

中央研究院國家生技研究園區  
開發計畫(施工期間環境監測技術服務)

環境監測報告書

(定稿本)

103 年 9 月至 11 月

(監測期間：103 年 9 月至 11 月)

開發單位：中央研究院  
專案管理：亞新工程顧問股份有限公司  
監測單位：柏新科技股份有限公司(環保署許可  
第 115 號環境檢驗測定機構)  
提送日期：中華民國 104 年 1 月

# 目 錄

	<u>頁 數</u>
前言 .....	0-1
第一章 監測內容概述 .....	1-1
1.1 工程進度 .....	1-1
1.2 監測情形概述 .....	1-1
1.3 監測計畫概述 .....	1-4
1.4 監測位置 .....	1-6
1.5 品保/品管作業措施概要 .....	1-13
1.5.1 現場採樣之品保品管 .....	1-13
1.5.2 分析工作之品保/品管 .....	1-28
1.5.3 儀器維修校正項目及頻率 .....	1-32
1.5.4 分析項目之檢測方法 .....	1-34
1.5.5 數據處理原則 .....	1-35
第二章 監測結果數據分析 .....	2-1
2.1 空氣品質 .....	2-1
2.2 噪音振動及低頻噪音 .....	2-13
2.2.1 噪音 .....	2-16
2.2.2 振動 .....	2-22
2.2.3 營建噪音 .....	2-26
2.2.4 營建振動 .....	2-28
2.2.5 低頻噪音 .....	2-30
2.3 土壤 .....	2-32
2.4 地面水質 .....	2-40
2.5 地下水質 .....	2-48
2.6 放流水質 .....	2-59
2.7 交通 .....	2-63
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 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 .....	3-5

3.2 建議事項 .....	3-7
----------------	-----

附錄

附錄一 檢測執行單位之認證資料

附錄二 採樣與分析方法

附錄三 品保/品管查核紀錄

附錄四 原始數據

附錄五 環境監測照片

附錄六 異常改善資料

# 表 目 錄

	頁 數
表 1.1-1 工程進度.....	1-1
表 1.2-1 本季（103 年 9 月至 11 月）環境監測結果摘要表 .....	1-2
表 1.3-1 本季（103 年 9 月至 11 月）環境監測計畫表 .....	1-4
表 1.5.1-1 儀器參數範圍.....	1-16
表 1.5.1-2 水質樣品保存期限及保存條件 .....	1-22
表 1.5.1-3 土壤樣品保存方法說明 .....	1-27
表 1.5.3-1 採樣儀器校正情形.....	1-32
表 1.5.4-1 監測項目之檢測方法.....	1-34
表 2.1-1 空氣品質標準.....	2-2
表 2.1-2 中研公園空氣品質監測成果表 .....	2-3
表 2.1-3 四分溪河濱公園空氣品質監測成果表 .....	2-5
表 2.1-4 國家文官培訓所空氣品質監測成果表 .....	2-7
表 2.2-1 環境音量標準.....	2-13
表 2.2-2 一般地區音量標準值.....	2-14
表 2.2-3 營建工程噪音管制標準值 .....	2-14
表 2.2-4 日本振動規則法之振動基準 .....	2-15
表 2.2.1-1 東樺園噪音監測成果表 .....	2-17
表 2.2.1-2 弘道街噪音監測成果表 .....	2-18
表 2.2.1-3 防汛道路噪音監測成果表 .....	2-19
表 2.2.2-1 東樺園振動監測成果表 .....	2-22
表 2.2.2-2 弘道街振動監測成果表 .....	2-23
表 2.2.2-3 防汛道路振動監測成果表 .....	2-24
表 2.2.3-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建噪音監測成果表 .	2-26
表 2.2.3-2 東樺園營建噪音監測成果表 .....	2-26
表 2.2.4-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建振動監測成果表 .	2-28
表 2.2.4-2 東樺園營建振動監測成果表 .....	2-28
表 2.2.5-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建振動監測成果表 .	2-30
表 2.2.5-2 東樺園營建振動監測成果表 .....	2-30
表 2.3-1 土壤污染監測標準.....	2-32
表 2.3-2 土壤污染管制標準.....	2-32
表 2.3-3 環評階段計畫園區內土壤監測成果表 .....	2-32

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表.....	2-34
表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表 .....	2-35
表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表 .....	2-36
表 2.4-1 地面水體分類及水質標準 .....	2-40
表 2.4-2 家驛橋監測結果表.....	2-42
表 2.4-3 南深橋監測結果表.....	2-43
表 2.4-4 防爆牆下排水涵洞監測結果表 .....	2-44
表 2.5-1 監測項目及監測標準值 .....	2-48
表 2.5-2 地下水污染管制標準.....	2-48
表 2.5-3 玉成國小之歷年來水質資訊 .....	2-49
表 2.5-4 地下水流向上游監測結果表 .....	2-52
表 2.5-5 地下水流向下游監測結果表 .....	2-53
表 2.6-1 監測項目及放流水標準值 .....	2-59
表 2.6-2 工區放流口 1 監測結果表 .....	2-60
表 2.6-3 工區放流口 2 監測結果表 .....	2-61
表 2.7-1 忠孝東路/研究院路交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測 成果表.....	2-65
表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測 成果表.....	2-67
表 2.7-3 弘道街/民權街交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表	2-71
表 3.1.1-1 環保署松山測站 (10月18日至10月19日) PM <sub>10</sub> 監測結果表 .....	3-1
表 3.1.1-2 環保署松山測站 (10月16日至10月17日) O <sub>3</sub> 監測結果表 ...	3-2
表 3.1.2-1 上季及本季施工期間監測之異常狀況及因應對策 .....	3-5

# 圖 目 錄

	<u>頁 數</u>
圖 1.4-1 本計畫施工期間環境監測位置示意圖 .....	1-7
圖 1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖 .....	1-8
圖 1.5.1-1 噪音監測儀器架設流程.....	1-18
圖 1.5.1-2 水質採樣作業流程圖.....	1-21
圖 1.5.1-3 土壤現場採樣作業流程.....	1-25
圖 1.5.1-4 直接貫入雙套管法採集土壤示意圖.....	1-25
圖 1.5.2-1 樣品分析流程圖 .....	1-29
圖 1.5.2-2 檢驗室品質管制流程圖.....	1-31
圖 1.5.5-1 數據審核流程 .....	1-37
圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖 .....	2-9
圖 2.2.1-1 東樺園噪音監測結果圖.....	2-20
圖 2.2.1-2 弘道街、防汛道路噪音監測結果圖.....	2-21
圖 2.2.2-1 振動監測結果圖 .....	2-25
圖 2.2.3-1 營建噪音監測結果圖.....	2-27
圖 2.2.4-1 營建振動監測結果圖.....	2-29
圖 2.2.5-1 低頻噪音監測結果圖.....	2-29
圖 2.3-1 土壤監測結果圖 .....	2-37
圖 2.4-1 地面水質監測點位及全國環境水質監測資訊網之附近測站位置圖 ..	2-40
圖 2.4-2 地面水質監測結果圖 .....	2-45
圖 2.5-1 環評階段地下水監測位置圖 .....	2-51
圖 2.5-2 地下水監測結果圖 .....	2-54
圖 2.6-1 放流水監測結果圖 .....	2-61

# 前 言

## 1.開發計畫目的

為拓展我國在基因及生技相關基礎研究之能量，同時結合中研院目前於基因及生技相關基礎研究之成果，並善用大臺北地區各大型醫院及醫學院等之研發資源，中研院乃構思在學術研究發展及產業之間建立一產業研發走廊，提供專業量身打造之生技實驗設備，並設置一處供學研機構、創投業者得以合作之軟、硬體平台環境。

本計畫範圍屬中央研究院（以下簡稱「中研院」）西側臨之「國防部軍備局生產製造中心第 202 廠」土地位於臺北市南港區，北臨忠孝東路，交通便利，作為生技研究基地可與南港軟體園區內經濟部管有之南港生技育成中心及國家衛生研究院等串聯造就南港生技產業群聚。

## 2.監測計畫執行期間

本季施工環境監測執行時程自民國 103 年 9 月 1 日起至民國 103 年 11 月 30 日止，監測內容包括營建噪音振動、放流水質、空氣品質、噪音振動、土壤、地面水質、地下水質及交通等項目。

## 3.執行監測單位

本監測計畫營建噪音振動、放流水質、空氣品質、噪音振動、土壤、地面水質、地下水質及交通等項目之監測，由協力廠商柏新科技股份有限公司(環署環檢字第 115 號，認證資料詳見附錄一)負責環境監測工作執行、資料及報告整合分析。

# 第一章 監測內容概述

## 1.1 工程進度

表 1.1-1 工程進度

工程名稱	預定進度(%)	實際進度(%)
假設工程	8.83	5.116

註：工程進度結算至民國 103 年 11 月 30 日止（由亞新工程顧問股份有限公司提供）

## 1.2 監測情形概述

本季（103 年 9 月至 11 月）施工期間環境監測執行，其中空氣品質監測為 10 月 16 日至 10 月 19 日於中研公園、四分溪河濱公園及國家文官培訓所進行監測；噪音振動監測為 10 月 16 日至 10 月 17 日於東樺園、弘道街及防汛道路進行監測；營建噪音振動監測為 10 月 17 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行監測；放流水質監測為 9 月 4 日、10 月 19 日及 11 月 6 日於工區放流口處進行監測；土壤監測為 10 月 18 日於樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁及生醫轉譯中心南側空地進行監測；地面水質為 9 月 4 日、10 月 19 日、10 月 29 日及 11 月 6 日於家驊橋、南深橋及防爆牆下排水涵洞進行監測；地下水質為 10 月 16 日於地下水流向下游及地下水流向上游進行監測；路口交通量為 10 月 16 日至 10 月 19 日於忠孝東路/研究院路交叉口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口及弘道街/民權街交叉口進行監測；路段行駛速率為 10 月 17 日及 10 月 18 日於忠孝東路（向陽路~研究院路）、研究院路（忠孝東路~民權街口）、弘道街及民權街進行監測。

本季（103 年 9 月至 11 月）各監測項目及監測結果摘要列於表 1.2-1 中。

表 1.2-1 本季（103 年 9 月至 11 月）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
營建噪音振動	噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{max}$ 振動： $L_{Veq}$ 、 $L_{Vmax}$ 低頻噪音： $L_{eq,LF}$ 、 $L_{max,LF}$ $L_x(x=5,10,50,90,95)$	噪音： 均符合營建工程噪音管制標準 振動： 符合日本東京都振動管制標準 （建設工作基準） 低頻噪音： 均符合營建工程噪音管制標準	持續進行監測
放流水質	溫度、pH 值、懸浮固體、 生化需氧量、化學需氧量、 油脂、真色色度	除工區放流口 2 pH 值於 10 月份 超出放流水標準及工區放流口 2 之 10-11 月懸浮固體超出放流水 標準，其餘均符合放流水標準。	10 月份 pH 值及懸浮固體 超出放流水標準之可能原 因，研判監測時工區正在 設置沉砂池時使用水泥拌 合機，而產生之水泥水未 經過沉砂池等設置便放流 出工區外，除使 pH 值過高 之外，也因混濁之泥水導 致懸浮固體高於標準，後 續經改善後水泥拌合機之 水泥水經水溝再導入沉砂 池，並增加清淤之頻率， 後續將持續進行監測。(詳 細改善內容詳附錄六) 11 月份懸浮固體超出放流 水標準，主要原因是受工 地正在土方外運作業所影 響，已要求施工廠商針對 出土作業期間加強廢水之 處理。(詳細改善內容詳附 錄六)
空氣品質	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> NO <sub>x</sub> (NO、NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> 、CO、Pb、O <sub>3</sub> 風向、風速、溫度、濕度	監測結果 均符合環保署空氣品質標準	持續進行監測

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
噪音振動	噪音： $L_x(x=5,10,50,90,95)$ $L_{eq}$ 、 $L_{max}$ $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動： $L_{V10}$ 、 $L_{Vmax}$	噪音： 符合環保署環境音量標準  振動： 符合日本振動規制法標準	持續進行監測
土壤	銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳、pH 值、總石油碳氫化合物 (TPH)	符合環保署土壤污染監測及管制標準	持續進行監測
地面水質	流量、溫度、pH 值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度	均符合丁類水體標準	持續進行監測
地下水質	水位、水溫、比導電度、pH 值、氯鹽、硝酸鹽、硫酸鹽、氨氮、鐵、錳、大腸桿菌群、總有機碳、重金屬(砷、鎘、鉻、銅、鉛、鋅)	除地下水流向上游之氨氮、鐵及總有機碳及地下水流向下游之氨氮及鐵已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。	比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮、鐵和錳均達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值。另於環評階段及施工前所進行之地下水分析其結果，顯示在氨氮、鐵、錳及總有機碳達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，故本季各項測值達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之原因應是環境背景值，非本工程施工之影響後續將持續進行監測與追蹤。
交通	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交通量及車種組成 (機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車)</li> <li>● 平均行駛速率</li> </ul>	請參閱第 2.7 節及附錄 4	持續進行監測

### 1.3 監測計畫概述

本季（103年9月至11月）執行之環境監測，包括監測類別、項目、頻率、方法及執行單位，詳表 1.3-1 示之。

表 1.3-1 本季（103年9月至11月）環境監測計畫表

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
營建 噪音 振動	噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{max}$ 振動： $L_{Veq}$ 、 $L_{Vmax}$ 低頻噪音： $L_{eq,LF}$ 、 $L_{max,LF}$ $L_x(x=5,10,50,90,95)$	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處</li> <li>● 東樺園</li> </ul>	103.10.17	NIEA P201.95C NIEA P204.90C NIEA P205.92C	每季 1 次，每次連續測定 2 分鐘以上	柏新科技股份有限公司
放流 水質	溫度、pH 值、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、油脂、真色色度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工區放流口 2 處</li> </ul>	103.9.4 103.10.19 103.11.6	NIEA W424.52A NIEW W217.51A NIEA W510.55B NIEA W517.52B NIEA W210.58A NIEA W223.52B NIEA W506.21B	每月 1 次	
空氣 品質	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> NO <sub>x</sub> (NO、NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> 、CO、Pb、O <sub>3</sub> 風向、風速、溫度、濕度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中研公園</li> <li>● 國家文官培訓所</li> <li>● 四分溪河濱公園</li> </ul>	103.10.16~19	NIEA A102.12A NIEA A206.10C NIEA A205.11C NIEA A417.11C NIEA A416.12C NIEA A421.12C NIEA A301.11C NIEA A420.11C	每季一次，每次連續 24 小時	
噪音 振動	噪音： $L_x(x=5,10,50,90,95)$ $L_{eq}$ 、 $L_{max}$ $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動： $L_{V10}$ 、 $L_{Vmax}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 東樺園</li> <li>● 弘道街</li> <li>● 防汛道路</li> </ul>	103.10.16~17	NIEA P201.95C NIEA P204.90C		

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
土壤	銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳、pH 值、總石油碳氫化合物 (TPH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 樹木銀行 (園區西北側)</li> <li>● 生物資訊中心預定地旁</li> <li>● 生醫轉譯中心預定地南側</li> </ul>	103.10.18	NIEA S410.62C NIEA S321.63B NIEA M104.02C NIEA M317.03B NIEA S310.64B NIEA M155.01C NIEA M165.00C NIEA S703.62B	每季一次，每處分表土、裏土各一樣品。	柏新科技股份有限公司
地面水質	流量、溫度、pH 值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家驊橋</li> <li>● 南深橋</li> <li>● 防爆牆下排水涵洞</li> </ul>	103.9.4 103.10.19 (家驊橋及南深橋) 及 103.10.29 (防爆牆下排水涵洞) 103.11.6	NIEA W022.51C NIEA W217.51A NIEA W424.52A NIEA W455.52C NIEA W210.58A NIEA W510.55B NIEA W517.52B NIEA E202.55B NIEA W437.52C NIEA W203.51B	每月 1 次	
地下水質	水位、水溫、比導電度、pH 值、氯鹽、硝酸鹽、硫酸鹽、氨氮、鐵、錳、大腸桿菌群、總有機碳、重金屬 (砷、鎘、鉻、銅、鉛、鋅)	園區內設置 2 處地下水採樣井 (地下水流向上、下游各 1 處)	103.10.16	NIEA W217.51A NIEA W203.51B NIEA W424.52A NIEA W406.52C NIEA W436.52C NIEA W430.51C NIEA W437.52C NIEA W311.53C NIEA W530.51C NIEA W434.54B	每季一次	

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
交通	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交通量及車種組成 (機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車)</li> <li>● 平均行駛速率</li> </ul>	路口交通量(3點) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 忠孝東路/研究院路交叉路口</li> <li>● 研究院路/四分溪防汛道路交叉口</li> <li>● 弘道街/民權街交叉口</li> </ul> 路段行駛速率(4段) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 忠孝東路(向陽路~研究院路)</li> <li>● 研究院路(忠孝東路~民權街口)</li> <li>● 弘道街</li> <li>● 民權街</li> </ul>	103.10.16~19	交通量工程師守則 台灣區公路容量手冊	每季一次，「假日」及「非假日」各連續監測16小時。	

