0	94.3	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362177		

噪音計檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.3 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34362174	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible]　專案編號：[illegible]

監測地點：[illegible]　監測日期：[illegible]　記錄人員：[illegible]

機　型：[illegible]　序　號：[illegible]　審核人員：[illegible]

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	噪音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（ 80.0 ）	80.0	dB
	使用後校正（ 80.0 ）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible]　專案編號：[illegible]

監測地點：[illegible]　監測日期：[illegible]　記錄人員：[illegible]

機　型：[illegible]　序　號：[illegible]　審核人員：[illegible]

日期		電子式內部校正 標準值：[illegible]		標準振動源外部校正 標準值：[illegible]	最大誤差值 dB(V)	容許誤差
擷出實驗室前校正	1	[illegible]	1	[illegible]	內部校正：[illegible]	內部校正為±1.0dB內
	2	[illegible]	2	[illegible]	外部校正：[illegible]	外部校正為±1.0dB內
	3	[illegible]	3	[illegible]		

標準振動源序號：[illegible]

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（ [illegible] ）	[illegible]	dB
	使用後校正（ [illegible] ）	[illegible]	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

MO 0029767

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　　址：台中市青島1街33之5號6樓B室
三、規　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　牌：RION
五、型　　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　　號：(一)主　機：00710250
　　：(二)麥克風：00686
七、檢定合格單號碼：M0PA0100075
八、檢　定　日　期：101年 3 月 2 日
九、有　效　期　限：103年 3 月 31 日

中　華　民　國 101 年 3 月 5 日

MO 0028304

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　牌：RION
五、型　　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　　號：(一)主　機：00672881
　　：(二)麥克風：314993
七、檢定合格單號碼：M0PA0000293
八、檢　定　日　期：100年 9 月 26 日
九、有　效　期　限：102年 9 月 30 日

中　華　民　國 100 年 9 月 27 日

MO 0027342

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　牌：RION
五、型　　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　　號：(一)主　機：01141938
　　：(二)麥克風：317744
七、檢定合格單號碼：M0PA0000209
八、檢　定　日　期：100年 7 月 6 日
九、有　效　期　限：102年 7 月 31 日

中　華　民　國 100 年 7 月 6 日

校正報告

編號 ：VS000825-01

報告日期：100 年 08 月 25 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00730249
加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：30181
客戶名稱： 台中市青島一街33-5號5樓
客戶地址： 琨鼎環境科技股份有限公司

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

振儀科技股份有限公司 報告專用章

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李聖玉	李聖玉

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

儀器名稱： 振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00730249

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：30181

I、校 正 結 果

※儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lvu (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.4
10	1.00	100	100.3
20	1.00	100	100.4
30	1.00	100	100.4
50	1.00	100	100.9

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

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

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
編號 ：VS000825-01

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於民國 100 年 08 月 25 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：民國 99 年 8 月 20 日至民國 99 年 8 月 26 日間。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：C991090)

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與覆蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：23864 台灣新北市蜀林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

編號：VS010301-04

校 正 報 告

報告日期： 2012 年 03 月 01 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00515276

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：17391

客戶名稱：瑞爾環境科技股份有限公司

客戶地址：台中市青島一街33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得複錄複製，但全文複製除外。

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：23864 台灣新北市蜀林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw
編號：VS010301-04

儀器名稱： 振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00515276

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：17391

I、校 正 結 果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lvu (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.2
10	1.00	100	100.2
20	1.00	100	100.1
30	1.00	100	100.1
50	1.00	100	100.0

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

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

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於 2012 年 03 月 01 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蠟質黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：2011 年 10 月 05 日至 2011 年 10 月 12 日間。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，（校正報告編號：V110142A)

工作標準振動計及配用加速規校驗周期一年。

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應於 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司 振動校正實驗室
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

校 正 報 告

報告日期：2013 年 06 月 10 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00304728

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：06493

客戶名稱：環順環境科技股份有限公司

客戶地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告逕封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製（除全文複製除外。

審核者	檢驗者	製表者
三文賢	李麗玉	李麗玉

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司 振動校正實驗室
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

儀器名稱： 振動計

環境溫度：(25.0 ± 5) ℃

相對濕度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00304728

加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / S/N：06493

I、校 正 結 果

儀器設定：Level Rang（dB）：(Z 軸 120dB)，Lva（VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.2
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	97.0

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

依此關係式算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6} m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司 振動校正實驗室
地址：２３８６４ 台灣新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
Add： No.29, Lane 65, Sanjun St., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-0999 Fax：886-2-2688-0977 E-mail:visource@mail.mold.net.tw

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於 2013 年 06 月 10 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01(2))。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蠟質黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2013/01/03 ~ 04	2014/01/02
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。（校正報告編號：V130001B)

4. 相對擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 相對擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01(2)) 版本 V 2.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02(2)) 版本 V 2.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 100年12月12日
報告編號: WI00573

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: APRS World Wind Sensor

儀器序號: A2354

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

地　址: 台中市青島一街33-5號6F　　收件日期: 100年12月1日

電　話: (04)-22872791　　校正日期: 100年12月9日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度13.1～15.4℃　相對濕度85.3～82.9%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分　(單位: m/s)

標準件機準值	被校件指示平均值	器差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.02	4.72	－ 0.30	0.14
10.00	9.40	－ 0.60	0.25
19.99	19.06	－ 0.93	0.32
30.03	29.12	－ 0.91	0.38

風　向　部　分　(單位: 度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	41.0	85.5	128.5	175.5
器差	－ 8.0	－ 4.0	－ 4.5	－ 0.5	－ 4.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	227.0	269.0	317.5	358.5	———
器差	＋ 2.0	－ 1.0	＋ 2.5	＋ 8.5	———

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　課長葉瑞元

校 正 說 明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 APRS World,LLC Wind Data Logger sn.A2354 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設方關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度:

擴充不確定度 $U = k \times u_c$。

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/6/16 (P110139A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 100年12月12日
報告編號: WI00572

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: APRS World Wind Sensor

儀器序號: 110057

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：瑄鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市青島一街33-5號6F　　收件日期：100年12月1日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：100年12月9日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度13.3～15.8℃　相對濕度83.5～91.0%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差（指示值-標準值）	擴充不確定度
5.03	4.84	－ 0.19	0.15
10.00	9.44	－ 0.56	0.31
20.00	19.36	－ 0.64	0.29
30.04	29.36	－ 0.68	0.30

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	39.5	86.0	131.0	179.5
器差	－ 8.0	－ 5.5	－ 4.0	－ 4.0	－ 0.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	227.0	270.0	315.5	356.5	———
器差	＋ 2.0	＋ 0.0	＋ 0.5	＋ 6.5	———

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 APRS World,LLC Wind Data Logger sn.110057 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏移誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA　MT210　sn.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/6/16 (P110139A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

所址:臺北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：101年8月20日

報告編號：W101442

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：Davis 7911

儀器序號：VS1014

送校單位：瑄鼎環境科技股份有限公司

使　用　說　明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管　簡主任廖建宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：瑄鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市青島一街33-5號6F　　收件日期：101年8月14日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：101年8月20日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度33.1～36.8℃　相對濕度43.4～58.3%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差（指示值-標準值）	擴充不確定度
5.01	5.20	＋ 0.19	0.17
10.01	10.76	＋ 0.75	0.47
20.00	22.44	＋ 2.44	0.43
29.99	34.94	＋ 4.95	0.98

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	0.5	39.5	84.0	125.0	175.5
器差	－ 9.5	－ 5.5	－ 6.0	－ 10.0	－ 4.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	222.5	266.5	314.5	356.0	———
器差	－ 2.5	－ 3.5	－ 0.5	＋ 6.0	———

校正　技士林昱任　　審核　課長葉瑞元　　報告簽署人　課長葉瑞元

報告編號：W101442

第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1014 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P110216A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與空氣流量遙測類數據分析計畫

專案編號：F91a0.P15.0 測點名稱：北環(廠區周界內)

測定日期：10x 年 8 月 日 11 時 00 分 ～ 10x 年 8 月 十 日 11 時 00 分

氣候：晴 管制類別：第 四 類 監測人員：陳基輝

校音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m 動特性：Fast 噪音計型號：NL-31

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音) 噪音計序號：00453881

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：10x.7.30

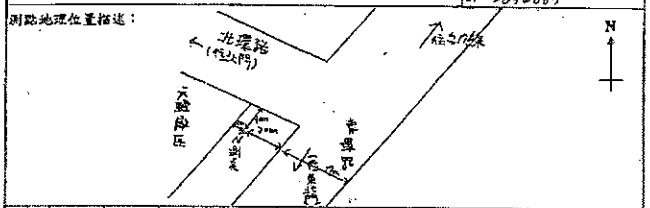
大氣壓：757 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 監測地點標高：水 m

☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 X: 171558

☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：_____ Y: 2613884

測點地理位置描述：



氣象狀況	第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
		日(06~20)						日(07~20)				
		晚(20~22)						晚(20~23)				
		夜(22~06)						夜(23~07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	10x.8.1 1100 ～ 10x.8.1 1120	監測期間受東環路與北環路往來車輛行駛及六輕專線作業影響測值

環鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-0023.03990201

核准人：陳玉凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與空氣流量遙測類數據分析計畫

專案編號：F91a0.P15.0 測點名稱：南環(廠區周界內)

測定日期：10x 年 8 月 日 11 時 00 分 ～ 10x 年 8 月 十 日 11 時 00 分

氣候：晴 管制類別：第 四 類 監測人員：陳基輝

校音器放置高度(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：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音) 噪音計序號：00453519

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：10x.7.30

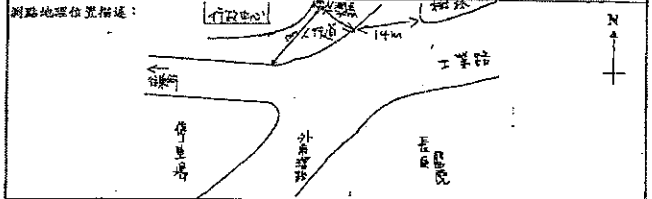
大氣壓：757 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 監測地點標高：水 m

☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 X: 170225

☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：_____ Y: 2613882

測點地理位置描述：



氣象狀況	第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
		日(06~20)						日(07~20)				
		晚(20~22)						晚(20~23)				
		夜(22~06)						夜(23~07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	10x.8.1 1100 ～ 10x.8.1 1120	監測期間受行政中心聲響及工業路與北環路往來行駛車輛影響測值

環鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-0023.03990201

核准人：陳玉凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與空氣流量遙測類數據分析計畫

專案編號：F91a0.P15.0 測點名稱：廠區周界

測定日期：10x 年 8 月 1 日 11 時 00 分 ～ 10x 年 8 月 2 日 11 時 00 分

氣候：晴 管制類別：第 四 類 監測人員：陳基輝

校音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m 動特性：Fast 噪音計型號：NL-31

噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~200 Hz(低頻噪音) 噪音計序號：00453808

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：10x.7.30

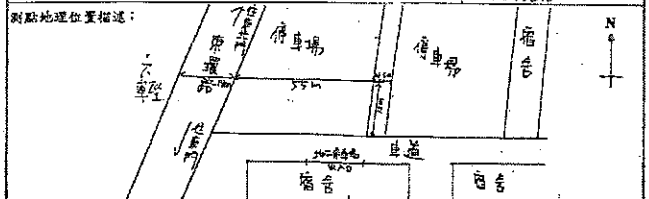
大氣壓：758 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 監測地點標高：水 m

☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 X: 170737

☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：_____ Y: 2613618

測點地理位置描述：



氣象狀況	第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
		日(06~20)						日(07~20)				
		晚(20~22)						晚(20~23)				
		夜(22~06)						夜(23~07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	10x.8.1 1100 ～ 10x.8.2 1100	監測期間受大型貨櫃車輛及宿舍車輛人員往來影響測值

環鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-0023.03990201

核准人：陳玉凡

噪音計每日校正/使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible]　專案編號：[illegible]

監測地點：[illegible]　監測日期：[illegible]　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-31　序　號：00672881　審核人員：[illegible]

操作檢查紀錄	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	8/1	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：/ dB( )
測試前校正	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.3	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC94-34362177		

操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風罩是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：/ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值		0.2 dB(A)	dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC94-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宏凡

Lab-S-N-00312.011970119

噪音計每日校正/使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible]　專案編號：[illegible]

監測地點：[illegible]　監測日期：[illegible]　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-31　序　號：00672319　審核人員：[illegible]

操作檢查紀錄	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	8/1	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.0 dB(A)	標準值：/ dB( )
測試前校正	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.3	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC94-34362177		

操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風罩是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：/ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	0 dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC94-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宏凡

Lab-S-N-00312.011970119

噪音計每日校正/使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible]　專案編號：[illegible]

監測地點：[illegible]　監測日期：[illegible]　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-31　序　號：[illegible]　審核人員：[illegible]

操作檢查紀錄	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	8/1	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：/ dB( )
測試前校正	1	94.0	93.8	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC94-34362178		

操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風罩是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：/ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC94-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宏凡

Lab-S-N-00312.011970119

MO 0028304

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　(二)麥克風：314993
七、檢定合格單號碼：M0PA0000293
八、檢 定 日 期：100年 9 月 26 日
九、有 效 期 限：102年 9 月 30 日

中　華　民　國 100 年 9 月 27 日

MO 0028306

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182888
　　：(二)麥克風：316805
七、檢定合格單號碼：M0PA0000295
八、檢　定　日　期：100年 9 月 27 日
九、有　效　期　限：102年 9 月 30 日

中　華　民　國 100 年 9 月 27 日

MO 0034404

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703319
　　：(二)麥克風：317166
七、檢定合格單號碼：M0PA0200014
八、檢　定　日　期：102年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0034405

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703320
　　：(二)麥克風：317167
七、檢定合格單號碼：M0PA0200015
八、檢　定　日　期：102年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0033912

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131308
　　：(二)麥克風：319309
七、檢定合格單號碼：M0PA0100420
八、檢　定　日　期：101年 11 月 14 日
九、有　效　期　限：103年 11 月 30 日

中　華　民　國 101 年 11 月 19 日

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

工服 NO. 13-04-BDC-002-01 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30076 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

申請者(Applicant): 瑪泰環境科技股份有限公司
地址(Address): 台中市青島一街33-5號5樓B室

送 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型號: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34382177
校正依據: Cal. Procedure Used	BDC-CD-001 1st edition	收件日期: Receipt Date	Apr. 02, 2013
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Apr. 08, 2013
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 45 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Apr. 08, 2014

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2012/11/06	2013/05/05
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2012/06/06	2013/06/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2012/10/26	2013/04/25

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(N1001)	A1300649A-51A	2013/03/13	2014/05/12
Pistonphone	NML(N1001)	A1300037A-38A	2013/02/27	2014/08/26
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(N0815)	FTC-2012-05-18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

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

實驗室主管 Laboratory Head

報告發表人 Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
工服NO. 13-04-BDC-002-01
CALIBRATION REPORT

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.2

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.2

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.95 %

說明：1.Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10-10
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = k u_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。
2.環境管制條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。
3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

工服 NO. 13-03-BDC-052-02 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30076 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

申請者(Applicant): 瑪泰環境科技股份有限公司
地址(Address): 台中市青島一街33-5號5樓B室

送 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型號: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34382178
校正依據: Cal. Procedure Used	BDC-CD-001 1st edition	收件日期: Receipt Date	Mar. 19, 2013
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Mar. 25, 2013
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 48 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Mar. 24, 2014

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2012/11/05	2013/05/05
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2012/06/06	2013/06/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2012/10/26	2013/04/25

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(N1001)	AI10254A-256A	2011/11/22	2013/05/21
Pistonphone	NML(N1001)	A1300037A-38A	2013/02/27	2014/08/26
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(N0815)	FTC-2012-05-18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

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

實驗室主管 Laboratory Head

報告發表人 Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
工服NO. 13-03-BDC-052-02
CALIBRATION REPORT

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.4

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.78 %

說明:
1.Uncertainty: SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10^{-10}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = k u_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。
2.環境管制條件: 溫度: (23±2) ℃ ; 相對濕度: (50±10) %。
3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 100年3月23日
報告編號: W100105

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: Jauntering EE-04 Wind Sensor

儀器序號: VS1121

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

地 址: 台中市秀鳥一街33-5號6F 收件日期: 100年1月19日

電 話: (04)-22872781 校正日期: 100年3月22日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度13.5~17.3℃ 相對濕度75.7~90.7%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分 (單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差(指示值-標準值)	擴充不確定度
5.00	4.76	- 0.24	0.15
10.00	9.84	- 0.16	0.32
19.99	20.40	+ 0.41	0.47
——	——	——	——

風 向 部 分 (單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	1.5	39.0	83.0	126.0	173.5
器差	- 8.5	- 6.0	- 7.0	- 9.0	- 6.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	223.5	268.0	318.0	359.0	——
器差	- 1.5	- 2.0	+ 3.0	+ 9.0	——

校正 審核 簽署

生士陳明欽 課長戴瑞元 課長戴瑞元

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VST Logger sn.VS1121 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H515309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：99/12/31 (C99I616)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 102年1月22日
報告編號: W102042

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7911

儀器序號: VS1112

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市北區青島一街33-5號6F　　收件日期：102年1月8日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：102年1月22日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度20.4～21.4℃　相對濕度77.0～79.5%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	誤差（指示值-標準值）	擴充不確定度
4.99	4.48	－ 0.51	0.20
10.01	9.10	－ 0.91	0.25
20.01	18.86	－ 1.15	0.31
30.00	28.84	－ 1.16	0.56

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	41.5	86.0	129.5	175.5
誤差	－ 8.0	－ 3.5	－ 4.0	－ 5.5	－ 4.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	224.0	267.0	315.5	358.0	———
誤差	－ 1.0	－ 3.0	＋ 0.5	＋ 8.0	———

校正　　報告簽署人

技士林昱任　　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1112 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正值顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA　MT210　sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北光路29號　電話:(02)22122251　傳真:(02)22122254

報告日期：102年1月22日
報告編號：W102041

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：DAVIS　7911

儀器序號：VS1113

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

使　用　說　明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市北區青島一街33-5號6F　　收件日期：102年1月8日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：102年1月22日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度20.0～25.5℃　相對濕度74.0～82.0%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	誤差（指示值-標準值）	擴充不確定度
5.01	4.80	－ 0.21	0.17
10.01	9.90	－ 0.11	0.25
20.03	20.48	＋ 0.45	0.69
30.02	31.20	＋ 1.18	0.76

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	1.0	39.5	85.5	128.5	176.5
誤差	－ 9.0	－ 5.5	－ 4.5	－ 6.5	－ 3.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	225.5	269.5	317.5	357.0	———
誤差	＋ 0.5	－ 0.5	＋ 2.5	＋ 7.0	———

校正　　報告簽署人

技士林昱任　　課長葉瑞元

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1113 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區寶光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：100年9月5日
報告編號：W100387

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：DAVIS 7440

儀器序號：ME61017A54A

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市育島一街33-5號6F　　收件日期：100年9月1日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：100年9月2日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度31.0~33.4℃　相對濕度57.4~65.4%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差（指示值-標準值）	擴充不確定度
5.00	4.66	- 0.34	0.54
10.01	9.20	- 0.81	0.64
20.01	19.40	- 0.61	0.63
30.01	29.62	- 0.39	0.84

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	41.0	87.5	131.0	180.0
器差	- 8.0	- 4.0	- 2.5	- 4.0	+ 0.0
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	229.5	272.5	317.5	357.5	------
器差	+ 4.5	+ 2.5	+ 2.5	+ 7.5	------

校正　審核　簽署

技士陳明[illegible]　[illegible]

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn.ME61017A54A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：99/12/31 (C991616)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北宜路2段 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 100年9月5日
報告編號: W100386

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: MEG0817A88A

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

謝主任學遜宗

報告編號: W100386 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

地 址: 台中市青島一街33-5號6F 收件日期: 100年9月1日

電 話: (04)-22972781 校正日期: 100年9月2日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度30.8~32.0℃ 相對濕度60.4~64.5%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分 (單位: m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差(指示值-標準值)	擴充不確定度
5.00	4.82	- 0.18	0.47
10.00	9.92	- 0.08	0.83
20.00	20.30	+ 0.30	1.06
30.00	31.00	+ 1.00	1.07

風 向 部 分 (單位: 度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	1.0	39.5	83.5	128.0	177.5
器差	- 9.0	- 5.5	- 6.5	- 7.0	- 2.5
標準值	225	270	315	350	380
指示平均值	227.0	271.5	317.5	355.5	———
器差	+ 2.0	+ 1.5	+ 2.5	+ 5.5	———

校正 審核 簽署

報告編號: W100386 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn.ME60817A88A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向或應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度:

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：YOKOGAWA MTZ10 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：99/12/31 (C991616)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕毒暴工業園區周界噪音、振動與臭氣流量監測與數據分析計畫

委託編號：FR102001 測點名稱：北環(廠區西外側)

測定日期：102年 9月 4日 14時 00分 ~ 102年 9月 5日 14時 00分

氣候：晴 管制類別：第四類 監測人員：黃正河

噪音器放置高度(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：☑20-20k Hz ☐20-200 Hz(低頻噪音) 噪音計序號：00703320

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：102.9.1

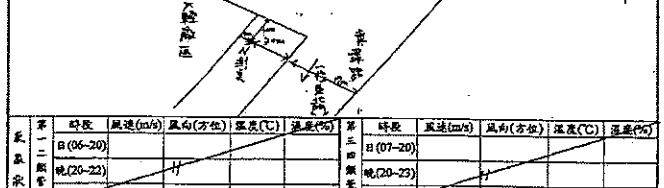
大氣壓：758 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐鄰里社地噪音 監測地點標高：+ m

☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：_____ ☐背景 X: 171558

☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音： Y: 2634583

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一次監測	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)				
	晚(20-22)				
	夜(22-06)				

第二次監測	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(07-20)				
	晚(20-23)				
	夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.9.4 1400 ~ 102.9.5 1400	監測地点位於北堤(廠區周界內) 監測期間測值受東環路有北環路車輛來往，及廠區內作業造成影响

現鼎環境科技股份有限公司
程序人：張旦凡

Lab-S-N-002-2 09990201

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量遷測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0601　測點名稱：南堤(廠區周界內)

測定日期：102年9月4日14時00分～102年9月5日14時00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：黃庭翊

檢音器放置高度(離地面或接板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20~20k Hz　□20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00703319

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：102.9.1

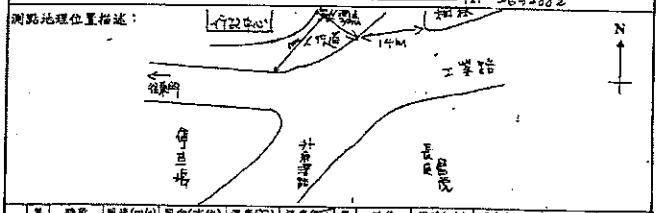
大氣壓：758 mmHg

□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□擾音設施噪音　監測地點標高：米 m

□營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　□背景　X: 170225

□其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：＿＿＿＿　Y: 2632882

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.9.4 1400 ↓ 102.9.5 1400	監測地点位於南堤(廠區周界內) 監測期間測值受工業路車外棟環路車輛來往及行政中心洽公人員來往造成影响

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量遷測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0601　測點名稱：麥寮區宿舍

測定日期：102年9月4日14時00分～102年9月5日14時00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：黃庭翊

檢音器放置高度(離地面或接板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20~20k Hz　□20~200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01172437

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：102.9.1

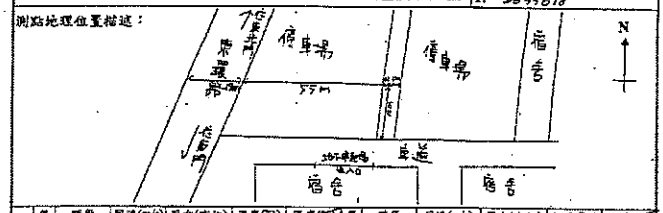
大氣壓：758 mmHg

□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□擾音設施噪音　監測地點標高：米 m

□營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　□背景　X: 170737

□其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：＿＿＿＿　Y: 2633618

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.9.4 1400 ↓ 102.9.5 1400	監測地点位於麥寮區宿舍 監測期間測值受停車場車輛進出及住宿人員活動造成影响

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測

計畫名稱：數據分析計畫　專案編號：FQ102P0601

監測地點：北堤(廠區周界內)　監測日期：102.9.4-5　記錄人員：黃庭翊

機　型：NL-32　序　號：00703320　審核人員：[illegible]

校正時間	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
測試前校正	1	94.0	94.3	
	2	94.0	94.3	
	3	94.0	94.3	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362197		

檢查項目	是	否	檢查之記錄值
供應電源之電壓是否正確	✓		
主機各項設定是否正常	✓		
是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		7.5 吋
腳架是否良好	✓		
測點位置是否具代表性	✓		
聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34362178	

註：測量前、後噪音計校正呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據為缺。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FQ102P0601

監測地點：麥寮(廠區周界內)　監測日期：102.9.4-5　記錄人員：黃庭翊

機　型：NL-32　序　號：00703319　審核人員：[illegible]

校正時間	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
測試前校正	1	94.0	94.3	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.3	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

檢查項目	是	否	檢查之記錄值
供應電源之電壓是否正確	✓		
主機各項設定是否正常	✓		
是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		7.5 吋
腳架是否良好	✓		
測點位置是否具代表性	✓		
聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34362178	

註：測量前、後噪音計校正呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據為缺。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

※經營工廠期噪音.振動.煙囪.交通運輸監測專用表格

計畫名稱：分析計畫　　專案編號：FRla2P060l

監測地點：彰東區宿舍　　監測日期：102.9.4-5　　記錄人員：黃淑娟

機　型：NL-32　　序　號：01172437　　審核人員：梁玉玉

測前實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	94	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：　dB( )
	1	94.0	94.3	
	2	94.0	94.3	
	3	94.0	94.3	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362197		

操作重點紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用延長線，延長線之長度約多少m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	V		7.5 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34362198	

註：測量前、後噪音計校正結果其現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司　　2　　Lab-S-N-003-2.011970119

校準人：陳聖凡

MO 0031918

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01172437
　　：(二)麥克風：318335
七、檢定合格單號碼：M0PA0100180
八、檢　定　日　期：101 年 6 月 18 日
九、有　效　期　限：103 年 6 月 30 日

中　華　民　國 101 年 6 月 22 日

MO 0034404

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703319
　　：(二)麥克風：317166
七、檢定合格單號碼：M0PA0200014
八、檢　定　日　期：102 年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0034405

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703320
　　：(二)麥克風：317167
七、檢定合格單號碼：M0PA0200015
八、檢　定　日　期：102 年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280025

財團法人台灣電子檢驗中心

校 正 報 告

CALIBRATION REPORT

☐ 新竹校正實驗室
30075 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

工報 NO. 13-04-BDC-002-01 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applicant): 聚鼎環境科技股份有限公司

地址(Address): 台中市青島一街33-5號6樓B室

供 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34362177
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Apr. 02, 2013
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Apr. 09, 2013
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 45 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Apr. 08, 2014

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

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2012/11/05	2013/05/05
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2012/06/06	2013/06/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2012/10/26	2013/04/25

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(N1001)	A130049A-31A	2013/03/13	2014/03/12
Pistonphone	NML(N1001)	A130037A-38A	2013/02/27	2014/08/26
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(N0815)	FTC-2012-05-18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

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

實驗室主管 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心 工 服NO. 13-04-BDC-002-01

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.2

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.2

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.95 %

說明：1.Uncertainty：SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10^{-10}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U=ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k=2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。
2.環境管制條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。
3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280025

財團法人台灣電子檢驗中心

校 正 報 告

CALIBRATION REPORT

☐ 新竹校正實驗室
30075 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

工報 NO. 13-03-BDC-052-02 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applicant): 聚鼎環境科技股份有限公司

地址(Address): 台中市青島一街33-5號6樓B室

供 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34362178
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Mar. 18, 2013
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Mar. 25, 2013
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 48 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Mar. 24, 2014

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

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2012/11/05	2013/05/05
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2012/06/06	2013/06/05
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2012/10/26	2013/04/25

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(N1001)	A110254A-25GA	2011/11/22	2013/05/21
Pistonphone	NML(N1001)	A130037A-38A	2013/02/27	2014/08/26
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(N0815)	FTC-2012-05-18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

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

實驗室主管 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心 工 服NO. 13-03-BDC-052-02

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.4

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.78 %

說明:
1.Uncertainty: SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10^{-10}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U=ku_c$，為中 u_c 為組合標準不確定度，$k=2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。
2.環境管制條件: 溫度:(23±2) ℃ ; 相對濕度:(50±10)%。
3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 101年9月12日
報告編號: W101475

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7911

儀器序號: VS1013

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

地 址: 台中市青島一街33-5號6F　　收件日期: 101年9月10日

電 話: (04)-22972731　　校正日期: 101年9月12日

校正程序: 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度30.2~34.1℃ 相對濕度54.1~67.7%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分 (單位: m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.01	4.52	- 0.49	0.14
10.02	9.28	- 0.74	0.27
20.01	19.48	- 0.53	0.45
30.02	30.20	+ 0.18	1.19

風 向 部 分 (單位: 度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	40.0	84.0	126.5	171.5
器差	- 8.0	- 5.0	- 6.0	- 8.5	- 8.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	229.0	266.5	316.6	358.0	———
器差	- 2.0	- 3.5	+ 1.5	+ 8.0	———

校正　　審核　　報告簽署人

校 正 說 明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1013 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度:

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c : 組合標準不確定度。

k : 涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件: YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告: 100/12/1 (P110216A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 102年1月22日
報告編號: W102042

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7911

儀器序號: VS1112

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市北區青島一街33-5號6F　　收件日期：102年1月8日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：102年1月22日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度20.4～21.4℃　相對濕度77.0～79.5%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差（指示值-標準值）	擴充不確定度
4.99	4.48	－ 0.51	0.20
10.01	9.10	－ 0.91	0.25
20.01	18.86	－ 1.15	0.31
30.00	28.84	－ 1.16	0.56

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	41.5	86.0	129.5	175.5
器差	－ 8.0	－ 3.5	－ 4.0	－ 5.5	－ 4.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	224.0	267.0	315.5	358.0	———
器差	－ 1.0	－ 3.0	＋ 0.5	＋ 8.0	———

校正　　報告簽署人

校士林昱任　　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1112 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91HG15309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological instruments Center Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：102年1月21日

報告編號：W102040

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：DAVIS 7911

儀器序號：VS1114

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

使　用　說　明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

課主任廖述宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市北區青島一街33-5號6F　　收件日期：102年1月8日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：102年1月21日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度22.5～24.4℃　相對濕度57.4～65.7%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差（指示值-標準值）	擴充不確定度
5.00	4.76	－ 0.24	0.15
10.01	9.72	－ 0.29	0.27
20.01	19.92	－ 0.09	0.36
30.03	30.68	＋ 0.65	0.43

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	4.0	40.5	84.5	127.5	174.0
器差	－ 6.0	－ 4.5	－ 5.5	－ 7.5	－ 6.0
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	225.0	268.0	314.5	356.0	———
器差	＋ 0.0	－ 2.0	－ 0.5	＋ 6.0	———

校正　　報告簽署人

校士林昱任　　課長葉瑞元

報告編號：W102040

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1114 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標折裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91HG15309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：橋頭

測定日期：102年 7月 1日 13時00分 ~ 102年 7月 2日 13時00分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：藍庭珊　林俊杰

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：☑20-20k Hz ☐20-200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00182888

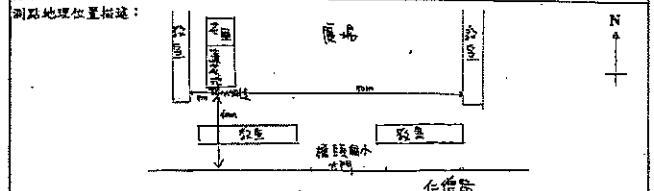
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近檢測日期：102.6.24

大氣壓：736 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工營地噪音 ☐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：＿＿＿＿

監測地點標高：大 m　X: 175911　Y: 2632817

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一、二測管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	第三、四測管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測地點位於橋頭 監測期間測值受國小師生活動,校園內蟲鳴鳥叫聲,造成影響

環益環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0022.01990201

檢測人：陳宜凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：海豐

測定日期：102年 7月 1日 13時00分 ~ 102年 7月 2日 13時00分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：藍庭珊　林俊杰

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：☑20-20k Hz ☐20-200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00703319

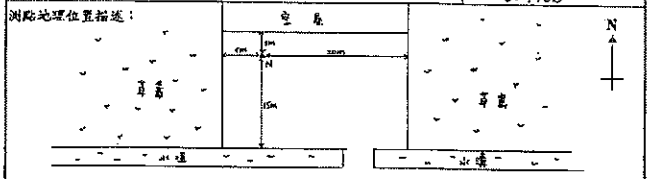
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近檢測日期：102.6.24

大氣壓：732 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工營地噪音 ☐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：＿＿＿＿

監測地點標高：大 m　X: 170021　Y: 2629366

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一、二測管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	第三、四測管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測地點位於海豐村 監測期間測值受道路車輛來往,附近環境聲音影響

環益環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0022.01990201

檢測人：陳宜凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　測點名稱：橋頭

測定日期：102年 7月 1-2日　測定時間：13:00 ~ 13:00

氣候：晴　管制類別：第一種　監測人員：藍庭珊　林俊杰

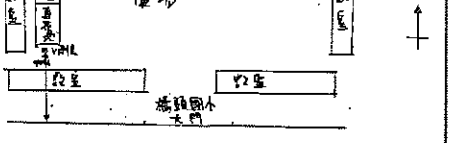
檢振器之安置方法：☑地面 ☐測定台　振動計型號：VM-53A　垂直←Z軸方向→南

地面之情況：地磚　振動計序號：00173099　南←Y軸方向→北

監測類別：☑一般環境振動 ☐交通振動 ☐固定性振動源　檢振器型號：PV-83C　X 175911

檢振器序號：14338　Y 2632817

測點地理位置描述：



氣象狀況

時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溫度(%)
平(05-07)					晚(20-22)				
日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述

時間	狀況說明
102.7.1 13:00 ~ 102.7.2 13:00	監測地點位於橋頭 監測期間測值受校內師生活動造成影響

環益環境科技股份有限公司　Lab-S-V-0012.00950101

檢測人：陳宜凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FQ102P0426

測點名稱：海豐　測定日期：102年9月1-2日　測定時間：13：00～13：00

天候：日晴　管制類別：第一種　監測人員：黃庭珊 林俊名

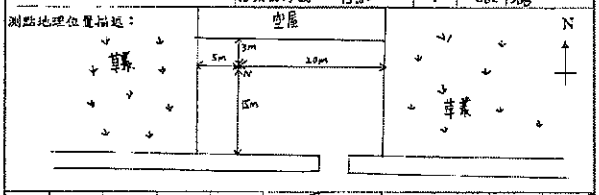
振動器之安置方法：☑地面 □固定台　振動計型號：VM-53A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：柏油　振動計序號：00472931　南 ←Y軸方向→ 北

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　X 17021

拾振器序號：9580　Y 2629366

測點地理位置描述：



氣象狀況	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	早(05-07)		N			晚(20-22)		N		
	日(07-20)					夜(22-05)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.9.1 13:00 ~ 102.9.2 13:00	監測地點位於海豐村 監測期間測值受道路車輛來往、附近環境聲音影響

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-0032.009950101
核准人：陳宜凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FQ102P0426

監測地點：橋頭　監測日期：102.9.1-2　記錄人員：黃庭珊

機　型：NL-32　序　號：411858　審核人員：林俊名

噪音實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		3.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 35045337	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0032.019970119
核准人：陳宜凡　6

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FQ102P0426

監測地點：海豐　監測日期：102.9.1-2　記錄人員：黃庭珊

機　型：NL-52　序　號：411439　審核人員：林俊名

噪音實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確			
	主機各項設定是否正常			
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		3.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常			

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 35045337	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0032.019970119
核准人：陳宜凡　16

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FQ102P0426

監測地點：橋頭　監測日期：102.9.1-2　記錄人員：黃庭珊

機　型：VM-53A　序　號：00473099　審核人員：林俊名

振動實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：80.0	標準振動源外部校正 標準值：97.1	最大誤差值 dB(-V)	容許誤差
	1	80.0	97.6	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB內
	2	80.0	97.6	外部校正：0.5	外部校正為±1.0dB內
	3	80.0	97.5		
標準振動源序號：		VP33-0127019I			

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.1 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0032.019970101
核准人：陳宜凡　25

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大園果園與果嘴鳥棲息狀況調查 計畫編號：F10100P0426

監測地點：海堂 監測日期：102.1.2 記錄人員：藍順翔

機　型：VM-53A 序　號：00472937 審核人員：林得恩

日期	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：92.1		最大誤差值 dB(±)	容許誤差
1/1	1	80.0	1	97.4	內部校正：0	內部校正為±1.0dB(內)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(外)
	3	80.0	3	97.3		

標準振動源序號：VP33-01270191

檢查項目		是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

M0 0028306

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182888
　　：(二)參克風：316805
七、檢定合格單號碼：M0PA0000295
八、檢　定　日　期：100 年 9 月 27 日
九、有　效　期　限：102 年 9 月 30 日

中　華　民　國 100 年 9 月 27 日

M0 0034404

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703319
　　：(二)參克風：317166
七、檢定合格單號碼：M0PA0200014
八、檢　定　日　期：102 年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

校正報告

編號：VS000825-02

報告日期：100 年 08 月 25 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00472937
加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：95980
客戶名稱：瑞鼎環境科技股份有限公司
客戶地址：台中市青島一街33-5號5樓

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

振儀科技股份有限公司 報告專用章

審核者	檢驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS000825-02

儀器名稱： 振動計

環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： **RION / VM-53A / S/N：00472937**

加速規廠牌/型號/序號： **RION / PV-83C / S/N：95980**

I、校 正 結 果

※儀器設定：Level Rang (dB)：(Z軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.2
10	1.00	100	100.2
20	1.00	100	100.1
30	1.00	100	100.1
50	1.00	100	100.0

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

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

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS000825-02

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於民國 100 年 08 月 25 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜂蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：民國 99 年 8 月 20 日至民國 99 年 8 月 26 日止。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：C991090)

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

校 正 報 告

編號 ：VS001006-04

報告日期： 100 年 10 月 06 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號： **RION / VM-53A / S/N：00673099**

加速規廠牌/型號/序號： **RION / PV-83C / S/N：74338**

客戶名稱： 台中市育島一街 33-5 號 5 樓

客戶地址： 理昕環境科技股份有限公司

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

振儀科技股份有限公司 報告專用章

審核者	校驗者	製表者
王文賢	李麗玉	李麗玉

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

振儀科技股份有限公司
VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS001006-04

儀器名稱： 振動計

環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對溼度：(55 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號： **RION / VM-53A / S/N：00673099**

加速規廠牌/型號/序號： **RION / PV-83C / S/N：74338**

I、校 正 結 果

※儀器設定：Level Rang (dB)：(Z軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	1.00	100	100.1
10	1.00	100	100.1
20	1.00	100	100.1
30	1.00	100	100.1
50	1.00	100	100.0

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

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

振儀科技股份有限公司

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

編號 ：VS001006-04

II、校 正 說 明

1.校正日期

本校正作業係於民國 100 年 10 月 06 日執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01)。

2.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

2.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

3. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號
振動計	SHINKEN	V-1107	SG-3407
加速規	SHINKEN	V11-101	7896

校正日期：民國 99 年 8 月 20 日至民國 99 年 8 月 26 日間。

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。(校正報告編號：C991090)

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據振動校正系統評估報告（比較法）進行評估。

4.2 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積，k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相當應約 95 % 之信賴水準。

III、參 考 資 料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-Q01) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統評估(VS-LP-Q02) 版本 V 1.0，振儀科技股份有限公司。

以下空白

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center, Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區百光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：102年1月21日

報告編號：W102040

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：DAVIS 7911

儀器序號：VS1114

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往復量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

報告編號：W102040 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：現鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市北區青島一街33-5號6F　　收件日期：102年1月8日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：102年1月21日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度22.5～24.4℃　相對濕度57.4～65.7%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	誤差（指示值-標準值）	擴充不確定度
5.00	4.76	－ 0.24	0.15
10.01	9.72	－ 0.29	0.27
20.01	19.92	－ 0.09	0.36
30.03	30.68	＋ 0.65	0.43

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	4.0	40.5	84.5	127.5	174.0
誤　差	－ 6.0	－ 4.5	－ 5.5	－ 7.5	－ 6.0
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	225.0	268.0	314.5	356.0	———
誤　差	＋ 0.0	－ 2.0	－ 0.5	＋ 6.0	———

校正　技士林昱任

報告簽署人　課長吳瑞元

報告編號：W102040 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1114 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91M615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (PI20182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路25號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 102年3月15日
報告編號: WI02118

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7911

儀器序號: VS1115

送校單位: 飛鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁合計使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖運宏

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 飛鼎環境科技股份有限公司

地 址: 台中市青島一街33-5號6F 收件日期: 102年3月11日

電 話: (04)-22972731 校正日期: 102年3月15日

校正程序: 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度17.1~19.8℃ 相對濕度74.7~84.2%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分 (單位: m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差(指示值-標準值)	擴充不確定度
5.00	5.12	+ 0.12	0.14
10.01	10.20	+ 0.19	0.24
20.00	20.76	+ 0.76	0.31
30.01	31.60	+ 1.59	0.38

風向部分 (單位: 度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	4.5	40.5	85.5	128.5	176.5
器差	- 5.5	- 4.5	- 4.5	- 6.5	- 3.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	226.5	270.5	319.0	358.5	------
器差	+ 1.5	+ 0.5	+ 4.0	+ 8.5	------

校正 報告簽署人

技士林昱任 課長黃瑞元

校正說明

一、校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1115 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度:

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大型多要工業園區周界噪音、振動現況調查量測與數據分析計畫

專案編號：P12-10 測點名稱：福興

測定日期：102年 3月 1日 11時 00分 ~ 102年 3月 2日 11時 00分

氣候：晴 管制類別：第二類 監測人員：陳景輝

噪音器放置高度(距地面或被覆)：1.4 m 動特性：Fast 噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20-20k Hz ☐20-200 Hz(低頻噪音) 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) 最近歸零日期：102.2.20

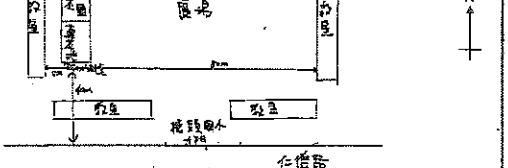
大氣壓：758 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 監測地點樣高：米

☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 X: 175911

☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：_____ Y: 2622817

測點地理位置描述：



氣象狀況	第二類管制	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溼度(%)	第三類管制	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	溼度(%)
		日(06-20)						日(07-20)				
		晚(20-22)						晚(20-23)				
		夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.3.1 11:00 ~ 102.3.2 11:00	監測期間參橋頭國小師生活動聲量與噪音無特別異常干擾或車輛往來影響測值

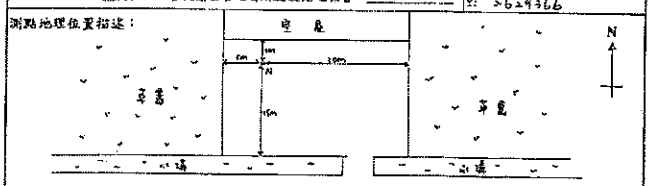
飛鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-002(2.03)990201

檢測人：陳景輝

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大型零售業工業園區開發噪音、振動與交通流量遷移監測與對策分析計畫
專案編號：[illegible]　測點名稱：福興
測定日期：101 年 8 月 1 日 11 時 00 分 ~ 101 年 8 月 2 日 11 時 00 分
氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：陳慧儒
設備置放量高度(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：☑20-20k Hz ☐20-200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：007033x0
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：101.7.30
大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐振動音限值噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景　監測地點標高：* m
☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：_____　X: 170021　Y: 2624366

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	101.8.1 ~ 101.8.2 1100 ~ 1100	監測期間受附近道路車輛行駛及民眾活動影響測值

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大型零售業工業園區開發噪音、振動與交通流量遷移監測與對策分析計畫　專案編號：[illegible]
監測地點：福興　監測日期：101.8.1~2　記錄人員：陳慧儒
機　型：NL-32　序　號：007033x0　審核人員：蔡瀛逢

提出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：_____ dB( )
	8/1			
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.3	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC94-34362177		

操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用認証延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：_____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.3 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.2 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC94-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數值無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大型零售業工業園區開發噪音、振動與交通流量遷移監測與對策分析計畫　專案編號：FB102P0507
監測地點：福興　監測日期：102.8.1~2　記錄人員：陳慧儒
機　型：NL-32　序　號：007033x0　審核人員：蔡瀛逢

提出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：_____ dB( )
	8/1			
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.3	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC94-34362177		

操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用認証延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

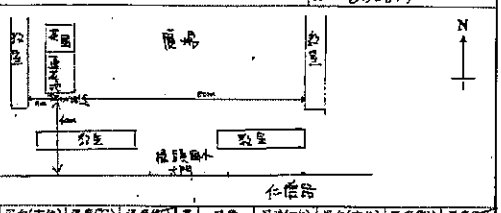
	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：_____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC94-34362178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數值無效。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大型零售業工業園區開發噪音、振動與交通流量遷移監測與對策分析計畫
專案編號：FB102P0101　測點名稱：福興
測定日期：102 年 9 月 7 日 11 時 00 分 ~ 103 年 1 月 8 日 11 時 00 分
氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：科信系　蔡瀛逢
設備置放量高度(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：☑20-20k Hz ☐20-200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01177437
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：8/31
大氣壓：756 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐振動音限值噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景　監測地點標高：* m
☐其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：_____　X: 123911　Y: 2622817

測點地理位置描述：



氣象狀況

第一二類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三四類管制區	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06-20)						日(07-20)				
	晚(20-22)						晚(20-23)				
	夜(22-06)						夜(23-07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.9/4-9/5 2200 ~ 0500	監測地點位於福興國小內，監測期間有受到校園周邊動及仁德路車輛所影響

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大發客臺二重圍區開發噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0601　測點名稱：海豐

測定日期：102年 9 月 4 日 14 時 00 分 ～ 102年 9 月 5 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：藍庭翎

麥音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-31

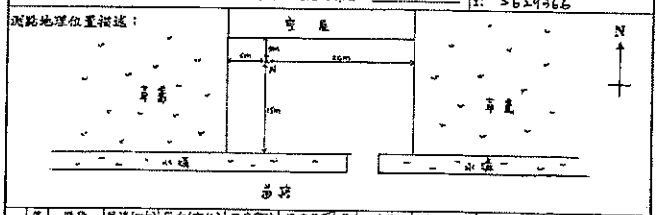
噪音監測頻率：☑20~20k Hz ☐20~250 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01141938

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：102.9.1

大氣壓：758 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設地噪音 ☐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：＿＿＿＿　監測地點標高：＊ m　X: 170021　Y: >2494660

測點地理位置描述：



海岸

氣象狀況

第一次頻率測值	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)	第三次頻率測值	時段	風速(m/s)	風向(方位)	溫度(℃)	濕度(%)
	日(06~20)						日(07~20)				
	晚(20~22)						晚(20~23)				
	夜(22~06)						夜(23~07)				

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.9.4 1400 ~ 102.9.5 1400	監測地點位於海豐 監測期間測值受道路車輛來往，附近漁塭漁民作業造成影響

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-N-007(2.03\99\07)01

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區開發噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FQ102P0601

監測地點：海豐　監測日期：102.9.4-5　記錄人員：藍庭翎

機　型：NL-31　序　號：01141938　審核人員：

校正實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	9/4			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查紀錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		7.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		25 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	麥音器應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34362118	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

3

Lab-S-N-003(2.01\97\01)19

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區開發噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FQ102P0601

監測地點：海豐　監測日期：102.9.4-5　記錄人員：藍庭翎

機　型：NL-31　序　號：01141938　審核人員：

校正實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	9/4			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查紀錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		7.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		25 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	麥音器應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34362118	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

27

Lab-S-N-003(2.01\97\01)19

MO 0037231

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01141938
　　：(二)麥克風：317744
七、檢定合格單號碼：M0PA0200276
八、檢　定　日　期：102 年 8 月 1 日
九、有　效　期　限：104 年 8 月 31 日

中　華　民　國 102 年 8 月 5 日

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路58巷8號
TEL:+886-3-3286026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30075 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5788806

工編 NO. 13-07-BDC-062-02

申請者(Applicant): 琨鼎環境科技股份有限公司

地址(Address): 台中市青島一街33-5號6樓B室

受校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34504719
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-051 1st edition	收件日期: Receipt Date	Jul. 25, 2013
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Jul. 26, 2013
實驗環境: Real Condition	溫度: 23 °C Temperature 相對濕度: 54 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Jul. 25, 2014

使用標準器及附屬件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2012/08/30	2013/08/29
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044861-001	2013/05/03	2013/11/02
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2013/06/05	2014/06/04
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2013/04/25	2013/10/24

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NML(NI001)	AI3004BA-51A	2013/03/13	2014/09/12
Pistonphone	NML(NI001)	AI3003TA-38A	2013/02/27	2014/08/26
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(NSB15)	FTC-2012-05-18	2012/05/11	2013/11/10

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

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

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

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

實驗室主管 Laboratory Head

現件簽署人 Signature

校正報告

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

CALIBRATION REPORT

工 編NO. 13-07-BDC-062-02

1. Sound Pressure Level Check:

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	93.9

2. Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1002.1

說明：1.Uncertainty：SPL = 0.3 dB re. 20 μPa
Frequency = 5.0×10^{-10}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度U=kuc，其中uc為組合標準不確定度，k=2.0，為信賴水準約95 %之涵蓋因子。
2.環境管制條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。
3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 100年12月12日
報告編號: W100573

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: APRS World Wind Sensor

儀器序號: A2354

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

報告編號: W100573 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 琨鼎環境科技股份有限公司

地　址: 台中市青島一街33-5號6F　　收件日期: 100年12月1日

電　話: (04)-22972731　　校正日期: 100年12月9日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度13.1~15.4℃ 相對濕度85.3~92.9%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分 (單位：m/s)

標準件 標準值	被校件 指示平均值	誤差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.02	4.72	- 0.30	0.14
10.00	9.40	- 0.60	0.25
19.99	19.06	- 0.93	0.32
30.03	29.12	- 0.91	0.38

風向部分 (單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	2.0	41.0	85.5	128.5	175.5
誤差	- 8.0	- 4.0	- 4.5	- 6.5	- 4.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	227.0	268.0	317.5	358.5	———
誤差	+ 2.0	- 1.0	+ 2.5	+ 8.5	———

校正　審核　簽署

校士陳明欽　課長葉瑞元　課長葉瑞元

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 APRS World,LLC Wind Data Logger sn.A2354 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/6/16 (P110139A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：101年8月17日

報告編號：W101440

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：Davis 7911

儀器序號：VS1010

送校單位：琨鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：琨鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市青島一街33-5號5F　　收件日期：101年8月14日

電　話：(04)-22272731　　校正日期：101年8月17日

校正程序：風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度25.0～29.9℃　相對濕度73.6～92.0%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件標準值	被校件指示平均值	器差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.01	4.66	－ 0.35	0.16
10.01	9.46	－ 0.55	0.30
20.02	19.58	－ 0.44	0.52
30.01	29.78	－ 0.23	0.67

風　向　部　分　(單位：度)

標準位	10	45	90	135	180
指示平均值	2.5	41.0	85.5	129.5	178.5
器　差	- 7.5	- 4.0	- 4.5	- 5.5	- 1.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	227.5	269.5	317.5	357.5	------
器　差	+ 2.5	- 0.5	+ 2.5	+ 7.5	------

校正　　審核　　報告簽署人

技士林昱任　　課長葉鴻元　　課長葉鴻元

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VS1010 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、 擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、 校正標準件及參考資料：

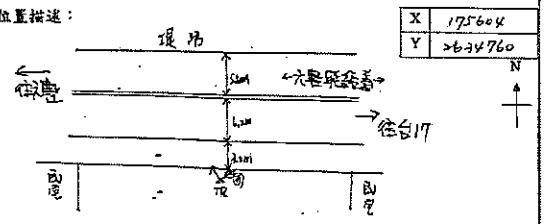
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P110216A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大型客車工業園區開發噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	EQ102P04-26
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	9/1300-9/1300
攝影機編號	#		
測站名稱	西濱大橋	天氣	晴
監測人員	湯政峰 黃逸儒		

單雙	多車道公路	單雙	多車道公路
1.路線名稱：	大鏟聯絡道	1.路線名稱：	
2.車道寬：		2.車道寬：	
近向：	1 道，車道寬：6.2 公尺	近向：	道，車道寬： 公尺
遠向：	1 道，車道寬：5.6 公尺	遠向：	道，車道寬： 公尺
3.是否有機慢車專用道	☑否，□ 是，車道寬： 公尺	3.是否有機慢車專用道	□否，□ 是，車道寬： 公尺
4.是否有中央分隔島	☑否，□是，分隔島寬： 公尺	4.是否有中央分隔島	□否，□是，分隔島寬： 公尺
5.路肩寬：	3.0 公尺	5.路肩寬：	公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	%

監測地理位置描述：



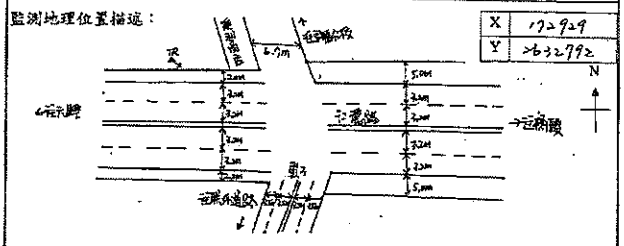
監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102 7 1 1300 ~ 102.7.2 1300	整個期間以小型車為主

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大型客車工業園區開發噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	EQ102P04-26
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	1300 - 1300
攝影機編號	#		
測站名稱	許厝分校	天氣	晴
監測人員	藍振翔 林義杰		

單雙	多車道公路	單雙	多車道公路
1.路線名稱：	仁德路	1.路線名稱：	雲3
2.車道寬：		2.車道寬：	
近向：	2 道，車道寬：3.2 公尺	近向：	2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：	2 道，車道寬：3.2 公尺	遠向：	2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道	□否，☑ 是，車道寬：2.0 公尺	3.是否有機慢車專用道	☑否，□ 是，車道寬： 公尺
4.是否有中央分隔島	☑否，□是，分隔島寬： 公尺	4.是否有中央分隔島	☑否，□是，分隔島寬： 公尺
5.路肩寬：	# 公尺	5.路肩寬：	# 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	100 %

監測地理位置描述：



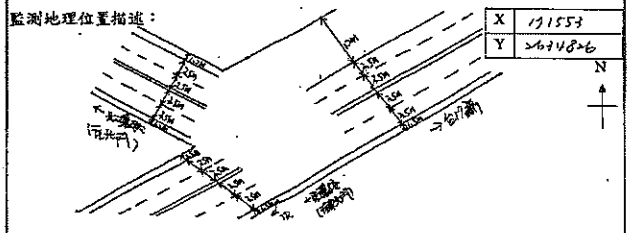
監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 1300 ~ 102.7.2 1300	監測地點位於仁德路 監測期間測值位仁德路與雲3道路 轉彎往彰化

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大型客車工業園區開發噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	EQ102P04-26
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	9/1300-9/1300
攝影機編號	#		
測站名稱	北崁	天氣	晴
監測人員	湯政峰 黃逸儒		

單雙	多車道公路	單雙	多車道公路
1.路線名稱：	東環路	1.路線名稱：	北環路
2.車道寬：		2.車道寬：	
近向：	2 道，車道寬：3.5 公尺	近向：	2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：	2 道，車道寬：3.5 公尺	遠向：	2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道	☑否，□ 是，車道寬： 公尺	3.是否有機慢車專用道	☑否，□ 是，車道寬： 公尺
4.是否有中央分隔島	☑否，□是，分隔島寬： 公尺	4.是否有中央分隔島	☑否，□是，分隔島寬： 公尺
5.路肩寬：	1.5 公尺	5.路肩寬：	1.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	100 %

監測地理位置描述：



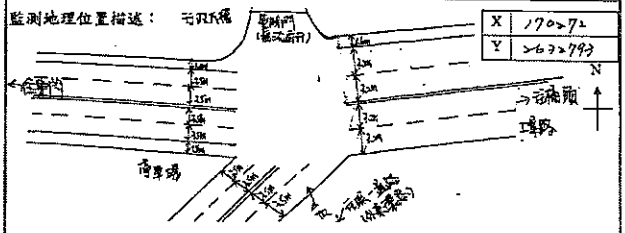
監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102 7 1 1300 ~ 102.7.2 1300	整個期間以小型車為主

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大型客車工業園區開發噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	EQ102P04-26
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	9/1300-9/1300
攝影機編號	#		
測站名稱	南崁	天氣	晴
監測人員	湯政峰 黃逸儒		

單雙	多車道公路	單雙	多車道公路
1.路線名稱：	工業路	1.路線名稱：	外環路
2.車道寬：		2.車道寬：	
近向：	2 道，車道寬：3.5 公尺	近向：	2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：	2 道，車道寬：3.5 公尺	遠向：	2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道	☑否，□ 是，車道寬： 公尺	3.是否有機慢車專用道	☑否，□ 是，車道寬： 公尺
4.是否有中央分隔島	☑否，□是，分隔島寬： 公尺	4.是否有中央分隔島	☑否，□是，分隔島寬： 公尺
5.路肩寬：	# 公尺	5.路肩寬：	# 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：	100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 1300 ~ 102.7.2 1300	監測期間以小型車居多

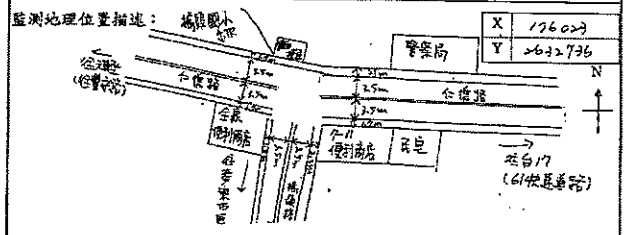
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大觀學園工業園區開發、環境影響交通流量監測與整體分析計畫	專案編號	EQ102P0426
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	1300~1300	攝影機編號	米
測站名稱	福興國小	天氣	晴	監測人員	黃庭珮 林俊泰

□早☑雙□多車道公路
1.路線名稱：仁德路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.1 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□早☑雙□多車道公路
1.路線名稱：福興路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 1300 ~ 102.7.2 1300	監測地點位於仁德路 監測期間測值受仁德路與橋頭路車輛來往所影響

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

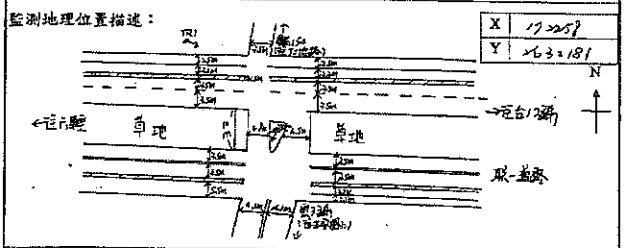
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大觀學園工業園區開發、環境影響交通流量監測與整體分析計畫	專案編號	EQ102P0426
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	1300~1300	攝影機編號	米
測站名稱	警察局(仁德路中興路口)	天氣	晴	監測人員	黃庭珮 林俊泰

□早□雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯一道路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
□否，☑是，車道寬：5.5 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：10.0 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：0 %

□早□雙☑多車道公路
1.路線名稱：雲3線
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：4.1 公尺
遠向：1 道，車道寬：4.1 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 1300 ~ 102.7.2 1300	監測地點位於聯一道路及雲3線路口 監測期間測值受聯一道路、雲3線、縣道149車輛來往所影響