## 1.4 監測位置

本計畫營建噪音振動、放流水質、空氣品質、噪音振動、土壤、地面水質、地下水質及交通之監測位置如圖 1.4-1，詳細各監測項目監測位置詳圖 1.4-2。

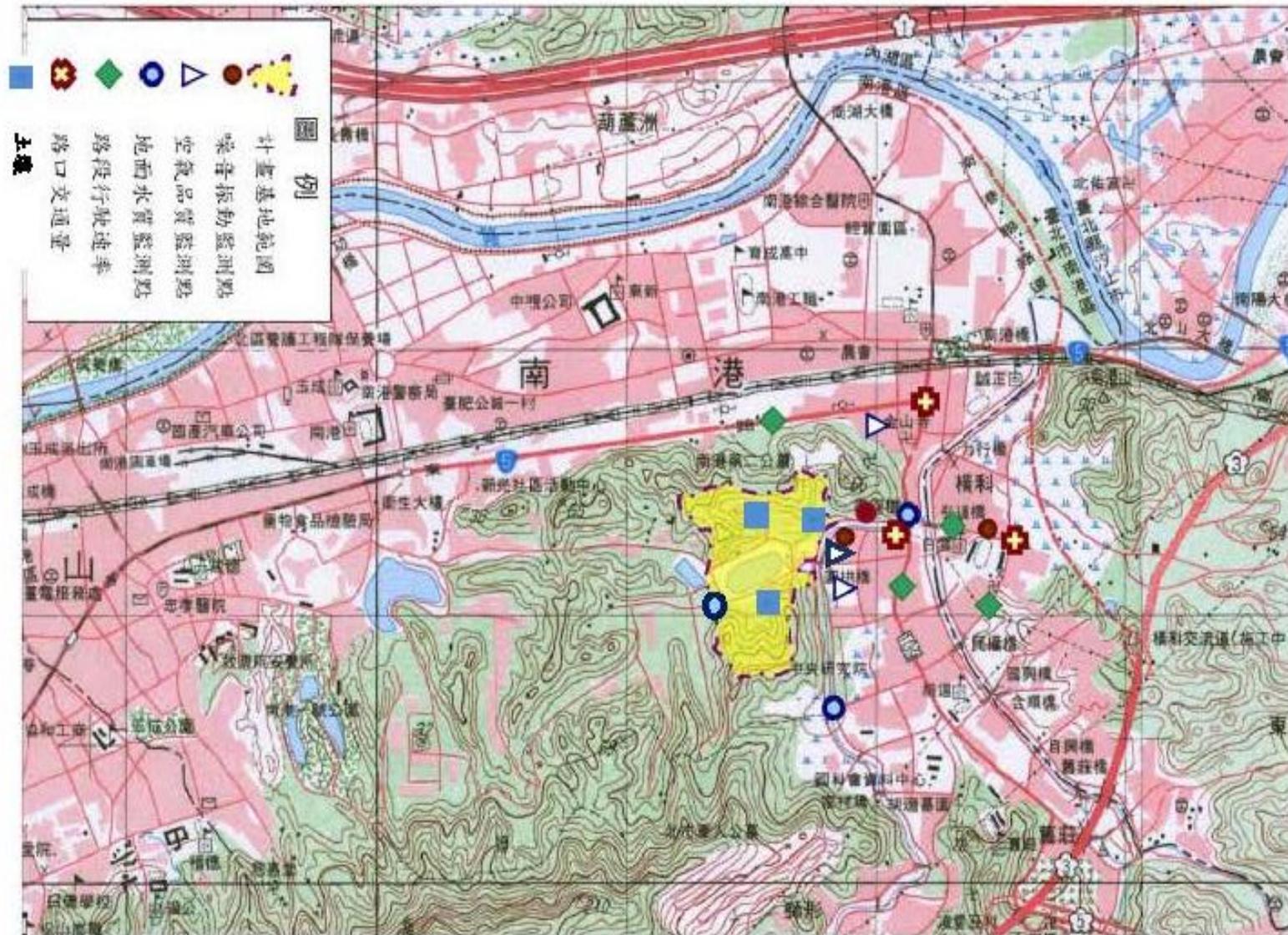


圖 1.4-1 本計畫施工期間環境監測位置示意圖圖



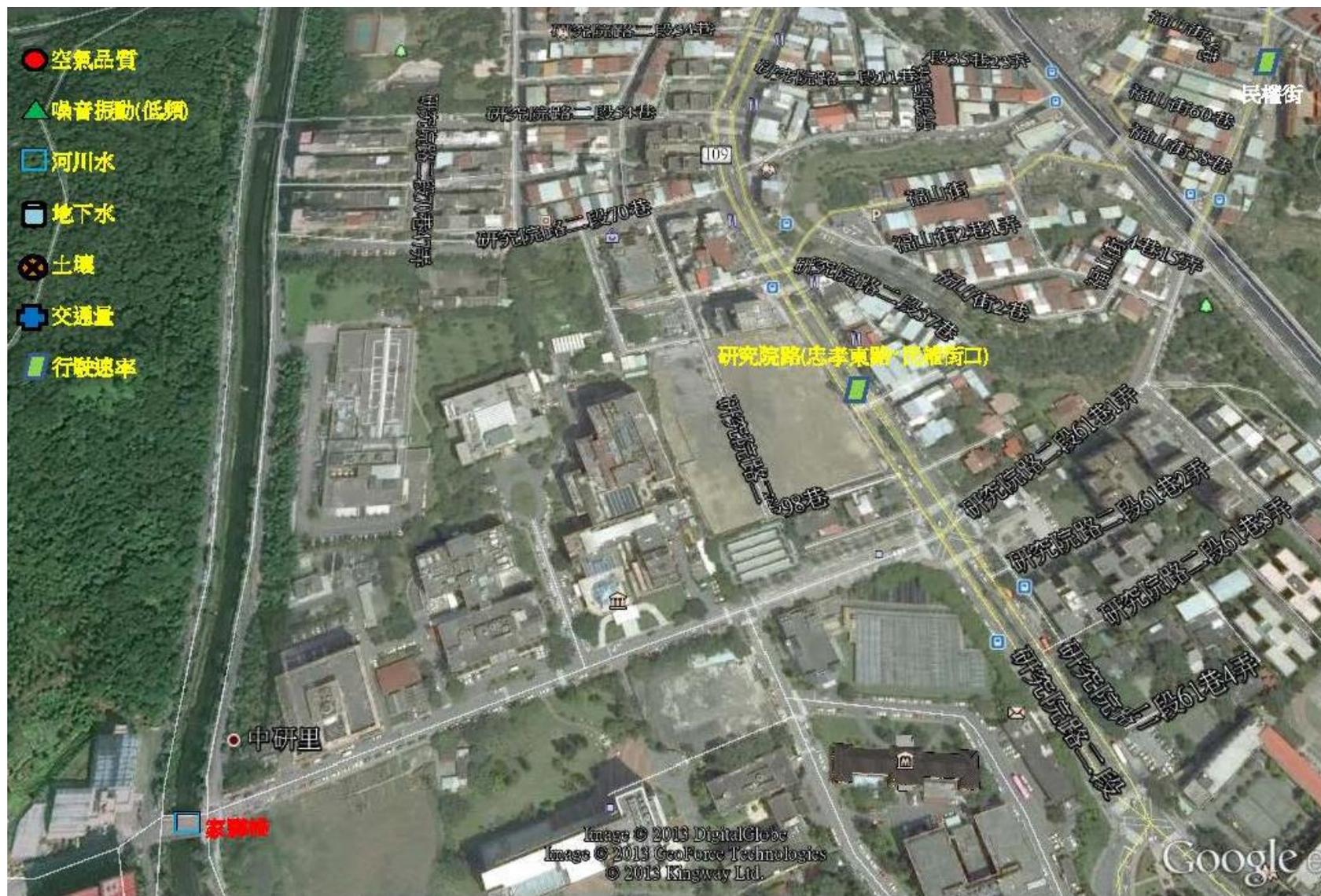
1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖



1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)



1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)



1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)



1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)

## 1.5 品保/品管作業措施概要

### 1.5.1 現場採樣之品保/品管

#### 1. 空氣採樣作業之品保品管

影響周界空氣品質監測數據準確度及精確度因素極為繁雜，必須建立一套適當的品保，品管作業，並確實實施才能維持數據品質。

##### 1、監測前工作

監測前之品管作業包括監測點的勘查，待確認地點後開始進行監測儀器架設、預防性維護與儀器校正等工作，另外對於監測過程所使用的標準氣體之可追溯性亦必須列入檢查，避免因氣體過期，造成監測數據無法使用。

##### (1) 監測點踏勘

瞭解委託業者之監測需求後，必須在進行監測前至少做一次行前踏勘，就監測點附近的地理位置，及實際監測點詳細勘察，以使監測點更具代表性，更可使監測工作更確實、迅速、安全。以下為監測點選定的注意事項：

- A. 為求監測站之進氣角度良好，測站應選擇在空曠地點，儘可能遠離建築物及樹木。
- B. 遠離交通要道位置，以免受交通工具所排放的污染物影響。
- C. 電源之尋找及容量應符合需求。
- D. 監測點附近不應有大型工作母機。

##### (2) 儀器架設

於地點選定後，正式監測之前，可根據廠商實際監測項目進行儀器架設工作，包括空氣品質分析儀、噪音、振動計及氣象監測器。

##### (3) 儀器清點及管路測漏

儀器架設完成後照儀器清單逐一清點儀器，清點無誤後開始管路測漏，儀器 sample 管路測漏原則：儀器 sample flow 降至 100cc/min 以下即完成測漏。

#### (4)預防性維護

儀器的預防性維護工作包括：

- A.測量電源(電壓及電流)。
- B.更換消耗性材料。
- C.作儀器動態之檢查。
- D.暖機。
- E.校正器作流量檢查。

#### (5)校正

當自動分析儀有下列情形之一時，則須進行校正：

- A.新裝設的儀器。
- B.儀器被移至新測定點。
- C.儀器主要設備經維護後。
- D.每日例行之零點或全幅檢查的偏移大於 $\pm 0.02\text{ppm}$  (API-100E、200E、400E)；每日例行之零點或全幅檢查的偏移大於 $\pm 1.0\text{ppm}$  (API-300E)。

#### (6)多點校正

於預防性維護工作後或定期校正後( $\text{SO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  每六個月定期校正， $\text{NO}_x$  每月校正)，開始多點校正，並將結果填於檢查表上。

- A.儀器先行保養及校正後再實施儀器之多點校正。
- B.將校正值與儀器讀值及兩者之差值列於表上。
- C.計算線性迴歸值，並求出斜率、截距及迴歸係數。
- D.根據標準氣體濃度與分析儀(或紀錄器)應答所繪製的檢量線，其線性相關係數須大於 0.995。

#### (7)檢查標準氣體可追溯性

可追溯性是將一級標準品的準確度或可信度轉移到現場可使用之標準品上的程序，用以得到  $\text{CO}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}$  等校正濃度之氣體標準品(壓縮氣體鋼瓶)，且必須是經由與「NIST」-SRM 比較過而得到證實之工作標準品。此外，必須注意標準氣體鋼瓶使用期限與鋼瓶氣體成分。一般使用期限為二年，超過使用期限則必須更換鋼瓶。

## 2、監測中工作

監測中必須定期巡視監測儀器，是否需要更換零件、耗材等，並設定固定時間使儀器每日進行零點，高幅檢查，此外必須進行監測過程中所可能發生的各種異常狀況之確認與處理，以確保監測品質。

### (1)日檢

監測人員於監測期間需每日檢查監測儀器與監測車，有無發生斷電、儀

器故障等異常狀況或需要更換零件耗材，並檢查當日之監測數據有無缺失或遺漏之處。

### (2) 儀器參數檢查

監測人員於監測期間需每日檢查監測儀器之參數並紀錄於紀錄表上。儀器參數範圍如 2.1-1。

### (3) 異常狀況處理

監測點附近若有異於平常之活動發生，則其結果可能影響監測數據，故需記錄發生始末時間及說明。

## 3、監測後工作

監測完畢後，工作人員必須再次檢查儀器之零點，全幅偏移情況，然後蒐集與彙整所有監測數據，包括原始監測數據以及所有記錄文件。

### (1) 零點，全幅檢查

監測完後需再作一次零點，全幅檢查之目的，在於確定整個監測過程所蒐集的數據是有效的。並記錄於表上。若之飄移超出範圍時，則自此刻回溯至最近有效監測的時間內之所有測值均視為”無效”。

### (2) 數據蒐集

監測人員必須由數據蒐集器或記錄紙取得數據原始記錄，每日零點/全幅校正資料，並檢閱各種相關的記錄表格，彙整帶回實驗室，並由採樣組長或報告簽署人審閱以示負責。

### (3) 移機

監測完畢後需將氣象設備之採樣管拆卸下來，固定放置於監測車內，避免因監測車移動過程產生的搖晃使儀器掉落損壞。

### (4) 文件維護及管制

於監測過程中所填寫的每一種記錄表格均需詳細檢閱有無遺漏之處，並彙整為同一檔案妥善保存，供必要時或日後參閱。

表 1.5.1-1 儀器參數範圍

API MODEL 100E SO <sub>2</sub> 分析儀		API MODEL 200E NO <sub>x</sub> 分析儀		API MODEL 300E CO 分析儀		API MODEL 400E O <sub>3</sub> 分析儀	
儀器 檢查項目	操作 範圍	儀器 檢查項目	操作 範圍	儀器 檢查項目	操作 範圍	儀器 檢查項目	操作 範圍
儀器壓力 (PRES)	24~29 in-Hg-A	採樣氣體 流量 (SAMPLE FL)	500±50 cc/min	偵測槽 電壓 (CO MEAS)	3600~4800m V	偵測槽 電壓 (O <sub>3</sub> MEAS)	2500~4700m V
採樣氣體 流量計 (SAMP FL)	500~750 cc/min	臭氧流量 (OZONE FL)	80±15 cc/min	參考槽 電壓 (CO REF)	3000~4000m V	參考槽 電壓 (O <sub>3</sub> REF)	2500~4700m V
UV 燈管輸 出電壓 (UV LAMP)	2000~4000 mV	自動 背景值 (AZERO)	-20 to 150 MV	M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00~1.25	儀器壓力 (PRES)	25~35 In-Hg-A
逸散 光線級 (STR. LGT)	<60ppb	高壓電 電壓 (HVPS)	400 to 900 V	壓力 (PRES)	24~35 In-Hg-A	採樣氣體 流量 (SAMPLE FL)	800±80 cc/min
斜率 (SLOP)	1±0.3	反應槽 溫度 (RCELL TEMP)	50±1°C	採樣氣體 流量 (SAMPLE FL)	800±10% cc/min	採樣氣體 溫度 (SAM TEMP)	20~45°C
基準線 偏移量 (offset)	<100	儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48°C	採樣氣體 溫度 (SAM TEMP)	48±4°C	燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2°C
高壓電 電壓 (HVPS)	400~900	光電管 溫度 (PMT TEMP)	7±2°C	光學檯區 溫度 (BANCH TEMP)	48±1°C	儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10°C
反應槽 溫度 (RCELL TEMP)	50±1°C	鉬轉換器 溫度 (MOLY TEMP)	315±5°C	光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2°C	斜率 (SLOPE)	1.0±0.3
儀器溫度 (BOX TEMP)	8~48°C	NO <sub>x</sub> 斜率 (NO <sub>x</sub> SLOPE)	1±0.3	儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48°C	基準線 偏移量 (offset)	0±5
光電管 溫度 (PMT TEMP)	7±2°C	NO <sub>x</sub> 偏移 (NO <sub>x</sub> offs)	-10~150 mV	斜率 (SLOPE)	1±0.3		
		NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	基準線偏 移量 (offset)	0.0±0.3		
		NO 偏移 (NO offs)	-10~150 mV				

## 2. 噪音及低頻噪音採樣作業之品保品管

本計畫所使用的噪音計為 RION NL-32 型，符合 CNS 7129 精密度標準，並參考 NIEA P201.95C 量測方法。噪音監測的品管要求說明如下：

項目	品管要求		
	零點校正	噪音計檢定	外部校正器校正
噪音	×	○	○

(註：表上所列「○」表示需作此項品管要求，「×」則為無需操作。)

- (1) 測量前、後噪音計應依儀器原廠說明進行校正，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。
- (2) 噪音計校正係指整體測量鏈（聲音感應器連接訊號線再接至顯示器）校正，須於測量前、後至少以一個頻率（20 Hz~20 kHz）執行校正。
- (3) 噪音計檢定期限為貳年，檢定結果呈現值與校正值差值之絕對值不得大於 0.7 dB，聲音校正器校正期限為壹年，校正結果呈現值與校正值差值之絕對值不得大於 0.3 dB。經檢定合格之噪音計若拆換組件應重新檢定。
- (4) 風速計須每貳年送至中央氣象局儀器檢校中心或可追溯至國家級實驗室進行校正，每一受校風速計其器差之絕對值不得超過 1.0 m/s（受校風速值至少有一受校點需介於 4~6 m/s）。
- (5) 現場測量完畢後進行噪音計校正，如不符合 2.噪音監測(1)之要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

(6) 監測地點選定後，在正式監測前，根據實際監測項目進行儀器架設工作。其監測使用儀器為噪音計。儀器架設流程如圖 1.5.1-1 所示。

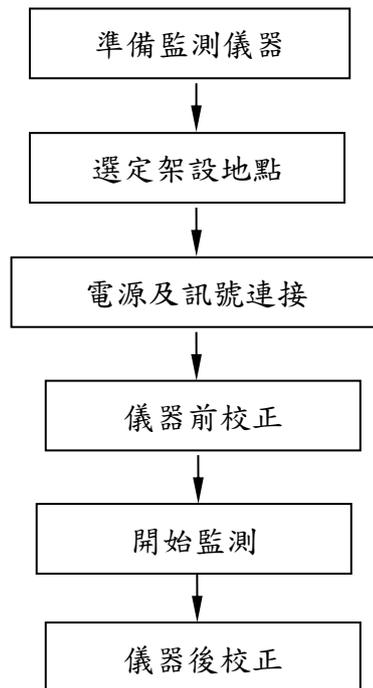


圖 1.5.1-1 噪音監測儀器架設流程

(7) 監測完畢後，工作人員必須蒐集與彙整所有監測數據，包括原始監測數據，以及所有記錄文件。

監測人員必須由數據蒐集器或記錄紙取得數據原始記錄、每日零點/高幅校正資料，並檢閱各種相關的記錄表格，彙整帶回實驗室並由主管審閱以示負責。

監測完畢後，需將儀器設備拆卸下來，固定放置於監測車內，避免因監測車移動過程產生的搖晃使儀器掉落損壞。

於監測過程中所填寫的每一種記錄表格，均需詳細檢閱有無遺漏之處，並彙整為同一檔案妥善保存，供必要或日後參閱之用。

作業程序	品保項目
1.準備作業	• 清點採樣器材與設備
2.現場採樣作業	• 確認採樣位置選定並記錄現場狀況 • 記錄現場分析儀器電子式內部校正 • 記錄氣象資料
3.採樣器定期校正	• 噪音計每季定期進行活塞式校正 • 噪音計之聲音校正器每年定期外送國家標準實驗室進行校正

噪音監測的品保作業執行主要是以儀器的定期校正與現場校正為主，現

就噪音於現場監測時，其各項品保項目執行要求說明如下：

### 3.振動採樣作業之品保品管

本計畫所使用之振動計為 IRON VM-52A 型，是符合 CNS 7130 精密度標準，並參考 NIEA P204.94C 量測方法。振動監測的品管要求說明如下：

項目	品管要求		
	零點校正	電子式校正	外部校正器校正
噪音	×	○	○

(註：表上所列「○」表示需作此項品管要求，「×」則為無需操作)

- (1) 振動計(含拾振器)需每二年，標準振動源(振動校正器)需每年送到國內外可追溯至國家級實驗室之單位進行校正。
- (2) 儀器測量前、後需進行校正，其校正誤差值不得大於±1.0dB，並將校正結果記錄之。

振動監測的品保作業執行主要是以儀器的定期校正與現場校正為主，现就噪音於現場監測時，其各項品保項目執行要求說明如下：

作業程序	品保項目
1.準備作業	• 清點採樣器材與設備
2.現場採樣作業	• 確認採樣位置選定並記錄現場狀況 • 記錄現場分析儀器電子式內部校正 • 記錄氣象資料
3.採樣器定期校正	• 振動計每二年定期外送國家標準實驗室進行校正

#### 4.水質水量採樣作業之品保品管

- (1) 水質現場樣品採集作業流程如圖 1.5.1-2 所示，於現場採樣前時須填寫水質採樣器材清單。
- (2) 採樣時需注意當日氣候、現場作業環境及採樣地點之代表性，使每次採樣均具代表性，而現場作業環境、採樣儀器狀況、及正確的採樣步驟為確保分析數據之品質。
- (3) 樣品採集後需添加保存試劑及置於 4°C 保存箱中，儘速送回實驗室分析，並需注意各樣品的保存期限與最少收集量。表 1.5.1-1 為水質樣品保存期限及保存條件。
- (4) 樣品採集，輸送的過程當中，應使用傳遞人員減至最少，由一採樣負責人詳實填寫採樣紀錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝以及傳送，樣品瓶應保存於保溫冰筒中，整批攜回檢驗室，採樣紀錄表亦隨此批樣品同時送回，交回樣品管理員或其代理人接收。

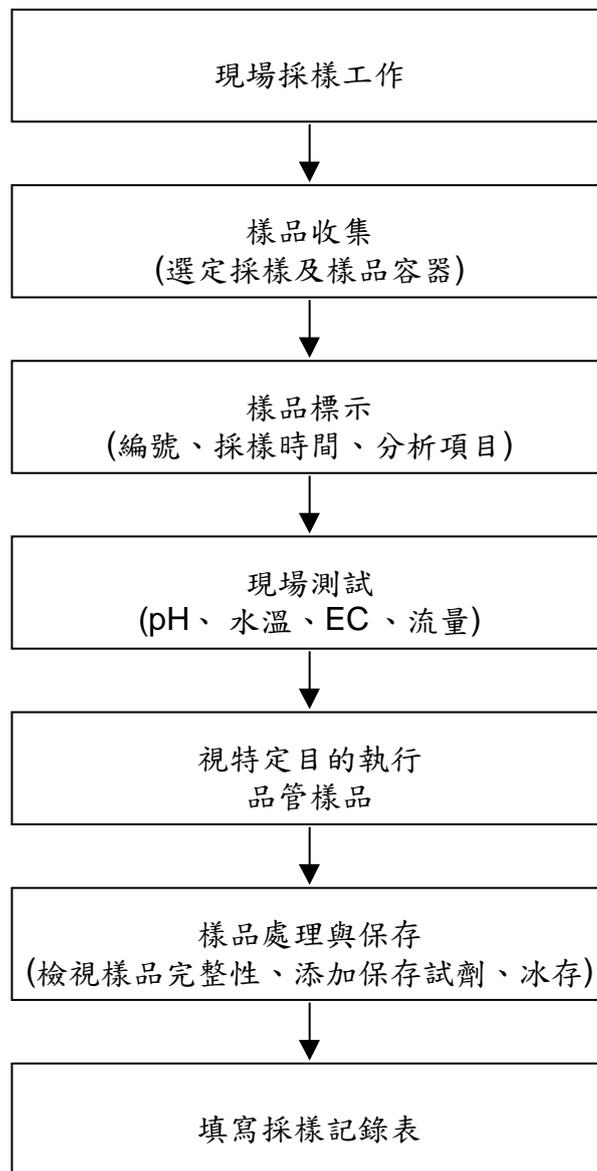


圖 1.5.1-2 水質採樣作業流程圖

表 1.5.1-2 水質樣品保存期限及保存條件

檢測項目	水樣最少需要量 (mL)	容器	保存方法	最長保存期限
pH	300	玻璃瓶或塑膠瓶	現場測定	立刻測定
溫度	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	現場測定	立刻測定
懸浮固體	500	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	7 天
化學需氧量	100	玻璃瓶或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH < 2，暗處，4°C 冷藏	7 天
生化需氧量	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	48 小時
氯鹽	100	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	7 天
總有機碳	100	玻璃瓶或塑膠瓶	加硫酸使水樣 pH < 2，暗處，4°C	7 天
導電度	500	塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	48 小時
溶氧	300	BOD 瓶	現場測定	立刻測定
氨氮	500	玻璃瓶或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH < 2，暗處，4°C 冷藏。水樣中含有餘氯，則應於採樣現場加入去氯試劑	7 天
硝酸鹽	100	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	48 小時(已氯化水樣則為 28 天)
硫酸鹽	50	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	7 天
一般金屬	200	以 1+1 硝酸洗淨之塑膠瓶	加硝酸使水樣之 pH < 2(若測定溶解性金屬，須於採樣後立刻以 0.45μm 之薄膜濾紙過濾，並加硝酸使濾液之 pH < 2)。加酸後之水樣應貯藏於約 4±2°C	180 天

有關水質採樣作業之各項品管要求作業說明如下：

作業程序	各品保要求動作	相對應品保目的
1.品管樣品準備與採集	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 準備運送空白樣品</li> <li>• 進行現場採樣重覆樣品採集</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 瞭解於運送途中是否受到污染</li> <li>• 探討該測站樣品採集的代表性</li> </ul>
2.現場測量的品管要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH計、導電度計校正後，進行標準溶液測試</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 確定各測站 pH、導電度計測值的準確性</li> </ul>

茲就採樣前置作業、現場採樣作業及樣品運送與接收等不同階段之品保要求及目的說明如下：

作業程序	各品保要求動作	相對應品保目的
1.採樣前置作業	1.製定樣品瓶組分類表	1.確保各類樣品乎分析時體積量、保存規定與保存期限
	2.電腦統一製作樣品瓶組標籤	2.提供完整無誤的樣品標籤
	3.規劃各類樣品容器洗滌方式(專人洗滌與整理)	3.提供乾淨的樣品瓶組
	4.製定採樣器材設備與藥劑清點表	4.確實準備採樣器材設備與所需藥劑
2.現場採樣作業	1.使用適當採樣設備與方法	1.正確執行採樣作業
	2.準備備用的現場量測設備	2.提供完整的現場測量與記錄
	3.製定樣品監控表、現場測試結果表	3.完整記錄採樣執行時的各項資料(如各現場測量項目結果記錄、樣品數量與分裝加藥保存監控等)
	4.完成合格的採樣作業訓練與相關經驗	4.提供適當採樣人員編組與其素質要求
3.樣品運送與接收作業	1.當日採集樣品均由採樣小組以採樣車運回實驗室	1.確保樣品均能於時效內送達實驗室進行分析作業
	2.實驗室清點記錄收樣狀況於樣品監控表	2.確實將樣品完整的接收進入實驗室

## 5.土壤現場採樣作業之品保品管

### 一、土壤採樣方法與作業程序

土壤採樣方法主要依據行政院環保署公告土壤採樣方法(NIEA S102.62B)及土壤檢測方法總則(NIEA S103.61C)規定執行。土壤現場採樣作業流程如圖 1.5.1-3 所示，相關作業程序說明如下：

- (一)確認採樣地點：採樣組員到達採樣地點後，須先確認採樣點位置，以差分式衛星定位儀 DGPS 定位採樣點，並進行拍照存證。
- (二)現場準備作業：由採樣組負責人執行現場工作分派，紀錄採樣地點環境現況，並準備該採樣點所需採樣設備、器材與樣品容器。
- (三)進行土壤採樣作業：選用適當採樣器具與設備，進行該測點土壤待測樣品採集工作，並紀錄相關土壤採樣資料。
- (四)樣品分裝保存作業：將採集待測樣品分裝於事前準備之樣品容器中，並依環保署公告土壤各分析項目樣品保存方法進行樣品保存，將樣品置於樣品暫存櫃中。
- (五)樣品清點檢查作業：於該採樣點採樣完畢後，清點檢查採集土壤樣品與數量，並紀錄樣品監控紀錄表。

### 二、土壤採樣機具

土壤重金屬採樣以手動鑽土採樣組進行，有機物樣品採樣設備係採用直接貫入雙套管法(如圖 1.5.1-4)作業，採取各層未受擾動土壤樣品。

### 三、品管樣品要求

為確保採樣樣品品質，應採取適當品管樣品，依各採樣計畫需要可考慮規劃採樣品管樣品，以評估土壤樣過程中是否有交叉污染及變異性。

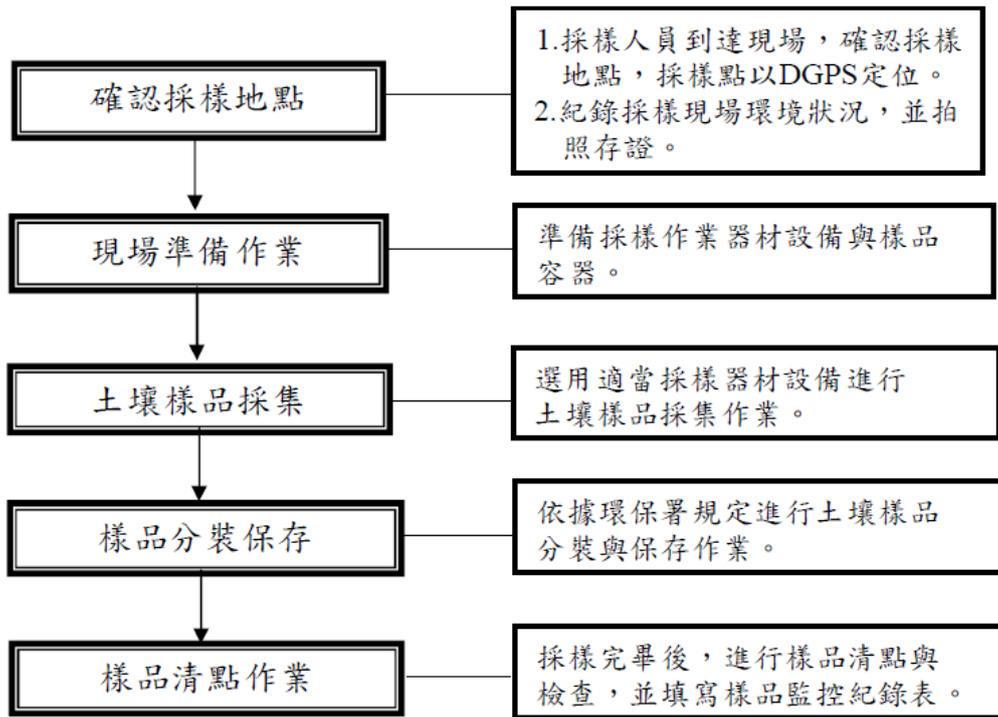


圖 1.5.1-3 土壤現場採樣作業流程

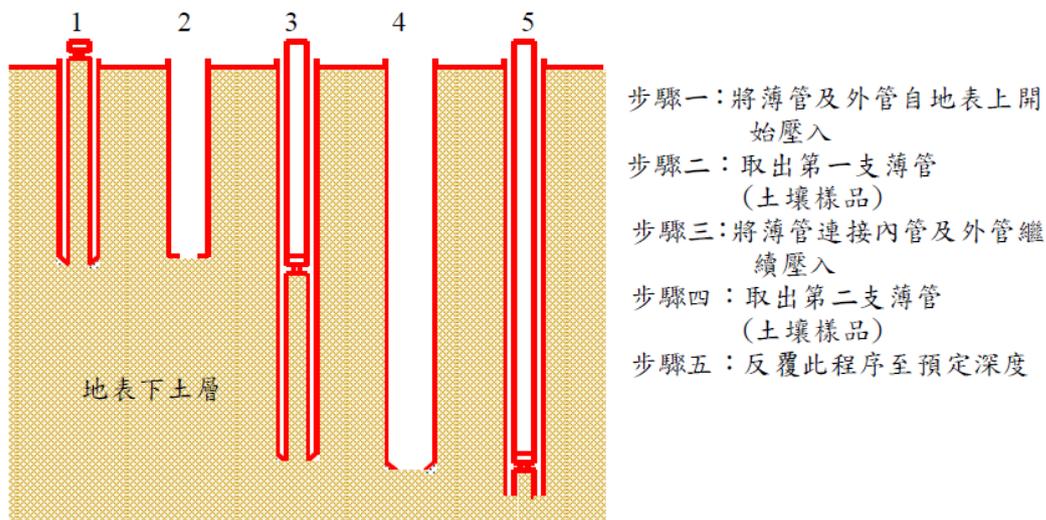


圖 1.5.1-4 直接貫入雙套管法採集土壤示意圖

#### 四、採樣作業安全衛生與污染防治

- (一)採樣人員於執行採樣前，需先瞭解欲執行採樣地點環境背景，以決定所需採取安全防護措施，以及準備適當個人防護裝備。
- (二)採樣設備應避免接觸任何污染源，應於監測井旁備一乾淨塑膠布以放置採樣器材與設備。
- (三)土壤採樣完成後，需以乾淨刷子和無磷清潔劑清洗採樣器具，並用去離子水沖洗乾淨。所有清洗廢水需置於裝適當儲水容器中，不可任意傾倒或丟棄。
- (四)採樣完畢後，盡可能將採樣現場回復原貌。

#### 五、土壤樣品保存方式

取樣後土樣會因化學或生物性變化而改變其性質，故採樣與檢驗間隔時間愈短，所得結果愈正確可靠；若採樣後不能立刻檢驗，則土樣須以適當方法保存，以延緩其變質。表 1.5.1-3 提供各種檢測項目採樣需求及保存方法以供參考。

表 1.5.1-3 土壤樣品保存方法說明

檢驗項目	樣品量	樣品容器	樣品分裝說明	保存方法	保存期限
重金屬 (鉛、鎘、鉻、銅、鋅、鎳、砷)	500g×1	塑膠容器	將採集土壤裝入塑膠容器後密封	—	180 天
重金屬 (汞)	100 g×1	塑膠容器	將採集土壤裝入塑膠容器後密封	4°C 冷藏	28 天
TPH	250 g×2	採樣襯管或金屬管(須填滿)棕色玻璃瓶或避光之玻璃瓶	將採集土壤裝入廣口玻璃容器後密封	4°C 冷藏	採樣後之樣品低碳數汽油類需在 14 天內完成分析，高碳數(C10 到 C40)油污染樣品需在採樣後 14 天內完萃取，萃取後 40 天內完成分析

註：採樣襯管或採樣管，亦可做為各類檢測項目之採樣容器，惟須注意以下各點：

1. PVC 襯管：若使用 PVC 襯管採集有機項目分析的土樣時，不可做為保存容器，但適用於檢測無機項目土樣之保存。
2. 鐵氟龍襯管、PETG 襯管及與金屬管：適用於各種成分，但銅管不適用於檢測銅的土樣。

## 6. 交通流量採樣作業之品保品管

依據交通部運輸研究所編印之「台灣地區公路容量手冊」方法與準則辦理交通流量監測，車流量係以每小時統計各種類型之車輛數，再加以統計 24 小時車輛總數及其 P.C.U 當量數，調查方法以電子攝影機方式進行監測。

一、道路交通監測時之作業準則如下：

1. 調查員應選擇視線良好且不影響交通之地點。
2. 紅燈為交叉口延滯之最主要因素。
3. 路線總延滯發生在右交叉路口。

二、現場注意事項：

1. 調查前應先準備調查路線圖，並標示各沿線節點以方便調查工作之進行。
2. 避免在氣候不良或異常狀況進行調查，以避免結果不具代表性。

### 1.5.2 分析工作之品保/品管

土壤樣品、水質樣品及空氣品質部份監測樣品由採樣人員攜回實驗室交予樣品管理員，經點收並檢視樣品之完整性後，樣品即進入實驗室分析系統，由於分析工作之品保、影響分析數據的準確性甚大，其作業流程如圖 1.5.2-1。因此，檢驗員領取樣品進行分析工作時應注意下列程序。

1. 檢驗員查閱”分析項目登記表”「確認各項樣品之分析方法」。
2. 準備移液容器，至樣品冰箱領取適量樣品，儘速將原樣品送回冰箱。
3. 填寫樣品監視鏈，記錄領用樣品時間、歸還時間、領用量及用途，並簽名以示負責。
4. 樣品回覆至室溫後，依標準方法進行分析並執行分析品管措施。
5. 檢驗員詳細記載分析操作流程及原始數據於個人工作日誌中，並驗算分析結果，驗算無誤後再填寫該分析項目之檢驗記錄表。

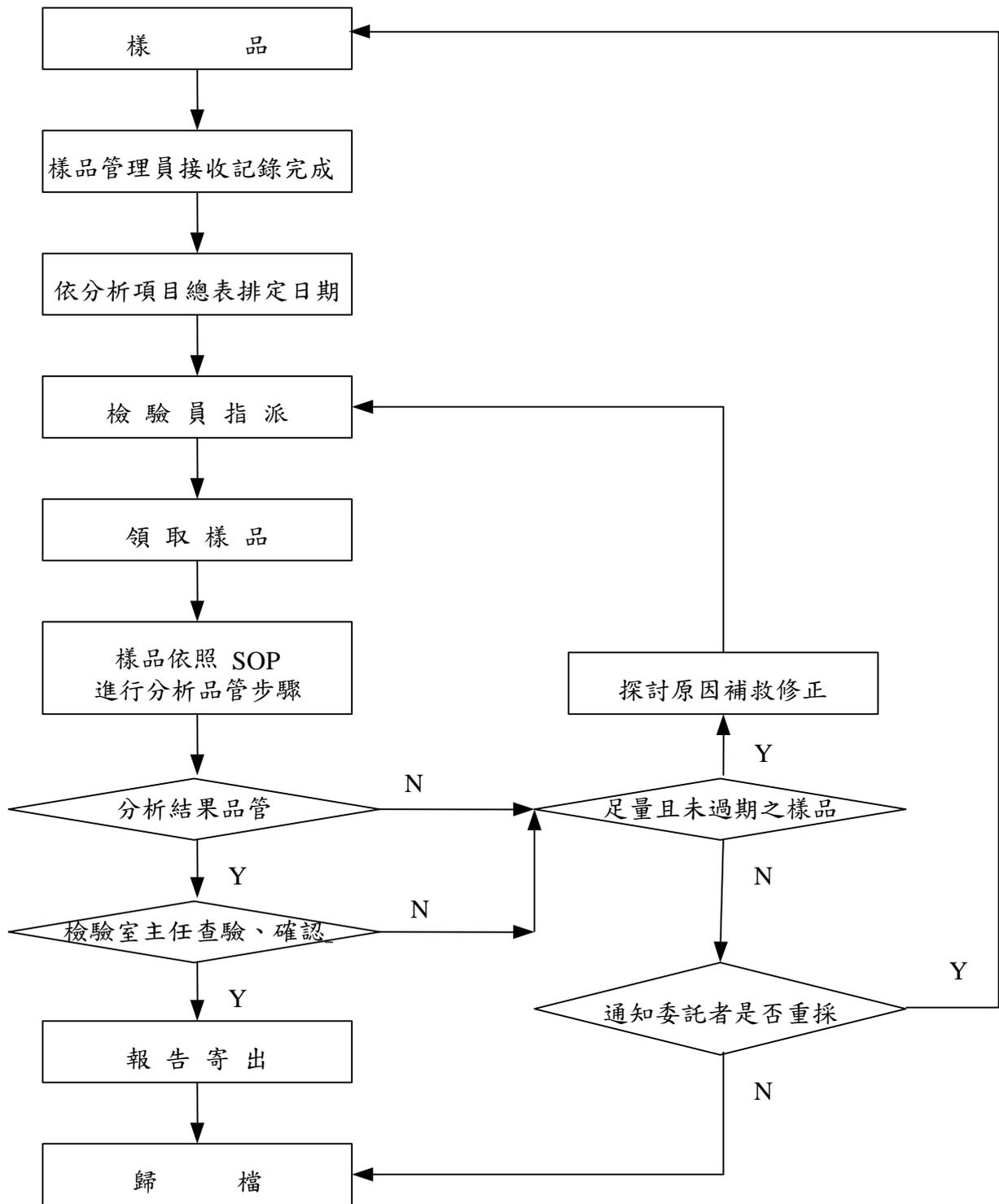


圖 1.5.2-1 樣品分析流程圖

若遇具有屆臨分析時效之樣品應由樣品管理員收受樣品後，立即通知該分析項目檢驗人員安排時間及時進行分析工作。檢驗員執行例行檢測時，應隨時將最原始之數據正確地記載於個人工作日誌內。

個人工作日誌為固定式筆記本，依序編有連續頁碼，不得任意撕頁。手冊上，有姓名冊號、使用期間，且每人各有一本。檢驗員逐日按照檢測時間先後記錄(1) 分析日期、(2) 操作流程摘要、(3) 配製試劑級標準品方法(需標定者記錄標定結果)、(4) 原始分析數據、(5) 計算結果、(6) 其他有關分析結果追溯性之事項。

若延用其他同仁配製之試劑及標準品時，應注意該試劑及標準品之有效期限，並註明其配製日期及試劑編號。

書寫時需用原子筆或鋼筆填寫，若記錄錯誤時，直接劃一直線，以示刪除，並簽名負責，同時加註說明誤植原因，不可以使用修正液或橡皮擦拭去。若有儀器或電腦列印之數據，可影印縮小原圖，黏貼於記錄本上，於騎縫上簽名，每日之工作日誌紀錄應從新頁數的抬頭開始，於新開始一頁時，若前頁並未完全填滿，則應於前頁剩餘空白處劃一斜線或蓋章以下空白章，此個人工作記錄日誌為保密記錄，所有權歸屬本檢驗室。

檢驗室作樣品分析時，均依照環保署公告之標準檢驗方法進行檢測，然可能樣品種類及各種分析狀況不一定而造成誤差，誤差造成的因素包含不可預期的干擾效應、儀器的異常、人員的疏忽等等，因此檢驗室建立品管程序律定品質管制最低要求，以克服檢驗方法的既存偏差、操作狀況的系統誤差(systematic errors)或隨機誤差(random errors)。用以評估分析數據之準確度精密度並找出偏差原因進而改進校正。其作業流程如圖 1.5.2-2 所示。

檢驗室之樣品分析，其品管原則以分析批次為單元，通常以檢驗專案的每一批次同質樣品為一獨立單元。檢驗分析之品管措施包括檢量線製備及校正、空白分析、重覆分析、查核樣品分析及添加標準品分析等六項。