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

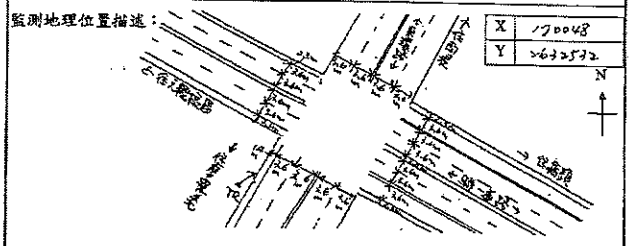
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大觀學園工業園區開發、環境影響交通流量監測與整體分析計畫	專案編號	EQ102P0426
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	1300~1300	攝影機編號	米
測站名稱	聯一道路與環保路交叉口	天氣	晴	監測人員	黃庭珮 林俊泰

□早□雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯一道路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：2.0 公尺
5.路肩寬：2.3 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：0 %

□早□雙☑多車道公路
1.路線名稱：東興路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.4 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 1300 ~ 102.7.2 1300	監測期間以小型車為主

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

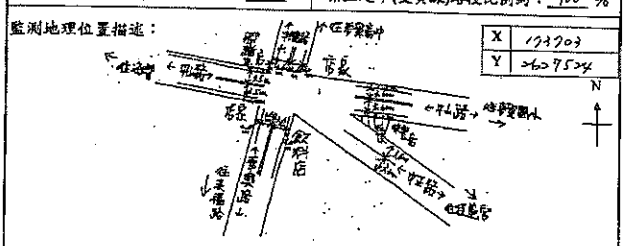
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大觀學園工業園區開發、環境影響交通流量監測與整體分析計畫	專案編號	EQ102P0426
監測日期	102年 7 月 1-2 日	監測時間	1300~1300	攝影機編號	米
測站名稱	警察局(中山路中興路交叉口)	天氣	晴	監測人員	黃庭珮 林俊泰

□早☑雙□多車道公路
1.路線名稱：中山路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□早☑雙□多車道公路
1.路線名稱：中興路/東興路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	102.7.1 1300 ~ 102.7.2 1300	監測地點位於中正路 監測期間測值受中正路、中山路、東興街、中興路車輛來往所影響

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

附錄四　原始數據

附錄四　原始數據

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署許可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號B棟B室　　傳　真：(04)22972998

噪音・振動監測報告

計劃名稱：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

專案編號：FQ102P0426　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：102.07.01-02　　報告日期：102.07.17

監測人員：洪政雄、黃鴻榮、盧庭昭、林俊杰　　聯 絡 人：黃鴻中

報告編號：FQ102P0426　　採樣行程代碼：FQNV130625A04

備　註：

1. 本報告共 15 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

空氣採樣類　☑王志欽(FQA-01)☐陳宜凡(FQA-02)☐王志榮(FQA-04)
無機檢測類　☐王志榮(FQI-01)☐陳宜凡(FQI-02)☐唐昌龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　☐唐昌龍(FQO-01)☐陳宜凡(FQO-02)

證明書：

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

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

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管：

專案編號：FQ102P0426

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　**噪音監測總表**

是否經核可	時段	測站名稱	北碳	南碳	鎮頭國小	許厝分校	豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	西濱大橋
		測站座標/日期	X:171572 Y:2634882	X:170323 Y:2632874	X:176023 Y:2632735	X:172529 Y:2632792	X:172297 Y:2632225	X:175604 Y:2634760
		測站結果	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02
是	L_{eq}	監測值dB(A)	69.4	64.2	64.2	72.1	71.4	69.0
		法規值dB(A)	76.0	76.0	71.0	74.0	74.0	74.0
	$L_{日}$	監測值dB(A)	59.4	58.6	67.9	65.9	64.7	60.8
		法規值dB(A)	75.0	75.0	69.0	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值dB(A)	61.0	57.7	62.7	62.7	65.0	63.0
		法規值dB(A)	72.0	72.0	68.0	67.0	67.0	67.0
管制區標準類屬			道路交通噪音 第四類 緊鄰八公尺(含)以上之道路	道路交通噪音 第二類 緊鄰未滿八公尺之道路	道路交通噪音 第二類 緊鄰八公尺(含)以上之道路			

註：1. 管制區標準類屬來源：香林縣環境保護局。
2. 道路交通噪音管制標準來源：中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署第0990006225D號
3. 道路交通噪音環境音量標準如下

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	65
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

4. "*"表示超過環境音量標準值。

專案編號：FQ102P0426

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　**振動監測總表**

是否經核可	時段	測站名稱	北碳	南碳	鎮頭國小	許厝分校	豐安國小(一號聯外道路豐安路段)	西濱大橋
		測站座標/日期	X:171572 Y:2634882	X:170323 Y:2632874	X:176023 Y:2632735	X:172929 Y:2632792	X:172297 Y:2632225	X:175604 Y:2634760
		測站結果	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02
否	$L_{V10日}$	監測值dB	55.4	47.0	47.8	46.4	48.4	56.0
		法規值dB	70.0	70.0	65.0	65.0	65.0	65.0
	$L_{V10夜}$	監測值dB	40.8	39.5	38.2	38.7	48.0	54.2
		法規值dB	65.0	65.0	60.0	60.0	60.0	60.0
$L_{V10日(夜)}$ dB			53.9	45.2	45.9	44.0	48.3	55.4
日本振動規制法施行細則區域區分			第二種區域		第一種區域			

註：1. 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
第二種區域內相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2. 法規值係參考日本振動規制法施行細則。

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：北境　　儀器型號：RION　NL-52 (00710249)
監測人員：潘政修、黃鴻堅　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	61.3	84.4	65.4	61.8	46.9	38.4	38.0	27.5	81	<0.1	14.0
7/2	01-02	60.7	85.8	64.2	58.3	41.0	35.2	37.0	27.8	85	0.2	13.0
7/2	02-03	58.6	84.3	62.4	57.4	40.3	37.1	36.8	27.3	85	0.3	76.0
7/2	03-04	60.8	87.0	63.3	57.2	40.7	38.6	38.5	26.9	85	<0.1	76.0
7/2	04-05	58.7	82.1	61.8	59.0	51.3	41.9	40.9	26.3	85	0.5	53.0
7/2	05-06	60.6	80.8	66.9	63.9	53.0	46.4	45.2	26.2	85	0.3	53.0
7/2	06-07	60.0	89.4	70.5	66.7	53.5	44.9	43.8	27.1	85	0.3	53.0
7/2	07-08	73.7	91.8	78.1	76.5	68.1	58.6	56.7	27.8	85	<0.1	39.0
7/2	08-09	70.2	95.2	75.0	72.1	62.0	52.4	50.5	30.7	74	0.3	43.0
7/2	09-10	68.7	88.8	74.5	70.7	57.5	45.6	43.6	32.3	65	0.3	5.0
7/2	10-11	69.8	89.8	75.6	71.8	57.1	46.5	44.7	32.5	58	0.1	349.0
7/2	11-12	69.9	90.9	75.2	71.9	59.2	49.3	47.6	32.8	56	0.3	318.0
7/2	12-13	68.8	92.9	73.9	70.1	57.2	48.9	47.4	31.7	68	0.4	298.0
7/1	13-14	68.1	90.6	72.5	68.4	56.2	49.1	46.3	34.1	62	0.3	322.0
7/1	14-15	69.4	92.6	74.6	70.2	56.0	47.5	45.9	33.9	65	0.3	322.0
7/1	15-16	69.1	89.5	74.2	70.3	57.6	47.3	44.9	32.6	66	0.3	314.0
7/1	16-17	68.1	89.8	73.1	70.0	58.9	50.2	48.2	31.7	65	0.3	311.0
7/1	17-18	68.9	89.9	74.0	71.6	64.1	54.9	52.0	31.2	62	0.1	324.0
7/1	18-19	65.0	89.3	69.6	66.9	56.0	44.4	42.3	30.8	68	0.3	350.0
7/1	19-20	65.4	87.5	70.7	67.0	57.5	40.4	38.4	29.4	70	<0.1	17.0
7/1	20-21	62.0	86.8	67.5	63.4	44.4	39.0	38.4	29.2	75	0.2	17.0
7/1	21-22	57.2	80.4	60.1	55.5	41.7	38.7	38.2	29.2	77	<0.1	17.0
7/1	22-23	56.9	86.5	55.3	56.7	39.1	37.2	36.8	28.0	81	0.1	17.0
7/1	23-24	60.8	85.7	54.2	60.2	44.9	38.0	37.5	28.0	83	<0.1	17.0

L_d 68.4
L_{dn} 59.4
L_{eq} 61.6

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4/15)

現晶環境科技股份有限公司　Lab-P-N-003\1.01\1010718
核准人：陳孟凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：南境　　儀器型號：RION　NA-31 (01062762)
監測人員：潘政修、黃鴻堅　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	60.3	78.1	65.8	64.0	56.1	48.9	48.4	31.1	80	0.3	65.0
7/2	01-02	55.0	74.7	60.5	57.7	48.4	47.0	46.8	31.2	81	0.3	64.0
7/2	02-03	54.8	75.7	60.0	57.0	50.0	48.5	48.2	30.5	83	0.3	64.0
7/2	03-04	51.6	74.5	56.5	52.9	48.0	47.1	46.9	30.8	83	0.3	64.0
7/2	04-05	53.1	67.2	58.0	55.7	51.1	47.7	47.4	30.8	81	0.3	64.0
7/2	05-06	55.1	71.7	60.3	58.0	51.8	49.4	49.0	31.4	80	0.4	126.0
7/2	06-07	60.8	79.3	66.1	64.4	56.6	49.8	49.3	31.5	81	0.3	126.0
7/2	07-08	68.2	82.5	73.0	71.6	66.1	60.1	58.7	31.6	80	0.4	80.0
7/2	08-09	64.8	80.0	69.8	68.1	61.7	55.7	54.0	35.6	64	0.4	102.0
7/2	09-10	63.0	78.2	66.9	65.5	61.7	57.7	56.1	35.8	64	0.5	2.0
7/2	10-11	62.0	80.9	66.7	65.0	58.9	54.4	53.2	36.3	58	1.4	330.0
7/2	11-12	63.0	75.7	67.7	66.2	60.9	55.6	54.4	36.2	57	2.6	317.0
7/2	12-13	63.5	82.8	68.5	66.4	60.2	55.1	54.4	36.6	61	1.8	124.0
7/1	13-14	62.0	77.5	66.5	64.7	60.0	55.3	54.1	37.1	56	1.2	2.0
7/1	14-15	65.5	85.7	71.6	68.4	60.0	53.7	52.7	35.8	60	1.3	0.0
7/1	15-16	62.3	77.7	67.7	65.7	59.0	53.7	52.6	35.0	62	1.2	44.0
7/1	16-17	65.1	79.9	70.5	68.7	62.3	55.5	53.9	35.8	56	1.4	17.0
7/1	17-18	66.2	84.1	71.1	69.5	64.0	56.7	54.9	34.5	62	1.5	42.0
7/1	18-19	61.8	77.6	66.8	65.1	58.6	52.9	52.3	33.7	70	0.9	62.0
7/1	19-20	60.8	75.0	65.9	64.3	58.4	52.7	51.8	33.4	72	0.5	64.0
7/1	20-21	60.6	75.9	66.1	64.2	57.1	50.9	50.4	32.9	78	0.3	64.0
7/1	21-22	57.1	75.2	62.6	60.3	51.0	48.5	48.3	32.6	77	0.3	65.0
7/1	22-23	57.2	77.0	62.7	60.3	51.4	48.1	47.7	32.2	78	0.3	65.0
7/1	23-24	60.5	74.3	65.7	64.0	57.3	49.8	49.1	31.6	79	0.3	64.0

L_d 64.2
L_{dn} 58.6
L_{eq} 57.7

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(5/15)

現晶環境科技股份有限公司　Lab-P-N-003\1.01\1010718
核准人：陳孟凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：檢驗經小　　儀器型號：RION　NL-31 (00952264)
監測人員：藍庭翊、林俊杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	53.7	87.5	70.9	67.0	51.1	41.0	39.4	26.4	67	0.4	97.0
7/2	01-02	57.3	79.0	63.2	57.1	43.9	39.6	38.8	26.1	69	0.4	97.0
7/2	02-03	56.5	80.8	66.8	54.3	41.9	38.3	37.9	25.8	73	0.4	46.0
7/2	03-04	57.4	84.8	60.3	54.5	43.1	38.1	37.4	25.8	70	0.3	46.0
7/2	04-05	58.2	80.8	64.8	60.1	45.6	38.2	37.4	25.4	72	0.3	47.0
7/2	05-06	59.4	90.0	68.0	64.4	51.7	45.2	44.1	24.6	75	0.3	47.0
7/2	06-07	67.3	87.5	73.0	71.2	62.6	50.8	48.6	25.0	75	0.4	46.0
7/2	07-08	70.8	88.3	75.4	74.0	68.4	60.0	57.4	25.4	74	0.3	46.0
7/2	08-09	68.6	85.4	74.1	72.2	63.9	54.3	52.4	25.7	66	0.5	50.0
7/2	09-10	68.3	90.9	74.0	71.2	61.4	51.7	50.4	28.5	62	0.4	48.0
7/2	10-11	67.9	92.2	72.9	70.6	61.3	51.6	49.8	31.7	52	0.6	261.0
7/2	11-12	66.2	84.4	72.1	68.9	60.2	50.6	48.8	31.9	51	1.1	256.0
7/2	12-13	67.1	85.6	72.7	70.3	60.4	51.5	49.9	31.5	49	1.5	251.0
7/1	13-14	71.9	96.8	74.5	70.7	59.9	53.0	51.9	31.3	59	1.8	287.0
7/1	14-15	66.2	84.8	72.1	69.7	59.4	51.8	49.8	31.6	58	1.8	240.0
7/1	15-16	66.6	84.8	72.4	70.4	60.3	50.7	49.0	31.8	60	1.9	235.9
7/1	16-17	67.6	86.5	73.1	70.8	62.3	53.3	51.2	31.4	60	2.0	288.0
7/1	17-18	68.0	87.7	73.7	71.7	63.3	52.9	50.5	30.6	64	1.8	85.0
7/1	18-19	71.7	95.3	76.1	74.5	68.4	60.6	58.6	30.2	60	1.3	309.0
7/1	19-20	65.5	89.2	74.2	72.4	66.6	58.8	56.4	29.8	67	1.2	262.0
7/1	20-21	68.6	87.7	73.3	71.8	65.8	59.1	57.2	28.5	70	0.7	260.0
7/1	21-22	67.1	87.4	72.3	70.3	64.0	57.4	55.3	28.3	71	0.4	340.0
7/1	22-23	66.6	89.3	72.2	70.2	62.4	53.2	50.7	27.2	66	0.5	95.0
7/1	23-24	65.4	84.1	71.5	69.4	58.8	45.7	44.8	27.1	66	0.4	97.0

L_d 70.4
L_{dn} 67.9
L_{eq} 62.7

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(6/15)

現晶環境科技股份有限公司　Lab-P-N-003\1.01\1010718
核准人：陳孟凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：北境　　儀器型號：RION　NL-31 (01131307)
監測人員：藍庭翊、林俊杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	64.2	82.8	71.0	67.7	56.0	46.5	45.2	25.3	72	0.7	70.0
7/2	01-02	60.2	81.1	66.3	61.6	48.8	44.1	43.5	22.5	70	0.4	70.0
7/2	02-03	58.7	88.7	60.4	54.1	44.2	42.2	41.6	22.4	71	0.7	79.0
7/2	03-04	61.4	88.9	63.3	57.2	42.9	40.3	39.9	22.1	70	0.3	79.0
7/2	04-05	58.2	80.2	62.6	58.1	46.2	43.1	42.1	22.4	70	0.4	79.0
7/2	05-06	64.4	85.1	70.4	66.0	55.3	47.4	46.2	22.1	71	0.4	79.0
7/2	06-07	71.3	92.1	77.6	75.5	63.8	52.8	50.6	22.1	66	0.4	79.0
7/2	07-08	75.8	93.4	81.1	79.6	72.7	62.2	59.6	25.6	67	0.8	107.0
7/2	08-09	71.5	93.7	77.0	74.9	65.3	58.3	56.3	25.0	55	0.9	94.0
7/2	09-10	71.4	92.8	77.0	73.9	64.4	55.5	53.3	29.8	54	0.8	100.0
7/2	10-11	72.6	95.8	77.7	74.7	64.8	57.2	55.4	30.2	51	0.7	196.0
7/2	11-12	70.0	94.2	76.1	73.1	63.8	56.2	54.3	31.3	50	1.1	303.0
7/2	12-13	70.4	90.6	76.0	72.9	62.5	58.9	51.4	31.5	51	1.2	316.0
7/1	13-14	70.6	94.2	76.3	73.8	63.4	55.4	54.1	31.2	61	1.6	121.0
7/1	14-15	72.1	91.8	77.7	74.5	63.4	56.4	54.3	31.4	61	2.0	190.0
7/1	15-16	74.9	98.7	77.5	74.7	63.7	56.0	54.1	31.4	61	1.8	273.0
7/1	16-17	70.7	91.5	76.5	73.9	65.6	58.6	56.5	30.9	66	1.5	262.0
7/1	17-18	72.5	92.7	77.2	75.3	69.4	63.5	62.3	30.7	67	1.1	285.0
7/1	18-19	69.5	92.0	74.9	72.8	65.0	58.4	56.7	28.0	65	0.9	273.0
7/1	19-20	68.7	89.9	73.8	71.8	62.9	56.2	55.0	28.5	65	0.5	285.0
7/1	20-21	66.7	84.1	72.9	70.9	61.3	53.3	51.9	26.9	65	0.4	285.0
7/1	21-22	65.0	83.0	71.5	68.8	57.6	51.4	50.4	24.0	65	0.6	285.0
7/1	22 23	63.3	80.4	69.9	66.4	54.5	50.8	48.7	23.5	70	0.7	62.0
7/1	23-24	65.6	82.1	72.6	69.7	56.0	49.4	47.7	24.5	68	0.6	62.0

L_d 72.1
L_{dn} 65.9
L_{eq} 62.7

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(7/15)

現晶環境科技股份有限公司　Lab-P-N-003\1.01\1010718
核准人：陳孟凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01~02
監測位置：豐安路小(一號路外道路豐安路旁)　　儀器型號：RION NL-32 (01172437)
監測人員：蔡庭昭、孫偉杰　　測定時間：7/1 13:00~7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	63.5	84.1	69.8	68.8	51.1	43.0	42.0	26.9	74	0.5	91.0
7/2	01-02	63.3	84.1	69.6	64.5	50.6	40.6	39.5	26.9	71	0.4	91.0
7/2	02-03	64.8	87.7	70.5	64.5	48.0	40.1	39.7	26.8	74	0.3	46.0
7/2	03-04	65.3	85.5	71.7	66.5	51.6	40.3	39.8	27.0	79	0.3	47.0
7/2	04-05	65.1	88.3	71.0	66.4	53.9	45.4	42.7	27.5	71	0.4	49.0
7/2	05-06	66.9	86.7	73.0	69.5	58.6	46.8	47.0	27.4	74	0.4	51.0
7/2	06-07	75.2	94.7	81.1	79.2	70.5	59.3	56.2	28.1	68	0.4	48.0
7/2	07-08	76.5	100.1	81.3	79.0	71.7	63.7	61.4	30.3	65	0.5	47.0
7/2	08-09	71.4	93.4	77.5	75.2	65.2	56.5	54.5	30.6	56	0.5	49.0
7/2	09-10	66.8	88.1	76.6	73.6	62.9	55.3	53.6	31.2	55	0.4	44.0
7/2	10-11	70.3	94.3	76.9	74.0	62.7	54.7	53.0	31.6	52	0.7	262.0
7/2	11-12	70.2	89.6	76.5	73.2	62.5	55.5	54.1	31.5	51	1.3	266.0
7/2	12-13	70.3	89.5	76.7	73.5	62.2	55.0	53.3	31.7	53	1.6	253.0
7/1	13-14	71.2	94.1	77.0	74.0	61.5	54.0	53.0	31.9	60	1.3	281.0
7/1	14-15	69.2	95.0	74.8	71.3	60.9	55.1	54.1	32.0	60	1.5	235.0
7/1	15-16	70.3	88.4	76.7	73.8	63.1	55.3	53.4	31.8	60	1.4	223.0
7/1	16-17	70.1	96.5	75.2	71.8	62.7	55.3	53.9	31.7	59	1.6	254.0
7/1	17-18	69.2	91.1	75.0	72.2	63.4	56.2	54.4	30.6	66	1.3	75.0
7/1	18-19	67.4	86.2	73.0	69.3	60.0	53.3	51.6	29.1	64	1.8	301.0
7/1	19-20	66.5	84.3	73.1	69.3	58.3	51.4	49.7	28.8	65	1.2	250.0
7/1	20-21	64.9	86.5	70.9	67.2	56.1	49.5	48.2	28.6	67	0.4	294.0
7/1	21-22	64.5	86.4	70.3	66.0	54.8	47.2	45.8	28.2	67	0.5	351.0
7/1	22-23	64.1	80.9	70.5	66.9	55.6	46.8	44.2	27.6	71	0.5	98.0
7/1	23-24	65.6	84.8	71.8	69.9	57.3	47.4	45.9	27.5	79	0.5	91.0

L_{dn} 71.4
L_{dn} 64.7
L_{dn} 65.0

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(8/15)

環泰企業科技股份有限公司　　Lab-P-N-005\1.01\1010718
核准人：陳重凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：西濱大橋　　儀器型號：RION NL-31 (01120814)
監測人員：蔡政哲，黃鴻堅　　測定時間：7/1 13:00~7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	62.5	82.1	69.9	61.2	45.4	39.9	38.9	27.4	83	0.3	92.0
7/2	01-02	63.7	82.8	67.9	59.4	47.0	41.9	40.7	26.9	84	0.3	84.0
7/2	02-03	63.3	83.6	67.1	58.8	46.7	41.3	40.2	26.5	86	0.3	359.0
7/2	03-04	62.8	83.0	66.0	57.6	46.2	40.9	39.7	26.6	82	0.3	359.0
7/2	04-05	62.5	85.4	65.1	57.7	45.8	40.9	39.9	27.3	83	<0.1	359.0
7/2	05-06	65.7	84.3	72.4	64.6	47.3	40.2	39.1	28.1	76	0.3	359.0
7/2	06-07	68.6	87.3	76.5	72.9	53.4	41.9	39.9	28.0	71	0.4	79.0
7/2	07-08	74.7	86.1	79.4	78.3	73.3	58.7	54.6	28.5	69	0.4	60.0
7/2	08-09	69.0	84.4	76.9	74.1	53.8	42.3	41.3	29.5	65	0.4	66.0
7/2	09-10	67.6	91.7	74.7	70.7	48.6	40.5	39.8	30.2	62	0.4	302.0
7/2	10-11	67.5	88.9	74.9	70.1	49.8	41.1	39.9	31.3	64	1.1	271.0
7/2	11-12	67.9	86.8	75.2	69.8	51.2	43.0	41.4	34.9	69	1.5	279.0
7/2	12-13	67.7	88.1	75.1	69.2	48.7	42.3	41.0	33.6	68	1.5	201.0
7/1	13-14	66.7	88.6	73.7	67.7	48.4	41.9	41.0	32.3	71	1.7	304.0
7/1	14-15	65.8	88.3	72.9	66.7	47.2	42.2	41.4	34.1	73	2.0	191.0
7/1	15-16	67.2	85.2	73.2	71.0	50.0	42.4	41.3	31.5	74	2.0	240.0
7/1	16-17	67.9	88.0	75.2	71.7	51.6	41.5	40.0	31.6	74	2.0	278.0
7/1	17-18	71.1	85.0	77.7	75.5	64.9	48.6	45.3	32.5	73	0.8	304.0
7/1	18-19	68.0	85.3	75.6	72.5	53.9	42.4	41.0	33.6	77	0.6	306.0
7/1	19-20	64.8	84.3	71.9	67.1	54.1	47.3	46.2	31.1	79	0.3	65.0
7/1	20-21	62.1	81.7	66.8	59.5	53.3	50.4	48.4	29.1	80	0.3	335.0
7/1	21-22	56.8	80.7	58.8	56.1	45.7	42.4	41.4	28.3	83	0.4	58.0
7/1	22-23	56.7	81.3	52.5	48.5	43.3	39.8	39.0	27.3	81	0.3	64.0
7/1	23-24	62.2	81.2	67.9	58.5	46.0	41.3	40.4	27.6	85	0.4	92.0

L_{dn} 68.0
L_{dn} 60.8
L_{dn} 63.0

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(9/15)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-005\1.01\1010718
核准人：陳重凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01~02
監測位置：北堤　　儀器型號：RION VM-53A (00515340)
監測人員：蔡政哲，黃鴻堅　　測定時間：7/1 13:00~7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	
7/2	00 01	43.9	60.3	52.0	46.9	36.1	30.0	30.0	
7/2	01-02	46.5	61.1	55.6	47.8	36.4	31.3	30.9	
7/2	02-03	44.6	61.0	52.7	48.0	35.9	30.0	30.0	
7/2	03 04	48.6	63.3	57.2	52.0	42.1	36.2	33.6	
7/2	04-05	46.0	62.9	53.9	47.7	38.1	31.7	30.6	
7/2	05-06	41.7	54.5	48.3	46.0	36.6	31.3	30.2	
7/2	06-07	49.3	65.0	58.4	52.3	38.6	31.1	30.5	
7/2	07-08	51.3	67.0	59.7	55.4	45.2	35.3	37.0	
7/2	08-09	48.9	64.2	55.6	52.6	43.3	35.7	35.7	
7/2	09-10	48.1	61.7	55.4	52.5	43.7	38.7	37.7	
7/2	10-11	70.6	91.4	82.2	63.3	42.8	36.3	35.5	
7/2	11-12	50.7	69.9	59.1	53.4	43.4	37.3	35.8	
7/2	12-13	53.4	67.0	62.0	57.6	44.1	37.7	37.1	
7/1	13-14	50.2	65.1	58.7	53.2	42.6	35.3	34.3	
7/1	14-15	49.6	62.5	56.1	54.3	43.1	37.7	36.8	
7/1	15-16	50.3	64.0	58.9	55.4	43.5	36.6	36.0	
7/1	16-17	48.8	66.2	57.1	52.4	41.9	35.9	34.5	
7/1	17-18	46.2	59.7	54.9	50.1	40.8	35.4	34.1	
7/1	18-19	46.2	63.9	56.1	47.2	37.8	32.3	31.6	
7/1	19-20	46.3	62.0	54.9	49.0	39.1	32.2	31.0	
7/1	20-21	43.6	57.4	52.0	46.8	37.2	32.2	30.9	
7/1	21-22	43.3	63.9	54.5	50.1	35.8	30.6	30.2	
7/1	22-23	43.6	60.1	52.1	45.9	36.0	30.0	30.0	
7/1	23-24	51.2	68.9	58.2	52.9	43.5	33.7	32.6	

L_{v10} n 55.4
L_{v10} e 49.8
$L_{v(24小時)}$ 53.9

備　註：1.振動時段區分：L_{v10n}-指上午7時至晚上9時
L_{v10e}-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(10/15)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
核准人：陳重凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：南緯　　儀器型號：RION VM-53A (00451505)
監測人員：蔡政哲，黃鴻堅　　測定時間：7/1 13:00~7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	
7/2	00-01	38.3	47.9	42.9	41.0	37.2	34.6	34.2	
7/2	01-02	37.2	42.2	39.6	38.7	37.0	35.3	35.0	
7/2	02-03	39.3	51.8	45.8	41.9	37.1	34.1	33.8	
7/2	03-04	36.4	40.5	38.1	37.8	36.3	34.6	34.2	
7/2	04-05	37.1	41.2	38.6	38.3	36.9	36.0	35.6	
7/2	05-06	37.0	42.8	38.8	38.1	36.9	35.8	35.6	
7/2	06-07	38.6	46.6	42.0	40.7	37.9	36.3	35.7	
7/2	07-08	39.9	46.3	43.5	42.4	39.3	38.8	36.2	
7/2	08-09	40.0	47.5	44.5	43.0	38.9	36.5	35.9	
7/2	09-10	39.4	50.2	43.8	42.4	38.1	36.1	35.7	
7/2	10-11	67.8	90.0	77.0	56.6	38.9	36.9	36.4	
7/2	11-12	40.1	48.5	44.5	43.2	39.0	37.0	36.6	
7/2	12-13	41.2	50.5	46.3	45.2	39.3	36.9	36.4	
7/1	13-14	40.0	50.9	45.4	43.1	38.2	36.0	35.6	
7/1	14-15	39.8	50.7	44.8	43.1	37.7	35.7	35.4	
7/1	15-16	40.7	54.7	46.6	44.5	37.8	35.4	34.8	
7/1	16-17	39.7	48.2	44.9	43.5	37.9	36.1	35.8	
7/1	17-18	38.6	45.9	42.9	41.3	37.4	35.9	35.0	
7/1	18-19	37.2	46.2	40.6	39.4	36.5	35.0	34.7	
7/1	19-20	37.7	47.8	42.7	40.6	36.1	34.5	34.2	
7/1	20-21	36.9	47.1	39.9	38.8	36.1	34.7	34.3	
7/1	21-22	36.1	42.5	38.9	38.1	35.6	33.8	33.4	
7/1	22-23	36.4	41.3	38.5	38.2	35.2	34.3	33.8	
7/1	23-24	37.7	48.6	41.7	39.9	36.9	34.9	34.7	