至於實驗室藥品及儀器則均有指定人員負責，以隨時掌控藥品的用量及儀器狀況，儀器並定時作校正、維護工作，使儀器處於最佳狀態。

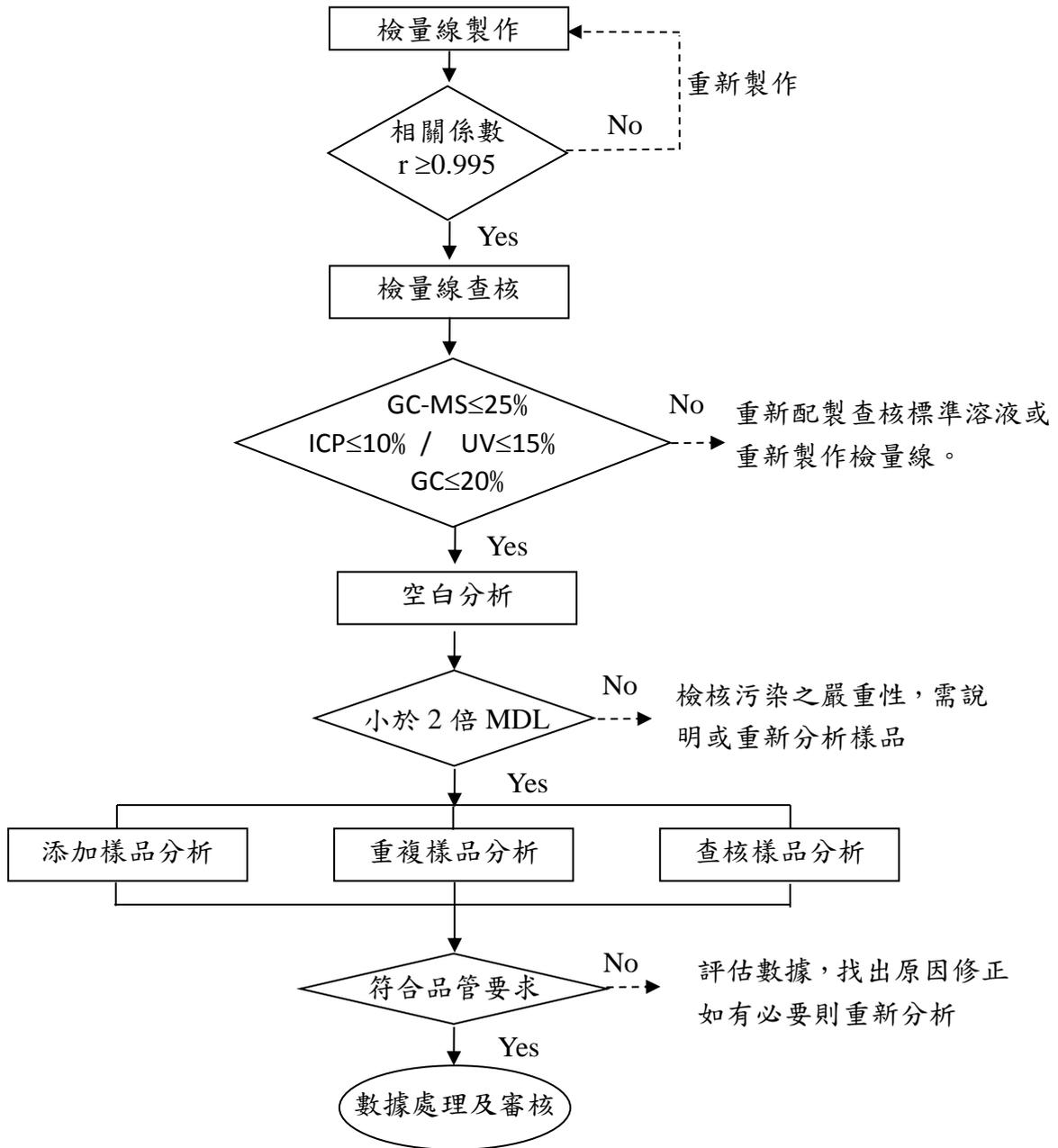


圖 1.5.2-2 檢驗室品質管制流程圖

每年應執行之方法偵測極限皆登錄在”方法偵測極限管制表”檔內，該檔存放於分析數據櫃內，當檢驗員完成 MDL 分析後，將分析數據及結果呈品保員審核並經確認後，將其結果載入管制表中。

為確認樣品及數據皆在穩定的品保系統下，依照規定逐步進行，本檢驗室設立了一套查證製度(內部品管查核作業)，用以評估所有檢測人員的狀況。

整個查證制度包含：1.記錄查核；2.現場操作確認；3.查核樣品(check sample)測試等三項，由品保品管小組規劃執行，品保員協助。

### 1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

分析檢驗上為了數據達到品質管制範圍內之精確度及準密度，除了分析技術精確外，更需要配合良好的儀器設備使用、校正及維護。精確的儀器及正確的方法，可得信賴的數據，所以儀器之校正程序及頻率，必須配合採樣及分析而設定。檢驗項目儀器校正如表 1.5.3-1 所述。

表 1.5.3-1 採樣儀器校正情形

儀 器	項 目	頻 率
振動計	97.0 dB 度量衡國家標準校正	每 2 年
	97.0 dB 以振動校正器校正	採樣前，採樣後
噪音計	94.0 dB 度量衡國家標準檢定	每 2 年
	94.0 dB 以音位校正器校正	採樣前，採樣後
聲音校正器	1000Hz 94.0 dB 校正	每年
振動校正器	6.3Hz 97.0 dB 校正	每年
大氣壓力器	壓力校正	每年
高量採樣器	流量校正	每三個月
分析天平	國家標準度量衡校正	每年
	a. 內部校正:儀器自動設定校正	每日使用前
	b. 外部校正:以 1g 及 100g 砝碼校正 (容許誤差 $\pm 0.05\%$ )	每星期使用前
上皿天平	國家標準度量衡校正	每年
	外部校正: 1kg 砝碼校正(容許誤差: $1000 \pm 0.1g$ )(現場用天平以 200g 砝碼校正其容許誤差: $200 \pm 0.1g$ )	每日使用前

表 1.5.3-1 採樣儀器校正情形(續 1)

儀 器	項 目	頻 率
UV-VIS 光譜儀	操作紫外—可視光 Model 第 5 個功能測試波長 485.8nm 及應具有最大吸收，測試時，設定之波長分為 $\lambda_S=490\text{nm}$ ， $\lambda_E=480\text{nm}$ ， $A=0.6\sim-0.1$ 及 $\lambda_S=660\text{nm}$ ， $\lambda_E+650\text{nm}$ $A=0.01\sim 0.01$ 當波長範圍在 $485.8\pm 0.5\text{nm}$ 時，表 D2 燈正常。	每半年
	操作紫外—可視光 Model 2 設定 $\lambda_S=1100\text{nm}$ ， $\lambda_E=200\text{nm}$ ， $A=0.01\sim -0.01$ 當圖形之雜訊在 $\pm 0.002A$ 時，表基準線正常	每半年
溫度計	國家標準度量衡校正	每年
	以國家標準度量衡校正之溫度計校正	每年
pH meter	以二種不同緩衝溶液校正校正值：目標值 $\pm 0.05$	每日使用前
導電度計	執行全刻度校正	每年
	以 KCl 配製適當溶液校正其電極係數： $\pm 10\%$	每半年
	每日檢查：誤差 $\leq 5\%$	每日使用前
BOD 恆溫培養箱	使用校正過的溫度計，每年校正儀器顯示值，而儀器顯示之溫度保持 $20.0\pm 1^\circ\text{C}$	使用前
烘箱	校正過之溫度計，置於砂盤中校正，校正值：目標值 $\pm 5^\circ\text{C}$	每半年
蒸餾水製造器	測其導電度 $< 5\mu\text{mhos/cm}25^\circ\text{C}$	每日
冰箱(試藥冷藏櫃)	使用經校正過的溫度計，溫度保持 $4\pm 1^\circ\text{C}$ 內	每日
樣品貯存冷藏庫	使用經校正過的溫度計，溫度保持 $4\pm 1^\circ\text{C}$ 內	每日

## 1.5.4 分析項目之檢測方法

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)、監測項目、檢測方法、偵測極限、重複分析、查核分析及添加回收率如表 1.5.4-1 所述。

表 1.5.4-1 監測項目之檢測方法

監測類別	監測項目	儀器型號	檢測方法
空氣品質	TSP	TSP 測定儀 TISCH TE-5005	NIEA A102.12A
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>10</sub> 懸浮微粒測定儀 VEREWA VEREWAF701	NIEA A206.10C
	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>2.5</sub> 採樣器 PGI PQ-200	NIEA A205.11C
	SO <sub>2</sub>	二氧化硫分析儀 API TAPI 100E	NIEA A416.12C
	NO <sub>2</sub>	氮氧化物分析儀 API TAPI 200E	NIEA A417.11C
	CO	一氧化碳分析儀 API TAPI 300E	NIEA A421.12C
	Pb	原子吸收光譜儀	NIEA A301.11C
	O <sub>3</sub>	臭氧分析儀 API TAPI 400E	NIEA A420.11C
	風向、風速、溫度、溼度	氣象監測儀 YOUNG	—
噪音振動	噪音	噪音測定儀 RION NL-32	NIEA P201.95C
	振動	振動測定儀 RION VM-53A	NIEA P204.90C
營建噪音	噪音	噪音測定儀 RION NL-32	NIEA P201.95C
低頻噪音	低頻噪音	噪音測定儀 RION NL-32	NIEA P205.92C
水質	pH 值	pH meter DKK.TOA HM-25G	NIEA W424.52A
	水溫	溫度計	NIEA W217.51A
	BOD <sub>5</sub>	BOD 瓶、恆溫培養箱、DO meter	NIEA W510.55B
	COD	迴流裝置	NIEA W517.52B
	懸浮固體	玻璃纖維濾片	NIEA W210.58A
	氨氮	分光光度計	NIEA W437.52C
	導電度	導電度計	NIEA W203.51B
	溶氧	溶氧測定儀	NIEA W455.52C
	大腸桿菌群	0.45μm 濾膜、培養基	NIEA E202.55B
地下水	水位	地下水水位計 Grundfos, 101 型	—
	水溫	溫度計	NIEA W217.51A
	pH 值	pH meter ELMETR, CP411	NIEA W424.52A
	比電導度	導電度計, HOTEK, HTC-20RV	NIEA W203.51B
	氨氮	分光光度計	NIEA W437.52C
	氯鹽	微量滴定管	NIEA W406.52C

表 1.5.4-1 監測項目之檢測方法(續 1)

監測類別	監測項目	儀器型號	檢測方法
地下水	總有機碳	總有機碳分析儀 TEKMAR, Apollo9000	NIEA W530.51C
	鐵/錳	ICP, Perkin Elmer, Oplima 2000D	NIEA W311.53C
	硫酸鹽	分光光度計	NIEA W430.51C
	硝酸鹽	流入注動分析系統	NIEA W436.51C
	大腸桿菌群	0.45 $\mu$ m 濾膜、培養基	NIEA E202.55B
	重金屬	ICP, Perkin Elmer, Oplima 2000D	NIEA W311.53C
土壤	Cu	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Hg	原子吸收光譜儀	NIEA M317.03B
	Pb	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Zn	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	As	原子吸收光譜儀	NIEA S310.64B
	Cd	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Ni	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Cr	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	pH	pH meter	NIEA S410.62C
	TPH	氣相層析儀	NIEA M155.01C NIEA M165.00C NIEA S703.62B

### 1.5.5 數據處理原則

當檢測人員於配製藥品、進行分析、記錄數據及計算結果過程當中，所求得之數字，皆有其意義存在，不恰當的運算數字，會導致最終數據的嚴重誤差，統一的數據處理原則是檢驗室首應建立的範圍。

#### 1.量度單位

本檢驗室採行國際單位系統以表示檢驗結果。環境分析水質樣品，常以 mg/L 或 Mg/L 表示之；固體樣品以 mg/Kg 表示之表示之。習慣上若樣品濃度為 0.5 mg/L，可表示成 500  $\mu$ g/L，若濃度大於 10,000 ppm，可表示為 1%。

#### 2.有效數字

在物理、化學的量度中，其觀測值與真實值多少有出入，而其差值，我們稱之為誤差(Error)。對每一觀測值所得之最大誤差，稱為此量測之不準度(Uncertainty)或“絕對不準度”而不準度對原觀測值的比值，稱為“相對不準度”，

以%比表示。

通常為方便計算將不準度略去，此方式稱之為有效數字法(Significant figures)；即一個觀測值是由正確數字後加一位未確定數字所組成。例如，以上皿天平稱得 10.15g，即表最後一位“5”為未確定數字；使用上皿天平僅能估計最後一位為“5”所以其為四位有效數字。若改以分析天平稱量得 10.1521g 則是六位有效數字，而最後一位“1”為未確定值。

又如 10.150g 其最後一位“0”應視為有效數字，而 101550 為四位有效數字，宜以  $1.0155 \times 10^4$  表示，若為五位有效數字，則應以  $1.01550 \times 10^5$ 。當有效數字相加減時，以具最大絕對不準度做標準，分別將各數值以四捨五入歸整，變成相同位數之有效數字後，再相加減。

當有效數字相乘除時，所得之積或商的有效數字的位數，約等於各數值中有效數字位數較少者。

### 3. 歸整法則

歸整(rounding off)或俗稱四捨五入，是為了處理計算時數字位數大於有效數字位數的一種方法。當一有效數字其後一位數字必須刪除時，後一位數字大於或等於“5”者，應於有效數字最後一位加“1”後一位數字小於“5”者，則應保留原有效數字。

檢驗員執行各項分析工作後，應將個人工作日至中的數據於驗算無誤後，騰至各分析項目檢驗記錄表，再交品保員核對。各項檢驗記錄表均採固定式成冊裝訂，依序編有連續頁碼，不得任意撕頁，檢驗員逐日依分析時間填寫。

檢驗員完成分析後，剩餘樣品交回樣品管理員，將結果及填寫之工作日誌頁碼回填至樣品總登錄上，並由指定查核者校對分析結果及數據計算是否正確無誤，確認無誤後，檢驗員將工作日誌連同檢驗記錄一併交予其它組員審核。數據審核流程見圖 1.5.5-1。

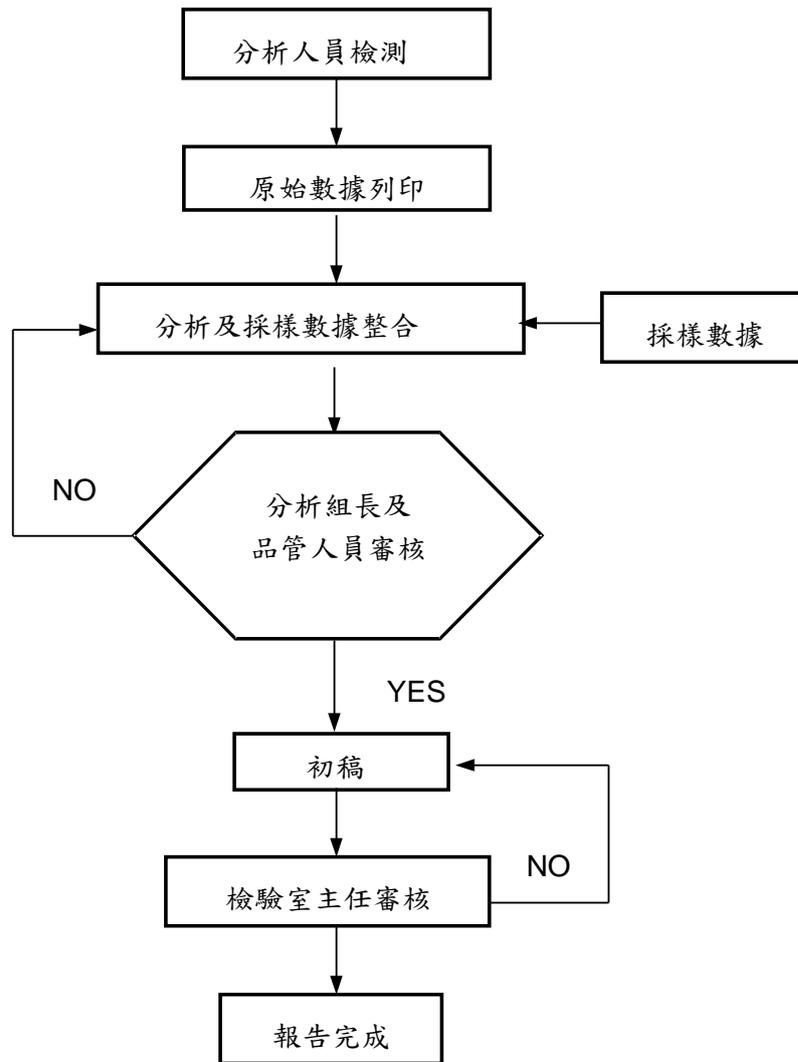


圖 1.5.5-1 數據審核流程

核對時，若發現品管措施超出管制極限或異常分析而需探討原因重新分析樣品，檢驗員應填寫”分析異常處理記錄表”，重新分析時，檢驗員亦應填寫個人工作日誌及檢驗數據記錄表。倘有儀器或電腦列印之數據，可影印縮小原圖，黏貼於記錄表上並於騎縫處蓋章。

組長審核採樣記錄及檢驗記錄無誤後，將各項數據，結果整合詳填於檢驗記錄表上，交由打字員打字，打字員打字完成後，交予品管員做最後查核，品管員可抽查工作日誌及檢驗記錄表，認定完全無誤後，送交主任覆核、簽名，而後將完整檢測報告送達委託人。

整份報告完成後，在送達委託人前，除了將檔案資料存於電腦磁碟片以外，另外製作相同的一份檢測報告存檔，存檔二個月後封箱保存。

監測數據之品質通常可由五項參數來表示，即精密性(Precision)、準確性(Accuracy)、代表性(Representativeness)、完整性(Completeness)及比較性(Comparability)等，簡稱為 PARCC。所有監測工作都需要確立其 PARCC 目標，進而以實際品保與品管 (QA/QC) 工作落實之。

### 1. 準確性

### (1)水質

於每實驗批次同時分析經確認濃度之購買查核樣品，或自行配置反應強度約為檢量線最高濃度 50 % 之濃度樣品，以查核樣品分析值與配置值比較，並建立管制圖作為準確性判斷。

### (2)噪音

本實驗室使用之噪音計是符合 CNS7129 精密聲度表標準，其準確性之建立可分為電子式校正及音位校正兩種。

電子式校正僅對噪音計內部電子訊號感應之校正，在每次現場量測前後均需執行之，其容許讀值應在  $94 \pm 0.5$  dB，否則應進行音位校正，以確定噪音計是否應送廠維修。

音位校正則包括麥克風及電子訊號傳輸總合系統之校正，使用揚聲器方式音位校正器進行校正，本計畫使用之音位校正器依循國家檢校體系，每年定期送至度量衡國家標準實驗室進行標準追溯，容許誤差值為  $\pm 0.5$  dB，超出此範圍則校正器應送原廠維修調整。

### (3)振動

本實驗室使用之振動計是符合 CNS C7144 公害用振動計標準，其準確性之建立可分為電子式輸入校正及振動輸入校正兩種。

電子式輸入校正僅對振動計內部電子訊號感應之校正，在每次現場量測前後均需執行之，其容許讀值應在  $97 \pm 1$  dB，否則應進行振動輸入校正，以確定振動計是否應送廠維修。

振動輸入校正則包括感應器 (Pick Up) 及電子訊號傳輸總合系統之校正，並依循國家檢校體系，每年定期送至度量衡國家標準實驗室進行標準追溯，容許誤差值為  $\pm 1$  dB，超出此範圍則校正器應送原廠維修調整。

## 2.精密性

### (1)水質

在每批次分析時，對其中一樣品以相同程序進行重覆分析，以樣品重覆分析值之相對差異百分比做依據，建立管制圖作為精確性之判斷。

### (2)噪音

現場量測前後所進行之電子式輸入校正讀值，當外界氣壓變化範圍在  $\pm 10$  % 之內，溫度變化在  $-10$  °C 到  $+50$  °C，濕度在 30-90 % RH 下，其誤差不可超過  $\pm 0.3$  dB，外界氣壓變化範圍在  $\pm 10$  % 時，其誤差不可超過  $\pm 0.5$  dB，而溫度或濕度若超過上述範圍時，其誤差不可超過  $\pm 1.0$  dB，否則儀器應送廠維修。

### (3)振動

現場量測前後所進行之電子式輸入校正讀值，當外界溫度變化在  $5$  °C

到 35 °C，濕度在 45-85 % RH 下，其誤差不可超過± 0.5 dB，當溫度或濕度若超過上述範圍時，其誤差不可超± 1.0 dB，否則儀器應送廠維修。

### 3.完整性

#### (1)水質

實際得到的檢驗數據數目與品保人員確認接受的檢驗數據數目之比較，以百分比表示，一般水質完整性要求標準在 90 % 以上。

#### (2)噪音及振動

噪音振動之取樣時距皆為 1 秒，每小時數據完整性必須大於 95 % 才可視為有效小時記錄值，每日有效小時記錄值不得少於應測定時數之 95 %。

### 4.代表性

#### (1)水質

量測值可代表監測區域之情形，檢驗單位除提供現場採樣、實驗分析、及樣品接收記錄表外，並提供現場實際資料與初勘資料作比較，操作條件需在 90 % 誤差範圍內才具代表性。

#### (2)噪音

道路邊之監測區為在，距離寬度八公尺以上之道路邊緣三十公尺以內或距離寬度未滿八公尺之道路邊緣十五公尺以內之地區，設置地點在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。