L_{v10} d 47.0
L_{v10} n 39.5
$L_{v(24小時)}$ 45.2

備　註：1.振動時段區分：L_{v10d}-指上午7時至晚上9時
L_{v10n}-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(11/15)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
核准人：陳重凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
採樣地號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：檢驗圍小　　儀器型號：RION VM-53A (00472938)
監測人員：藍庭瑞、林俊杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{95}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註
7/2	00-01	36.3	54.0	45.9	39.7	30.0	30.0	30.0	
7/2	01-02	32.7	49.2	38.9	30.0	30.0	30.0	30.0	
7/2	02-03	31.8	46.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
7/2	03-04	35.6	50.8	45.9	38.4	30.0	30.0	30.0	
7/2	04-05	39.4	59.4	48.2	40.9	30.0	30.0	30.0	
7/2	05-06	36.3	52.9	42.8	30.1	30.0	30.0	30.0	
7/2	06-07	38.1	54.2	49.3	41.5	30.0	30.0	30.0	
7/2	07-08	42.1	57.4	50.5	47.2	30.5	30.0	30.0	
7/2	08-09	42.4	58.6	50.5	47.8	30.0	30.0	30.0	
7/2	09-10	54.6	77.9	60.9	52.8	30.0	30.0	30.0	
7/2	10-11	44.0	59.9	53.0	46.3	30.0	30.0	30.0	
7/2	11-12	44.5	60.9	53.4	46.3	30.0	30.0	30.0	
7/2	12-13	43.9	61.4	52.0	46.3	30.0	30.0	30.0	
7/1	13-14	42.6	56.6	51.7	47.5	30.0	30.0	30.0	
7/1	14-15	42.4	58.4	51.4	47.3	30.0	30.0	30.0	
7/1	15-16	41.8	59.1	50.9	46.9	30.0	30.0	30.0	
7/1	16-17	42.4	55.9	51.4	48.1	30.0	30.0	30.0	
7/1	17-18	43.3	60.8	52.5	48.5	30.0	30.0	30.0	
7/1	18-19	40.8	54.2	50.5	46.6	30.0	30.0	30.0	
7/1	19-20	37.3	51.5	45.2	41.3	30.0	30.0	30.0	
7/1	20-21	37.7	51.8	47.5	40.6	30.0	30.0	30.0	
7/1	21-22	33.2	48.4	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	
7/1	22-23	36.4	52.1	45.9	38.1	30.0	30.0	30.0	
7/1	23-24	39.2	56.7	47.9	41.8	30.0	30.0	30.0	
	L_{10} 日				47.9				
	L_{10} 夜				38.2				
	L_{10}(24小時)				45.8				

備　註：1.振動時段區分：$L_{10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(12/15)

環晟環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
檢測人：張至凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
採樣地號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：許厝分校　　儀器型號：RION VM-53A (00851772)
監測人員：藍庭瑞、林俊杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{95}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註
7/2	00-01	38.7	56.2	46.8	41.0	30.0	30.0	30.0	
7/2	01-02	41.5	63.6	50.4	37.6	30.0	30.0	30.0	
7/2	02-03	42.2	63.8	51.2	38.8	30.0	30.0	30.0	
7/2	03-04	36.0	53.6	44.5	34.4	30.0	30.0	30.0	
7/2	04-05	31.5	45.5	34.3	30.3	30.0	30.0	30.0	
7/2	05-06	31.9	47.2	35.0	30.8	30.0	30.0	30.0	
7/2	06-07	40.8	60.6	49.9	42.1	31.8	30.0	30.0	
7/2	07-08	42.2	57.3	49.0	46.7	35.9	30.1	30.0	
7/2	08-09	41.6	57.1	49.4	46.6	33.7	30.2	30.0	
7/2	09-10	43.7	59.5	51.0	48.1	34.7	30.1	30.0	
7/2	10-11	44.2	60.1	52.0	47.5	33.7	30.3	30.0	
7/2	11-12	45.0	62.7	53.5	47.7	34.1	30.0	30.0	
7/2	12-13	44.9	59.6	53.3	49.3	35.7	30.9	30.6	
7/1	13-14	40.7	54.4	48.6	44.9	34.3	30.0	30.0	
7/1	14-15	42.4	56.0	51.2	47.4	33.5	30.0	30.0	
7/1	15-16	42.0	55.6	50.6	45.3	33.4	30.2	30.0	
7/1	16-17	43.3	58.6	50.6	47.2	34.7	30.0	30.0	
7/1	17-18	41.6	54.8	48.8	46.4	36.2	30.4	30.3	
7/1	18-19	37.5	51.9	44.7	42.0	31.1	30.0	30.0	
7/1	19-20	39.6	57.4	47.8	41.5	30.1	30.0	30.0	
7/1	20-21	37.5	55.1	46.5	39.2	30.0	30.0	30.0	
7/1	21-22	36.7	53.6	44.3	37.5	30.0	30.0	30.0	
7/1	22-23	35.0	55.9	39.6	33.9	30.0	30.0	30.0	
7/1	23-24	37.5	54.1	45.8	42.8	30.6	30.0	30.0	
	L_{10} 日				45.4				
	L_{10} 夜				38.7				
	L_{10}(24小時)				44.6				

備　註：1.振動時段區分：$L_{10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(13/15)

環晟環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
檢測人：張至凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
採樣地號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：檢驗圍小(一般車出入口安裝處)　　儀器型號：RION VM-53A (00673100)
監測人員：藍庭瑞、林俊杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{95}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註
7/2	00-01	40.6	55.2	49.0	46.6	30.4	30.0	30.0	
7/2	01-02	41.8	54.7	49.0	46.8	34.3	30.0	30.0	
7/2	02-03	42.8	54.9	50.8	48.9	31.6	30.0	30.0	
7/2	03-04	42.9	56.0	50.7	49.0	31.2	30.0	30.0	
7/2	04-05	42.6	55.4	51.0	48.2	33.3	30.0	30.0	
7/2	05-06	43.8	54.9	51.5	49.9	36.3	30.0	30.0	
7/2	06-07	47.0	64.3	56.7	50.4	40.9	34.8	33.8	
7/2	07-08	44.3	54.6	50.6	48.6	41.0	35.4	34.5	
7/2	08-09	44.1	54.6	50.2	48.7	39.9	33.3	32.2	
7/2	09-10	44.0	54.6	50.8	48.8	37.9	31.2	30.5	
7/2	10-11	44.6	57.5	51.8	50.0	35.2	30.8	30.5	
7/2	11-12	44.2	54.9	50.6	48.2	38.3	32.1	31.4	
7/2	12-13	43.3	54.8	49.8	48.7	37.8	31.1	30.2	
7/1	13-14	43.9	55.9	50.7	49.1	38.8	31.6	30.2	
7/1	14-15	43.4	56.0	50.4	48.3	38.3	31.8	31.2	
7/1	15-16	42.9	54.7	49.8	48.0	38.1	31.1	30.6	
7/1	16-17	43.4	55.2	49.6	47.8	39.6	31.7	30.5	
7/1	17-18	42.4	54.8	48.8	48.2	35.7	30.0	30.0	
7/1	18-19	41.8	52.0	48.6	47.0	36.1	30.0	30.0	
7/1	19-20	42.8	54.5	50.0	47.6	37.3	30.2	30.0	
7/1	20-21	40.8	52.5	48.5	46.4	32.7	30.0	30.0	
7/1	21-22	40.8	51.5	48.0	46.1	33.5	30.0	30.0	
7/1	22-23	39.8	52.8	48.2	45.4	30.1	30.0	30.0	
7/1	23-24	40.3	53.4	49.0	45.7	30.0	30.0	30.0	
	L_{10} 日				48.4				
	L_{10} 夜				48.0				
	L_{10}(24小時)				48.3				

備　註：1.振動時段區分：$L_{10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(14/15)

環晟環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
檢測人：張至凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
採樣地號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：西濱大橋　　儀器型號：RION VM-53A (00472939)
監測人員：游政峰、黃炳發　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{95}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註
7/2	00-01	46.3	66.1	55.4	50.0	32.2	30.0	30.0	
7/2	01-02	53.0	69.4	61.5	55.6	35.8	30.0	30.0	
7/2	02-03	51.9	67.8	60.2	55.8	35.5	30.1	30.0	
7/2	03-04	52.3	69.4	61.8	54.1	34.3	30.0	30.0	
7/2	04-05	50.8	69.5	58.3	53.1	35.7	30.3	30.0	
7/2	05-06	51.8	68.0	59.7	56.9	37.3	31.0	30.3	
7/2	06-07	52.9	70.0	60.5	56.9	39.5	31.8	30.4	
7/2	07-08	52.1	66.7	60.6	57.3	41.3	33.0	31.3	
7/2	08-09	51.6	67.4	61.5	55.6	36.3	30.3	30.0	
7/2	09-10	51.2	66.9	59.8	55.4	36.1	30.0	30.0	
7/2	10-11	49.7	66.1	57.8	53.4	35.0	30.9	30.7	
7/2	11-12	54.8	69.2	63.0	59.2	40.5	30.7	30.3	
7/2	12-13	55.1	71.2	64.1	58.8	41.0	30.4	30.0	
7/1	13-14	51.7	67.4	59.9	55.6	36.5	30.0	30.0	
7/1	14 15	52.8	68.4	60.9	57.4	40.9	31.7	31.3	
7/1	15 16	51.4	66.2	59.8	55.8	41.8	32.6	31.7	
7/1	16 17	49.7	65.2	58.0	52.4	40.5	31.7	30.7	
7/1	17-18	53.3	68.7	62.2	57.7	41.6	33.0	31.7	
7/1	18-19	50.6	67.9	59.2	52.3	35.3	30.9	30.9	
7/1	19 20	51.0	70.2	59.2	54.1	34.5	30.0	30.0	
7/1	20 21	46.5	62.5	55.5	49.8	32.6	30.0	30.0	
7/1	21-22	44.5	60.6	52.5	50.3	32.7	30.0	30.0	
7/1	22-23	45.1	65.7	53.0	47.6	30.2	30.0	30.0	
7/1	23-24	47.8	66.5	56.0	52.3	33.9	30.3	30.1	
	L_{10} 日				56.0				
	L_{10} 夜				54.2				
	L_{10}(24小時)				55.4				

備　註：1.振動時段區分：$L_{10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(15/15)

環晟環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
檢測人：張至凡

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音、振動監測報告

計劃名稱：六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0426　　委託單位：建甲大學環境工程與科技學系
監測日期：102.07.01-02　　報告日期：102.07.17
監測人員：潘政嘩、黃鴻泰　　聯 絡 人：劉瑛中
報告編號：FQ102P0426　　採樣行程代碼：FQNT130625A04

備　註：
1. 本報告共 9 頁，分散使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司市報環保署認可之公司及檢驗室生管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由報可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)☐陳宜凡(FQA-02)☐王志榮(FQA-04)
　無機檢測類　☐王志榮(FQI-01)☐陳宜凡(FQI-02)☐唐昌龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
　有機檢測類　☐唐昌龍(FQO-01)☐陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，從實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，試政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解加自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實等違法公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之

公司名稱：琨鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：張 聰
實驗室主管(簽章)：

專案編號：FQ102P0426

六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　**噪音監測總表**

是否經認可	測站名稱		北堤(廠區周界內)	南堤(廠區周界內)	參考區宿舍
	測站座標/日期		X:171558 Y:2634883	X:170325 Y:2632882	X:170737 Y:2633618
	時段	測站結果	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	60.4	63.5	72.7
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	52.3	59.3	56.1
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	52.6	55.9	56.5
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音第四類		

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國88年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

時段 / 噪音管制區 音量	均能音量(L_{eq}) 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

檢驗專用章

專案編號：FQ102P0426

六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　**振動監測總表**

是否經認可	測站名稱		北堤(廠區周界內)	南堤(廠區周界內)	參考區宿舍
	測站座標/日期		X:171558 Y:2634883	X:170325 Y:2632882	X:170737 Y:2633618
	時段	測站結果	102.07.01-02	102.07.01-02	102.07.01-02
否	$L_{日10dB}$	監測值dB	45.3	41.6	58.5
		法規值dB	70.0	70.0	70.0
	$L_{日90dB}$	監測值dB	43.4	40.5	46.1
		法規值dB	65.0	65.0	65.0
$L_{V(日24hr監測值)}$ dB			44.6	41.2	56.3
日本振動規制法地行細則區域區分			第二種區域		

註：1. 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
2. 法規值僅參考日本振動規制法施行細則。

檢驗專用章

噪音監測報告

計畫名稱：六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：北堤(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-52 (00710250)
監測人員：潘政嘩、黃鴻泰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/2	00-01	52.4	73.1	58.6	53.4	41.0	37.1	36.6	27.7	86	<0.1	331
7/2	01-02	50.2	72.3	51.3	47.0	39.1	37.6	37.3	27.5	84	<0.1	330
7/2	02-03	49.0	71.4	50.5	46.8	38.4	36.5	36.2	27.5	85	<0.1	330
7/2	03-04	50.5	73.8	51.6	45.5	39.2	37.9	37.7	27.1	86	<0.1	330
7/2	04-05	51.4	70.4	55.0	54.1	44.9	40.3	39.7	26.7	82	<0.1	330
7/2	05-06	54.3	71.6	60.2	56.9	49.2	44.1	43.1	26.7	83	<0.1	330
7/2	06-07	56.2	77.7	62.6	58.2	47.8	42.4	41.3	27.1	80	<0.1	330
7/2	07-08	63.9	78.5	69.4	67.3	50.0	49.0	47.3	27.8	78	<0.1	331
7/2	08-09	61.7	86.3	67.0	64.5	53.8	45.5	43.8	29.6	72	<0.1	330
7/2	09-10	60.2	77.7	67.3	63.8	49.5	42.8	41.4	31.1	71	0.3	359
7/2	10-11	61.0	78.3	67.9	63.7	49.7	42.8	41.5	31.0	73	0.4	357
7/2	11-12	60.8	76.6	67.8	64.4	50.8	43.7	42.6	32.5	68	0.4	359
7/2	12-13	60.3	80.9	67.2	63.1	49.7	44.7	43.8	31.4	71	0.3	351
7/1	13-14	59.3	78.7	65.8	61.4	48.3	43.2	42.3	34.5	53	0.5	342
7/1	14-15	59.7	78.5	66.3	62.3	49.5	43.8	42.6	35.6	50	0.5	258
7/1	15-16	60.4	79.1	66.8	62.9	50.5	43.8	42.6	34.7	50	0.5	329
7/1	16-17	59.2	77.8	65.6	62.0	50.4	43.0	41.6	34.0	56	0.5	337
7/1	17-18	60.9	75.8	66.6	64.6	56.5	45.5	43.5	31.8	70	0.4	329
7/1	18-19	58.5	76.9	62.5	60.1	48.9	41.1	39.6	31.0	70	0.4	330
7/1	19-20	55.6	74.0	63.3	59.9	49.7	35.0	33.6	28.8	75	0.3	330
7/1	20-21	55.4	74.2	62.9	58.9	40.0	37.2	36.5	28.1	81	<0.1	330
7/1	21-22	50.2	70.6	55.0	47.1	39.3	36.8	36.5	28.9	82	<0.1	330
7/1	22-23	47.9	73.3	47.6	43.2	37.2	35.8	35.4	28.1	86	<0.1	330
7/1	23-24	52.4	74.0	58.5	53.3	39.9	37.2	36.7	28.1	84	<0.1	330
	$L_{日}$	60.4										
	$L_{晚}$	52.3										
	$L_{夜}$	52.5										

備　註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
　第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
　晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
　第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
　夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
　第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得做宣傳廣告行為或使用合用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與二套園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：南境(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-31 (00141938)
監測人員：湯政學、黃靖豐　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	61.3	84.9	65.7	63.9	56.0	49.4	48.8	26.6	79	0.3	40
7/2	01-02	58.4	83.2	63.5	60.5	55.7	47.9	47.6	26.5	80	0.3	40
7/2	02 03	54.0	77.3	58.4	54.9	49.8	48.4	48.0	26.1	81	<0.1	40
7/2	03-04	53.5	77.3	57.2	54.5	49.9	48.0	47.8	26.2	79	<0.1	40
7/2	04-05	51.4	71.7	55.2	52.8	48.9	47.7	47.5	26.1	80	<0.1	40
7/2	05-06	54.7	82.5	56.9	55.2	52.4	50.9	50.6	27.0	80	0.3	135
7/2	06-07	55.2	75.3	58.1	56.2	52.6	51.0	50.7	27.0	81	0.3	152
7/2	07-08	55.4	69.0	59.2	57.6	54.0	52.0	51.6	27.4	76	0.3	152
7/2	08-09	59.6	77.9	64.6	63.0	56.6	53.4	52.9	31.6	57	0.3	156
7/2	09-10	66.5	84.2	71.5	70.6	63.6	58.8	57.7	32.1	56	0.4	101
7/2	10-11	67.3	97.7	69.7	67.6	61.1	56.7	55.9	32.9	59	0.2	110
7/2	11-12	61.5	78.6	66.3	64.2	58.7	54.4	53.8	33.1	54	0.4	121
7/2	12-13	69.3	74.9	65.0	63.5	57.8	53.4	52.8	33.6	51	0.1	113
7/1	13 14	60.1	77.4	65.2	63.2	57.1	53.0	52.5	34.0	55	0.7	65
7/1	14-15	66.5	89.7	71.6	67.4	58.6	52.6	52.1	32.6	52	0.7	305
7/1	15-16	62.2	76.1	67.7	65.3	59.5	53.2	52.5	32.0	54	0.6	345
7/1	16 17	61.9	77.6	67.2	65.5	59.0	53.2	52.4	31.8	51	0.7	0
7/1	17-18	65.9	86.5	71.1	69.9	63.2	56.1	54.9	30.7	55	0.6	68
7/1	18-19	62.1	77.0	67.2	65.6	59.0	53.0	52.2	29.7	65	0.4	326
7/1	19-20	60.2	78.6	65.1	63.4	57.1	52.5	51.8	29.0	68	0.3	40
7/1	20-21	61.1	79.2	66.5	64.2	56.8	51.6	50.9	28.4	75	0.3	39
7/1	21-22	58.5	75.9	63.1	61.1	53.7	50.1	49.7	28.1	74	0.3	39
7/1	22-23	57.5	79.5	61.5	59.3	51.7	48.7	48.2	27.8	75	0.3	40
7/1	23-24	57.9	74.3	63.2	61.6	54.4	49.3	48.7	27.2	77	0.3	40
	$L_{日}$	63.5										
	$L_{晚}$	59.3										
	$L_{夜}$	56.9										

備註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：麥寮區福合　　儀器型號：RION NL-31 (00672881)
監測人員：湯政學、黃靖豐　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/2	00-01	55.6	65.0	56.7	56.4	55.4	54.8	54.7	28.3	79	0.7	139
7/2	01-02	55.0	60.9	56.8	56.4	54.7	54.1	53.9	28.5	78	0.4	139
7/2	02-03	55.9	62.2	57.1	56.7	55.7	55.0	54.9	27.9	84	0.6	130
7/2	03-04	55.6	62.9	57.4	56.7	55.3	54.7	54.5	27.9	83	0.4	130
7/2	04-05	57.0	69.7	58.4	57.9	56.5	55.0	54.7	27.9	81	0.4	136
7/2	05-06	59.4	75.8	61.9	59.8	58.1	57.2	57.0	27.6	83	0.4	128
7/2	06-07	56.0	67.8	58.0	57.6	55.4	54.5	54.3	27.3	86	0.3	92
7/2	07-08	58.6	61.5	60.6	59.0	56.7	54.9	54.7	26.4	85	0.6	126
7/2	08-09	66.4	87.1	71.7	69.3	58.0	54.7	54.5	28.0	84	0.9	127
7/2	09-10	59.5	73.4	61.1	60.4	58.8	57.6	57.3	31.6	71	0.7	123
7/2	10-11	60.4	74.9	61.9	61.4	60.1	59.0	58.7	33.2	65	0.6	284
7/2	11-12	58.9	68.5	62.7	61.2	57.6	56.7	56.4	34.0	66	0.9	287
7/2	12-13	59.7	72.1	63.4	62.0	58.9	57.4	57.0	36.6	57	1.4	128
7/1	13-14	59.6	89.9	74.9	68.4	61.5	60.6	59.7	32.0	61	1.3	9
7/1	14-15	78.8	101.1	84.7	82.3	72.1	64.5	63.4	32.3	61	1.4	65
7/1	15-16	73.9	91.5	79.6	77.3	68.6	63.3	62.3	32.8	62	1.4	220
7/1	16-17	80.8	100.0	87.3	84.8	74.1	63.6	60.7	33.5	59	1.4	359
7/1	17-18	59.5	70.2	60.9	60.4	59.3	58.2	57.9	34.0	51	1.5	233
7/1	18-19	58.3	71.2	59.7	59.3	57.9	57.1	56.9	33.1	57	1.3	355
7/1	19-20	57.7	65.6	59.0	58.7	57.5	56.7	56.5	30.9	67	1.1	176
7/1	20-21	57.3	59.3	58.9	58.5	56.9	55.8	55.6	30.4	71	0.8	125
7/1	21-22	55.4	57.3	56.9	56.7	55.0	54.3	54.2	30.0	75	0.5	140
7/1	22-23	55.2	60.1	56.8	56.4	54.9	54.2	54.0	29.3	76	0.5	142
7/1	23-24	55.4	61.4	56.9	56.3	55.1	54.3	54.1	29.1	78	0.4	142
	$L_{日}$	72.7										
	$L_{晚}$	56.1										
	$L_{夜}$	56.5										

備註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-P-N-003\1.01\1010718
檢測人：陳宜凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：北侷(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (03515275)
監測人員：湯政學、黃靖豐　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	$L_{V_{eq}}$	$L_{V_{max}}$	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V95}	L_{V95}	
7/2	00-01	37.7	50.9	45.6	42.0	31.5	30.0	30.0	
7/2	01-02	37.6	52.7	45.3	41.6	31.3	30.0	30.0	
7/2	02-03	37.4	51.3	44.5	41.6	32.0	30.0	30.0	
7/2	03-04	39.2	53.1	46.7	44.4	32.6	30.0	30.0	
7/2	04-05	38.4	53.0	45.5	42.6	33.9	30.0	30.0	
7/2	05-06	37.9	56.2	45.6	41.0	31.7	30.0	30.0	
7/2	06-07	38.3	48.5	45.5	43.5	33.8	30.0	30.0	
7/2	07-08	42.5	54.7	49.1	46.0	39.7	34.7	33.6	
7/2	08-09	41.3	54.6	48.6	45.5	37.5	32.9	31.7	
7/2	09-10	41.8	54.1	48.7	46.2	38.2	33.1	32.6	
7/2	10 11	42.8	52.9	49.4	47.2	39.4	34.7	33.7	
7/2	11-12	41.5	53.1	48.3	45.9	38.1	32.3	31.5	
7/2	12 13	41.0	53.0	47.2	45.6	37.7	33.1	32.1	
7/1	13-14	41.6	54.7	49.4	46.5	36.5	30.9	30.5	
7/1	14-15	41.6	52.5	47.7	46.3	38.3	32.0	31.1	
7/1	15-16	41.6	51.0	48.1	46.4	38.1	33.1	32.5	
7/1	16-17	40.3	52.6	48.1	45.2	34.9	30.8	30.5	
7/1	17-18	39.2	47.9	45.5	43.9	36.1	32.1	31.5	
7/1	18-19	36.8	50.7	44.1	40.6	33.0	30.0	30.0	
7/1	19-20	38.5	49.4	45.8	42.4	34.0	30.2	30.1	
7/1	20-21	37.4	51.5	44.7	42.3	31.8	30.0	30.0	
7/1	21-22	39.6	53.9	46.8	44.7	32.8	30.0	30.0	
7/1	22-23	37.6	53.5	44.8	42.0	32.1	30.0	30.0	
7/1	23-24	41.0	56.1	49.0	46.9	33.7	30.0	30.0	
	L_{V10} 日				45.8				
	L_{V10} 夜				43.4				
	L_{V10}(24小時值)				44.6				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：南侷(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (00304728)
監測人員：湯政學、黃靖豐　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	$L_{V_{eq}}$	$L_{V_{max}}$	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V95}	L_{V95}	
7/2	00-01	38.7	48.0	41.9	40.4	38.1	36.3	35.9	
7/2	01-02	38.8	42.8	41.2	41.0	38.4	35.8	35.2	
7/2	02-03	39.2	46.7	41.9	41.5	38.7	36.1	35.7	
7/2	03-04	38.7	50.5	41.6	40.8	38.1	35.3	34.9	
7/2	04-05	39.6	41.4	40.0	39.7	39.0	38.3	38.0	
7/2	05-06	39.3	42.5	41.0	40.7	39.2	37.7	37.4	
7/2	06-07	40.2	46.8	42.2	41.4	40.1	38.9	38.5	
7/2	07-08	40.2	43.5	41.8	41.5	40.1	38.7	38.5	
7/2	08-09	40.6	46.7	43.2	42.1	40.2	38.7	38.2	
7/2	09-10	41.2	47.2	43.4	42.9	41.0	39.2	38.9	
7/2	10-11	40.7	45.5	43.8	43.0	40.1	38.3	37.9	
7/2	11-12	40.5	47.7	43.9	42.9	39.9	38.3	37.8	
7/2	12-13	40.4	49.6	44.6	42.3	39.6	38.0	37.6	
7/1	13-14	38.6	47.7	42.6	40.6	37.7	36.0	35.7	
7/1	14-15	38.9	47.2	42.8	41.3	38.0	36.1	35.7	
7/1	15-16	39.0	49.6	44.1	41.8	37.4	35.2	34.7	
7/1	16-17	38.9	47.1	42.2	41.2	38.2	36.3	36.0	
7/1	17-18	38.6	44.1	41.5	41.1	38.3	35.7	35.3	
7/1	18-19	37.9	45.6	40.5	40.2	37.4	35.0	34.3	
7/1	19-20	38.4	44.6	41.2	40.3	37.9	35.7	36.5	
7/1	20-21	38.1	42.5	40.0	39.6	38.0	36.4	36.1	
7/1	21-22	37.7	43.1	39.4	39.1	37.6	35.7	35.3	
7/1	22-23	38.1	41.1	40.7	40.4	37.5	34.4	34.5	
7/1	23-24	37.7	46.6	40.7	39.6	37.3	34.6	34.1	
	L_{V10} 日				41.6				
	L_{V10} 夜				40.5				
	L_{V10}(24小時值)				41.2				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-P-N-004\1.01\1010718
檢測人：陳宜凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：學要區廠會　　儀器型號：RION VM-53A (00780249)
監測人員：温政暉、黃炜盛　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq24}	L_{eq8hr}	L_{10}	L_{n10}	L_{n50}	L_{n90}	L_{n95}	備註
7/2	00-01	36.7	51.7	45.7	42.5	35.0	32.5	32.2	
7/2	01-02	40.3	51.6	47.6	44.3	35.4	32.8	32.3	
7/2	02-03	39.0	51.9	45.0	42.4	36.0	32.7	32.0	
7/2	03-04	40.8	54.4	47.2	45.3	36.0	32.5	32.2	
7/2	04-05	38.4	52.6	44.3	41.6	35.4	32.7	32.4	
7/2	05-06	36.6	45.6	41.3	40.0	35.0	32.7	32.2	
7/2	06-07	40.8	55.1	47.8	44.8	36.6	33.2	32.8	
7/2	07-08	42.5	52.3	48.3	46.5	39.6	35.1	34.6	
7/2	08-09	48.2	63.3	55.6	51.3	42.9	37.3	36.6	
7/2	09-10	42.3	52.9	47.9	46.5	39.5	35.0	34.6	
7/2	10-11	68.1	89.4	76.9	66.2	49.1	47.6	47.1	
7/2	11-12	51.2	59.2	54.1	52.3	50.6	50.2	50.1	
7/2	12-13	41.4	53.0	48.3	45.9	39.7	38.5	38.1	
7/1	13-14	54.4	62.6	58.0	56.7	53.4	52.0	51.4	
7/1	14-15	58.9	72.5	65.8	63.2	54.4	52.9	51.7	
7/1	15-16	56.0	65.2	60.6	59.4	53.7	52.1	51.9	
7/1	16-17	58.9	70.7	65.2	60.4	55.2	52.8	52.4	
7/1	17-18	52.1	55.5	53.0	52.7	52.0	51.7	51.6	
7/1	18-19	52.1	54.4	52.8	52.5	52.0	51.8	51.7	
7/1	19-20	52.2	60.1	54.5	53.2	51.9	51.5	51.3	
7/1	20-21	51.6	54.8	52.4	52.1	51.6	51.3	51.2	
7/1	21-22	51.6	53.2	52.2	52.1	51.6	51.2	51.1	
7/1	22-23	39.1	56.9	46.3	41.6	35.4	32.9	32.6	
7/1	23-24	44.7	61.9	52.3	49.1	39.4	34.4	33.6	

$L_{n10\,日}$ 58.5
$L_{n10\,夜}$ 46.1
$L_{n10(24小時)}$ 50.3

備　註：1.振動時段區分：$L_{n10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{n10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對樣品負責，並不得複製及作為宣傳廣告用

頁次(9/9)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
檢測人：陳重凡

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署許可證字號：第042號　　電　話：(04)22972733
地　址：台中市育島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972995

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ102P0507　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學系
監測日期：102.08.01-02　　報告日期：102.08.09
監測人員：陳基準　　聯 絡 人：蔣鎮中
報告編號：FQ102P0507　　採樣行程代碼：FQNF130724AM4

備　註：
1.本報告共 5 頁，分點使用區效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司中環境保署許可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由法可報告簽署人事權無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類☑王俊欽(FQA-01)☐陳重凡(FQA-02)☐王志強(FQA-04)
無機檢測類☐王志強(FQI-01)☐陳重凡(FQI-02)☐唐昌龍(FQI 03)☐王俊欽(FQI-04)
有機檢測類☐唐昌龍(FQO-01)☐陳重凡(FQO 02)
聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，願依照機關所查損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人除解和自身受政府機關委任執事公務，亦屬於刑法上之公務員，並適用刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。
公司負責人簽名：現鼎環境科技(股)公司 負責人 王俊欽 印 永俊欽
實驗室主管簽章：主管簽名 陳永彬 印 永俊欽 印 五陳凡 印
司份境

頁次(1 / 5)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-Z-001\1.02\981029
檢測人：陳重凡

專案編號：FQ102P0507

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否如期	測站名稱		北規(廠區周界內)	南規(廠區周界內)	和興區廠會
	測站座標/日期		X:171658 Y:2634883	X:170325 Y:2632882	X:170787 Y:2633618
	時段	測站結果	102.08.01-02	102.08.01-02	102.08.01-02
是	L_{eq}	監測值 dB(A)	61.7	62.2	62.4
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	L_{n10}	監測值 dB(A)	54.3	58.7	56.5
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	L_{n95}	監測值 dB(A)	54.9	56.8	56.9
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第四類		

註：1.管制區標準類屬來源：案依縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年5月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."*"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq}) 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

檢查專用章

頁次(2 / 5)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-001\1.01\1010718
檢測人：陳重凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0507　　監測日期：102.08.01-02
監測位置：北規(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-31 (00672881)
監測人員：陳基準　　測定時間：8/1 11:00-8/2 11:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{eq8hr}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/2	00-01	54.1	75.0	60.0	57.4	47.8	44.6	44.2	31.2	75	0.4	SSE
8/2	01-02	52.9	74.1	57.3	52.7	46.9	44.9	44.7	30.7	84	0.9	S
8/2	02-03	53.0	72.7	50.3	53.2	45.9	44.1	43.7	30.9	84	0.4	SSE
8/2	03-04	51.1	73.9	53.9	48.1	42.5	39.6	39.1	31.3	68	0.9	S
8/2	04-05	50.9	70.5	55.5	52.6	44.6	40.2	39.8	30.7	72	0.4	ESE
8/2	05-06	56.7	78.9	61.5	58.1	49.2	43.7	42.9	28.6	82	0.4	ESE
8/2	06-07	59.9	81.6	65.5	63.2	53.0	44.6	43.4	29.1	77	<0.1	E
8/2	07-08	64.4	82.6	69.5	67.6	62.1	54.4	52.6	30.0	74	0.4	E
8/2	08-09	62.0	83.2	67.8	65.4	56.5	47.4	45.0	33.0	72	<0.1	ENE
8/2	09-10	61.8	80.5	68.1	65.8	54.6	46.0	44.0	33.0	69	0.4	ENE
8/2	10-11	59.6	79.9	66.2	63.4	52.0	43.9	42.5	36.1	61	0.4	NW
8/1	11-12	62.1	77.8	69.3	65.8	55.0	47.2	45.7	35.2	64	0.4	N
8/1	12-13	61.5	78.3	68.3	65.6	58.3	45.5	43.9	36.3	62	0.9	NW
8/1	13-14	63.3	76.9	70.0	67.1	56.2	48.5	47.0	35.4	63	0.4	N
8/1	14-15	61.0	79.7	67.6	64.6	54.2	46.5	45.1	34.4	65	0.9	NNW
8/1	15-16	60.9	78.0	67.2	64.4	54.2	46.7	44.9	34.9	68	0.4	WSW
8/1	16-17	61.0	78.5	66.9	64.6	56.4	48.2	45.9	34.0	66	<0.1	NNW
8/1	17-18	62.1	77.6	67.4	65.4	59.5	51.6	48.8	34.1	70	0.9	NNW
8/1	18-19	61.1	85.5	66.0	63.2	54.9	47.2	45.1	32.7	62	0.4	N
8/1	19-20	57.6	76.0	63.6	60.0	51.0	45.0	44.8	31.8	73	0.4	N
8/1	20-21	56.9	75.6	63.3	60.2	48.6	45.0	44.3	32.0	83	0.0	S
8/1	21-22	53.4	81.2	56.3	51.8	44.6	42.5	42.2	31.6	77	0.4	S
8/1	22-23	51.9	77.4	55.8	50.6	41.8	40.2	39.9	31.5	79	0.4	SSE
8/1	23-24	51.7	70.9	57.5	54.7	45.1	41.4	40.9	31.3	63	0.4	SSE

$L_{日}$ 61.7
$L_{晚}$ 54.3
$L_{夜}$ 54.9

備　註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對樣品負責，並不得複製及作為宣傳廣告用

頁次(3 / 5)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-K-003\1.01\1010718
檢測人：陳重凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0507　　監測日期：102.08.01-02
監測位置：北環(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-32 (00703319)
監測人員：陳萬準　　測定時間：8/1 11:00-8/2 11:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
8/2	00-01	80.2	77.8	65.4	63.5	56.3	49.9	49.3	31.4	65	0.4	153
8/2	01-02	54.3	71.0	59.4	57.3	50.3	49.1	48.9	30.9	79	0.8	160
8/2	02-03	53.8	75.2	57.9	54.7	50.5	49.6	49.4	30.7	82	0.6	169
8/2	03-04	52.3	67.5	56.7	54.1	50.1	49.0	48.7	30.6	86	0.4	152
8/2	04-05	53.4	77.8	57.0	54.1	49.6	48.8	48.5	31.1	67	0.7	174
8/2	05-06	54.3	75.2	58.9	56.5	50.6	49.1	48.8	30.4	74	0.5	105
8/2	06-07	56.8	74.2	64.1	62.4	55.5	50.8	50.2	28.8	82	0.3	105
8/2	07-08	65.9	78.9	70.9	69.4	63.7	58.5	57.5	28.9	74	0.3	101
8/2	08-09	63.8	84.5	69.0	66.8	59.8	54.1	52.8	29.7	74	0.3	99
8/2	09-10	58.8	75.6	64.6	63.1	57.3	51.4	50.4	32.8	76	0.3	68
8/2	10-11	60.6	82.2	65.0	62.0	57.1	51.8	50.9	34.0	73	0.4	73
8/1	11-12	60.8	73.5	65.7	64.0	58.3	52.9	52.2	35.9	62	0.9	325
8/1	12-13	60.7	75.4	65.9	63.9	57.0	51.8	51.1	35.1	66	1.0	352
8/1	13-14	60.0	80.3	64.8	62.9	57.4	52.3	51.6	36.3	61	0.7	311
8/1	14-15	59.6	71.4	63.9	62.7	57.9	54.7	53.8	35.4	63	0.9	359
8/1	15-16	61.0	75.8	65.4	63.7	58.5	54.9	54.1	34.1	67	0.6	344
8/1	16-17	63.7	80.6	68.6	66.8	61.0	56.1	55.0	34.8	67	0.6	237
8/1	17-18	64.8	78.5	69.8	68.3	62.8	55.9	54.3	34.0	68	0.6	334
8/1	18-19	60.6	77.8	65.5	63.8	57.6	52.8	52.1	33.8	70	0.7	338
8/1	19-20	59.6	75.6	64.4	62.5	57.0	51.8	50.8	32.7	64	0.4	359
8/1	20-21	59.9	79.2	65.3	63.1	56.2	50.1	49.6	31.9	72	0.3	0
8/1	21-22	57.2	79.7	61.4	59.3	52.1	49.2	48.8	32.0	81	0.4	172
8/1	22-23	58.7	82.4	62.5	60.2	51.7	48.0	47.6	31.7	75	0.5	182
8/1	23-24	59.5	79.7	64.2	62.5	56.3	49.4	48.6	31.5	83	0.4	162

$L_{日}$ 62.2
$L_{晚}$ 58.7
$L_{夜}$ 56.8

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 5)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ102P0507　　監測日期：102.08.01-02
監測位置：麥寮區宿舍　　儀器型號：RION NL-31 (01131308)
監測人員：陳萬準　　測定時間：8/1 11:00-8/2 11:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
8/2	00-01	56.9	67.1	57.7	57.4	56.7	56.1	56.0	30.0	90	0.4	S
8/2	01-02	56.7	62.6	57.4	57.2	56.6	56.2	56.0	29.7	90	0.9	S
8/2	02-03	57.8	64.7	59.2	58.3	57.6	56.9	56.7	29.9	81	<0.1	SW
8/2	03-04	57.0	61.6	58.1	57.8	56.9	56.2	56.0	29.0	89	1.3	E
8/2	04-05	56.6	72.8	57.1	56.9	56.3	55.9	55.8	28.8	89	0.4	ESE
8/2	05-06	56.6	66.1	57.8	57.2	56.3	55.8	55.6	28.9	91	0.9	ENE
8/2	06-07	57.0	68.4	58.2	57.6	56.8	56.1	56.0	29.4	82	1.3	ENE
8/2	07-08	59.3	77.7	61.9	60.4	57.6	56.6	56.4	31.3	79	0.9	E
8/2	08-09	58.1	68.8	60.6	59.8	57.4	56.2	56.0	31.9	75	0.4	E
8/2	09-10	65.0	86.1	68.2	66.8	61.3	57.2	56.8	33.9	73	0.9	ENE
8/2	10-11	69.2	91.7	85.3	84.3	61.3	57.5	57.0	31.6	65	0.9	N
8/1	11-12	60.2	76.2	61.5	61.0	59.7	58.8	58.6	32.4	86	1.3	NNE
8/1	12-13	60.5	74.7	62.1	61.3	59.8	58.8	58.6	32.1	70	0.9	NW
8/1	13-14	61.9	71.0	64.6	63.8	61.2	59.8	59.4	31.8	72	0.9	N
8/1	14-15	62.3	71.2	65.7	64.6	61.5	59.9	59.7	31.9	76	1.3	NNW
8/1	15-16	60.5	65.2	61.7	61.3	60.4	59.4	59.1	31.5	73	0.9	NE
8/1	16-17	59.5	71.3	60.9	60.4	59.1	58.3	58.1	31.7	76	1.3	N
8/1	17-18	59.2	70.4	61.0	60.3	58.8	57.7	57.5	31.3	78	1.3	NNE
8/1	18-19	58.9	75.8	59.5	58.9	57.6	56.7	56.4	30.7	84	0.9	ENE
8/1	19-20	58.8	68.5	58.1	57.5	56.5	55.8	55.4	30.1	88	0.4	SE
8/1	20-21	57.1	75.6	58.4	57.4	56.4	55.9	55.7	30.5	92	0.4	SSE
8/1	21-22	56.5	65.5	57.3	57.0	56.3	55.8	55.6	30.0	96	0.4	SSE
8/1	22-23	55.9	62.4	56.7	56.5	55.8	55.2	55.0	29.5	97	<0.1	SSE
8/1	23-24	56.5	74.3	57.4	57.2	56.3	55.6	55.4	29.5	85	1.8	SSW

$L_{日}$ 62.4
$L_{晚}$ 56.5
$L_{夜}$ 56.9

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(5 / 5)

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市西屯一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

委託編號：	FQ102P0601	委託單位：	逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：	102.09.04-05	報告日期：	102.09.13
監測人員：	蔡超輝	聯 絡 人：	董瑞中
報告編號：	FQ102P0601	收據行政代碼：	FQNV130826AG4

備　註：
1. 本報告共 5 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類☑王俊欽(FQA-01)□陳至凡(FQA-02)□王志榮(FQA-04)
振機檢測類□王志榮(FQI-01)□陳至凡(FQI-02)□詹昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
污檢檢測類□詹昌龍(FQO-01)□陳至凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕不盜偽不實，如有違反，願立即機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，若屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，若為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

頁次(1 / 5)

委託編號：FQ102P0601

六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　**噪音監測總表**

是否超過管制區標準	測站名稱		北環(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	麥寮區宿舍
	測站座標/日期		X:171558 Y:2634853	X:170325 Y:2632862	X:170737 Y:2633616
	時段	測站結果	102.09.04-05	102.09.04-05	102.09.04-05
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	63.4	62.6	62.6
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	51.1	59.8	60.7
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	54.8	57.6	60.4
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音第四類		

註：1. 管制區標準類屬來源：環保署環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

時段 / 音量 / 噪音管制區	均能音量(L_{eq})		
	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

檢驗專用章

頁次(2 / 5)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0601　　監測日期：102.09.04-05
監測位置：北侯(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-32 (00703320)
監測人員：莊庭暐　　測定時間：9/4 14:00 ~ 9/5 14:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
9/5	00-01	53.0	72.4	59.5	56.0	41.9	39.6	39.3	26.0	77	1.1	56
9/5	01-02	53.2	75.7	56.5	52.0	42.0	40.4	40.1	25.4	78	0.6	56
9/5	02-03	49.5	72.9	53.0	49.6	41.3	39.8	39.5	24.0	86	0.3	56
9/5	03-04	51.4	76.8	52.5	48.6	40.3	38.7	38.4	24.4	88	<0.1	56
9/5	04-05	53.1	76.2	57.9	54.4	44.0	39.8	38.9	25.5	84	0.6	55
9/5	05-06	55.9	77.5	62.1	57.3	44.9	40.8	39.6	24.8	83	0.5	55
9/5	06-07	60.4	81.6	65.7	62.9	51.4	43.9	42.9	24.3	83	0.5	55
9/5	07-08	65.3	80.1	70.4	68.4	62.8	54.8	52.6	25.6	81	0.7	55
9/5	08-09	64.7	84.4	70.8	67.7	58.5	48.9	46.7	27.4	78	1.2	57
9/5	09-10	65.5	83.0	71.6	68.3	55.7	46.7	43.9	28.8	74	0.5	57
9/5	10-11	64.1	85.7	70.2	67.3	53.9	44.6	42.0	28.8	75	0.5	54
9/5	11-12	64.2	83.2	70.6	67.2	54.4	44.9	43.8	29.1	74	<0.1	54
9/5	12-13	64.8	83.8	71.1	68.0	56.1	46.4	45.0	30.3	70	0.3	54
9/5	13-14	63.1	84.8	68.9	66.2	54.1	45.4	43.6	31.1	60	0.3	54
9/4	14-15	61.3	80.2	67.6	64.8	54.8	49.4	48.3	30.0	66	1.4	62
9/4	15-16	62.6	76.8	68.0	66.0	55.9	50.2	49.1	29.8	69	1.4	62
9/4	16-17	61.5	82.7	67.0	64.5	56.7	51.3	50.1	29.2	70	1.5	59
9/4	17-18	63.2	78.0	68.1	66.4	60.5	53.8	52.0	28.4	71	1.4	57
9/4	18-19	59.4	78.1	65.2	62.7	54.3	49.0	47.5	28.1	74	1.6	56
9/4	19-20	57.7	80.1	63.2	59.8	49.1	45.1	44.3	27.6	77	2.3	55
9/4	20-21	53.5	72.7	60.2	57.0	45.1	42.2	41.8	27.6	76	2.7	53
9/4	21-22	50.2	71.0	55.3	50.2	41.6	39.8	39.5	27.3	76	2.0	57
9/4	22-23	47.9	73.4	47.6	43.5	40.3	39.1	38.9	27.1	74	1.4	60
9/4	23-24	50.5	74.6	56.9	53.9	40.9	39.1	38.9	26.8	73	1.6	56

L_{dn} 53.4
L_{nt} 51.1
L_{ev} 54.8

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-126 dB(A)
3. 本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(3 / 5)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-R-003N1.01\1010718
核准人：陳呈凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0601　　監測日期：102.09.04-05
監測位置：南理(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-32 (00703319)
監測人員：莊庭暐　　測定時間：9/4 14:00 ~ 9/5 14:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
9/5	00-01	61.0	80.6	66.0	64.1	57.5	52.5	51.8	25.5	74	1.5	54
9/5	01-02	55.4	77.9	59.8	57.2	51.8	50.1	49.8	25.2	74	1.4	54
9/5	02-03	53.1	77.4	56.3	53.3	50.3	49.0	48.8	24.8	77	0.5	54
9/5	03-04	53.0	73.8	56.5	54.3	51.4	49.8	49.3	25.0	80	0.5	54
9/5	04-05	53.9	75.8	57.8	55.2	51.2	49.4	48.8	25.0	81	0.7	53
9/5	05-06	54.5	76.4	59.2	56.6	51.7	50.0	49.7	24.5	79	1.2	53
9/5	06-07	59.8	74.3	65.2	63.5	56.4	51.3	50.8	25.8	73	0.5	53
9/5	07-08	65.5	80.7	71.7	70.0	63.9	58.4	57.2	33.1	60	<0.1	52
9/5	08-09	64.1	79.8	69.1	67.5	60.7	54.4	52.4	33.6	46	0.3	53
9/5	09-10	61.9	76.3	66.7	64.9	59.1	51.2	49.4	33.6	40	0.3	116
9/5	10-11	60.1	75.5	64.9	63.4	57.4	51.7	51.0	34.9	42	0.5	354
9/5	11-12	60.5	76.4	65.3	63.6	58.2	51.0	50.3	34.2	39	0.5	53
9/5	12-13	60.5	78.2	66.2	63.8	56.9	50.4	49.5	33.7	40	0.5	48
9/5	13-14	60.1	72.7	64.9	63.3	57.9	51.7	50.6	33.0	39	0.7	41
9/4	14-15	59.6	74.1	64.3	62.4	57.6	55.5	53.0	32.9	51	1.8	40
9/4	15-16	61.0	77.1	66.0	64.1	58.0	53.9	53.3	31.3	55	2.3	53
9/4	16-17	64.3	84.6	68.8	66.8	61.4	56.1	55.1	30.7	61	2.7	40
9/4	17-18	65.5	81.5	70.5	68.8	63.2	57.8	56.5	28.5	65	2.0	25
9/4	18-19	61.4	79.5	65.9	64.2	58.0	53.8	53.3	27.5	70	<0.1	301
9/4	19-20	59.9	80.5	64.4	62.6	56.3	52.9	52.3	26.8	74	1.4	17
9/4	20-21	60.7	81.7	65.0	63.3	55.8	52.0	51.6	26.8	74	1.6	44
9/4	21-22	58.2	76.1	63.3	60.8	53.7	51.3	50.8	20.5	73	1.1	58
9/4	22-23	59.1	66.0	63.3	60.3	52.7	50.3	49.9	26.3	70	1.4	52
9/4	23-24	60.3	82.0	64.2	62.3	55.9	51.0	50.4	26.2	69	1.4	60

L_{dn} 62.6
L_{nt} 59.8
L_{ev} 57.6

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 5)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-R-003N1.01\1010718
核准人：陳呈凡

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0601　　監測日期：102.09.04-05
監測位置：麥寮巴斯舍　　儀器型號：RION NL-32 (01172437)
監測人員：莊庭暐　　測定時間：9/4 14:00 ~ 9/5 14:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
9/5	00-01	59.8	63.9	60.7	60.5	59.7	58.9	58.8	25.6	80	1.0	136
9/5	01-02	60.6	63.2	61.6	61.3	60.6	59.9	59.7	25.2	80	0.5	136
9/5	02-03	60.9	64.7	61.9	61.6	60.8	60.0	59.8	25.7	81	1.0	116
9/5	03-04	60.9	65.0	61.9	61.7	60.8	60.1	59.9	25.5	84	1.2	118
9/5	04-05	60.4	69.8	61.3	61.1	60.3	59.6	59.4	25.0	85	1.3	122
9/5	05-06	59.7	63.7	60.5	60.4	59.6	59.0	58.8	24.3	86	1.0	129
9/5	06-07	59.9	68.4	61.1	60.5	59.5	58.9	58.8	24.5	85	0.9	133
9/5	07-08	61.2	77.5	64.8	62.4	59.7	58.7	58.3	25.1	85	0.7	134
9/5	08-09	58.7	71.9	60.3	59.4	57.9	57.1	57.0	28.7	79	0.6	135
9/5	09-10	61.6	86.4	61.5	60.3	58.5	57.5	57.2	30.3	70	0.6	203
9/5	10-11	62.6	70.7	65.3	64.2	61.9	60.7	60.4	29.0	73	0.8	103
9/5	11-12	61.4	70.1	63.6	63.0	60.8	59.8	59.6	30.7	69	1.7	85
9/5	12-13	60.5	69.1	61.6	61.3	60.4	59.4	59.2	31.2	69	2.2	82
9/5	13-14	61.1	70.1	63.4	62.3	60.6	59.6	59.4	31.8	54	2.0	117
9/4	14-15	66.9	95.2	65.5	65.0	63.4	62.2	61.9	30.9	58	4.5	0
9/4	15-16	63.4	73.6	65.0	64.5	63.1	62.1	61.8	29.4	70	4.4	110
9/4	16-17	63.4	72.5	65.1	64.6	63.2	62.0	61.7	29.0	71	4.0	100
9/4	17-18	63.1	82.1	64.5	64.0	62.7	61.8	61.5	26.2	75	3.3	120
9/4	18-19	62.5	69.2	63.8	63.4	62.3	61.4	61.2	27.6	79	3.0	89
9/4	19-20	62.0	68.0	63.4	63.0	61.8	61.0	60.8	27.4	81	2.6	119
9/4	20-21	61.2	71.8	62.8	62.0	61.0	60.2	60.1	27.1	81	1.9	112
9/4	21-22	60.5	71.1	61.6	61.2	60.3	59.6	59.4	26.9	80	1.7	152
9/4	22-23	60.5	67.0	61.5	61.2	60.4	59.7	59.4	25.7	77	1.6	125
9/4	23-24	60.6	73.6	61.7	61.4	60.5	59.8	59.6	26.4	76	1.5	127

L_{dn} 62.6
L_{nt} 60.7
L_{ev} 60.4

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(5 / 5)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-R-003N1.01\1010718
核准人：陳呈凡

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972781
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972995

廠區周界外噪音・振動監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：	FQ102P0426	委託單位：	逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：	102.07.01-02	報告日期：	102.07.17
監測人員：	莊庭暐、林俊杰	聯 絡 人：	黃漢中
報告編號：	FQ102P0426	採樣行程代碼：	FQMV130625A04

備　註：
1. 本報告共 7 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司中華環保署登記認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)□陳呈凡(FQA-02)□王志榮(FQA-04)
無機檢測類　□王志榮(FQI-01)□陳呈凡(FQI-02)□詹昌毅(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□詹昌毅(FQO-01)□陳呈凡(FQO-02)

聲明書：
(一)證保證本報告內容完全依照行政院環保署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)委人除解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負責人：[illegible] 永彬
實驗室主管：[illegible]

頁次(1/7)

現鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-R-001N1.02\991023
核准人：陳呈凡

專案編號：FQ102P0426

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **噪音監測總表**

是否經協可	測站名稱		橋頭	海豐
	測站座標/日期		X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
	時段	測站結果	102.07.01-02	102.07.01-02
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	65.0 *	49.8
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	52.8	43.2
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	46.0	46.4
		法規值 dB(A)	50.0	50.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國95年9月4日行政院環境保護署環署空字第0950078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq})		
	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

專案編號：FQ102P0426

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **振動監測總表**

是否經協可	測站名稱		橋頭	海豐
	測站座標/日期		X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
	時段	測站結果	102.07.01-02	102.07.01-02
否	$L_{V10日}$	監測值dB	42.6	40.1
		法規值dB	65.0	65.0
	$L_{V10夜}$	監測值dB	37.3	42.8
		法規值dB	60.0	60.0
L_{V10}(24hr監測值) dB			41.1	41.5
日本振動規制法施行細則區域區分			第一種區域	第一種區域

註：1. 日本振動規制法施行細則第一種區域的相當於我國噪音管制類屬第一、二類
第二種區域的相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2. 法規值係參考日本振動規制法施行細則。

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：橋頭　　儀器型號：RION NL-32 (01182888)
監測人員：藍庭翊、林俊杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	樣板時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/2	00-01	43.9	53.9	48.4	47.9	39.0	35.5	34.7	28.1	66	0.3	228
7/2	01-02	39.1	49.7	46.8	40.8	35.8	33.4	32.8	27.4	68	0.3	228
7/2	02-03	35.3	51.0	38.6	37.3	34.2	32.6	32.2	27.6	72	0.3	228
7/2	03-04	35.0	50.8	37.6	36.5	34.0	32.3	31.8	27.1	71	0.3	228
7/2	04-05	46.4	68.0	58.0	51.0	34.0	31.2	30.9	27.1	73	<0.1	228
7/2	05-06	50.8	73.1	55.5	53.5	48.0	43.6	42.5	27.0	75	<0.1	228
7/2	06-07	47.1	67.9	50.9	49.2	44.8	40.8	39.8	27.2	66	0.3	228
7/2	07-08	67.3	78.0	72.6	71.9	62.3	42.9	41.9	27.0	63	0.4	228
7/2	08-09	68.7	74.7	72.9	72.4	67.5	46.0	43.9	30.1	65	0.3	228
7/2	09-10	67.1	82.3	71.9	71.3	65.0	42.4	40.6	32.3	62	0.3	227
7/2	10-11	66.0	72.8	71.1	70.4	63.1	42.2	40.6	33.0	52	0.5	182
7/2	11-12	61.9	72.6	68.8	67.3	48.9	39.5	38.4	32.0	52	0.7	145
7/2	12-13	63.0	72.7	69.8	68.5	52.2	39.4	38.2	32.7	50	0.5	200
7/1	13-14	62.3	72.3	69.2	68.3	51.2	42.5	41.6	32.6	61	1.0	174
7/1	14-15	61.4	73.3	68.2	67.4	47.8	42.6	41.8	31.8	61	1.2	162
7/1	15-16	56.8	74.7	64.0	58.9	48.7	44.2	43.1	31.7	63	1.3	159
7/1	16-17	70.2	85.2	78.0	75.3	52.6	44.6	43.4	30.9	63	1.1	178
7/1	17-18	56.8	76.7	63.9	56.9	47.7	44.0	43.2	31.1	65	0.8	220
7/1	18-19	65.3	83.3	71.7	70.8	54.1	44.7	43.6	30.4	62	0.6	155
7/1	19-20	59.1	80.1	66.4	61.5	48.6	41.8	40.0	29.7	68	0.4	127
7/1	20-21	55.1	82.3	56.0	53.5	47.0	41.9	40.9	29.6	71	0.3	127
7/1	21-22	47.7	62.5	52.2	50.8	46.2	40.5	39.4	29.0	72	0.4	228
7/1	22-23	46.3	59.6	49.8	48.6	46.0	38.4	37.4	28.6	67	0.3	228
7/1	23-24	48.4	59.9	51.3	50.8	48.7	38.9	37.4	28.2	65	0.3	228
	$L_{日}$	65.0										
	$L_{晚}$	52.8										
	$L_{夜}$	46.0										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：海豐　　儀器型號：RION NL-32 (00703319)
監測人員：藍庭翊、林俊杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	樣板時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/2	00-01	37.5	54.7	39.2	38.0	36.5	34.7	34.4	26.6	72	<0.1	53
7/2	01-02	39.1	62.9	38.9	37.4	35.4	33.8	33.5	27.8	76	<0.1	53
7/2	02-03	39.1	70.4	38.6	37.0	34.6	33.3	33.0	27.2	77	<0.1	53
7/2	03-04	48.4	68.7	54.7	51.1	42.0	35.3	34.8	27.1	80	<0.1	53
7/2	04-05	48.1	70.8	53.4	50.2	41.3	36.8	35.7	26.7	81	<0.1	53
7/2	05-06	52.4	75.1	56.8	53.7	43.8	39.4	38.8	26.5	76	<0.1	53
7/2	06-07	53.9	74.9	56.5	53.9	44.2	39.2	38.4	26.7	74	<0.1	52
7/2	07-08	49.7	73.1	55.6	52.5	42.8	36.5	35.1	27.6	72	<0.1	53
7/2	08-09	48.7	66.7	54.5	51.8	42.9	39.3	38.8	30.8	71	<0.1	53
7/2	09-10	46.7	65.3	52.2	49.7	40.3	37.4	36.8	29.7	68	<0.1	219
7/2	10-11	48.0	65.9	54.3	51.4	41.4	37.8	37.2	31.5	65	<0.1	209
7/2	11-12	50.2	72.2	56.1	52.8	43.2	39.0	38.3	33.7	60	<0.1	210
7/2	12-13	49.3	65.2	55.8	53.1	43.7	39.6	38.8	33.9	58	<0.1	210
7/1	13-14	54.5	83.6	60.5	52.7	40.8	36.9	35.2	34.5	55	0.4	220
7/1	14-15	46.4	69.3	52.2	49.5	40.2	35.7	34.9	34.4	58	0.3	226
7/1	15-16	52.5	75.2	55.9	52.6	41.6	35.8	35.1	34.0	59	0.3	211
7/1	16-17	48.0	67.5	53.9	51.0	42.3	36.9	35.8	33.0	75	<0.1	211
7/1	17-18	45.2	62.9	51.3	48.6	39.7	36.2	35.8	33.0	76	0.3	211
7/1	18-19	43.9	63.0	47.7	46.1	41.6	39.5	38.3	32.5	74	<0.1	211
7/1	19-20	42.6	61.2	46.1	43.7	39.6	36.7	35.9	31.7	78	<0.1	211
7/1	20-21	41.5	62.7	45.0	42.5	38.9	36.6	35.8	31.1	76	<0.1	211
7/1	21-22	44.4	71.3	49.8	41.1	37.1	34.0	33.5	29.9	74	0.3	53
7/1	22-23	38.1	63.0	40.3	38.3	35.2	33.6	33.2	29.1	71	<0.1	53
7/1	23-24	40.5	67.7	41.2	38.9	36.6	34.8	34.5	28.1	74	<0.1	52
	$L_{日}$	49.8										
	$L_{晚}$	43.2										
	$L_{夜}$	46.4										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：塭頭　　儀器型號：RION VM-53A (00873099)
監測人員：盧庭翊、林偉杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{V90}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/2	00-01	33.2	46.1	39.9	38.9	30.1	30.0	30.0	
7/2	01-02	30.9	40.7	34.1	32.8	30.1	30.0	30.0	
7/2	02-03	31.2	40.1	35.4	32.7	30.2	30.0	30.0	
7/2	03-04	33.1	46.6	38.7	37.7	30.1	30.0	30.0	
7/2	04-05	34.8	50.3	42.6	39.6	30.0	30.0	30.0	
7/2	05-06	33.4	44.9	39.5	37.8	30.3	30.0	30.0	
7/2	06-07	36.1	49.5	42.5	40.7	31.6	30.0	30.0	
7/2	07-08	37.8	49.0	44.4	42.2	33.9	30.3	30.1	
7/2	08-09	37.3	49.6	44.5	41.7	32.1	30.0	30.0	
7/2	09-10	39.2	50.2	46.0	43.8	34.1	30.3	30.0	
7/2	10-11	38.0	50.4	45.4	43.0	32.3	30.0	30.0	
7/2	11-12	37.7	47.6	44.5	43.3	32.4	30.3	30.0	
7/2	12-13	38.1	51.4	45.7	43.8	32.6	30.3	30.1	
7/1	13-14	38.9	52.2	46.3	44.2	33.8	30.9	30.7	
7/1	14-15	37.8	50.2	44.5	42.8	33.3	30.3	30.1	
7/1	15-16	37.1	49.2	43.5	41.6	33.9	31.2	30.7	
7/1	16-17	39.5	50.9	46.5	44.4	34.9	31.0	30.6	
7/1	17-18	38.6	50.3	45.6	43.3	34.3	30.8	30.6	
7/1	18-19	36.3	49.3	42.0	40.7	33.3	30.7	30.5	
7/1	19-20	34.5	47.3	39.9	37.8	32.0	30.5	30.4	
7/1	20-21	34.1	47.9	40.2	37.6	31.1	30.0	30.0	
7/1	21-22	31.2	38.7	34.7	33.8	30.0	30.0	30.0	
7/1	22-23	33.4	49.2	38.7	36.1	30.2	30.0	30.0	
7/1	23-24	33.6	44.9	38.9	37.4	30.9	30.0	30.0	
	$L_{V10\,日}$				42.6				
	$L_{V10\,夜}$				37.3				
	$L_{V(24小時)}$				41.1				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得擅自複製及作為宣傳廣告用