#### (3)振動

A.水平設置。

B.注意風、雨的影響。

C.注意電場、磁場的影響。

D.在水泥、鐵板上直接放置，若會滑動，則用雙面膠帶固定三腳。

E.設置在瀝青上時，要用力壓下。

F.最好不要在草地上設置，若一定要在該處測定時，需先除草、壓實後放置。

G.最好不要在菜圃上設置，若一定要在該處測定時，需先壓實後放置。

F.最好不要在沙地上設置，若一定要在該處測定時，則在地面上加一點水後壓實再將 Pick Up 用力壓下。

### 5.比較性

所有資料與報告必須使用共同單位，以便與其他相同報告格式在一致的基準下作比較。

水質項目一般以單位 mg/L 表示，濁度單位為 NTU。

依據環保署噪音管制標準規定，使用單位為 dB(A)，在噪音計上 A 槽

位置測定，動特性採用快(fast)特性，參考之管制標準為環保署公告之環境噪音品質標準。

振動量測使用單位為  $L_v$  (dB)，在振動計  $L_v$  位置測定，原則以鉛直方向測定為主，參考之管制標準為日本東京都公害振動規制基準值。

## 第二章 監測結果數據分析

本季施工期間之環境監測，包括空氣品質、噪音振動、營建噪音振動、土壤、地面水質、地下水質、交通及放流水質監測等監測項目。茲就各項調查結果分述於下列各節，各項調查之品保/品管紀錄請參閱附錄三，原始數據請參閱附錄四，現場照片請參閱附錄五。

### 2.1 空氣品質

本計畫於 103 年 10 月 16 日至 10 月 19 日於中研公園、四分溪河濱公園及國家文官培訓所實施空氣品質監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季（103 年 9 月至 11 月）各測站監測結果比較整理如表 2.1-2~2.1-4 及圖 2.1-1，茲將分析結果如下說明，空氣品質監測之逐時資料請參閱附錄四。

#### 1. 總懸浮微粒（TSP）

本季 TSP（24 小時值）為  $48 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均符合環保署空氣品質標準中 TSP（24 小時值） $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### 2. 懸浮微粒（PM<sub>10</sub>）

本季 PM<sub>10</sub>（日平均值）為  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均符合環保署空氣品質標準中 PM<sub>10</sub>（日平均值） $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### 3. 細懸浮微粒（PM<sub>2.5</sub>）

本季 PM<sub>2.5</sub>（24 小時值）為  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均符合環保署空氣品質標準中 PM<sub>2.5</sub>（24 小時值） $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### 4. 氮氧化物（NO<sub>x</sub>）：[ 包含 NO、NO<sub>2</sub> ]

本季 NO<sub>x</sub>（日平均值）為 0.011 ppm ~0.030 ppm、NO（日平均值）為 0.002~0.007 ppm、NO<sub>2</sub>（日平均值）為 0.006 ppm ~0.023 ppm、NO<sub>2</sub>（小時平均值）為 0.019 ppm ~0.036 ppm，符合環保署空氣品質標準中 NO<sub>2</sub>（小時平均值）0.25 ppm。

#### 5. 二氧化硫（SO<sub>2</sub>）

本月 SO<sub>2</sub>（日平均值）為 0.001 ppm ~0.002 ppm、SO<sub>2</sub>（小時平均值）為 0.002 ppm ~0.003 ppm，均符合環保署空氣品質標準中 SO<sub>2</sub>（日平均值）0.1 ppm 及 SO<sub>2</sub>（小時平均值）0.25 ppm。

#### 6. 一氧化碳（CO）

本月 CO（小時平均值）均為 0.4 ppm ~1.0 ppm、CO（8 小時平均值）為 0.3 ppm~0.8 ppm，均符合環保署空氣品質標準中 CO（小時平均值）35 ppm 及 CO（8 小時平均值）9 ppm。

## 7. 鉛 (Pb)

本月 Pb (24 小時值) 為  $ND(<0.06) \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合環保署空氣品質標準中 Pb (月平均值)  $1.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

8. 臭氧 (O<sub>3</sub>)

本月 O<sub>3</sub> (小時平均值) 為  $0.052 \text{ ppm} \sim 0.071 \text{ ppm}$ 、O<sub>3</sub> (8 小時平均值) 為  $0.043 \text{ ppm} \sim 0.045 \text{ ppm}$ ，均符合環保署空氣品質標準中 O<sub>3</sub> (小時平均值)  $0.12 \text{ ppm}$  及 O<sub>3</sub> (8 小時平均值)  $0.06 \text{ ppm}$ 。

## 9. 風向

本季風向 (最頻風向) 為南南東、東及南南西風。

## 10. 風速

本季風速 (日平均值) 為  $0.43 \text{ m/s} \sim 0.93 \text{ m/s}$ 。

## 11. 溫度

本季溫度 (日平均值) 為  $21.9^\circ\text{C} \sim 25.3^\circ\text{C}$ 。

## 12. 濕度

本季濕度 (日平均值) 為  $68.3\% \sim 70.6\%$ 。

表 2.1-1 空氣品質標準

項目	標準值		單位
總懸浮微粒 (TSP)	二十四小時值	二五〇	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	年幾何平均值	一三〇	
粒徑小於等於十微米 ( $\mu\text{m}$ ) 之懸浮微粒 (PM <sub>10</sub> )	日平均值或二十四小時值	一二五	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	年平均值	六五	
粒徑小於等於二·五微米 ( $\mu\text{m}$ ) 之細懸浮微粒 (PM <sub>2.5</sub> )	二十四小時值	三五	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	年平均值	一五	
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	小時平均值	〇·二五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	日平均值	〇·一	
	年平均值	〇·〇三	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	小時平均值	〇·二五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	年平均值	〇·〇五	
一氧化碳 (CO)	小時平均值	三五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	九	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	小時平均值	〇·一二	ppm(體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	〇·〇六	
鉛 (Pb)	月平均值	一·〇	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)

資料來源：行政院環保署，民國 101 年 5 月 14 日修正發布。

表 2.1-2 中研公園空氣品質監測成果表

監測項目	總懸浮微粒 TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	懸浮微粒 PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	細懸浮微粒 PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (ppm)		二氧化氮 NO <sub>2</sub> (ppm)		氮氧化物 NO <sub>x</sub> (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	
	24 小時 值	日 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	8 小時 平 均 值
97.12 (環評) <sup>*2</sup>	135	48	—	0.01	0.01	0.04	0.02	0.04	0.02	1.76	—
98.01 (環評) <sup>*2</sup>	156	61	—	0.01	0.01	0.05	0.03	0.05	0.02	1.57	—
102.06 (施工前)	80	44	27	0.029	0.007	0.010	0.016	0.016	0.003	0.8	0.7
102.09 (施工前)	69	58	13	0.007	0.005	0.014	0.009	0.011	0.003	0.9	0.7
102.11 (施工前)	54	46	14	0.005	0.003	0.007	0.003	0.034	0.031	0.6	0.5
103.03 (施工期間)	69	37	24	0.005	0.002	0.024	0.009	0.012	0.003	0.9	0.6
103.06 (施工期間)	48	27	10	0.002	0.001	0.016	0.008	0.012	0.004	0.7	0.4
103.10 (施工期間)	51	44	20	0.002	0.001	0.019	0.009	0.011	0.002	0.4	0.3
<b>空氣品質標準</b>	<b>250</b>	<b>125</b>	<b>35</b>	<b>0.25</b>	<b>0.1</b>	<b>0.25</b>	—	—	—	<b>35</b>	<b>9</b>

註：1. “—”表無此標準值或無測值。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.1-2 中研公園空氣品質監測成果表(續)

監測 項目	臭氧 O <sub>3</sub> (ppm)		鉛 (Pb)	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 ( m/s )	風向
	小時 平均 值	8 小時 平均 值	24 小時 值	日 平均 值	日 平均 值	日 平均 值	最 頻 風 向
97.12 (環評) <sup>*2</sup>	0.038	—	ND	18.7	70.0	1.3	東
98.01 (環評) <sup>*2</sup>	0.017	—	ND	17.8	69.0	0.5	南
102.06 (施工前)	0.068	0.038	0.1	27.8	74.3	0.33	西南西
102.09 (施工前)	0.012	0.010	0.2	26.4	75.0	1.51	東南
102.11 (施工前)	0.026	0.026	ND(<0.06)	24.9	83.2	2.60	北北西
103.03 (施工期間)	0.055	0.042	ND(<0.06)	23.9	68.8	0.65	東南
103.06 (施工期間)	0.090	0.047	0.2	28.7	69.0	0.39	西北西
103.10 (施工期間)	0.052	0.044	0.1	25.3	69.8	0.81	南南東
<b>空氣品質標準</b>	<b>0.12</b>	<b>0.06</b>	<b>1.0</b>	—	—	—	—

註：1. “—”表無此標準值。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.1-3 四分溪河濱公園空氣品質監測成果表

監測項目	總懸浮微粒 TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	懸浮微粒 PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	細懸浮微粒 PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (ppm)		二氧化氮 NO <sub>2</sub> (ppm)		氮氧化物 NO <sub>x</sub> (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	
	24 小時 值	日 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	8 小時 平 均 值
97.12 (環評) <sup>*2</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98.01 (環評) <sup>*2</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102.06 (施工前)	53	43	29	0.011	0.006	0.030	0.016	0.019	0.003	0.8	0.7
102.09 (施工前)	58	27	12	0.002	0.001	0.009	0.003	0.017	0.014	0.7	0.5
102.11 (施工前)	41	21	8	0.003	0.001	0.019	0.004	0.007	0.003	0.8	0.7
103.03 (施工期間)	84	59	12	0.006	0.003	0.017	0.005	0.007	0.002	1.0	0.8
103.06 (施工期間)	60	34	16	0.003	0.002	0.023	0.013	0.017	0.004	1.0	0.9
103.10 (施工期間)	59	47	20	0.002	0.001	0.025	0.006	0.019	0.006	0.4	0.3
<b>空氣品質標準</b>	<b>250</b>	<b>125</b>	<b>35</b>	<b>0.25</b>	<b>0.1</b>	<b>0.25</b>	—	—	—	<b>35</b>	<b>9</b>

註：1. “—”表無此標準值或無測值（四分溪河濱公園於環評階段未進行監測）。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.1-3 四分溪河濱公園空氣品質監測成果表(續)

監測 項目  監測 時間	臭氧 O <sub>3</sub> (ppm)		鉛 (Pb)	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 ( m/s )	風向
	小時 平均 值	8 小時 平均 值	24 小時 值	日 平均 值	日 平均 值	日 平均 值	最 頻 風 向
97.12 (環評) <sup>*2</sup>	—	—	—	—	—	—	—
98.01 (環評) <sup>*2</sup>	—	—	—	—	—	—	—
102.06 (施工前)	0.068	0.037	ND	29.2	72.5	0.42	西南
102.09 (施工前)	0.034	0.049	0.2	25.2	77.6	0.67	南南東
102.11 (施工前)	0.032	0.011	ND(<0.06)	22.8	77.9	0.10	南南東
103.03 (施工期間)	0.052	0.036	ND(<0.06)	24.3	72.2	0.62	南
103.06 (施工期間)	0.063	0.044	0.1	28.9	75.1	0.11	北北西
103.10 (施工期間)	0.054	0.043	0.1	24.6	70.6	0.93	東
<b>空氣品質標準</b>	<b>0.12</b>	<b>0.06</b>	<b>1.0</b>	—	—	—	—

註：1. “—”表無此標準值或無測值（四分溪河濱公園於環評階段未進行監測）。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.1-4 國家文官培訓所空氣品質監測成果表

監測項目	總懸浮微粒 TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	懸浮微粒 PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	細懸浮微粒 PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (ppm)		二氧化氮 NO <sub>2</sub> (ppm)		氮氧化物 NO <sub>x</sub> (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	
	24 小時值	日平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	小時平均值	8 小時平均值
97.12 (環評) <sup>*2</sup>	174	115	—	0.02	0.01	0.07	0.04	0.05	0.02	0.65	—
98.01 (環評) <sup>*2</sup>	183	65	—	0.01	0.01	0.04	0.02	0.03	0.02	1.44	—
102.06 (施工前) <sup>*1</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102.09 (施工前)	56	28	11	0.002	0.001	0.003	0.002	0.010	0.008	0.5	0.5
102.11 (施工前)	57	34	4	0.004	0.003	0.023	0.015	0.018	0.004	1.3	1.0
103.03 (施工期間)	94	71	15	0.004	0.002	0.022	0.015	0.033	0.018	1.1	0.9
103.06 (施工期間)	120	73	30	0.009	0.005	0.043	0.024	0.028	0.004	1.6	1.5
103.10 (施工期間)	48	38	14	0.003	0.002	0.036	0.023	0.030	0.007	1.0	0.8
<b>空氣品質標準</b>	<b>250</b>	<b>125</b>	<b>35</b>	<b>0.25</b>	<b>0.1</b>	<b>0.25</b>	—	—	—	<b>35</b>	<b>9</b>

註：1. “—”表無此標準值或無測值（102.5-7 月因尚未取得相關單位核可，故無測值）。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.1-4 國家文官培訓所空氣品質監測成果表(續)

監測 項目  監測 時間	臭氧 O <sub>3</sub> (ppm)		鉛 (Pb)	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 ( m/s )	風向
	小時 平均 值	8 小時 平均 值	24 小時 值	日 平均 值	日 平均 值	日 平均 值	最 頻 風 向
97.12 (環評) <sup>*2</sup>	0.062	—	ND	18.5	59.0	0.8	東南
98.01 (環評) <sup>*2</sup>	0.019	—	0.1	14.4	65.0	0.6	南
102.06 (施工前) <sup>*1</sup>	—	—	—	—	—	—	—
102.09 (施工前)	0.051	0.025	0.2	24.2	80.2	0.62	南南西
102.11 (施工前)	0.034	0.022	0.1	22.2	78.7	1.8	西南西
103.03 (施工期間)	0.070	0.058	ND(<0.06)	21.6	76.3	0.24	南
103.06 (施工期間)	0.023	0.018	0.1	27.0	78.0	0.21	西南
103.10 (施工期間)	0.071	0.045	ND(<0.06)	21.9	68.3	0.43	南南西
<b>空氣品質標準</b>	<b>0.12</b>	<b>0.06</b>	<b>1.0</b>	—	—	—	—

註：1. “—”表無此標準值或無測值（102.5-7月因尚未取得相關單位核可，故無測值）。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