頁次(6/7)

振動監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　監測日期：102.07.01-02
監測位置：運豐　　儀器型號：RION VM-53A (00472937)
監測人員：盧庭翊、林偉杰　　測定時間：7/1 13:00-7/2 13:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{V90}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/2	00-01	37.7	49.8	44.8	43.3	33.0	30.8	30.3	
7/2	01-02	36.4	52.2	45.3	43.0	34.2	30.6	30.5	
7/2	02-03	37.9	50.2	44.6	43.1	33.5	30.1	30.0	
7/2	03-04	38.9	50.6	45.5	44.2	35.0	30.7	30.4	
7/2	04-05	38.8	50.9	45.3	43.6	34.8	30.2	30.0	
7/2	05-06	36.4	46.1	42.1	40.4	34.0	31.2	30.8	
7/2	06-07	35.7	49.3	41.9	40.1	32.4	30.1	30.0	
7/2	07-08	34.1	47.3	40.0	37.4	31.0	30.0	30.0	
7/2	08-09	33.6	47.9	39.5	37.2	30.9	30.0	30.0	
7/2	09-10	33.1	49.2	39.6	36.2	30.0	30.0	30.0	
7/2	10-11	31.9	45.7	36.7	34.6	30.0	30.0	30.0	
7/2	11-12	33.4	44.9	39.3	37.0	30.9	30.0	30.0	
7/2	12-13	33.2	48.1	40.2	37.1	30.1	30.0	30.0	
7/1	13-14	32.2	44.5	38.3	34.8	30.0	30.0	30.0	
7/1	14-15	35.5	50.3	43.1	40.7	30.3	30.0	30.0	
7/1	15-16	35.6	49.3	41.7	40.2	32.1	30.1	30.0	
7/1	16-17	37.0	49.1	43.2	40.9	33.3	30.2	30.1	
7/1	17-18	37.9	49.6	45.0	42.5	32.8	30.1	30.0	
7/1	18-19	38.4	50.2	45.2	42.9	34.4	30.8	30.4	
7/1	19-20	38.5	50.2	45.3	43.3	33.0	30.0	30.0	
7/1	20-21	37.8	50.4	44.9	43.0	31.4	30.0	30.0	
7/1	21-22	37.4	47.6	44.4	43.2	32.0	30.3	30.0	
7/1	22-23	38.6	51.4	46.2	43.7	33.7	30.3	30.1	
7/1	23-24	37.6	50.4	44.3	42.9	33.7	30.2	30.1	
	$L_{V10\,日}$				40.1				
	$L_{V10\,夜}$				42.8				
	$L_{V(24小時)}$				41.5				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得擅自複製及作為宣傳廣告用

頁次(7/7)

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.
行政院環保署許可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市育島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972096

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0507　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：102.08.01-02　　報告日期：102.08.09
監測人員：陳萬華　　聯 絡 人：黃議中
報告編號：FQ102P0507　　採樣行程代碼：PQNV1307724AN4

備　註：
1. 本報告共 4 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於所有報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類☑王俊欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志賢(FQA-04)
無機檢測類□王志賢(FQI-01)□陳宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI 04)
有機檢測類□唐昌龍(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採樣方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府核駁委任採樣公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實等違公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

頁次(1 / 4)

專案編號：FQ102P0507

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否連續	測站名稱		塭頭	海豐
	測站座標/日期		X:175911 Y:2632817	X:179021 Y:2629366
認可	時段	測站結果	102.08.01-02	102.08.01-02
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	60.9 *	50.0
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	46.2	41.5
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	45.9	45.0
		法規值 dB(A)	50.0	50.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音第二類	一般地區環境噪音第二類

註：1. 管制區標準類屬來源：臺林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環保署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

時段 / 噪音管制區 音量	均能音量(L_{eq})		
	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

頁次(2 / 4)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0507　　監測日期：102.08.01-02
監測位置：橋頭　　儀器型號：RION NL-32 (01182888)
監測人員：陳萬來　　測定時間：8/1 11:00-8/2 11:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
8/2	00-01	40.5	62.4	42.9	42.1	40.4	35.6	34.7	31.5	84	0.1	151
8/2	01-02	39.6	49.1	42.2	41.5	39.8	35.2	34.8	30.8	82	0.2	167
8/2	02-03	36.3	51.4	40.3	38.5	33.1	30.6	30.2	30.6	81	0.7	170
8/2	03-04	35.3	51.0	38.6	37.2	34.0	31.7	31.2	30.9	87	0.6	152
8/2	04-05	50.5	76.7	54.2	49.1	36.3	33.6	35.6	31.0	67	0.5	173
8/2	05-06	51.7	71.3	56.1	54.7	48.9	43.4	42.1	30.5	71	0.1	103
8/2	06-07	55.7	77.5	58.4	55.9	48.9	44.9	43.9	28.7	83	0.4	106
8/2	07-08	58.5	69.3	66.0	57.8	46.8	44.1	43.4	29.0	73	0.7	103
8/2	08-09	55.1	71.3	65.8	58.4	54.9	45.5	43.7	29.6	76	0.1	97
8/2	09-10	54.4	71.8	58.2	57.8	54.2	45.7	43.9	35.0	76	0.4	68
8/2	10-11	62.9	76.0	66.7	66.4	62.0	44.7	43.1	34.0	55	0.7	75
8/1	11-12	62.6	76.9	66.3	57.7	54.7	44.2	42.8	36.0	51	0.4	324
8/1	12-13	65.1	71.6	68.9	68.4	65.1	41.4	40.1	35.0	51	0.9	353
8/1	13-14	59.0	68.0	67.9	65.7	43.6	39.9	39.5	36.1	58	1.2	315
8/1	14-15	58.2	68.4	66.3	64.7	45.6	41.9	41.5	35.4	63	0.4	357
8/1	15-16	66.4	68.5	65.5	66.9	45.6	42.1	41.4	34.3	66	0.6	344
8/1	16-17	54.6	68.7	61.8	58.0	49.8	45.2	44.3	34.8	67	0.6	237
8/1	17-18	57.4	84.2	65.3	59.8	48.4	44.3	43.6	33.9	68	0.4	333
8/1	18-19	57.5	76.4	66.4	62.5	47.3	43.3	42.2	33.9	69	0.7	338
8/1	19-20	46.2	63.9	50.4	48.8	44.1	40.6	39.7	33.0	61	0.7	22
8/1	20-21	47.4	77.2	49.7	47.9	42.8	38.5	37.4	32.2	72	0.2	19
8/1	21-22	44.4	73.5	46.3	44.2	40.4	38.3	37.3	32.0	80	1.1	175
8/1	22-23	41.6	60.9	45.2	43.2	39.7	35.8	34.5	31.7	75	0.5	182
8/1	23-24	40.1	50.7	43.4	42.4	39.7	35.6	34.9	31.3	83	0.5	162

L_D 60.9
L_N 46.2
L_R 45.9

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0507　　監測日期：102.08.01-02
監測位置：麥寮　　儀器型號：RION NL-32 (00703320)
監測人員：陳萬來　　測定時間：8/1 12:00-8/2 12:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
8/2	00-01	45.1	59.5	47.4	46.9	44.7	41.0	40.5	29.6	89	2.1	195
8/2	01-02	45.0	59.7	47.3	46.7	44.4	42.8	42.4	29.7	88	1.6	174
8/2	02-03	47.0	59.4	48.9	48.4	46.7	44.7	44.3	29.6	87	1.9	177
8/2	03-04	47.9	77.2	50.8	48.7	43.7	39.3	38.0	30.0	82	2.6	231
8/2	04-05	44.2	73.5	45.3	43.9	40.6	38.1	37.1	28.8	90	3.2	94
8/2	05-06	42.2	60.9	46.2	44.0	39.9	37.0	35.1	28.7	91	3.7	106
8/2	06-07	39.8	50.7	43.1	42.0	39.4	35.2	34.4	28.7	90	3.9	67
8/2	07-08	40.7	62.4	43.1	42.2	40.4	35.7	34.7	29.2	86	3.2	76
8/2	08-09	40.3	49.1	42.7	41.9	40.1	35.9	35.1	31.4	78	2.9	87
8/2	09-10	37.1	51.4	40.5	38.9	36.7	30.8	30.5	32.0	76	3.2	81
8/2	10-11	34.8	51.0	38.1	36.6	33.4	31.1	30.6	34.0	53	0.4	73
8/1	11-12	47.6	62.9	52.5	49.1	44.7	43.1	42.8	31.9	79	2.2	7
8/1	12-13	47.6	66.0	51.7	47.6	44.5	42.8	42.4	32.1	78	2.1	24
8/1	13-14	48.8	67.2	53.2	50.1	45.9	44.2	43.7	32.0	77	2.7	309
8/1	14-15	48.0	65.3	52.2	48.7	45.4	43.9	43.6	31.5	79	2.4	9
8/1	15-16	54.3	81.4	53.6	50.3	45.5	44.2	43.9	31.8	77	2.0	345
8/1	16-17	58.1	85.1	57.6	53.5	44.5	42.8	42.4	31.5	78	1.8	47
8/1	17-18	49.0	73.9	54.0	50.6	43.5	41.6	41.3	31.6	78	2.0	0
8/1	18-19	48.5	68.4	54.4	50.9	42.1	39.6	39.2	31.2	80	2.8	28
8/1	19-20	44.5	65.0	49.2	44.5	39.2	37.1	36.6	30.8	84	1.0	58
8/1	20-21	42.1	63.7	46.5	41.8	36.6	34.9	34.5	30.3	90	1.4	145
8/1	21-22	40.9	69.2	43.8	40.7	37.7	35.8	35.4	30.2	92	1.8	163
8/1	22-23	41.7	60.7	44.0	42.5	39.0	35.8	35.2	29.8	95	1.6	158
8/1	23-24	42.3	62.5	45.3	43.3	38.6	34.6	34.2	29.6	95	1.3	157

L_D 50.0
L_N 41.5
L_R 45.0

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.
行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0601　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：102.09.04-05、07-08　　報告日期：102.09.13
監測人員：林俊杰、潘政烽、黃庭瑞　　聯 絡 人：蕭振中
報告編號：FQ102P0501　　採樣行程代碼：FQNV130826AG4、FQNV130828C07

備　註：
1.本報告共 4 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署檢認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類☑王俊欽(FQA-01)□張宜凡(FQA-02)□王志榮(FQA-04)
無機檢測類□王志榮(FQI-01)□張宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類□唐昌龍(FQO-01)□張宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關檢驗之標準方法及樣品保存管理相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任執事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

專案編號：FQ102P0601

六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **噪音監測總表**

是否經認可	測站名稱		橋頭	麥寮
	測站座標/日期		X:175911 Y:2632817	X:170021 Y:2629366
	時段	測站結果	102.09.07-08	102.09.04-05
是	L_{eq}	監測值 dB(A)	50.1	50.3
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	L_{10}	監測值 dB(A)	49.6	49.1
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	L_{95}	監測值 dB(A)	45.5	44.0
		法規值 dB(A)	50.0	50.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：1.管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."-"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準：

時段 / 音量 / 噪音管制區	均能音量(L_{eq})		
	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

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0601　　監測日期：102.09.07-08
監測位置：機頭　　儀器型號：RION NL-32 (01172437)
監測人員：林復杰、湯政導　　測定時間：9/7 22:00-9/8 22:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時數 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/8	00-01	41.6	51.9	43.9	43.2	41.0	39.6	39.1	29.0	88	0.3	207
9/8	01-02	41.6	48.5	44.8	44.2	40.6	39.1	38.2	28.9	88	<0.1	207
9/8	02-03	40.1	53.5	42.1	41.6	40.2	34.9	34.3	28.4	91	<0.1	207
9/8	03-04	39.7	53.9	45.2	41.8	38.5	35.1	34.5	28.2	93	<0.1	207
9/8	04-05	48.2	66.0	52.2	50.5	46.5	44.0	43.6	27.8	94	<0.1	207
9/8	05-06	51.2	70.3	55.0	53.9	49.7	44.2	43.0	27.6	95	<0.1	207
9/8	06-07	49.6	67.2	54.3	52.5	46.9	41.5	40.3	27.4	96	0.3	206
9/8	07-08	45.6	67.2	50.7	48.1	42.1	37.4	36.1	27.7	95	0.3	206
9/8	08-09	44.5	66.0	49.5	46.9	40.5	36.2	35.1	29.5	91	0.4	206
9/8	09-10	44.4	73.3	48.1	45.8	39.1	34.9	34.1	31.3	79	0.5	207
9/8	10-11	55.6	71.5	62.8	58.1	43.8	38.1	37.0	31.3	74	0.4	207
9/8	11-12	44.5	64.6	49.8	47.3	40.8	37.4	36.7	31.1	80	0.9	178
9/8	12-13	45.5	68.8	50.0	47.2	40.5	37.0	36.1	31.7	72	1.2	142
9/8	13-14	43.5	59.6	48.6	46.9	40.7	37.6	36.9	31.9	69	1.1	111
9/8	14-15	44.8	68.8	49.2	47.0	40.9	37.7	36.9	32.2	67	1.1	141
9/8	15-16	61.4	92.4	58.8	54.1	44.6	40.0	39.1	32.6	67	1.0	140
9/8	16-17	55.0	89.2	67.5	61.3	48.6	44.8	43.8	31.7	72	1.1	126
9/8	17-18	56.2	86.4	56.9	54.0	47.4	43.7	42.9	30.8	80	1.1	119
9/8	18-19	46.5	66.2	54.8	51.7	45.9	42.5	41.5	29.9	86	1.0	121
9/8	19-20	47.3	54.2	49.0	48.5	47.2	45.6	44.8	29.4	90	0.5	114
9/8	20-21	48.4	59.6	50.7	49.9	47.9	46.5	46.0	29.0	93	0.5	198
9/8	21-22	50.6	67.6	52.8	52.5	50.1	47.3	47.0	29.0	94	0.4	181
9/7	22-23	42.9	51.2	45.5	44.9	42.4	40.3	39.7	28.7	88	<0.1	207
9/7	23-24	42.0	57.3	44.2	43.6	41.6	39.1	38.4	28.7	88	<0.1	207
	L_{dn}	56.1										
	L_{nt}	49.6										
	L_{dy}	45.5										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0601　　監測日期：102.09.04-05
監測位置：海豐　　儀器型號：RION NL-31 (01141938)
監測人員：張庭瑞　　測定時間：9/4 14:00-9/5 14:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/5	00-01	42.2	58.7	43.8	42.7	41.2	40.6	40.5	24.1	86	0.7	33
9/5	01-02	42.1	58.1	43.7	42.5	41.1	40.3	40.2	25.7	80	0.5	35
9/5	02-03	43.2	63.3	44.6	44.0	42.4	41.3	41.0	25.1	84	0.4	35
9/5	03-04	44.9	64.2	47.0	44.9	42.6	41.4	41.2	26.7	82	0.6	35
9/5	04-05	42.9	62.4	44.8	43.6	41.7	40.5	40.1	26.9	87	0.6	37
9/5	05-06	46.6	69.7	49.7	47.1	42.5	40.8	40.6	25.3	84	0.5	37
9/5	06-07	50.9	74.6	55.4	52.3	44.9	41.6	41.0	23.3	89	0.8	31
9/5	07-08	50.9	68.5	57.4	54.1	44.1	40.9	40.4	23.0	78	0.6	34
9/5	08-09	46.6	68.3	54.0	51.9	43.7	40.0	39.5	22.2	77	0.7	46
9/5	09-10	53.2	74.5	55.1	51.8	42.6	40.5	40.2	23.1	65	0.4	45
9/5	10-11	45.5	64.2	51.8	48.9	41.9	39.8	39.4	29.7	66	0.5	223
9/5	11-12	49.9	72.0	54.9	51.6	42.3	39.7	39.4	32.1	55	0.8	265
9/5	12-13	46.2	65.4	51.5	48.3	40.6	38.6	38.4	32.8	54	1.1	264
9/5	13-14	46.3	66.3	52.1	48.8	40.3	38.4	38.2	31.6	62	0.8	36
9/4	14-15	47.2	69.3	51.2	48.5	44.3	42.3	41.9	31.1	62	1.7	16
9/4	15-16	47.3	65.1	51.4	48.8	44.8	43.0	42.5	30.6	56	1.8	63
9/4	16-17	53.3	80.7	54.8	51.4	45.8	43.8	43.4	29.0	74	1.9	75
9/4	17-18	56.7	69.7	55.6	52.1	45.5	43.6	43.2	26.4	75	1.8	80
9/4	18-19	56.7	78.2	55.9	53.3	46.4	44.2	43.8	25.1	81	1.9	16
9/4	19-20	52.8	68.6	56.1	56.1	49.7	45.6	44.9	25.9	88	2.2	66
9/4	20-21	50.4	69.1	55.8	53.5	46.7	43.8	43.2	23.1	83	2.1	40
9/4	21-22	47.2	65.1	51.7	49.8	43.8	41.2	40.9	24.4	82	1.2	11
9/4	22-23	44.5	66.6	47.5	44.4	41.2	40.5	40.4	24.9	83	0.8	26
9/4	23-24	44.0	66.6	45.7	43.5	41.0	40.3	40.2	24.0	83	0.7	35
	L_{dn}	50.3										
	L_{nt}	49.1										
	L_{dy}	44.0										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972998

交通流量監測報告

計劃名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ102P0426　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：102.07.01-02　　報告日期：102.07.24
監測人員：陳政曄、張琇舜、張庭瑞、林雯杰　　聯 絡 人：蕭漢中

備　註：
1.本報告共 53 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　□王俊欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志榮(FQA-04)
無機游視類　□王志榮(FQI-01)□陳宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□唐昌龍(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定、秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願全表屏障之注意義務。

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

專案編號：FQ102P0425

交通流量總表

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

車種 / 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	車/日	PCU/日	尖峰小時 PCU	佔計劃容量小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	數值	349	3035	76	748	4809	6206.5	1958.5	2000	0.98	E
西濱大橋	百分比(一)	7.3%	75.0%	1.6%	15.6%	100.0%	—	—	—	—	—
作業六輕	百分比(二)	2.8%	58.0%	2.4%	36.2%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平均每車當量數(P.C.U.)計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：2.百分比(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總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊(增修版)，2011年

服務水準	描　　述	速率(公里/小時)	V/C (交通量/容量比例為100%)
A	自由車流	U≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕微阻滯)	U≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之阻滯)	U≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之阻滯)	U≧40	0.32<V/C≦0.37
E	不穩定車流(擁擠)	U≧31	0.37<V/C≦1.00
F	強迫車流(壅塞)	U<31	變化很大

監測點座標
X：175604
Y：2634780

核准專用章
現鼎環境科技股份有限公司

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續3)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	573	1914	22	521	3030	3314.86	1132.2	3800	0.30	A
北堤	百分比(一)	18.9%	63.2%	0.7%	17.2%	100.0%	…	…	…	…	…
東環路-往台17線	百分比(二)	6.2%	57.7%	1.5%	34.6%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	919	3055	15	407	4096	4256.24	2104.5	3800	0.55	B
北堤	百分比(一)	15.1%	74.6%	0.4%	9.9%	100.0%	…	…	…	…	…
東環路-離台17線	百分比(二)	5.3%	72.5%	0.8%	21.3%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	446	1839	12	180	2477	2421.96	1220.2	3800	0.32	A
北堤	百分比(一)	18.0%	74.2%	0.5%	7.3%	100.0%	…	…	…	…	…
東環路-往東北門	百分比(二)	6.6%	75.9%	1.1%	16.4%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	448	1160	11	254	1873	1904.28	499.4	3800	0.13	A
北堤	百分比(一)	23.9%	61.9%	0.6%	13.6%	100.0%	…	…	…	…	…
東環路-離東北門	百分比(二)	8.5%	60.9%	1.3%	29.3%	…	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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：171553
Y：2634826

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	2683	5470	224	75	8452	7093.7	1385.5	5200	0.26	A
許厝分校	百分比(一)	31.7%	64.7%	2.7%	0.9%	100.0%	…	…	…	…	…
仁德路-往橋頭	百分比(二)	13.6%	77.1%	6.9%	2.3%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	2254	5026	247	41	7568	6471.0	1805.5	5200	0.35	A
許厝分校	百分比(一)	29.8%	66.4%	3.3%	0.5%	100.0%	…	…	…	…	…
仁德路-離橋頭	百分比(二)	12.5%	77.7%	8.4%	1.4%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	2102	4653	244	45	7044	6045.5	1546.1	5200	0.30	A
許厝分校	百分比(一)	29.8%	66.1%	3.5%	0.6%	100.0%	…	…	…	…	…
仁德路-往六輕	百分比(二)	12.5%	77.0%	8.9%	1.6%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	2693	5210	207	66	8176	6780.1	1306.0	5200	0.25	A
許厝分校	百分比(一)	32.9%	63.7%	2.5%	0.8%	100.0%	…	…	…	…	…
仁德路-離六輕	百分比(二)	14.3%	76.8%	8.7%	2.1%	…	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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：172829
Y：2632792

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續4)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	584	2153	22	374	3133	3234.44	1186.7	3800	0.31	A
北堤	百分比(一)	18.6%	68.7%	0.7%	11.9%	100.0%	…	…	…	…	…
北環路-往北門	百分比(二)	6.5%	66.6%	1.5%	25.4%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	536	1691	30	414	2671	2850.76	787.8	3800	0.21	A
北堤	百分比(一)	20.1%	63.3%	1.1%	15.5%	100.0%	…	…	…	…	…
北環路-離北門	百分比(二)	6.7%	59.1%	2.3%	31.8%	…	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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：171553
Y：2634826

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續2)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	422	632	40	14	1108	902.72	148.5	3400	0.04	A
許厝分校	百分比(一)	38.1%	57.0%	3.6%	1.3%	100.0%	…	…	…	…	…
臺3-往斷外道路	百分比(二)	16.8%	70.0%	9.7%	3.4%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	325	583	54	18	970	854.36	145.2	3400	0.04	A
許厝分校	百分比(一)	33.3%	59.6%	5.5%	1.6%	100.0%	…	…	…	…	…
臺3-離斷外道路	百分比(二)	13.7%	68.2%	13.9%	4.1%	…	100.0%	…	…	…	…
102.07.01-02	監測值	1172	1492	84	21	2769	2309	528.5	1500	0.35	D
許厝分校	百分比(一)	42.3%	53.9%	3.0%	0.8%	100.0%	…	…	…	…	…
往來許厝分校	百分比(二)	25.4%	64.6%	7.3%	2.7%	…	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.平原區雙車道小客車容量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C	V/C（雙車道）需注解事比例為100%	監測座標
A	自由車流	0.00-0.37	V/C≤0.04	X：172929
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62	0.04<V/C≤0.16	Y：2632792
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79	0.16<V/C≤0.32	
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91	0.32<V/C≤0.57	
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00	0.57<V/C≤1.00	
F	強迫車流(堵塞)	變化很大	變化很大	

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續7)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	8291	7382	265	67	15945	12138.5	1442.0	3000	0.48	D
檢城國小	百分比(一)	52.0%	46.3%	1.3%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來六輕	百分比(二)	34.2%	60.8%	3.4%	1.7%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	9673	7494	234	52	17453	12554.5	1452.5	3000	0.48	D
橋頭國小	百分比(一)	53.8%	44.5%	1.4%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來台61線	百分比(二)	35.8%	59.2%	3.7%	1.2%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	3050	2502	143	27	5722	4394	420.5	3000	0.14	B
橋頭國小	百分比(一)	53.3%	43.7%	2.5%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
橋頭路-往來參賽社區	百分比(二)	34.7%	56.9%	6.5%	1.8%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原路段車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.百分比(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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道禁止超車比例為100%)
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(速度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.10
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.10<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：170023
Y：2632736

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續5)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	2203	5097	75	23	7398	6105.58	1024.2	3300	0.31	A
南堤	百分比(一)	29.8%	68.9%	1.0%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往橋頭	百分比(二)	13.0%	83.5%	2.7%	0.8%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2444	4650	55	35	7183	5736.84	1258.6	3700	0.34	A
南堤	百分比(一)	34.0%	64.8%	0.8%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離檢頭	百分比(二)	15.3%	81.2%	2.1%	1.3%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2524	3448	17	25	6014	4449.04	1453.8	3800	0.38	B
南堤	百分比(一)	42.0%	57.3%	0.3%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	29.4%	77.5%	0.8%	1.2%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1566	2894	45	16	4521	3591.96	594.6	3800	0.16	A
南堤	百分比(一)	34.0%	64.0%	1.0%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	15.7%	80.0%	2.8%	1.0%	—	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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(速度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170272
Y：2632793

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續8)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	1014	3704	313	1050	6081	7067.64	1878.6	5600	0.34	A
重安國小(一號聯外道路警安段)	百分比(一)	10.7%	60.9%	5.1%	17.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	5.2%	52.4%	9.7%	32.7%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1446	5390	270	1267	8373	9291.96	2919.7	5600	0.52	B
重安國小(一號聯外道路警安段)	百分比(一)	17.3%	64.4%	3.2%	15.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-線台17線	百分比(二)	6.6%	58.0%	6.4%	30.0%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2394	6746	302	1316	11358	11383.44	3845.2	5600	0.69	C
重安國小(一號聯外道路警安段)	百分比(一)	20.4%	59.4%	2.7%	11.6%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.5%	59.3%	5.5%	25.4%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2695	5782	320	1108	9905	9883.8	2672.1	5600	0.48	B
重安國小(一號聯外道路警安段)	百分比(一)	27.2%	58.4%	3.2%	11.2%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-線六輕	百分比(二)	9.8%	58.4%	7.1%	24.6%	—	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。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(速度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：172258
Y：2632181

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續6)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	753	2578	48	25	3404	3000.68	457.6	3400	0.13	A
南堤	百分比(一)	22.1%	75.7%	1.4%	0.7%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	9.0%	85.7%	3.5%	1.8%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1470	3570	40	22	5102	4235.6	643.1	3400	0.19	A
南堤	百分比(一)	28.8%	70.0%	0.8%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	12.5%	84.3%	2.1%	1.1%	—	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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(速度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170272
Y：2632793

六輕安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

交通流量總表(續11)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	1212	3438	138	107	4895	4413.32	608.2	3500	0.17	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	24.8%	70.2%	2.8%	2.2%	100.0%	---	---	---	---	---
東環路-往南港	百分比(二)	9.9%	77.9%	6.0%	5.3%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	1662	3798	187	164	5811	5168.52	1737.0	3500	0.50	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	28.6%	65.4%	3.2%	2.8%	100.0%	---	---	---	---	---
東環路-往南港	百分比(二)	11.6%	73.5%	8.0%	7.0%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	2319	4746	265	789	8119	7899.04	2285.8	3800	0.60	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	28.6%	58.5%	3.3%	9.7%	100.0%	---	---	---	---	---
東環路-往麥寮港	百分比(二)	10.6%	60.1%	7.4%	22.0%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	1545	4873	290	598	7306	7382.8	1804.6	3800	0.47	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	21.1%	66.7%	4.0%	8.2%	100.0%	---	---	---	---	---
東環路-麥寮港	百分比(二)	7.5%	66.0%	8.6%	17.8%	---	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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車道路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170048
Y：2632532

六輕安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

交通流量總表(續9)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	5350	6565	229	131	12275	10091	1478.0	2200	0.67	E
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	43.6%	53.5%	1.9%	1.1%	100.0%	---	---	---	---	---
縣3線-往麥寮豐安國小	百分比(二)	26.5%	65.1%	4.5%	3.9%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	1427	1643	36	4	3110	---	---	---	---	---
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	45.9%	52.8%	1.2%	0.1%	100.0%	---	---	---	---	---
縣154-往永仁總路	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未規劃車道數，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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)修正超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：172258
Y：2632181

六輕安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

交通流量總表(續12)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	5303	7706	74	14	13187	10637.5	753.5	3300	0.23	C
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	40.2%	59.1%	0.6%	0.1%	100.0%	---	---	---	---	---
中興路-往麥寮高中	百分比(二)	24.9%	73.3%	1.4%	0.4%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	5224	7391	73	3	12691	10012	715.5	3300	0.22	C
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	41.2%	58.2%	0.6%	0.0%	100.0%	---	---	---	---	---
華興路-往麥寮福路	百分比(二)	26.1%	73.8%	1.5%	0.1%	---	101.5%	---	---	---	---

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：2.百分比(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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)修正超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：173703
Y：2627524

六輕安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

交通流量總表(續10)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	2316	5972	209	1333	8990	9430.16	2221.6	5700	0.39	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	25.8%	66.4%	3.0%	14.8%	100.0%	---	---	---	---	---
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	8.8%	53.8%	0.3%	31.1%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	1888	4487	239	1473	8087	8933.08	2114.0	5700	0.37	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.3%	55.5%	3.0%	18.2%	100.0%	---	---	---	---	---
聯一道路-橋頭	百分比(二)	7.0%	50.2%	5.9%	30.9%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	1243	2419	154	1008	4824	5422.98	845.8	3800	0.22	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	25.8%	50.1%	3.2%	20.9%	100.0%	---	---	---	---	---
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	8.2%	44.6%	0.2%	40.9%	---	100.0%	---	---	---	---
102.07.01-02	監測值	1995	2517	110	1002	5624	5881.6	878.1	3800	0.23	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	35.5%	44.8%	2.0%	17.8%	100.0%	---	---	---	---	---
聯一道路-麥六輕廠區	百分比(二)	12.6%	44.3%	4.3%	38.8%	---	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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車道路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170048
Y：2632532

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葛應明、林俊杰

專案編號：FQ102P0426
監測日期：102.07.01-02
路線名稱：臺3

日期	方向		許厝分校往聯外道路				聯外道路往許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/2	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	04	05	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/2	05	06	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/2	06	07	5	5	0	0	3	9	0	0	22
7/2	07	08	16	14	3	2	6	15	0	0	56
7/2	08	09	4	7	0	0	3	10	0	0	24
7/2	09	10	1	4	1	0	1	5	0	0	13
7/2	10	11	4	5	0	0	2	4	0	0	15
7/2	11	12	3	2	0	0	3	2	0	0	10
7/2	12	13	0	4	0	0	2	5	0	0	17
7/1	13	14	4	5	0	0	0	2	2	0	13
7/1	14	15	2	4	1	0	2	0	0	0	9
7/1	15	16	0	6	0	0	5	2	0	0	22
7/1	16	17	23	13	0	0	1	7	0	0	44
7/1	17	18	16	35	0	0	8	8	1	1	69
7/1	18	19	6	6	0	0	5	2	0	1	20
7/1	19	20	4	3	0	0	2	4	0	0	13
7/1	20	21	4	3	0	0	4	2	0	0	13
7/1	21	22	2	4	0	0	2	3	0	0	11
7/1	22	23	3	2	0	0	0	2	0	0	7
7/1	23	24	2	2	0	0	1	2	0	0	7
											0
總計			115	125	5	2	51	85	3	2	388

頁次(17 / 53)

環鑫環境科技股份有限公司
檢查人：陳嘉凡

Lab-S-Z-014\2.00\950101

專案編號：FQ102P0426

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續13)

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PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
102.07.01-02	監測值	4418	7339	120	32	11909	9684.0	978.5	3300	0.21	C
臺塑四小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	37.1%	61.6%	1.0%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來海豐	百分比(二)	22.3%	74.3%	2.4%	1.0%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	2700	6103	74	23	8900	7700	579.5	3300	0.18	C
臺塑四小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	30.5%	68.1%	0.8%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來學府國小	百分比(二)	17.9%	79.3%	1.9%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
102.07.01-02	監測值	1741	1871	5	0	3617	2751.5	196.0	2600	0.08	B
學府國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	48.1%	51.7%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中正路-往來鎮龍宮	百分比(二)	31.6%	68.0%	0.4%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.學府國小雙車道小客車當量值p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：2.百分比(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

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	速率(公里/小時)	V/C (變率值)與上述比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度阻延)	≧57	0.04<V/C≦0.10
C	穩定車流(可接受之阻延)	≧48	0.10<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之阻延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(壅塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：173703
Y：2627524

頁次(15 / 53)

環鑫環境科技股份有限公司
檢查人：陳嘉凡

Lab-P-Z-005\1.00\030701

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葛應明、林俊杰

專案編號：FQ102P0426
監測日期：102.07.01-02
路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕往機場				機場往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	52	91	1	1	5	21	0	1	174
7/2	01	02	2	12	0	3	3	16	0	0	36
7/2	02	03	1	10	1	1	2	13	1	0	29
7/2	03	04	3	7	1	1	2	12	0	0	26
7/2	04	05	1	5	0	1	5	19	1	0	32
7/2	05	06	1	7	0	2	19	33	4	1	67
7/2	06	07	15	31	3	3	28	42	19	1	142
7/2	07	08	53	65	8	2	938	1043	38	2	2149
7/2	08	09	57	114	5	6	131	452	18	2	785
7/2	09	10	64	247	7	6	34	289	15	2	664
7/2	10	11	47	270	8	4	28	264	10	3	634
7/2	11	12	38	313	10	2	25	233	7	3	631
7/2	12	13	43	251	8	5	31	258	10	4	610
7/1	13	14	50	214	7	3	43	281	13	6	617
7/1	14	15	51	255	16	3	57	254	18	3	657
7/1	15	16	85	318	25	5	41	188	14	2	678
7/1	16	17	485	753	43	4	30	151	13	0	1459
7/1	17	18	704	948	16	3	81	155	0	0	1913
7/1	18	19	237	376	5	1	90	139	6	0	854
7/1	19	20	129	198	4	2	63	95	4	1	496
7/1	20	21	92	132	2	1	44	69	2	0	342
7/1	21	22	38	87	1	1	39	71	3	0	240
7/1	22	23	15	44	2	0	42	76	2	0	181
7/1	23	24	27	63	1	1	21	49	2	0	164
總計			2270	4811	174	61	1802	4225	206	31	13580

頁次(18 / 53)

環鑫環境科技股份有限公司
檢查人：陳嘉凡

Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：西濱大橋
監測人員：張政峰、黃鴻泰

專案編號：FQ102P0426
監測日期：102.07.01-02
路線名稱：六輕聯絡道

日期	方向		六輕往台17線				台17線往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	1	0	0	5	21	0	4	31
7/2	01	02	0	4	0	10	0	0	0	13	27
7/2	02	03	0	0	0	17	0	2	0	5	24
7/2	03	04	0	0	0	6	0	4	0	4	14
7/2	04	05	0	0	0	8	0	3	0	6	17
7/2	05	06	0	2	0	5	0	2	0	7	16
7/2	06	07	2	2	0	34	0	11	0	22	71
7/2	07	08	0	6	0	43	155	1612	31	26	1867
7/2	08	09	0	15	0	27	47	405	4	11	509
7/2	09	10	5	34	0	19	4	10	0	23	95
7/2	10	11	4	13	0	26	3	18	0	35	99
7/2	11	12	0	26	0	45	5	14	2	19	111
7/2	12	13	2	18	0	33	0	6	0	42	101
7/1	13	14	2	10	0	31	0	22	0	11	76
7/1	14	15	2	34	0	25	3	23	1	34	122
7/1	15	16	0	55	0	30	2	78	0	23	188
7/1	16	17	0	39	1	26	0	66	1	7	140
7/1	17	18	73	576	6	31	0	0	0	0	602
7/1	18	19	15	394	30	14	0	0	0	0	453
7/1	19	20	0	28	0	10	2	11	0	0	51
7/1	20	21	17	51	0	3	0	0	0	2	73
7/1	21	22	0	4	0	0	0	3	0	1	8
7/1	22	23	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/1	23	24	0	2	0	0	1	16	0	4	23
總計			122	1309	37	443	227	2327	39	305	4809

頁次(19 / 53)

環鑫環境科技股份有限公司
檢查人：陳嘉凡

Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQI02P0426
測站名稱：許厝分校　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：葉庭翊、林偉杰　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		六輕往聯外道路				聯外道路往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	3	0	0	1	2	0	0	6
7/2	01	02	0	1	0	0	0	1	0	0	2
7/2	02	03	1	1	0	0	0	2	0	0	4
7/2	03	04	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/2	04	05	1	1	0	0	2	0	0	0	4
7/2	05	06	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/2	06	07	3	8	1	0	5	12	1	0	30
7/2	07	08	15	34	1	0	11	38	5	0	104
7/2	08	09	12	13	2	1	17	75	3	0	125
7/2	09	10	2	10	1	0	2	12	1	0	28
7/2	10	11	5	8	2	0	4	10	1	0	30
7/2	11	12	9	10	1	0	9	14	0	0	43
7/2	12	13	6	11	0	0	2	11	1	0	31
7/1	13	14	5	13	0	1	5	14	1	0	39
7/1	14	15	2	7	1	0	1	11	2	1	25
7/1	15	16	7	9	1	1	3	8	1	0	30
7/1	16	17	11	16	5	0	8	5	0	0	45
7/1	17	18	8	37	1	1	25	3	0	0	75
7/1	18	19	9	13	0	0	10	10	0	0	42
7/1	19	20	4	7	1	0	7	5	0	0	24
7/1	20	21	2	3	0	0	1	1	1	0	8
7/1	21	22	2	2	0	0	2	1	0	0	7
7/1	22	23	0	3	0	0	2	2	0	0	7
7/1	23	24	1	2	0	0	2	1	0	0	6
總計			105	214	17	4	119	240	17	1	717

頁次(21 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\B50101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQI02P0426
測站名稱：許厝分校　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：葉庭翊、林偉杰　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		許厝分校往六輕				六輕往許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/2	01	02	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/2	02	03	0	1	0	0	1	1	0	0	3
7/2	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	04	05	0	0	0	0	1	1	0	0	2
7/2	05	06	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/2	06	07	23	17	1	0	3	7	1	0	52
7/2	07	08	65	39	4	0	9	19	1	0	137
7/2	08	09	27	16	1	0	7	22	2	0	75
7/2	09	10	15	18	1	0	5	10	0	0	49
7/2	10	11	10	12	0	0	3	13	1	1	40
7/2	11	12	6	14	0	0	3	15	1	0	39
7/2	12	13	10	13	1	0	2	10	1	1	38
7/1	13	14	11	16	3	0	5	8	0	1	44
7/1	14	15	13	8	0	1	7	11	1	0	41
7/1	15	16	21	6	2	0	10	18	2	1	60
7/1	16	17	28	7	1	0	16	24	6	6	88
7/1	17	18	36	4	2	0	35	13	2	2	94
7/1	18	19	16	3	0	0	34	6	1	0	62
7/1	19	20	14	3	0	0	17	4	1	1	40
7/1	20	21	9	4	0	0	11	1	1	0	26
7/1	21	22	6	1	0	0	6	2	0	0	15
7/1	22	23	3	1	0	0	2	2	0	0	8
7/1	23	24	2	1	0	0	2	1	0	0	6
總計			318	185	16	1	181	188	21	13	923

頁次(19 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\B50101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQI02P0426
測站名稱：許厝分校　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：葉庭翊、林偉杰　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		聯外道路往機頭				機頭往聯外道路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	4	3	0	0	2	0	0	0	9
7/2	01	02	0	1	0	0	1	1	0	0	3
7/2	02	03	1	1	0	0	1	2	0	0	5
7/2	03	04	1	0	2	0	0	0	0	0	3
7/2	04	05	0	0	1	0	0	0	0	0	1
7/2	05	06	0	1	1	0	1	1	0	0	4
7/2	06	07	5	3	0	0	3	23	0	0	34
7/2	07	08	16	13	0	0	14	37	10	5	95
7/2	08	09	8	10	0	0	11	10	8	0	47
7/2	09	10	4	15	1	0	4	15	2	0	41
7/2	10	11	4	12	2	1	5	20	3	3	50
7/2	11	12	3	15	1	0	5	17	1	0	42
7/2	12	13	6	10	1	2	0	12	1	0	38
7/1	13	14	11	15	1	1	8	12	2	2	52
7/1	14	15	8	9	3	3	4	18	2	2	49
7/1	15	16	10	20	1	0	9	20	3	0	63
7/1	16	17	15	34	0	1	16	13	1	1	81
7/1	17	18	28	49	2	0	18	13	1	0	111
7/1	18	19	22	26	0	0	14	11	0	0	73
7/1	19	20	18	21	1	0	10	9	0	0	59
7/1	20	21	16	17	0	0	17	0	0	0	56
7/1	21	22	9	10	0	0	3	8	0	0	30
7/1	22	23	8	6	1	0	2	6	0	0	23
7/1	23	24	5	2	0	0	2	4	0	0	13
											0
總計			202	293	18	8	156	258	34	13	982

頁次(22 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\B50101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQI02P0426
測站名稱：許厝分校　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：葉庭翊、林偉杰　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		機頭往許厝分校				許厝分校往機頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	4	3	0	0	8	6	0	0	21
7/2	01	02	0	1	0	0	1	0	0	0	2
7/2	02	03	0	1	0	0	1	0	0	0	2
7/2	03	04	1	0	0	0	0	2	0	0	3
7/2	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	05	06	2	0	0	0	1	2	0	0	5
7/2	06	07	35	26	1	0	8	12	0	0	80
7/2	07	08	98	274	3	1	15	29	0	1	421
7/2	08	09	39	42	1	1	10	24	0	0	118
7/2	09	10	5	23	1	0	12	26	0	0	67
7/2	10	11	8	20	2	0	8	18	1	0	55
7/2	11	12	3	17	1	0	4	25	1	0	52
7/2	12	13	5	8	4	0	7	17	2	0	44
7/1	13	14	3	4	5	0	5	14	2	0	33
7/1	14	15	2	8	4	0	7	8	3	0	32
7/1	15	16	4	14	1	0	13	21	2	0	55
7/1	16	17	5	12	0	0	16	47	1	0	83
7/1	17	18	9	17	0	0	65	75	1	0	167
7/1	18	19	8	10	0	0	37	31	2	0	88
7/1	19	20	9	0	0	0	16	18	1	0	50
7/1	20	21	6	8	0	0	0	13	0	0	36
7/1	21	22	5	5	0	0	8	7	0	0	25
7/1	22	23	4	6	0	0	3	1	0	0	14
7/1	23	24	2	3	0	0	3	4	0	0	12
											0
總計			250	508	23	2	257	401	16	1	1458

頁次(20 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\B50101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：北環
監測人員：湯政學、黃鴻榮
專案編號：FQ102P0426
監測日期：102.07.01-02
路線名稱：東環路

日期	方向		東北門 往 台17線				台17線 往 東北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	4	0	0	0	0	8	0	0	12
7/2	01	02	0	0	0	0	0	0	0	14	14
7/2	02	03	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/2	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	04	05	0	0	0	1	0	1	0	3	5
7/2	05	06	0	2	0	1	1	0	0	0	4
7/2	06	07	0	2	0	2	0	3	0	2	9
7/2	07	08	31	15	0	12	110	915	0	4	1087
7/2	08	09	18	20	0	19	39	170	0	11	277
7/2	09	10	0	3	0	0	0	4	0	17	30
7/2	10	11	5	18	0	0	6	11	0	15	55
7/2	11	12	3	34	0	15	0	15	0	18	85
7/2	12	13	22	19	0	13	2	11	0	34	101
7/1	13	14	0	0	3	18	0	10	0	6	43
7/1	14	15	0	14	0	10	0	6	0	22	52
7/1	15	16	0	15	0	3	4	31	0	10	63
7/1	16	17	1	33	0	3	0	24	0	5	66
7/1	17	18	15	342	0	4	2	0	0	2	365
7/1	18	19	22	175	1	0	0	6	0	4	208
7/1	19	20	2	19	0	4	10	11	0	0	46
7/1	20	21	178	103	0	2	2	0	0	0	285
7/1	21	22	6	0	0	0	0	2	0	1	9
7/1	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/1	23	24	0	0	0	3	0	13	0	3	19
總 計			307	820	4	116	176	1242	0	171	2836

頁次(25 / 53)

瑞泰環境科技股份有限公司
檢測人：陳宜凡
Lab-S-Z-014\Z.00\950101

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：北環
監測人員：湯政學、黃鴻榮
專案編號：FQ102P0426
監測日期：102.07.01-02
路線名稱：東環路與北環路

日期	方向		北門 往 台17線				台17線 往 北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	18	35	0	0	26	31	0	0	110
7/2	01	02	0	2	0	10	0	3	0	0	15
7/2	02	03	0	0	0	13	0	0	0	0	13
7/2	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	04	05	0	1	0	3	1	0	0	0	5
7/2	05	06	0	0	0	0	0	2	0	12	14
7/2	06	07	0	0	0	46	0	2	0	23	71
7/2	07	08	0	15	0	14	203	991	13	22	1258
7/2	08	09	14	26	0	25	139	483	2	3	692
7/2	09	10	6	34	0	23	5	22	0	38	128
7/2	10	11	11	15	0	31	0	10	0	19	86
7/2	11	12	0	27	0	42	2	11	0	12	94
7/2	12	13	2	51	1	30	5	4	0	14	107
7/1	13	14	2	8	0	38	0	6	0	19	71
7/1	14	15	2	23	0	19	4	11	0	20	79
7/1	15	16	0	35	0	11	15	87	0	31	179
7/1	16	17	15	84	1	17	23	66	0	12	218
7/1	17	18	159	578	10	54	0	4	0	6	811
7/1	18	19	20	123	6	15	0	0	0	0	164
7/1	19	20	0	18	0	0	0	3	0	2	23
7/1	20	21	11	12	0	10	0	0	0	0	33
7/1	21	22	0	5	0	0	0	2	0	3	10
7/1	22	23	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/1	23	24	0	4	0	4	19	75	0	0	102
總 計			266	1094	18	405	443	1813	15	230	4290

頁次(23 / 53)

瑞泰環境科技股份有限公司
檢測人：陳宜凡
Lab-S-Z-014\Z.00\950101

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：南環
監測人員：湯政學、黃鴻榮
專案編號：FQ102P0426
監測日期：102.07.01-02
路線名稱：工業路

日期	方向		東門 往 楠梓				楠梓 往 東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	30	2	0	0	26	0	0	0	58
7/2	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	02	03	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/2	03	04	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/2	04	05	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/2	05	06	5	0	0	0	31	10	0	0	46
7/2	06	07	11	14	6	0	38	23	0	0	86
7/2	07	08	32	63	2	0	715	606	2	0	1420
7/2	08	09	70	95	2	1	392	358	11	0	929
7/2	09	10	98	146	9	0	98	137	0	5	393
7/2	10	11	38	177	0	1	31	266	0	2	515
7/2	11	12	42	381	0	0	51	115	0	0	589
7/2	12	13	71	295	14	2	7	111	0	5	505
7/1	13	14	2	207	3	0	18	214	0	3	447
7/1	14	15	20	138	0	0	26	205	0	0	398
7/1	15	16	55	223	0	0	110	158	0	5	551
7/1	16	17	158	246	5	0	95	123	0	0	627
7/1	17	18	557	335	2	2	38	67	2	0	1003
7/1	18	19	264	162	0	0	47	95	0	0	568
7/1	19	20	18	0	0	0	11	0	0	0	29
7/1	20	21	66	0	0	0	38	2	0	0	104
7/1	21	22	0	0	0	0	2	0	0	0	2
7/1	22	23	4	0	0	0	3	0	0	0	7
7/1	23	24	5	0	0	0	44	0	0	0	49
總 計			1498	2485	37	6	1751	2490	15	20	8310

頁次(28 / 53)

瑞泰環境科技股份有限公司
檢測人：陳宜凡
Lab-S-Z-014\Z.00\950101

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：北環
監測人員：湯政學、黃鴻榮
專案編號：FQ102P0426
監測日期：102.07.01-02
路線名稱：北環路與東環路

日期	方向		北門 往 東北門				東北門 往 北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	2	0	0	0	27	6	0	0	44
7/2	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	02	03	0	1	0	0	0	1	0	0	2
7/2	03	04	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/2	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	05	06	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/2	06	07	0	2	0	0	0	0	0	0	2
7/2	07	08	0	8	0	18	91	224	0	0	339
7/2	08	09	6	20	0	3	86	175	5	2	297
7/2	09	10	0	18	0	19	9	14	0	0	54
7/2	10	11	5	6	0	22	0	15	2	2	52
7/2	11	12	6	13	0	15	0	5	0	2	41
7/2	12	13	0	25	0	3	0	3	0	2	33
7/1	13	14	0	11	0	19	2	15	0	0	47
7/1	14	15	0	6	0	5	0	0	0	0	17
7/1	15	16	0	19	1	10	10	54	0	0	94
7/1	16	17	10	38	0	18	18	19	1	1	105
7/1	17	18	70	106	4	0	0	3	4	0	196
7/1	18	19	11	45	2	0	0	0	0	0	58
7/1	19	20	0	11	0	2	0	2	0	0	15
7/1	20	21	17	0	0	1	0	4	0	0	22
7/1	21	22	3	0	0	3	0	5	0	0	22
7/1	22	23	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/1	23	24	0	2	0	0	23	46	0	0	71
總 計			141	340	7	138	270	597	12	9	1514

頁次(24 / 53)

瑞泰環境科技股份有限公司
檢測人：陳宜凡
Lab-S-Z-014\Z.00\950101

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：橋頭國小　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：盧庭頎、林俊杰　　路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕 往 仁德路				仁德路 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	54	75	1	0	45	53	0	0	228
7/2	01	02	42	62	1	0	13	17	0	0	135
7/2	02	03	18	23	0	0	8	11	0	0	60
7/2	03	04	7	6	0	0	4	14	0	0	31
7/2	04	05	11	9	1	0	11	18	0	0	50
7/2	05	06	15	12	0	0	26	24	1	0	78
7/2	06	07	66	26	3	0	116	87	1	0	299
7/2	07	08	89	54	2	0	735	394	4	0	1278
7/2	08	09	156	122	9	0	380	220	7	2	896
7/2	09	10	132	116	4	1	106	163	4	2	618
7/2	10	11	113	129	6	3	107	138	3	6	505
7/2	11	12	125	155	4	3	114	151	5	1	558
7/2	12	13	111	190	5	1	99	140	3	0	549
7/1	13	14	107	147	5	2	87	128	2	1	479
7/1	14	15	91	139	6	2	82	114	2	4	440
7/1	15	16	105	153	3	2	103	134	2	2	504
7/1	16	17	116	176	7	1	121	159	8	2	590
7/1	17	18	541	357	7	4	161	261	7	2	1330
7/1	18	19	762	542	7	1	178	196	6	0	1692
7/1	19	20	473	237	5	1	156	145	2	1	1020
7/1	20	21	352	195	3	1	146	128	4	1	830
7/1	21	22	226	136	1	0	125	83	3	0	574
7/1	22	23	153	108	0	0	114	62	2	0	449
7/1	23	24	85	91	2	0	82	87	0	0	347
總　計			3960	3260	82	22	3197	2927	65	24	13538

頁次(29 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\A50101
檢測人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：南陵　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：潘政烽、黃鴻堅　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		橋頭 往 外東環路				外東環路 往 橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	28	107	0	3	58	145	0	0	351
7/2	01	02	0	14	0	0	0	10	0	1	25
7/2	02	03	6	10	0	0	0	11	0	3	30
7/2	03	04	2	3	0	0	2	6	0	0	13
7/2	04	05	2	8	0	0	2	2	0	0	14
7/2	05	06	3	10	0	0	3	18	0	0	34
7/2	06	07	2	17	0	0	2	7	0	0	28
7/2	07	08	115	323	10	2	31	46	0	0	527
7/2	08	09	107	278	14	3	42	105	0	6	555
7/2	09	10	26	139	0	2	39	151	2	0	359
7/2	10	11	7	91	0	0	7	103	0	0	208
7/2	11	12	11	82	0	2	10	251	10	0	366
7/2	12	13	19	55	2	0	26	303	0	5	410
7/1	13	14	0	146	0	0	2	98	0	0	246
7/1	14	15	6	105	12	0	11	67	2	0	203
7/1	15	16	31	204	0	0	23	116	0	0	374
7/1	16	17	22	123	0	1	26	165	13	0	350
7/1	17	18	10	11	0	0	143	424	2	0	590
7/1	18	19	39	15	2	0	70	211	2	0	339
7/1	19	20	55	122	0	1	78	150	1	1	411
7/1	20	21	89	91	0	0	76	139	0	1	384
7/1	21	22	17	20	0	0	9	22	0	0	84
7/1	22	23	10	35	0	0	19	34	0	0	96
7/1	23	24	82	162	0	1	22	31	0	0	298
總　計			683	2169	40	15	707	2612	38	17	6281

頁次(27 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\A50101
檢測人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：橋頭國小　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：盧庭頎、林俊杰　　路線名稱：仁德路與六輕

日期	方向		仁德路 往 爭寮市區				爭寮市區 往 仁德路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	12	11	0	0	11	8	0	0	42
7/2	01	02	8	9	0	0	8	4	1	0	30
7/2	02	03	3	2	0	0	6	1	0	0	12
7/2	03	04	1	0	0	0	2	1	0	0	4
7/2	04	05	3	3	0	0	6	2	1	0	15
7/2	05	06	8	6	0	0	4	3	0	0	21
7/2	06	07	32	9	1	0	34	15	2	1	94
7/2	07	08	73	29	1	1	57	24	2	0	187
7/2	08	09	71	33	2	0	56	38	1	0	201
7/2	09	10	59	27	3	0	51	28	3	1	172
7/2	10	11	41	29	1	0	48	34	1	0	154
7/2	11	12	40	25	1	0	61	45	2	0	174
7/2	12	13	43	30	2	0	74	56	4	0	209
7/1	13	14	52	28	2	0	56	41	2	0	183
7/1	14	15	44	25	5	0	39	31	5	1	150
7/1	15	16	49	36	2	0	47	46	4	0	184
7/1	16	17	57	49	4	0	60	54	5	2	231
7/1	17	18	62	47	3	0	71	65	7	0	255
7/1	18	19	67	55	6	0	94	58	5	0	285
7/1	19	20	53	47	1	0	73	45	3	0	222
7/1	20	21	48	39	1	0	59	38	1	0	186
7/1	21	22	35	26	0	0	40	34	1	0	136
7/1	22	23	27	13	0	0	33	29	0	0	102
7/1	23	24	18	14	1	0	18	15	0	0	66
總　計			906	592	36	1	1010	715	50	5	3315

頁次(30 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\A50101
檢測人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：南陵　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：潘政烽、黃鴻堅　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		東門 往 外東環路				外東環路 往 東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	0	0	0	0	2	0	0	2
7/2	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	04	05	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/2	05	06	0	0	0	0	2	0	0	0	2
7/2	06	07	0	0	0	0	0	10	0	0	10
7/2	07	08	0	47	6	3	411	438	0	0	905
7/2	08	09	0	25	0	2	163	91	0	1	283
7/2	09	10	2	51	0	1	7	36	0	1	98
7/2	10	11	6	39	0	1	0	42	0	0	88
7/2	11	12	0	27	0	0	0	47	0	3	77
7/2	12	13	0	18	0	2	16	23	0	0	59
7/1	13	14	2	19	0	0	2	51	0	0	74
7/1	14	15	2	12	0	1	10	18	0	0	43
7/1	15	16	2	46	1	0	34	62	0	0	145
7/1	16	17	19	35	0	0	28	41	0	0	118
7/1	17	18	23	42	0	0	71	66	2	0	204
7/1	18	19	14	47	1	0	24	30	0	0	116
7/1	19	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/1	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/1	21	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/1	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/1	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總　計			70	409	8	10	763	958	2	5	2225

頁次(28 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\A50101
檢測人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　車牌號碼：FQ102P0426

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：葉庭昭、林儒杰　　路線名稱：聯一道路與豐3線

日期	方向		台17線 往 豐安國小				豐安國小 往 台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	5	5	0	0	2	7	0	0	19
7/2	01	02	1	1	0	0	0	2	0	0	4
7/2	02	03	0	0	0	0	1	4	0	0	5
7/2	03	04	0	1	0	0	0	4	0	0	5
7/2	04	05	1	2	0	0	1	2	0	0	6
7/2	05	06	2	5	0	0	2	6	1	0	16
7/2	06	07	3	5	4	0	7	13	2	0	34
7/2	07	08	10	42	1	0	34	15	1	1	104
7/2	08	09	32	104	2	1	11	17	3	0	170
7/2	09	10	15	45	2	1	9	22	2	0	97
7/2	10	11	6	14	0	0	7	26	3	1	57
7/2	11	12	9	15	1	1	6	21	1	1	55
7/2	12	13	10	18	0	0	2	18	1	0	49
7/1	13	14	8	26	1	0	2	15	3	0	55
7/1	14	15	6	38	2	0	4	14	1	0	65
7/1	15	16	6	20	2	4	3	25	1	0	61
7/1	16	17	14	38	4	0	0	34	0	0	96
7/1	17	18	32	27	4	1	8	22	2	0	96
7/1	18	19	27	31	2	1	2	19	9	0	91
7/1	19	20	25	46	1	0	1	10	24	6	113
7/1	20	21	18	25	1	0	8	14	6	0	72
7/1	21	22	26	17	0	0	28	16	0	0	79
7/1	22	23	11	7	0	0	11	11	0	0	40
7/1	23	24	8	8	0	0	3	6	0	0	25
總　計			275	541	27	9	159	349	60	3	1414

交通流量監測結果

六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　車牌號碼：FQ102P0426

測站名稱：橋頭國小　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：葉庭昭、林儒杰　　路線名稱：橋頭路與仁德路

日期	方向		六輕 往 參眾市區				參眾市區 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	9	7	1	0	5	6	0	0	28
7/2	01	02	2	4	0	0	2	2	0	0	10
7/2	02	03	2	4	0	0	2	2	0	0	10
7/2	03	04	1	3	0	0	1	1	0	0	6
7/2	04	05	1	2	0	0	2	3	0	0	8
7/2	05	06	0	2	1	0	3	2	0	0	8
7/2	06	07	11	5	0	0	18	4	0	0	38
7/2	07	08	28	9	1	1	67	50	1	0	157
7/2	08	09	26	25	1	0	48	34	3	3	140
7/2	09	10	23	18	3	1	30	41	2	2	120
7/2	10	11	18	25	3	4	15	38	2	4	110
7/2	11	12	15	29	1	0	21	34	0	0	100
7/2	12	13	13	34	1	0	10	30	0	0	103
7/1	13	14	12	31	2	0	14	29	1	1	90
7/1	14	15	15	32	2	0	17	26	1	0	93
7/1	15	16	10	37	5	1	12	32	1	2	109
7/1	16	17	31	34	2	0	15	38	4	0	124
7/1	17	18	83	75	6	1	27	33	2	1	228
7/1	18	19	95	87	2	0	35	45	2	0	266
7/1	19	20	78	58	2	0	31	28	0	0	197
7/1	20	21	63	46	1	0	28	19	1	0	161
7/1	21	22	48	31	1	0	20	20	0	0	123
7/1	22	23	37	22	0	0	37	23	0	0	119
7/1	23	24	21	11	2	0	11	14	0	0	59
總　計			651	635	37	8	483	500	20	13	2407