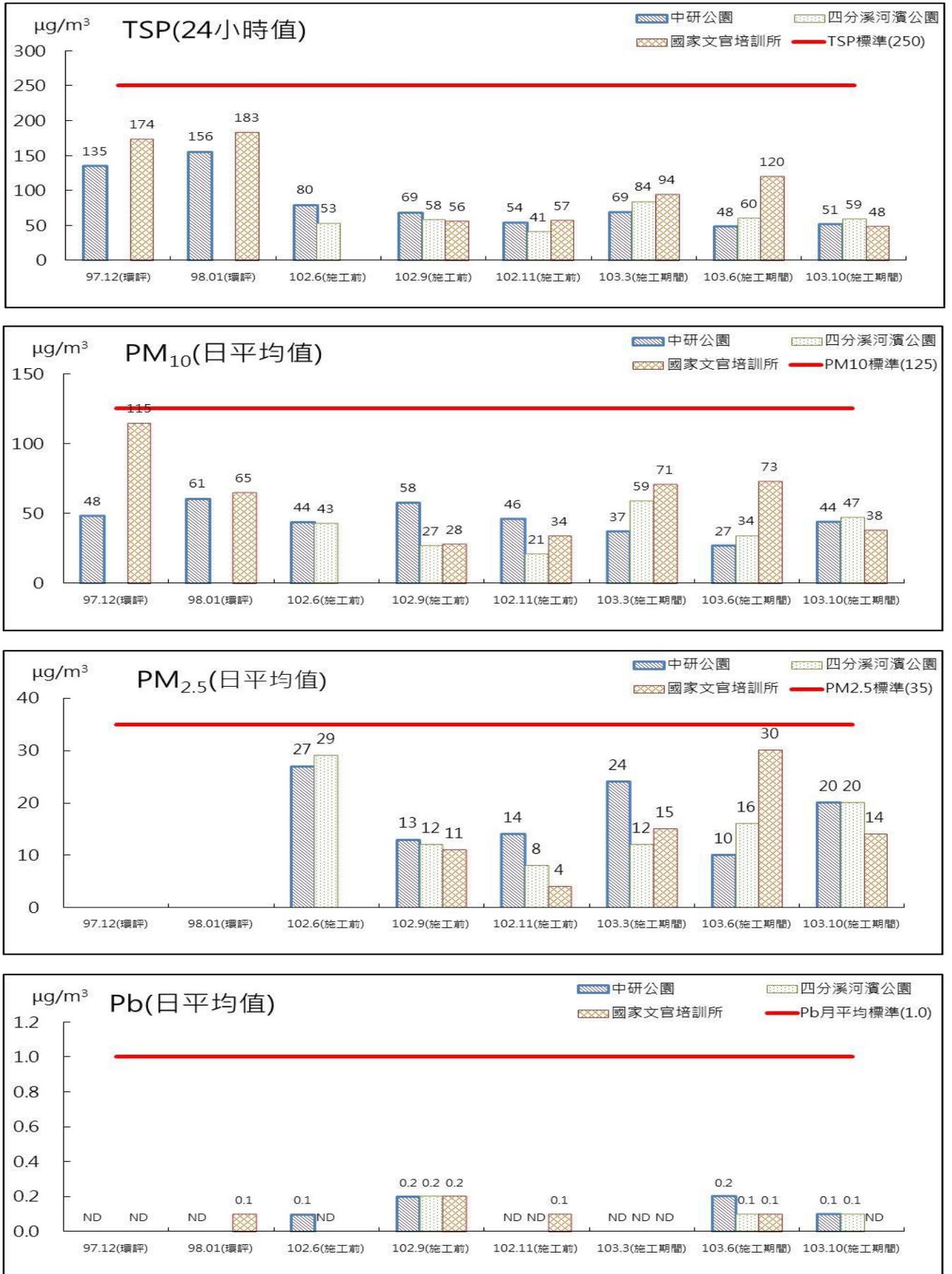


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖

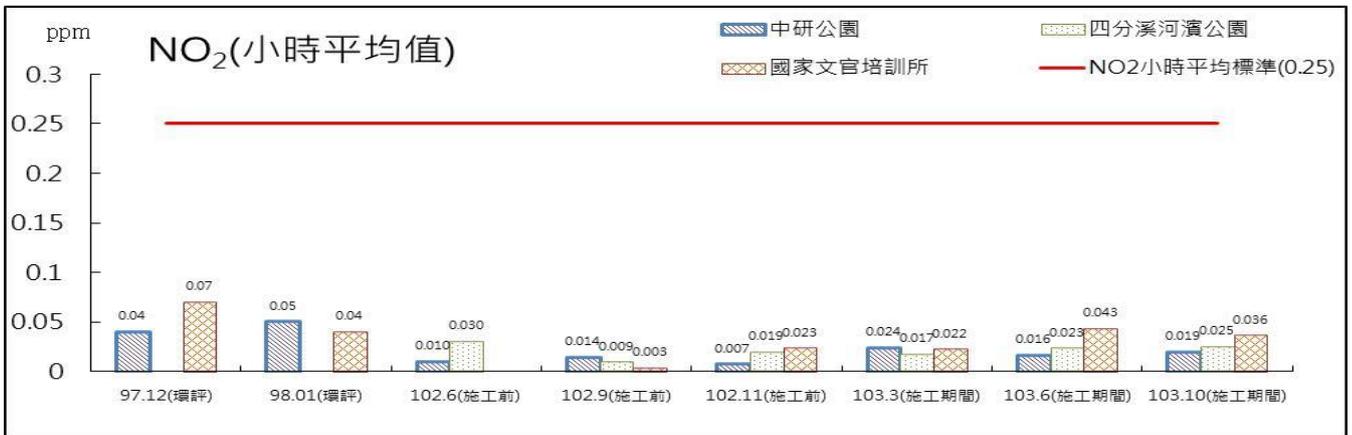
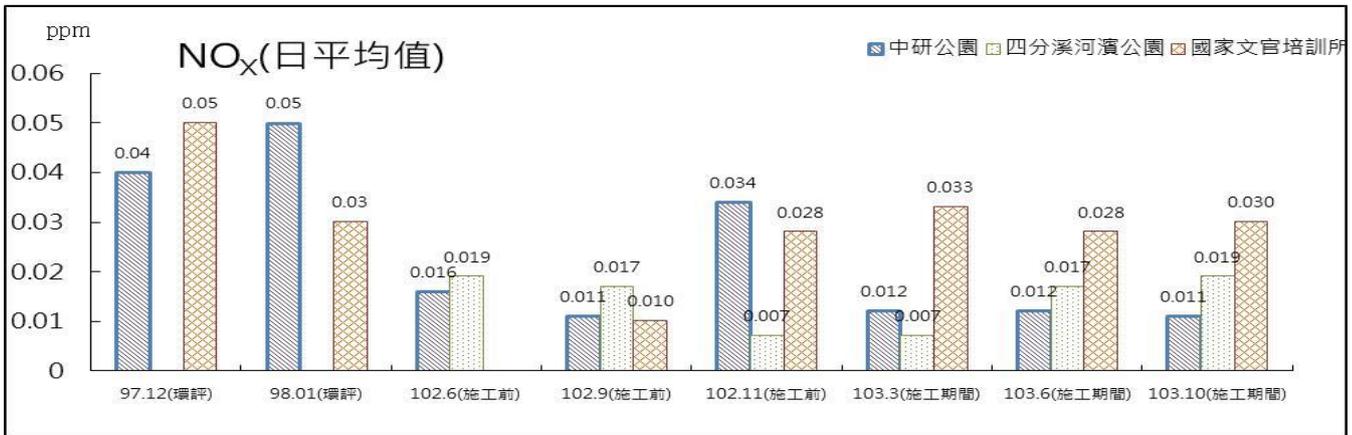
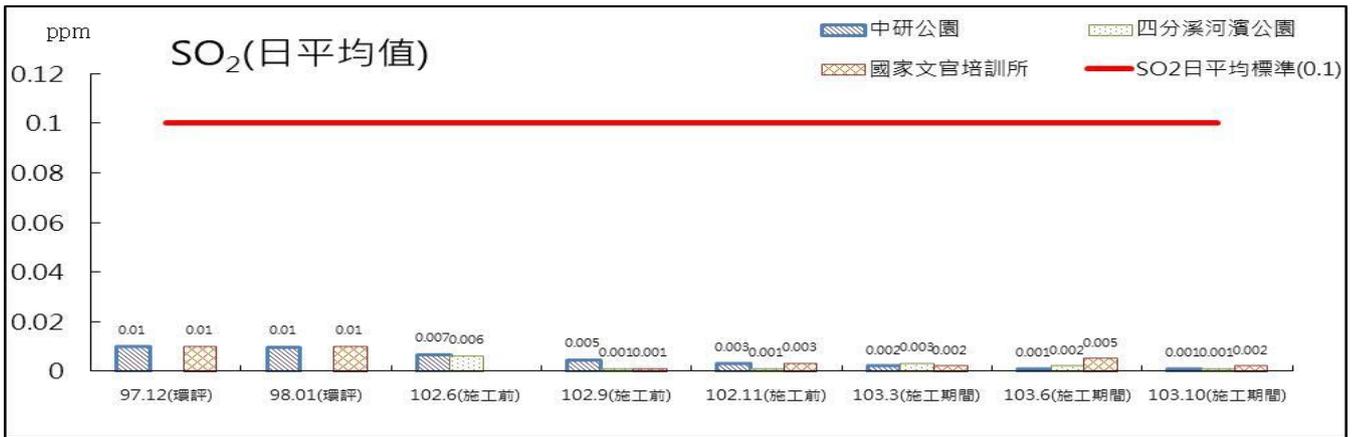
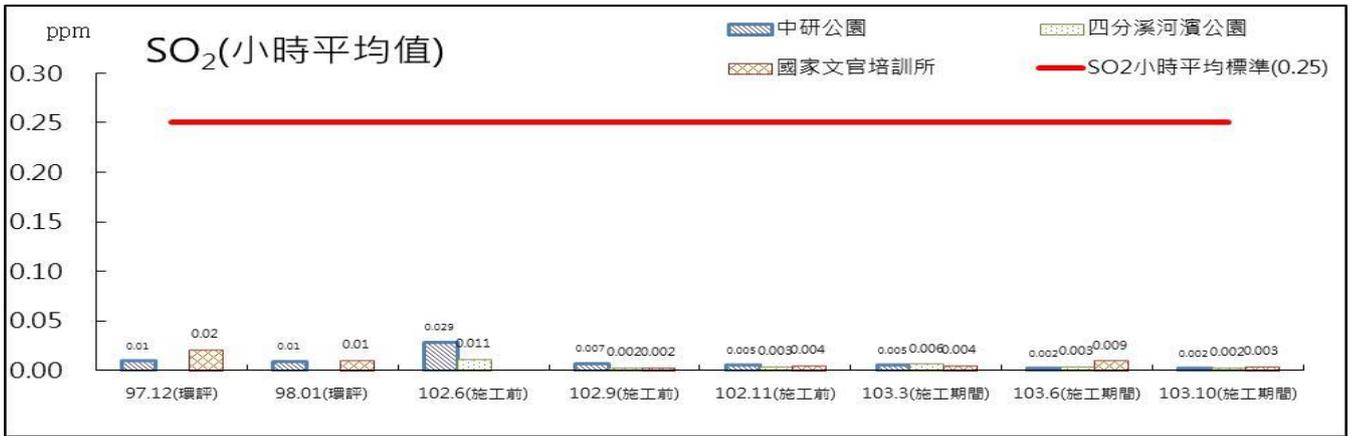


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)

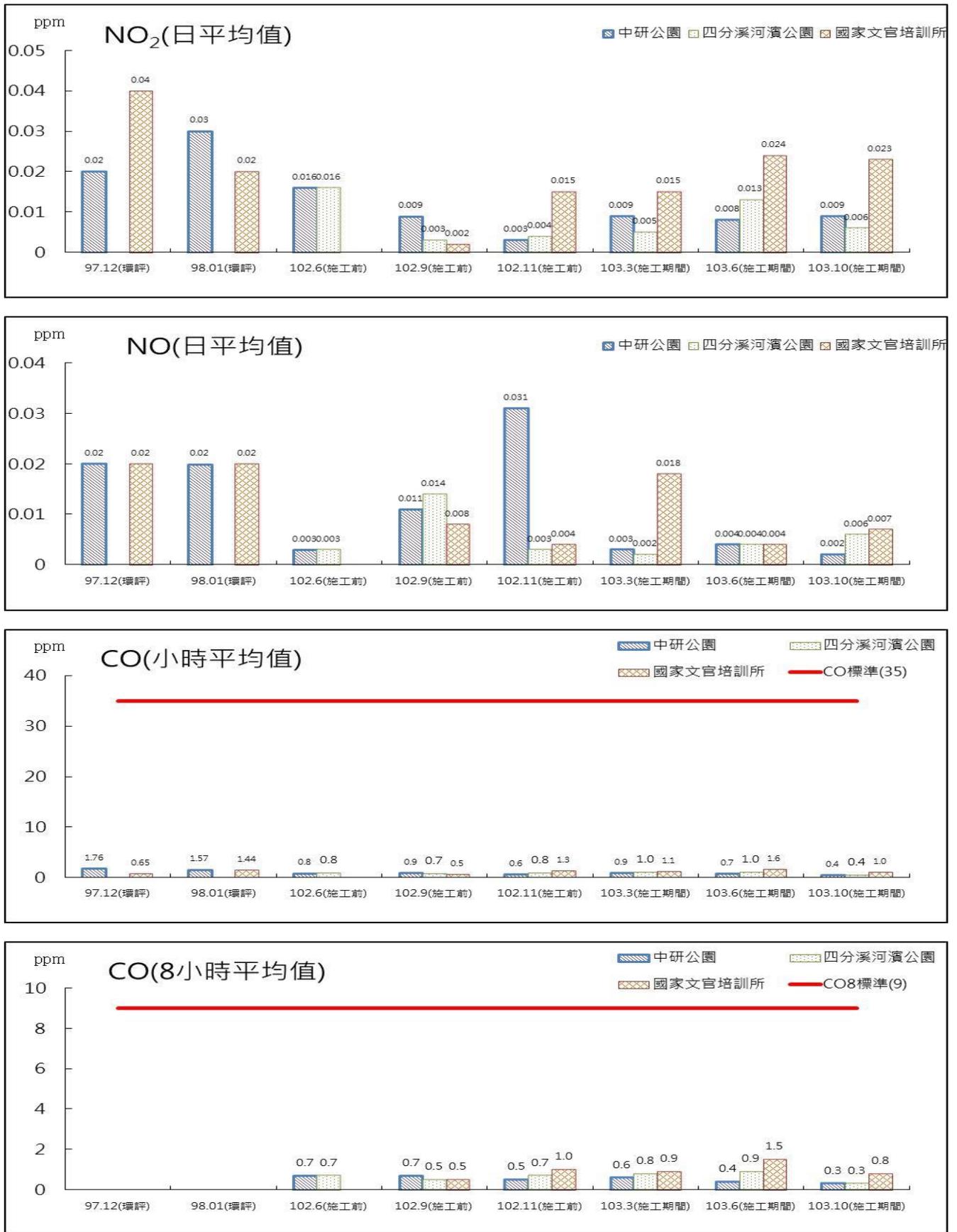


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)

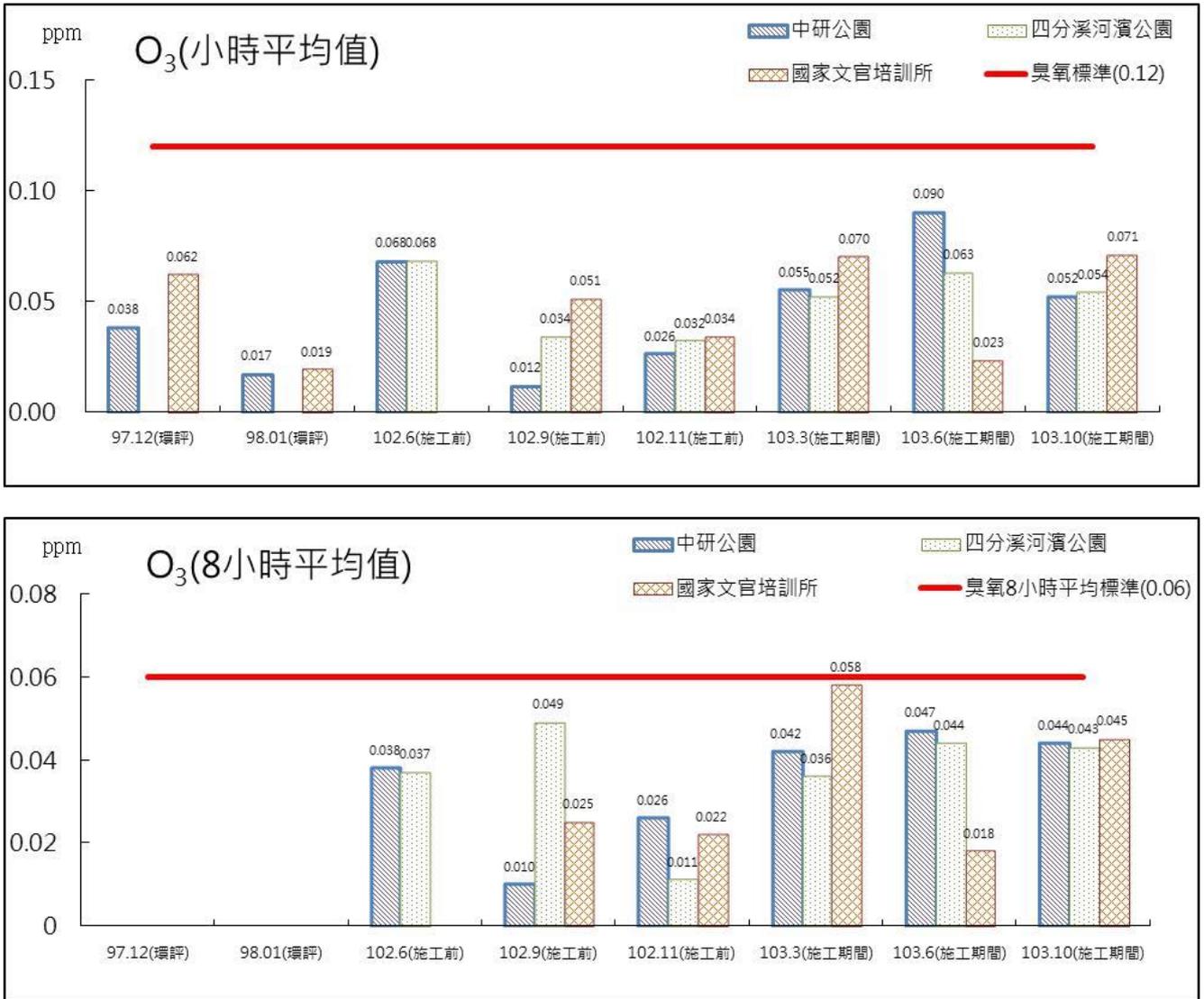


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)

## 2.2 噪音振動及營建噪音振動

本開發基地位於臺北市南港區，依據臺北市環保局北市環二字第 09731531000 號函，本計畫區域屬於第二類噪音管制區。

依據行政院環境保護署於中華民國 99 年 1 月 21 日環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布之環境音量標準(詳閱表 2.2-1)、行政院環境保護署於中華民國 98 年 9 月 4 日環署空字第 0980078181 號令訂定發布全文十三條之噪音管制區劃定作業準則(詳閱表 2.2-2)、行政院環境保護署於中華民國 102 年 8 月 5 日環署空字第 1020065143 號令修正發布之噪音管制標準：營建工程管制標準值(詳閱表 2.2-3)。

而由於國內目前尚未通過振動相關法規，故參考日本環境廳之「振動規制法」為評估基準(詳閱表 2.2-4)。

各測點振動及低頻噪音監測結果之逐時資料請參閱附錄四，噪音振動及低頻噪音監測結果分述如後。

表 2.2-1 環境音量標準

管 制 區		各時段均能音量 (dB(A))		
		日間	晚間	夜間
道 路 地 區	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
	第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	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

註：

1.環境音量標準：依據行政院環境保護署於中華民國 99 年 1 月 21 日環署空字第 0990006225D 號、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布。

2.時段區分：

(一)日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。

(二)晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

(三)夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

3.噪音管制標準：依據行政院環境保護署於中華民國 102 年 8 月 5 日環署空字第 1020065143 號令修正發布。

表 2.2-2 一般地區音量標準值

管 制 區		各時段均能音量 (dB(A))		
		日間	晚間	夜間
一 般 地 區	第 一 類	55	50	45
	第 二 類	60	55	50
	第 三 類	65	60	55
	第 四 類	75	70	65

註：

1. 噪音管制區劃定作業準則：依據行政院環境保護署於中華民國 98 年 9 月 4 日環署空字第 0980078181 號令訂定發布全文十三條。

2. 時段區分：

(一) 日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。

(二) 晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

(三) 夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

表 2.2-3 營建工程噪音管制標準值

音 量		時 段	20 Hz 至 200 Hz			20 Hz 至 20 kHz		
			日 間	晚 間	夜 間	日 間	晚 間	夜 間
均能音量 ( $L_{eq}$ 或 $L_{eq,LF}$ )	第一類		44	44	39	67	47	47
	第二類		44	44	39	67	57	47
	第三類		46	46	41	72	67	62
	第四類		49	49	44	80	70	65
最大音量 ( $L_{max}$ )	第一、二類		-			100	80	70
	第三、四類					100	85	75

註：

1. 噪音管制標準：依據行政院環境保護署於中華民國 102 年 8 月 5 日環署空字第 1020065143 號令修正發布。

表 2.2-4 日本振動規則法之振動基準

區域	白天(dB)	夜間(dB)
第一種區域	65	60
第二種區域	70	65

註：

- 1.根據日本都道府縣知事規定第一種區域為維護良好的居住環境，特別需要安靜的區域及為供居住用而需要安靜的區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區。第二種區域兼供居住用的商業、工業等使用，為維護居民的生活環境，需防止發生振動的區域及主要供工業等使用。為不使居民的生活環境惡化，需防止發生顯著振動的區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。
- 2.白天及夜間是在下列時間範圍內，由都道府縣知事規定的時間。 白天：上午5時、6時、7時或8時或下午7時、8時、9時或10時。 夜間：下午7時、8時、9時或10時至翌日上午5時、6時、7時或8時。
- 3.振動的測定場所為道路用地邊界線。
- 4.資料來源：日本1976年12月1日施行之振動規則法。最終改正：2011.11.30日環境省令第32號

### 2.2.1 噪音

本計畫於 103 年 10 月 16 日至 10 月 17 日於東樺園、弘道街及防汛道路實施噪音監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季（103 年 9 月至 11 月）各測站監測結果比較整理如表 2.2.1-1~3 及圖 2.2.1-1~2，茲將分析結果如下說明，噪音監測之逐時資料請參閱附錄四。

#### 1. 東樺園

本季噪音監測值為  $L_{eq日}$ ：57.0 dB(A)、 $L_{eq晚}$ ：54.7 dB(A)、 $L_{eq夜}$ ：49.7 dB(A)，各時段之均能音量均符合一般地區第二類管制區之標準。

#### 2. 弘道街

本季噪音監測值為  $L_{eq日}$ ：68.0 dB(A)、 $L_{eq晚}$ ：63.8 dB(A)、 $L_{eq夜}$ ：60.5 dB(A)，各時段之均能音量均符合道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺之道路之標準。

#### 3. 防汛道路

本季噪音監測值為  $L_{eq日}$ ：70.6 dB(A)、 $L_{eq晚}$ ：67.7 dB(A)、 $L_{eq夜}$ ：62.3 dB(A)，各時段之均能音量均符合道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺之道路之標準。。

表 2.2.1-1 東樺園噪音監測成果表

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
東樺園	97.11(環評)	78.4	51.6	53.7	47.8	44.8
	98.02(環評)	81.5	50.8	52.6	48.8	46.1
	102.6.29~30(施工前)	84.5	54.6	56.5	51.6	46.9
	102.9.28~29(施工前)	84.8	52.9	54.8	47.7	46.4
	102.11.2~3(施工前)	84.8	50.9	52.6	49.8	44.3
	103.3.29~31(施工期間)	80.7	53.3	55.0	52.0	46.9
	103.6.14~15(施工期間)	81.4	52.7	54.2	51.0	47.8
	103.10.16~17(施工期間)	84.0	55.7	57.0	54.7	49.7
一般地區第二類管制區標準		—	—	60	55	50

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2. “—”表無此標準值。

表 2.2.1-1 東樺園噪音監測成果表(續)

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
東樺園	97.11(環評)	※	※	※	※	※
	98.02(環評)	※	※	※	※	※
	102.6.29~30(施工前)	59.0	56.9	47.3	44.9	44.6
	102.9.28~29(施工前)	56.8	52.4	45.7	43.7	43.3
	102.11.2~3(施工前)	54.7	50.9	45.0	43.0	42.6
	103.3.29~31(施工期間)	57.9	55.5	48.9	45.4	44.8
	103.6.14~15(施工期間)	56.7	52.7	46.9	44.8	44.4
	103.10.16~17(施工期間)	59.7	57.6	53.2	49.1	48.2
一般地區第二類管制區標準		—	—	—	—	—

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2. “—”表無此標準值。

3. “※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.1-2 弘道街噪音監測成果表

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
弘道街	97.11(環評)	82.6	55.5	57.7	52.8	46.2
	98.02(環評)	76.1	51.4	52.3	54.4	47.5
	102.6.30~7.1(施工前)	107.0	66.0	67.6	65.4	60.2
	102.9.28~29(施工前)	101.6	64.5	66.0	65.0	58.8
	102.11.2~3(施工前)	89.5	63.4	64.7	63.3	59.4
	103.3.29~31(施工期間)	92.2	64.5	66.0	64.4	59.1
	103.6.4~5(施工期間)	91.4	65.4	66.8	66.3	60.0
	103.10.16~17(施工期間)	99.1	66.3	68.0	63.8	60.5
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	71	69	63

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2. “—”表無此標準值。

表 2.2.1-2 弘道街噪音監測成果表(續)

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
弘道街	97.11(環評)	※	※	※	※	※
	98.02(環評)	※	※	※	※	※
	102.6.30~7.1(施工前)	70.4	67.8	60.0	53.5	52.3
	102.9.28~29(施工前)	69.3	66.7	57.9	50.5	49.0
	102.11.2~3(施工前)	68.9	66.4	58.1	50.5	48.8
	103.3.29~31(施工期間)	69.9	67.7	59.5	52.6	50.9
	103.6.4~5(施工期間)	70.8	68.5	60.9	53.7	51.9
	103.10.16~17(施工期間)	71.5	68.9	61.4	55.7	54.7
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	—	—	—

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2. “—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.1-3 防汛道路噪音監測成果表