交通流量監測結果

六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　車牌號碼：FQ102P0426

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：葉庭昭、林儒杰　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕 往 台17線				台17線 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	8	65	0	13	19	77	0	25	207
7/2	01	02	7	44	0	17	3	10	0	32	113
7/2	02	03	0	8	2	16	1	13	0	34	74
7/2	03	04	2	6	0	20	0	8	1	30	67
7/2	04	05	2	1	1	32	0	8	0	45	89
7/2	05	06	1	4	2	53	7	8	4	34	113
7/2	06	07	2	2	0	38	8	40	10	43	152
7/2	07	08	6	16	3	21	565	2191	54	151	3007
7/2	08	09	26	98	19	47	332	1033	90	110	1777
7/2	09	10	19	85	20	51	55	172	23	91	516
7/2	10	11	14	93	23	62	12	134	2	85	425
7/2	11	12	10	97	16	67	10	165	5	81	391
7/2	12	13	11	108	12	75	0	74	6	77	369
7/1	13	14	10	93	15	71	4	98	8	69	366
7/1	14	15	12	81	20	62	10	132	15	56	388
7/1	15	16	28	117	26	57	10	162	12	50	464
7/1	16	17	68	254	36	80	8	97	2	31	574
7/1	17	18	378	1430	35	79	8	57	4	39	2039
7/1	18	19	167	308	9	72	11	94	2	32	695
7/1	19	20	29	182	4	68	19	74	0	24	400
7/1	20	21	12	96	4	29	10	49	1	26	227
7/1	21	22	8	53	2	14	12	35	0	24	148
7/1	22	23	4	21	1	10	7	35	0	22	100
7/1	23	24	3	15	1	13	9	58	0	27	126
總　計			827	3277	253	1047	1126	4761	239	1258	12788

交通流量監測結果

六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　車牌號碼：FQ102P0426

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：葉庭昭、林儒杰　　路線名稱：聯154與豐3線

日期	方向		仁德路 往 豐安國小				豐安國小 往 仁德路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	6	6	0	0	6	9	0	0	27
7/2	01	02	3	10	0	0	1	2	0	0	16
7/2	02	03	0	2	0	0	1	0	0	0	3
7/2	03	04	0	1	0	0	0	2	0	0	3
7/2	04	05	0	1	0	0	2	3	0	0	6
7/2	05	06	1	3	1	0	10	11	0	0	26
7/2	06	07	11	5	0	0	24	21	0	0	61
7/2	07	08	21	7	1	0	239	100	4	0	372
7/2	08	09	25	20	1	0	120	97	7	1	241
7/2	09	10	20	27	1	0	57	52	2	0	159
7/2	10	11	18	34	0	0	16	49	0	0	117
7/2	11	12	15	39	0	0	23	35	1	0	113
7/2	12	13	18	50	0	0	18	28	0	0	114
7/1	13	14	14	41	1	0	14	31	0	0	101
7/1	14	15	16	32	0	0	16	46	0	0	110
7/1	15	16	10	28	0	0	30	50	2	0	120
7/1	16	17	46	64	0	0	21	42	0	0	173
7/1	17	18	165	137	0	0	25	24	0	0	351
7/1	18	19	65	65	0	0	18	21	0	0	169
7/1	19	20	46	41	0	1	24	18	0	0	130
7/1	20	21	28	30	0	0	11	13	0	0	82
7/1	21	22	15	21	0	0	9	10	0	0	55
7/1	22	23	13	8	0	0	8	9	0	0	38
7/1	23	24	12	1	0	0	6	15	1	0	35
總　計			568	673	5	1	669	658	17	1	2022

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：藍庭翔、林俊杰　　路線名稱：聯一道路與縣3線

日期	方向		六輕 往 豐安國小				豐安國小 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	35	66	1	0	53	89	0	1	295
7/2	01	02	30	85	0	0	3	10	1	0	129
7/2	02	03	0	9	0	0	3	8	0	0	20
7/2	03	04	1	4	0	0	4	4	0	1	14
7/2	04	05	2	12	0	0	9	6	1	1	31
7/2	05	06	2	3	0	0	12	7	1	0	25
7/2	06	07	0	4	2	0	58	61	1	0	135
7/2	07	08	22	10	0	0	972	602	12	4	1622
7/2	08	09	89	123	2	0	218	124	3	4	563
7/2	09	10	61	111	2	1	75	113	2	2	367
7/2	10	11	44	101	5	1	22	100	0	0	273
7/2	11	12	40	98	1	0	27	58	2	4	230
7/2	12	13	42	114	1	3	20	42	0	2	224
7/1	13	14	33	103	1	1	31	65	1	3	238
7/1	14	15	28	111	3	0	36	102	0	4	284
7/1	15	16	79	156	4	2	58	135	8	2	444
7/1	16	17	195	245	16	8	54	66	10	8	606
7/1	17	18	628	588	12	11	27	37	2	1	1286
7/1	18	19	299	275	6	9	24	40	4	5	662
7/1	19	20	104	102	6	12	28	53	6	1	312
7/1	20	21	58	68	2	5	19	42	2	2	198
7/1	21	22	27	41	0	4	13	35	0	4	124
7/1	22	23	11	23	0	2	12	24	0	5	77
7/1	23	24	5	17	0	2	32	52	0	2	110
總　計			1848	2469	64	61	1810	1875	56	56	8239

頁次(37 / 53)

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：藍庭翔、林俊杰　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		台17線 往 仁德路				仁德路 往 台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/2	01	02	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/2	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	05	06	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/2	06	07	4	1	0	0	0	0	0	0	5
7/2	07	08	12	20	1	0	1	0	0	0	34
7/2	08	09	3	17	0	0	2	1	0	0	23
7/2	09	10	3	6	1	0	1	2	0	0	13
7/2	10	11	4	1	0	0	0	3	0	0	8
7/2	11	12	4	3	0	0	1	2	0	0	10
7/2	12	13	2	4	0	0	1	5	0	0	12
7/1	13	14	2	3	1	0	0	4	0	0	10
7/1	14	15	0	4	0	0	0	2	0	0	6
7/1	15	16	0	2	1	0	2	3	0	0	8
7/1	16	17	2	8	0	0	2	6	0	0	18
7/1	17	18	1	4	0	0	18	26	0	0	49
7/1	18	19	2	4	0	0	5	9	0	0	20
7/1	19	20	1	3	0	0	2	6	0	0	12
7/1	20	21	1	2	0	0	1	2	0	0	6
7/1	21	22	2	2	0	0	1	4	0	0	9
7/1	22	23	1	3	0	0	0	2	0	0	6
7/1	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總　計			45	88	4	0	37	78	0	0	252

頁次(35 / 53)

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：游政雄、黃鴻聲　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕廠區 往 麥寮港				麥寮港 往 六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	28	13	0	0	12	8	0	0	61
7/2	01	02	5	0	0	0	0	0	0	0	5
7/2	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	03	04	0	4	0	0	0	0	0	0	4
7/2	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	05	06	0	5	0	0	0	0	0	0	5
7/2	06	07	0	4	0	4	0	8	0	0	16
7/2	07	08	55	128	0	5	8	11	0	0	207
7/2	08	09	95	101	0	32	15	16	6	0	266
7/2	09	10	0	36	4	11	0	27	0	0	78
7/2	10	11	4	31	0	8	12	24	0	12	91
7/2	11	12	0	8	0	4	0	11	0	5	28
7/2	12	13	0	7	0	12	8	9	0	12	48
7/1	13	14	7	16	5	4	0	24	0	5	61
7/1	14	15	12	21	0	24	0	24	0	4	85
7/1	15	16	7	8	0	13	4	21	0	8	61
7/1	16	17	24	21	0	4	0	8	0	5	62
7/1	17	18	21	4	0	0	12	105	24	4	170
7/1	18	19	24	7	4	9	28	172	35	0	269
7/1	19	20	15	4	0	0	7	12	0	0	38
7/1	20	21	8	7	0	0	0	5	0	0	20
7/1	21	22	15	8	0	0	8	0	0	0	31
7/1	22	23	4	0	0	0	0	8	0	0	12
7/1	23	24	11	16	0	0	0	5	0	0	32
總　計			336	449	13	130	114	498	55	55	1650

頁次(38 / 53)

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：藍庭翔、林俊杰　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		六輕 往 仁德路				仁德路 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	0	0	0	1	1	0	0	2
7/2	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	03	04	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/2	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	06	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	07	08	1	1	0	0	9	5	1	1	18
7/2	08	09	3	1	0	0	7	20	5	0	36
7/2	09	10	1	3	0	0	4	14	0	0	22
7/2	10	11	0	1	0	0	8	10	0	0	19
7/2	11	12	1	1	1	0	4	7	0	0	14
7/2	12	13	0	3	0	0	2	4	0	0	9
7/1	13	14	1	2	0	0	3	7	1	1	15
7/1	14	15	0	4	0	0	2	6	0	0	12
7/1	15	16	0	2	0	0	2	8	0	0	12
7/1	16	17	0	2	0	0	4	6	0	0	12
7/1	17	18	6	4	2	0	4	8	0	0	24
7/1	18	19	2	3	0	0	2	4	0	0	11
7/1	19	20	0	3	0	0	4	5	0	0	12
7/1	20	21	1	4	0	0	1	2	0	0	8
7/1	21	22	1	1	0	0	1	1	0	0	4
7/1	22	23	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/1	23	24	0	1	0	0	0	0	0	0	1
總　計			20	36	3	0	58	110	7	2	236

頁次(36 / 53)

交通流量監測結果

六輕爭樂工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　報案編號：FQ102P0426
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：湯政峰、黃鴻聲　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕廠區 往 橋頭				橋頭 往 六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	52	87	0	10	24	35	0	10	233
7/2	01	02	7	20	0	5	5	20	0	36	93
7/2	02	03	0	9	0	12	4	11	0	45	81
7/2	03	04	8	12	0	21	5	8	0	52	106
7/2	04	05	0	21	0	25	0	7	0	81	117
7/2	05	06	0	12	0	45	11	8	0	16	92
7/2	06	07	0	5	0	20	24	21	5	33	108
7/2	07	08	0	4	5	17	371	464	13	68	962
7/2	08	09	20	41	12	44	304	209	32	57	719
7/2	09	10	15	48	0	21	26	68	8	36	222
7/2	10	11	12	35	0	60	0	47	0	28	182
7/2	11	12	21	56	0	55	4	48	0	51	235
7/2	12	13	36	72	4	48	5	31	0	52	248
7/1	13	14	4	31	1	49	4	40	5	44	181
7/1	14	15	11	76	0	52	0	67	1	48	256
7/1	15	16	24	61	8	81	0	56	11	25	246
7/1	16	17	111	132	31	36	36	35	12	44	437
7/1	17	18	664	435	12	71	5	12	5	13	1217
7/1	18	19	191	204	5	28	0	15	0	60	503
7/1	19	20	140	171	1	47	28	89	0	33	512
7/1	20	21	101	88	5	36	7	24	0	32	293
7/1	21	22	28	35	0	27	24	15	0	31	152
7/1	22	23	21	24	0	24	8	24	0	24	125
7/1	23	24	12	21	1	13	31	32	0	45	158
總　計			1470	1700	94	836	926	1400	95	953	7480

頁次(41 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕爭樂工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　報案編號：FQ102P0426
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：湯政峰、黃鴻聲　　路線名稱：聯一道路與東環路口

日期	方向		六輕廠區 往 南環				南環 往 六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	20	47	0	0	40	21	0	0	128
7/2	01	02	5	8	0	0	4	8	0	0	25
7/2	02	03	0	11	0	5	5	4	0	0	25
7/2	03	04	0	4	0	4	4	11	0	0	23
7/2	04	05	8	7	0	4	5	8	0	0	32
7/2	05	06	0	8	0	0	0	25	0	0	33
7/2	06	07	0	5	0	0	0	6	0	0	11
7/2	07	08	0	4	0	0	20	20	0	0	53
7/2	08	09	4	5	0	4	9	48	0	0	70
7/2	09	10	7	8	0	0	0	9	0	0	24
7/2	10	11	0	5	0	0	0	8	0	0	13
7/2	11	12	0	8	0	7	0	7	0	0	22
7/2	12	13	0	11	0	8	0	4	0	0	23
7/1	13	14	0	16	0	0	0	5	4	0	25
7/1	14	15	0	5	0	0	4	3	0	0	12
7/1	15	16	0	4	0	0	0	11	0	0	15
7/1	16	17	0	4	3	0	0	8	0	0	15
7/1	17	18	8	7	0	0	0	5	0	0	20
7/1	18	19	7	16	0	0	0	4	0	0	27
7/1	19	20	84	81	0	0	44	121	0	0	330
7/1	20	21	15	48	0	0	47	56	0	0	166
7/1	21	22	8	15	0	4	4	47	0	0	78
7/1	22	23	11	20	0	0	5	40	0	0	76
7/1	23	24	12	21	0	0	12	27	0	0	72
總　計			189	368	3	36	203	515	4	0	1318

頁次(39 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕爭樂工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　報案編號：FQ102P0426
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：湯政峰、黃鴻聲　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		橋頭 往 麥寮港				麥寮港 往 橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	52	105	0	0	29	41	0	0	216
7/2	01	02	0	20	0	0	7	24	0	0	51
7/2	02	03	4	9	0	0	4	11	0	0	28
7/2	03	04	0	8	0	0	5	10	0	0	23
7/2	04	05	0	4	0	8	0	4	0	0	16
7/2	05	06	0	21	0	21	0	7	0	12	61
7/2	06	07	8	40	0	32	0	8	0	9	97
7/2	07	08	251	840	25	112	4	25	8	16	1081
7/2	08	09	244	185	36	21	21	44	5	9	565
7/2	09	10	5	124	5	44	12	89	8	31	318
7/2	10	11	4	91	8	65	21	88	7	48	332
7/2	11	12	5	64	5	40	28	131	8	81	372
7/2	12	13	12	49	4	21	9	148	7	40	290
7/1	13	14	5	148	15	48	8	45	7	24	300
7/1	14	15	0	109	0	31	5	70	4	25	250
7/1	15	16	5	40	0	12	8	93	6	52	218
7/1	16	17	24	125	0	21	45	140	11	29	395
7/1	17	18	0	26	0	92	256	709	68	80	1153
7/1	18	19	4	11	0	5	171	584	0	21	796
7/1	19	20	5	16	0	0	44	126	0	8	199
7/1	20	21	16	27	0	0	45	44	0	0	132
7/1	21	22	0	12	0	0	8	7	0	0	27
7/1	22	23	0	11	0	4	5	8	0	0	28
7/1	23	24	0	30	5	0	0	7	0	0	48
總　計			644	1923	103	517	726	2463	141	475	6992

頁次(42 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕爭樂工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　報案編號：FQ102P0426
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：湯政峰、黃鴻聲　　路線名稱：東環路

日期	方向		南環 往 麥寮港				麥寮港 往 南環				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	44	35	0	0	34	39	0	0	152
7/2	01	02	11	8	0	0	0	8	0	0	27
7/2	02	03	5	8	0	0	0	0	0	0	13
7/2	03	04	0	5	0	0	0	3	0	0	8
7/2	04	05	0	4	0	0	0	4	0	0	8
7/2	05	06	4	5	0	0	3	4	0	0	16
7/2	06	07	5	6	0	0	4	7	0	0	22
7/2	07	08	156	229	11	20	125	96	25	11	673
7/2	08	09	711	972	92	105	88	95	0	12	2075
7/2	09	10	46	211	15	0	41	148	0	0	461
7/2	10	11	21	104	5	0	5	127	0	4	266
7/2	11	12	20	127	0	4	16	170	5	11	359
7/2	12	13	21	80	4	0	25	305	8	0	423
7/1	13	14	4	210	5	4	8	15	0	0	252
7/1	14	15	5	125	12	5	5	48	5	0	205
7/1	15	16	20	89	5	0	8	109	0	5	216
7/1	16	17	67	64	0	4	35	184	15	4	373
7/1	17	18	28	41	0	0	148	381	36	17	651
7/1	18	19	41	16	0	0	67	108	0	4	236
7/1	19	20	24	33	0	0	52	15	0	0	124
7/1	20	21	41	16	0	0	25	16	0	0	98
7/1	21	22	20	15	0	0	8	5	0	0	48
7/1	22	23	5	0	0	0	0	4	0	0	9
7/1	23	24	40	5	0	0	8	15	0	0	68
總　計			1339	2374	149	142	705	1912	94	68	6783

頁次(40 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：參崇國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：藍庭昭、林俊杰　　路線名稱：中興路與華興路

日期	方向		參崇高中往表福路				表福路往參崇高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	6	22	0	0	7	37	0	0	72
7/2	01	02	3	7	0	0	2	13	0	0	25
7/2	02	03	2	11	0	0	0	3	0	0	16
7/2	03	04	4	2	0	0	0	4	0	0	10
7/2	04	05	6	3	0	0	8	8	0	0	25
7/2	05	06	23	34	0	0	51	93	0	0	201
7/2	06	07	68	69	1	0	123	179	0	1	432
7/2	07	08	90	62	0	0	62	48	1	0	261
7/2	08	09	106	42	3	0	91	60	1	0	303
7/2	09	10	102	55	3	0	105	83	2	0	350
7/2	10	11	91	66	1	0	128	105	2	0	393
7/2	11	12	78	80	0	0	120	95	0	0	383
7/2	12	13	43	76	0	0	82	111	0	0	314
7/1	13	14	26	118	9	0	42	100	1	9	293
7/1	14	15	41	112	1	0	49	112	3	0	318
7/1	15	16	54	106	1	0	40	109	1	0	311
7/1	16	17	71	117	1	0	72	128	2	1	392
7/1	17	18	79	105	0	0	86	149	2	0	421
7/1	18	19	105	122	0	0	95	143	1	0	466
7/1	19	20	132	131	1	0	102	138	2	0	506
7/1	20	21	88	108	0	0	81	129	1	0	407
7/1	21	22	51	99	0	0	67	144	0	0	361
7/1	22	23	35	58	0	0	39	65	0	0	197
7/1	23	24	24	41	0	0	25	38	0	0	128
總計			1328	1649	12	0	1477	2098	19	2	6585

頁次(45 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳昱元

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：洛武峰、黃鴻業　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		南環往橋頭				橋頭往南環				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	0	52	0	0	0	48	0	0	100
7/2	01	02	0	7	0	0	0	7	0	0	14
7/2	02	03	0	0	0	0	0	3	0	0	3
7/2	03	04	0	4	0	0	0	4	0	0	8
7/2	04	05	0	3	0	0	0	4	0	0	7
7/2	05	06	0	4	0	0	0	5	0	0	9
7/2	06	07	0	5	0	0	0	4	0	0	9
7/2	07	08	16	5	0	4	112	211	16	0	364
7/2	08	09	15	8	0	5	49	370	21	0	474
7/2	09	10	4	61	8	4	30	71	0	0	168
7/2	10	11	0	12	5	4	15	40	0	0	76
7/2	11	12	4	35	0	0	8	33	0	0	80
7/2	12	13	5	24	0	0	0	32	0	3	64
7/1	13	14	4	31	4	5	4	41	4	9	93
7/1	14	15	0	16	5	0	11	24	0	0	56
7/1	15	16	8	25	0	0	4	55	0	0	92
7/1	16	17	23	32	8	0	13	80	0	0	176
7/1	17	18	20	275	0	0	24	25	0	0	344
7/1	18	19	11	168	4	0	15	16	0	0	214
7/1	19	20	0	55	0	0	8	7	0	0	70
7/1	20	21	8	24	0	0	5	32	0	0	69
7/1	21	22	0	15	0	0	12	0	0	0	27
7/1	22	23	0	8	0	0	15	8	0	0	31
7/1	23	24	0	20	0	0	5	32	0	0	57
總計			120	909	34	22	318	1158	41	3	2805

頁次(43 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳昱元

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：參崇國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：藍庭昭、林俊杰　　路線名稱：中興路與中正路

日期	方向		參崇高中往振苑宮				振苑宮往參崇高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	5	2	0	0	3	4	0	0	14
7/2	01	02	0	0	0	0	1	1	0	0	2
7/2	02	03	0	0	0	0	2	0	0	0	2
7/2	03	04	5	0	0	0	1	1	0	0	7
7/2	04	05	5	0	0	0	5	1	0	0	11
7/2	05	06	14	8	0	0	29	26	0	0	77
7/2	06	07	22	13	0	0	62	49	0	0	146
7/2	07	08	55	17	0	0	25	13	0	0	110
7/2	08	09	18	17	0	0	41	12	1	0	89
7/2	09	10	21	20	0	0	33	24	0	0	98
7/2	10	11	24	25	0	0	26	29	0	0	104
7/2	11	12	18	28	0	0	35	31	0	0	112
7/2	12	13	25	29	0	0	24	50	0	0	128
7/1	13	14	12	13	0	0	12	17	0	0	54
7/1	14	15	10	16	0	0	9	29	0	0	64
7/1	15	16	13	17	0	0	5	38	0	0	73
7/1	16	17	24	15	0	0	12	46	0	0	97
7/1	17	18	30	18	1	0	17	41	0	0	107
7/1	18	19	22	13	0	0	15	40	0	0	90
7/1	19	20	18	10	0	0	21	45	0	0	94
7/1	20	21	6	0	0	0	20	33	0	0	59
7/1	21	22	3	6	0	0	27	22	0	0	58
7/1	22	23	4	4	0	0	15	11	0	0	34
7/1	23	24	3	3	0	0	4	8	0	0	18
總計			357	283	1	0	444	571	1	0	1657

頁次(46 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳昱元

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426

測站名稱：參崇國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：102.07.01-02

監測人員：藍庭昭、林俊杰　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		參崇高中往海豐				海豐往參崇高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	1	7	0	0	4	8	0	0	20
7/2	01	02	2	0	0	0	3	1	0	0	6
7/2	02	03	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/2	03	04	0	0	0	0	1	2	0	0	3
7/2	04	05	1	1	0	0	0	2	0	0	4
7/2	05	06	8	8	0	0	13	20	0	0	50
7/2	06	07	23	11	2	0	14	30	0	1	81
7/2	07	08	15	10	1	0	12	17	1	0	62
7/2	08	09	13	22	2	0	12	11	0	0	60
7/2	09	10	17	25	1	1	23	15	1	1	84
7/2	10	11	24	30	2	0	33	20	2	1	112
7/2	11	12	18	25	1	0	24	41	0	1	110
7/2	12	13	12	56	0	0	31	57	0	0	156
7/1	13	14	21	40	1	0	15	46	2	0	125
7/1	14	15	18	24	1	0	8	31	2	1	85
7/1	15	16	13	18	2	1	8	26	0	0	69
7/1	16	17	21	22	0	0	16	35	0	0	94
7/1	17	18	26	17	0	1	21	40	1	1	107
7/1	18	19	10	24	1	1	18	52	0	0	115
7/1	19	20	15	20	0	0	15	60	0	0	119
7/1	20	21	12	25	1	0	13	31	0	0	82
7/1	21	22	6	30	0	0	11	18	0	0	65
7/1	22	23	6	18	0	0	4	10	0	0	38
7/1	23	24	3	12	0	0	1	6	0	0	24
總計			297	460	15	4	295	560	9	6	1666

頁次(44 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳昱元

交通流量監測結果

六輕學校工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：學校區小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：藍庭昭、林俊杰　　路線名稱：中山路與中正路

日期	方向		海豐往振興宮				振興宮往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	2	1	0	0	1	3	0	0	7
7/2	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	02	03	0	1	0	0	1	1	0	0	3
7/2	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/2	04	05	4	4	0	0	2	2	0	0	12
7/2	05	06	12	8	0	0	13	15	0	0	48
7/2	06	07	9	12	0	0	38	25	0	0	84
7/2	07	08	52	29	0	0	21	10	0	0	112
7/2	08	09	45	18	0	0	38	13	0	0	114
7/2	09	10	37	20	0	0	25	16	0	0	98
7/2	10	11	30	25	1	0	17	10	0	0	83
7/2	11	12	12	21	0	0	11	15	0	0	59
7/2	12	13	21	25	0	0	8	16	0	0	70
7/1	13	14	22	13	0	0	10	15	0	0	60
7/1	14	15	15	12	0	0	8	18	0	0	53
7/1	15	16	3	10	0	0	5	23	0	0	50
7/1	16	17	10	20	0	0	8	10	0	0	51
7/1	17	18	15	30	1	0	4	8	0	0	58
7/1	18	19	17	26	0	0	6	5	0	0	54
7/1	19	20	21	33	0	0	9	3	0	0	66
7/1	20	21	18	20	0	0	7	2	0	0	56
7/1	21	22	15	27	0	0	12	3	0	0	57
7/1	22	23	8	11	0	0	7	4	0	0	30
7/1	23	24	1	3	0	0	2	2	0	0	8
總計			369	390	2	0	253	219	0	0	1233

頁次(49 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-Z-014\Z.00\950101

交通流量監測結果

六輕學校工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：學校區小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：藍庭昭、林俊杰　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		學校高中往學校國小				學校國小往學校高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	6	20	0	0	9	36	0	0	71
7/2	01	02	0	6	0	0	1	5	0	0	12
7/2	02	03	1	2	0	0	1	5	0	0	9
7/2	03	04	0	2	0	0	3	2	0	0	7
7/2	04	05	4	4	0	0	6	9	0	0	23
7/2	05	06	14	10	0	0	23	68	0	0	115
7/2	06	07	25	42	1	0	58	142	1	1	270
7/2	07	08	38	18	0	0	34	50	2	0	142
7/2	08	09	25	41	0	0	40	42	0	0	148
7/2	09	10	28	53	0	0	31	61	1	0	174
7/2	10	11	30	60	0	0	38	69	1	0	198
7/2	11	12	25	58	0	0	44	51	0	0	178
7/2	12	13	41	79	1	0	51	74	0	0	246
7/1	13	14	24	42	0	0	3	81	2	0	152
7/1	14	15	19	37	0	0	26	68	1	0	151
7/1	15	16	25	30	0	0	51	58	2	0	165
7/1	16	17	18	26	0	0	46	65	0	0	155
7/1	17	18	10	38	0	0	41	70	1	1	161
7/1	18	19	14	45	0	0	38	76	2	0	175
7/1	19	20	18	99	0	0	36	87	0	0	210
7/1	20	21	15	48	0	0	24	81	0	0	168
7/1	21	22	18	36	0	0	39	72	1	0	166
7/1	22	23	13	19	0	0	23	51	0	0	106
7/1	23	24	9	16	0	0	18	33	1	0	77
總計			421	801	2	0	684	1354	15	2	3279

頁次(47 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-Z-014\Z.00\950101

交通流量監測結果

六輕學校工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：學校區小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：藍庭昭、林俊杰　　路線名稱：中山路與華興路

日期	方向		海豐往表福路				表福路往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	8	14	0	0	7	20	0	0	47
7/2	01	02	1	8	0	0	2	5	0	0	16
7/2	02	03	2	2	0	0	0	7	0	0	11
7/2	03	04	3	6	0	0	3	3	0	0	15
7/2	04	05	4	4	0	0	4	4	0	0	16
7/2	05	06	18	16	0	0	38	60	0	0	132
7/2	06	07	47	33	0	0	50	123	1	0	254
7/2	07	08	105	42	0	0	54	34	1	0	236
7/2	08	09	75	55	1	1	118	33	0	0	283
7/2	09	10	72	76	2	0	89	65	1	0	305
7/2	10	11	83	89	2	0	70	84	2	0	330
7/2	11	12	77	84	1	0	95	64	1	0	322
7/2	12	13	43	79	1	0	67	105	0	0	295
7/1	13	14	26	85	4	0	42	62	1	0	220
7/1	14	15	28	77	2	0	35	57	2	0	201
7/1	15	16	34	81	7	0	21	69	1	0	213
7/1	16	17	41	108	2	0	26	78	0	0	255
7/1	17	18	50	141	2	0	30	68	2	0	316
7/1	18	19	53	133	1	0	42	75	2	0	306
7/1	19	20	57	126	0	0	49	68	0	0	300
7/1	20	21	45	95	0	0	65	49	0	0	254
7/1	21	22	30	62	0	0	87	33	0	0	212
7/1	22	23	18	43	0	0	30	31	0	0	120
7/1	23	24	9	24	0	0	12	28	0	0	73
總計			925	1463	25	1	1030	1247	14	0	4781

頁次(50 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-Z-014\Z.00\950101

交通流量監測結果

六輕學校工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0426
測站名稱：學校區小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：102.07.01-02
監測人員：藍庭昭、林俊杰　　路線名稱：中山路

日期	方向		海豐往學校國小				學校國小往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/2	00	01	6	27	0	0	12	35	0	0	80
7/2	01	02	1	10	0	0	1	9	0	0	21
7/2	02	03	0	3	0	0	1	9	0	0	13
7/2	03	04	2	8	0	0	0	7	0	0	17
7/2	04	05	0	12	1	0	5	14	1	0	33
7/2	05	06	15	25	1	0	40	82	1	0	164
7/2	06	07	74	33	1	0	102	129	2	0	341
7/2	07	08	46	62	2	0	34	76	4	0	224
7/2	08	09	22	34	1	4	48	81	3	1	194
7/2	09	10	43	70	2	2	37	78	3	1	236
7/2	10	11	50	81	2	4	26	100	1	5	269
7/2	11	12	41	84	2	0	41	98	1	2	269
7/2	12	13	25	105	1	1	28	102	0	1	263
7/1	13	14	24	112	3	0	10	70	2	0	221
7/1	14	15	31	78	2	0	17	92	2	0	222
7/1	15	16	22	57	1	0	22	101	1	0	204
7/1	16	17	36	65	2	0	43	85	3	0	254
7/1	17	18	42	110	1	0	50	79	1	0	283
7/1	18	19	35	104	1	0	37	80	1	0	258
7/1	19	20	33	101	0	0	20	87	1	0	248
7/1	20	21	24	77	1	0	23	64	2	0	191
7/1	21	22	19	63	1	0	22	41	1	0	147
7/1	22	23	11	32	0	0	0	28	0	0	77
7/1	23	24	7	15	0	0	2	25	0	0	49
總計			610	1388	25	11	633	1572	30	10	4279

頁次(48 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-Z-014\Z.00\950101