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
防汛道路	97.11(環評)*	※	※	※	※	※
	98.02(環評)*	※	※	※	※	※
	102.6.29~30(施工前)	86.4	64.2	65.5	63.6	60.2
	102.9.28~29(施工前)	96.2	63.1	65.1	58.5	53.9
	102.11.2~3(施工前)	84.6	58.7	60.4	57.0	52.6
	103.3.29~31(施工期間)	91.3	64.3	66.0	64.3	56.9
	103.6.14~15(施工期間)	90.9	59.5	61.1	58.3	54.0
	103.10.16~17(施工期間)	98.9	68.9	70.6	67.7	62.3
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	71	69	63

註：1. 環評階段未設此測站。

2. “—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.1-3 防汛道路噪音監測成果表(續)

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
防汛道路	97.11(環評)*	※	※	※	※	※
	98.02(環評)*	※	※	※	※	※
	102.6.29~30(施工前)	68.2	66.9	62.7	58.6	57.7
	102.9.28~29(施工前)	66.6	61.3	48.4	44.9	44.3
	102.11.2~3(施工前)	64.2	59.0	45.1	41.2	40.6
	103.3.29~31(施工期間)	69.5	67.1	60.6	56.1	55.1
	103.6.14~15(施工期間)	64.5	60.1	48.5	45.4	44.8
	103.10.16~17(施工期間)	74.2	72.0	65.3	57.7	55.6
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	—	—	—

註：1. 環評階段未設此測站。

2. “—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

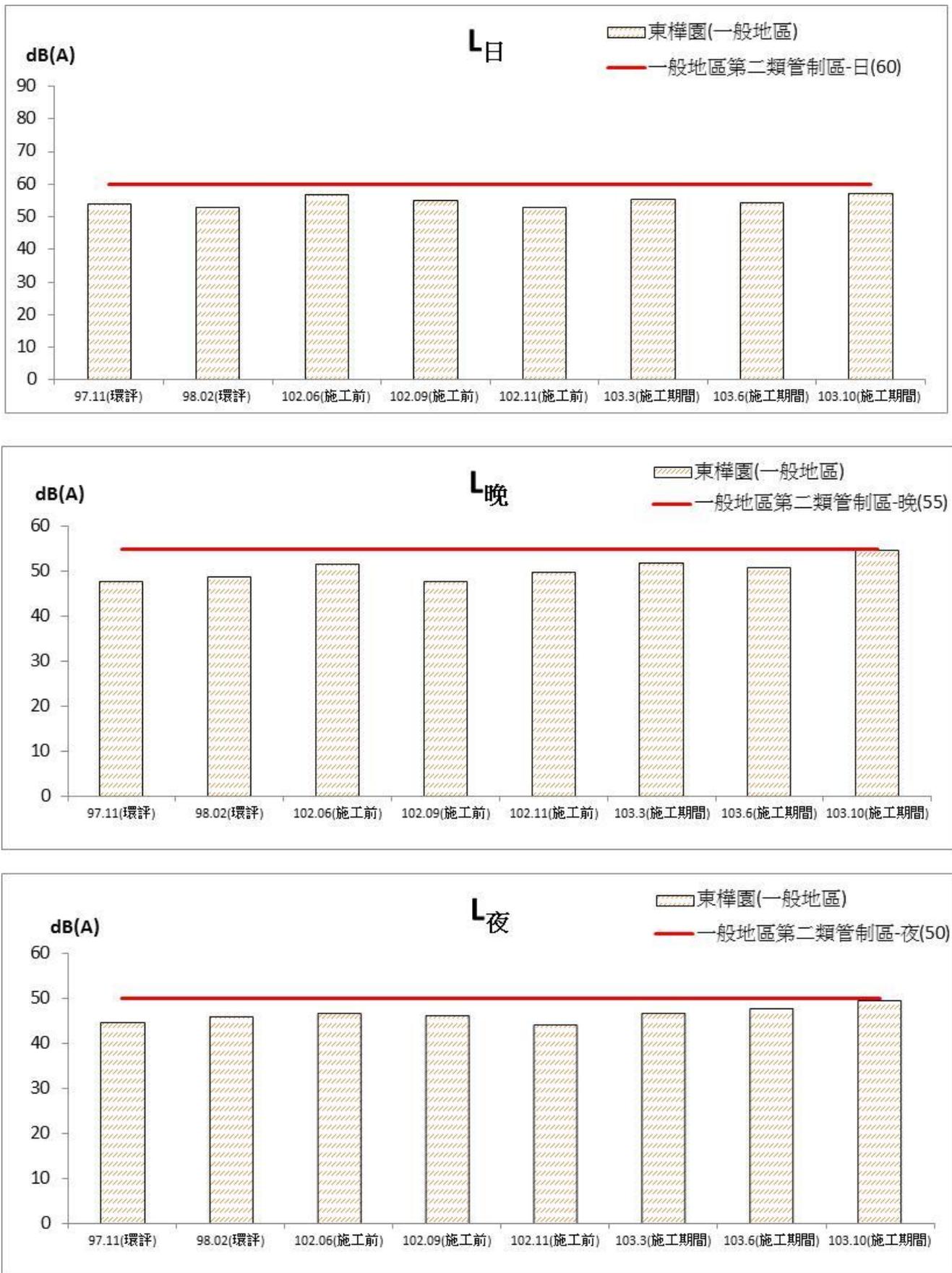


圖 2.2.1-1 東樺園噪音監測結果圖

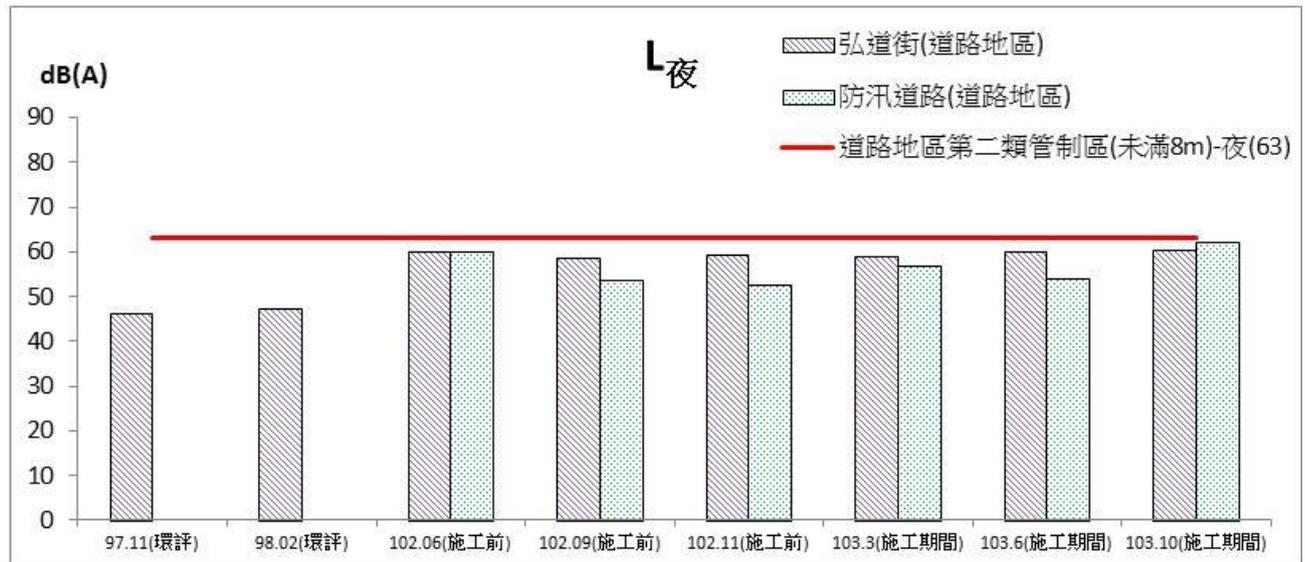
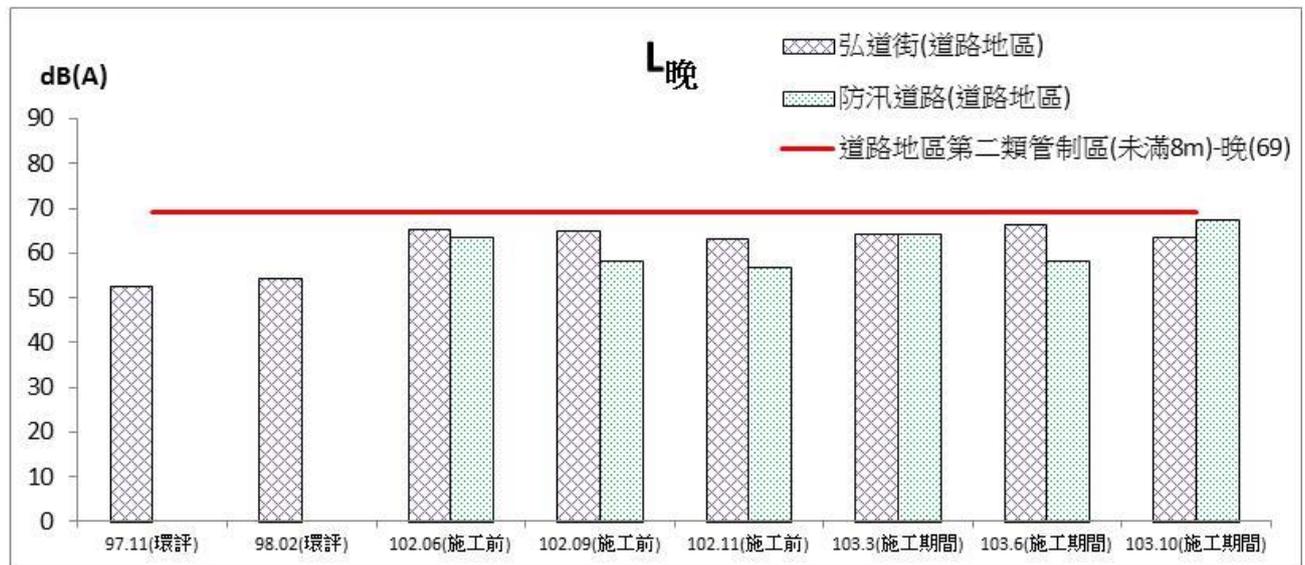
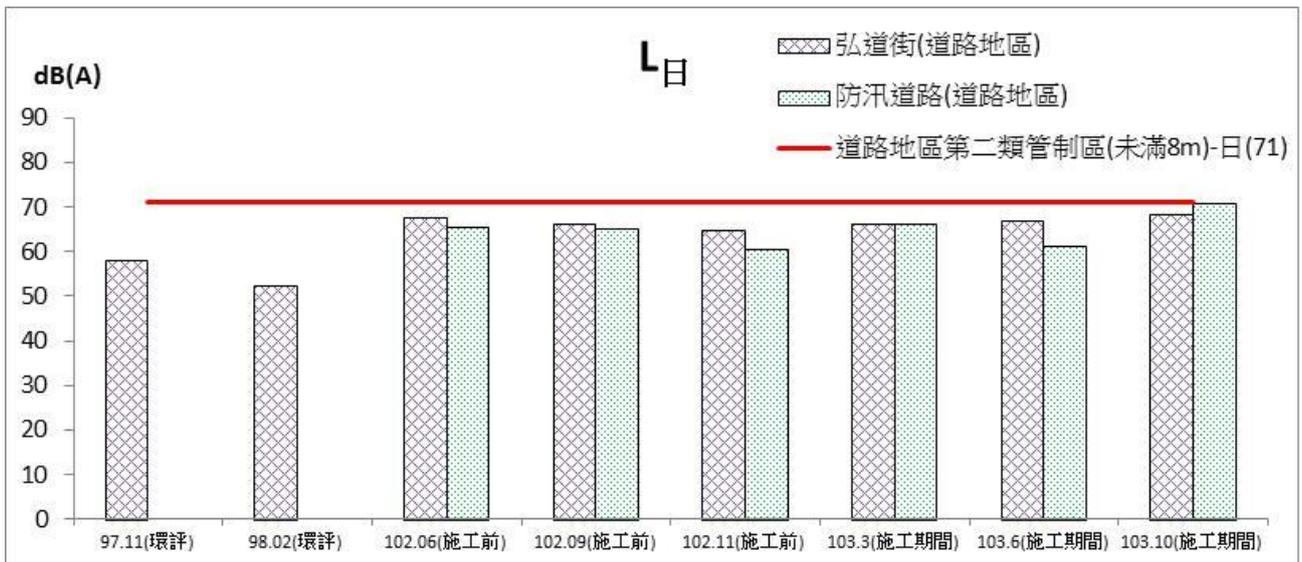


圖 2.2.1-2 弘道街、防汛道路噪音監測結果圖

## 2.2.2 振動

本計畫於 103 年 10 月 16 日至 10 月 17 日於東樺園、弘道街及防汛道路實施振動監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季(103年9月至11月)各測站監測結果比較整理如表 2.2.2-1~3 及圖 2.2.2-1，茲將分析結果如下說明，振動監測之逐時資料請參閱附錄四。

### 1. 東樺園

本季振動監測值為  $L_{V日}$ ：34.0 dB、 $L_{V夜}$ ：31.1 dB，均符合日本振動規制法第一種區域之參考標準值。

### 2. 弘道街

本季振動監測值為  $L_{V日}$ ：46.7 dB、 $L_{V夜}$ ：40.4 dB，均符合日本振動規制法第一種區域之參考標準值。

### 3. 防汛道路

本季振動監測值為  $L_{V日}$ ：34.5 dB、 $L_{V夜}$ ：38.2 dB，均符合日本振動規制法第一種區域之參考標準值。

表 2.2.2-1 東樺園振動監測成果表

監測地點		振動 (單位：dB)				
		$L_{Vmax}$	$L_{Veq}$	$L_{V10}$	$L_{V日}$	$L_{V夜}$
東樺園	97.11(環評) <sup>*</sup>	※	※	※	30.4	30.0
	98.2(環評) <sup>*</sup>	※	※	※	32.3	30.0
	102.6(施工前)	51.2	30.2	30.0	30.0	30.0
	102.9(施工前)	51.2	30.9	30.4	30.7	30.0
	102.11(施工前)	76.8	32.4	30.0	30.0	30.0
	103.3.29~31(施工期間)	58.3	33.5	35.5	37.2	30.1
	103.6.14~15(施工期間)	53.0	30.1	30.0	30.0	30.0
	103.10.16~17(施工期間)	49.1	31.4	33.0	34.0	31.1
日本振動規制法實行細則- 第一種區域		—	—	—	<b>65</b>	<b>60</b>

註：1.參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

3.“※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.2-2 弘道街振動監測成果表

監測地點		振動 (單位: dB)				
		L <sub>vmax</sub>	L <sub>veq</sub>	L <sub>v10</sub>	L <sub>v日</sub>	L <sub>v夜</sub>
弘道街	97.11(環評)※	※	※	※	38.6	32.6
	98.02(環評)※	※	※	※	43.3	33.6
	102.6(施工前)	94.9	54.0	35.3	36.8	31.9
	102.9(施工前)	56.1	33.4	34.8	35.9	32.4
	102.11(施工前)	56.1	33.4	34.8	36.0	32.1
	103.3.29~31(施工期間)	55.5	33.2	34.7	35.9	32.3
	103.6. 4~5(施工期間)	55.1	34.1	36.1	37.6	32.3
	103.10.16~17(施工期間)	65.3	52.2	45.0	46.7	40.4
日本振動規制法實行細則- 第一種區域		—	—	—	<b>65</b>	<b>60</b>

註：1.參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.2-3 防汛道路振動監測成果表

監測地點		振動 (單位: dB)				
		L <sub>vmax</sub>	L <sub>veq</sub>	L <sub>v10</sub>	L <sub>v日</sub>	L <sub>v夜</sub>
防汛道路	97.11(環評)※	※	※	※	※	※
	98.2(環評)※	※	※	※	※	※
	102.6(施工前)	68.9	32.6	30.0	30.0	30.0
	102.9(施工前)	68.9	32.8	30.0	30.0	30.0
	102.11(施工前)	68.9	32.8	30.0	30.0	30.0
	103.3.29~31(施工期間)	57.1	30.2	30.0	30.0	30.0
	103.6.14~15(施工期間)	51.7	30.2	30.0	30.0	30.0
	103.10.16~17(施工期間)	68.3	35.5	36.4	34.5	38.2
日本振動規制法實行細則- 第一種區域		—	—	—	<b>65</b>	<b>60</b>

註：1.參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

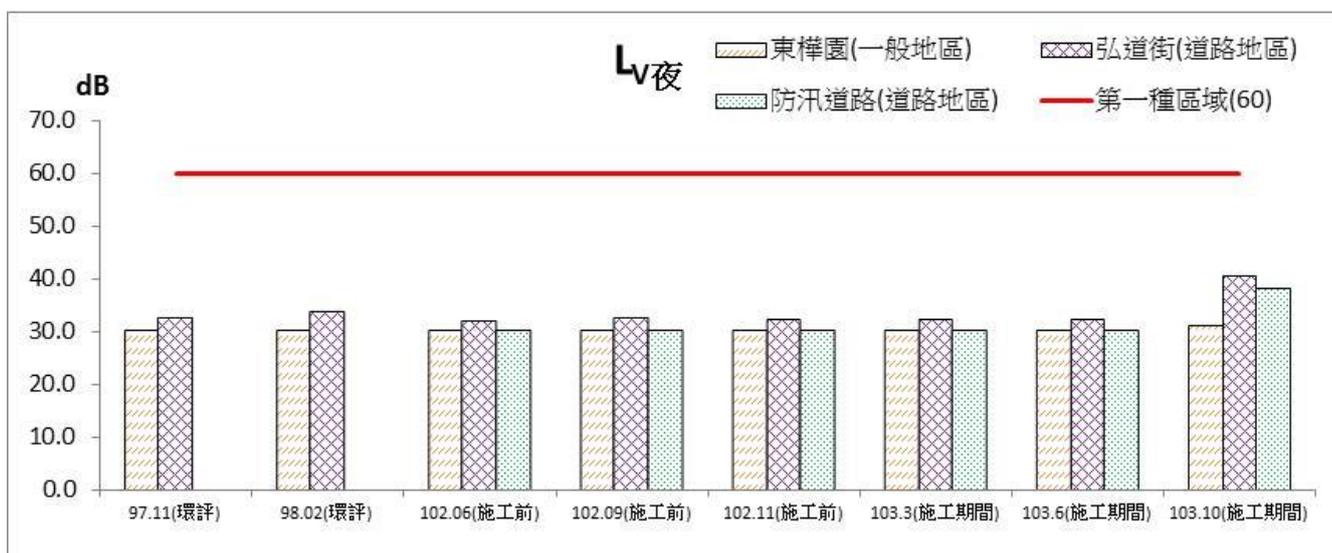
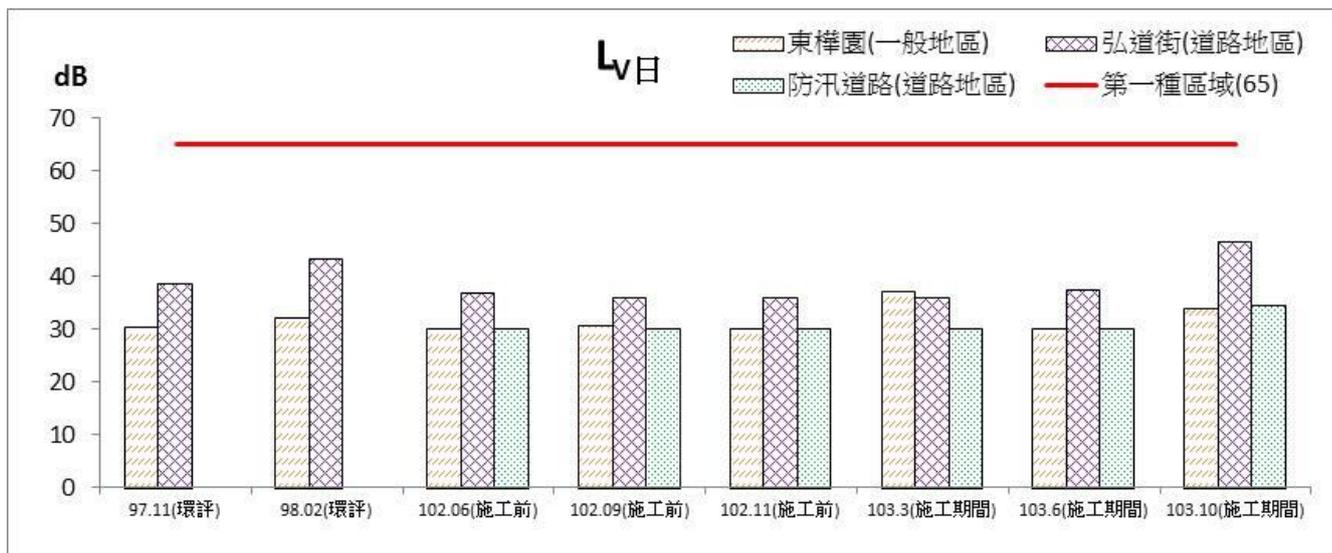


圖 2.2.2-1 振動監測結果圖

### 2.2.3 營建噪音

本計畫於 103 年 10 月 17 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行營建噪音監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。

本季(103年9月至11月)各測站監測結果比較整理如表 2.2.3-1~2 及圖 2.2.3-1，茲將分析結果如下說明，營建噪音監測之逐時資料請參閱附錄四。

#### 1. 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處

本季監測值為  $L_{max}$ ：82.5 dB(A)、 $L_{eq}$ ：65.6 dB(A)，監測結果均符合第二類營建工程噪音管制標準。

#### 2. 東樺園

本季監測值為  $L_{max}$ ：83.4 dB(A)、 $L_{eq}$ ：64.8 dB(A)，監測結果均符合第二類營建工程噪音管制標準。

表 2.2.3-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建噪音監測成果表

項目		$L_{max}$ dB(A)	$L_{eq}$ dB(A)
監測地點			
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處	103.3.31(施工期間)	77.8	60.0
	103.6.6(施工期間)	80.0	64.8
	103.10.17(施工期間)	82.5	65.6
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		100	67

表 2.2.3-2 東樺園營建噪音監測成果表

項目		$L_{max}$ dB(A)	$L_{eq}$ dB(A)
監測地點			
東樺園	103.3.31(施工期間)	82.4	65.6
	103.6.6(施工期間)	86.2	66.8
	103.10.17(施工期間)	83.4	64.8
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		100	67

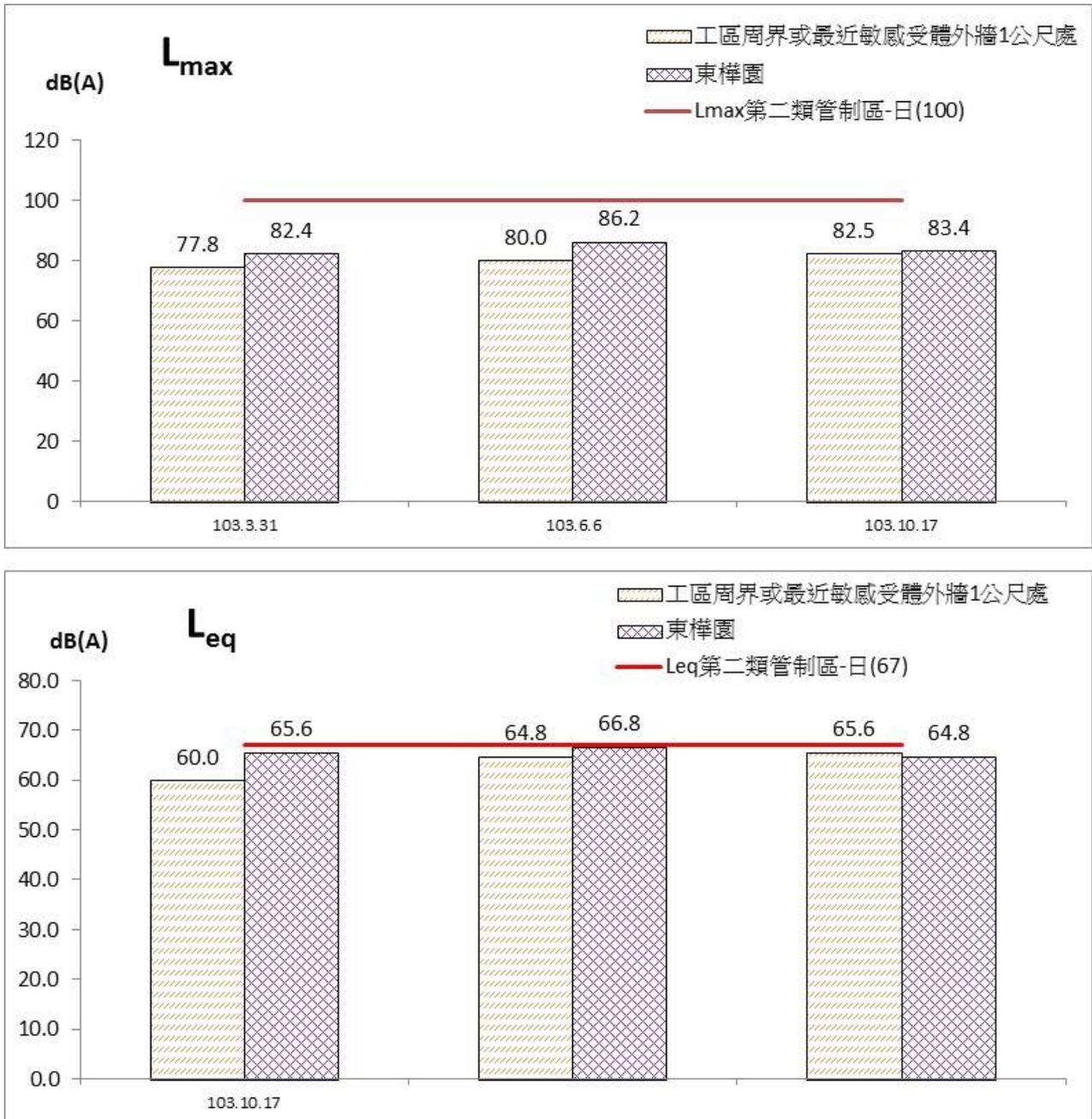


圖 2.2.3-1 營建噪音監測結果圖

## 2.2.4 營建振動

本計畫於 103 年 10 月 17 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行營建振動監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。

本季(103年9月至11月)各測站監測結果比較整理如表 2.2.4-1~2 及圖 2.2.4-1，茲將分析結果如下說明，營建振動監測之逐時資料請參閱附錄四。

### 1. 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處

本季監測值為  $L_{vmax}$  : 56.9 dB、 $L_{v10}$  : 40.2 dB，監測結果均符合日本東京都振動管制標準（建設工作基準）。

### 2. 東樺園

本季監測值為  $L_{vmax}$  : 57.6 dB、 $L_{v10}$  : 41.3 dB，監測結果均符合日本東京都振動管制標準（建設工作基準）。

表 2.2.4-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建振動監測成果表

項目		$L_{vmax}$ dB	$L_{v10}$ dB
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處	103.3.31(施工期間)	38.0	33.6
	103.6.6(施工期間)	47.9	44.6
	103.10.17(施工期間)	56.9	40.2
日本東京都振動管制標準-建設工作基準		—	75

註：“—”表無此標準值。

表 2.2.4-2 東樺園營建振動監測成果表

項目		$L_{vmax}$ dB	$L_{v10}$ dB
東樺園	103.3.31(施工期間)	62.4	46.1
	103.6.6(施工期間)	46.2	42.3
	103.10.17(施工期間)	57.6	41.3
日本東京都振動管制標準-建設工作基準		—	75

註：“—”表無此標準值。

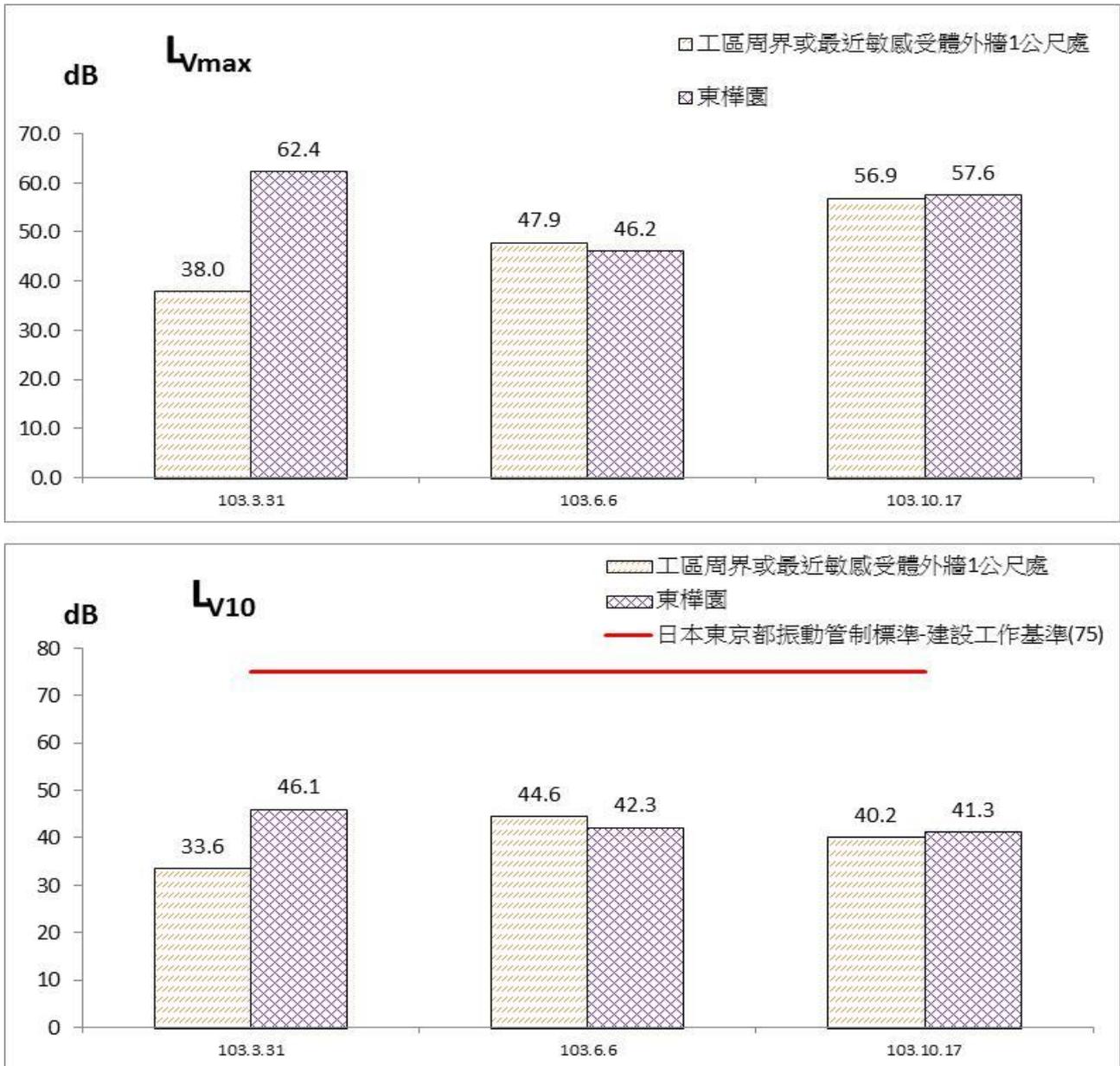


圖 2.2.4-1 營建振動監測結果圖

### 2.2.5 低頻噪音

本計畫於 103 年 10 月 17 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行低頻噪音監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。

本季(103年9月至11月)各測站監測結果比較整理如表 2.2.5-1~2 及圖 2.2.5-1，茲將分析結果如下說明，低頻噪音監測之逐時資料請參閱附錄四。

#### 1. 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處

本季監測值為  $L_{\max}$  : 56.2 dB(A)、 $L_{\text{eq,LF}}$  : 43.5 dB(A)，監測結果均符合營建工程噪音管制標準。

#### 2. 東樺園

本季監測值為  $L_{\max}$  : 51.7 dB(A)、 $L_{\text{eq,LF}}$  : 41.5 dB(A)，監測結果均符合營建工程噪音管制標準。

表 2.2.5-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處低頻噪音監測成果表

項目		$L_{\max}$	$L_{\text{eq,LF}}$
監測地點		dB(A)	dB(A)
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處	103.3.31(施工期間)	43.6	41.6
	103.6.6(施工期間)	46.1	43.0
	103.10.17(施工期間)	56.2	43.5
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	44

註：“—”表無此標準值。

表 2.2.5-2 東樺園低頻噪音監測成果表

項目		$L_{\max}$	$L_{\text{eq,LF}}$
監測地點		dB(A)	dB(A)
東樺園	103.3.31(施工期間)	43.7	42.0
	103.6.6(施工期間)	46.7	43.8
	103.10.17(施工期間)	51.7	41.5
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	44

註：“—”表無此標準值。

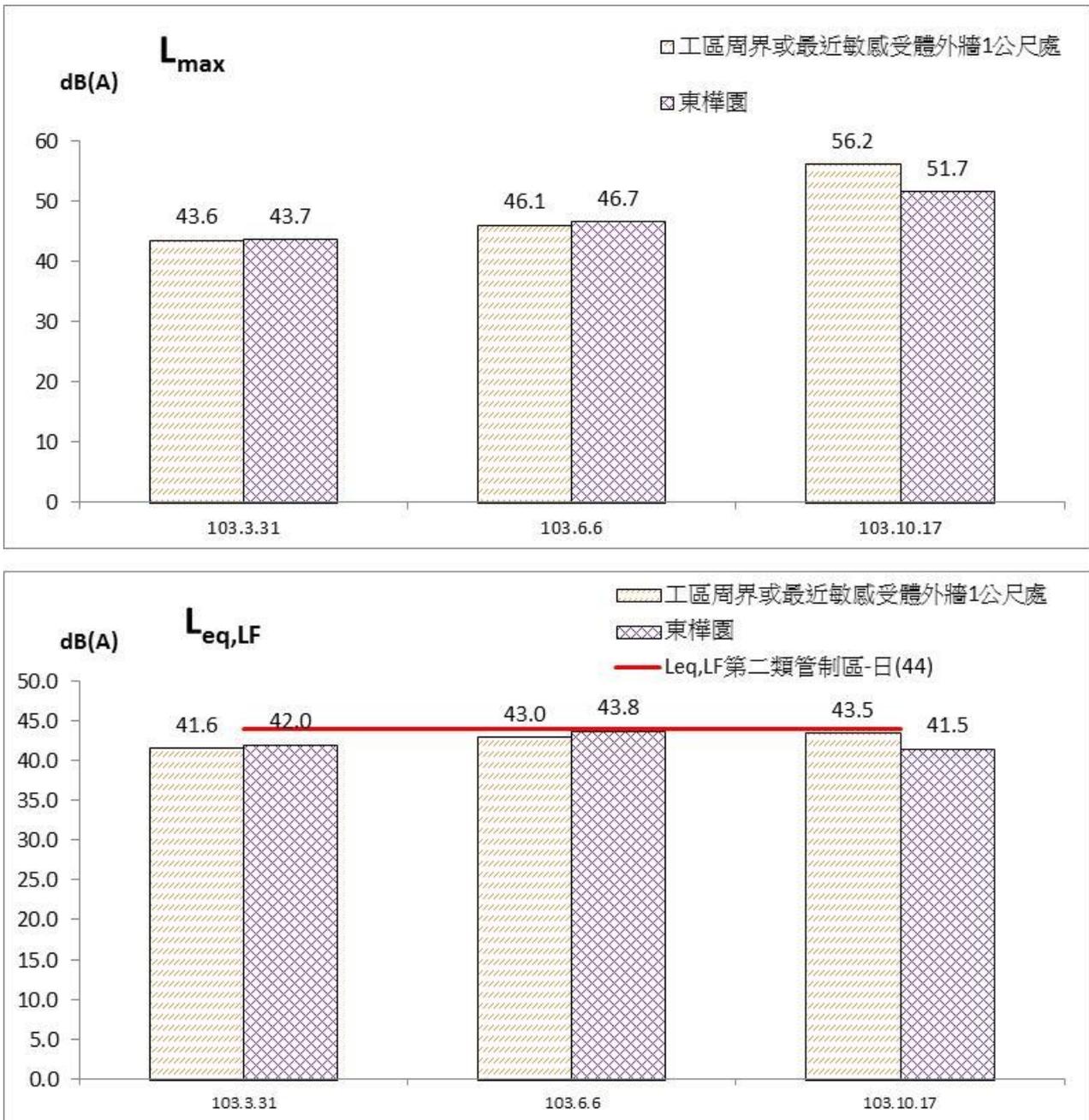


圖 2.2.5-1 低頻噪音監測結果圖

## 2.3 土壤

依據 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令所訂之土壤污染監測標準（參閱表 2.3-1）及土壤污染管制標準（2.3-2）。

環評階段計畫園區內土壤監測成果（參閱表 2.3-3）。

表 2.3-1 土壤污染監測標準

監測項目	監測標準值
砷(As)	30
鎘(Cd)	10(食用作物農地之監測基準值為 2.5)
鉻(Cr)	175
銅(Cu)	220(食用作物農地之監測基準值為 120)
汞(Hg)	10(食用作物農地之監測基準值為 2)
鎳(Ni)	130
鉛(Pb)	1000(食用作物農地之監測基準值為 300)
鋅(Zn)	1000(食用作物農地之監測基準值為 260)

來源：中華民國 100 年 01 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令修正發布。

表 2.3-2 土壤污染管制標準

管制項目	管制標準值
<b>重金屬</b>	
砷 (As)	60 毫克／公斤
鎘 (Cd)	20 毫克／公斤 (食用作物農地之管制標準值為 5)
鉻 (Cr)	250 毫克／公斤
銅 (Cu)	400 毫克／公斤 (食用作物農地之管制標準值為 200)
汞 (Hg)	20 毫克／公斤 (食用作物農地之管制標準值為 5)
鎳 (Ni)	200 毫克／公斤
鉛 (Pb)	2000 毫克／公斤 (食用作物農地之管制標準值為 500)
鋅 (Zn)	2000 毫克／公斤 (食用作物農地之管制標準值為 600)
<b>有機化合物</b>	
總石油碳氫化合物 (TPH) (Total petroleum hydrocarbons)	1000 毫克／公斤

來源：中華民國 100 年 01 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令修正發布。

本計畫於 103 年 10 月 18 日於園區內之樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁及生醫轉譯中心南側空地實施土壤監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季(103 年 9 月至 11 月)各測站監測結果比較整理如表 2.3-4~6 及圖 2.3-1，茲將分析結果如下說明，土壤監測之資料請參閱附錄四。

1. 樹木銀行（園區西北側）

本季該點位之土壤監測各項測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

2. 生物資訊中心旁

本季該點位之土壤監測各項測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

3. 生醫轉譯中心南側空地

本季該點位之土壤監測各項測值均，符合土壤污染監測及管制標準。

表 2.3-3 環評階段計畫園區內土壤監測成果表

檢測項目		計畫園區- 表土	計畫園區- 裏土	單位	管制 標準	監測 標準
監測日期		98.12				
1	土壤氫離子 濃度指數	7.3	7.8	—	—	—
2	鎳 (Ni)	11.0	16.9	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	13.5	16.0	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	65.1	64.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	15.4	42.8	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	12.3	20.3	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.055	0.067	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	2.25	2.21	mg/kg	60	30

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表

檢測項目		樹木銀行 (園區西北 側)-表土	樹木銀行 (園區西北 側)-裏土	樹木銀行 (園區西北 側)-表土	樹木銀行 (園區西北 側)-裏土	樹木銀行 (園區西北 側)-表土	樹木銀行 (園區西北 側)-裏土	單位	管制 標準	監測 標準
監測日期		102.7.16		102.9.30		102.11.12				
1	土壤氫離子 濃度指數	4.6	5.0	8.1	7.8	6.6	7.1	—	—	—
2	鎳 (Ni)	16.3	35.0	57.3	35.6	27.8	29.5	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	9.55	10.5	14.5	15.0	12.2	9.41	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	63.7	65.0	86.3	85.0	79.6	74.2	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	15.8	15.7	19.6	23.0	19.3	10.6	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	0.16	0.16	0.31	0.30	0.31	0.33	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	24.9	36.8	108	47.6	31.1	35.5	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.085	0.394	ND	0.030	0.144	0.048	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	13.6	13.6	41.8	32.2	23.9	31.8	mg/kg	60	30
10	TPH	112	77.8	81.3	67.2	112	44.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

2.”■”表已達到土壤污染監測標準

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表(續)

檢測項目		樹木銀行 (園區西北 側)-表土	樹木銀行 (園區西北 側)-裏土	樹木銀行 (園區西北 側)-表土	樹木銀行 (園區西北 側)-裏土	樹木銀行 (園區西北 側)-表土	樹木銀行 (園區西北 側)-裏土	單位	管制 標準	監測 標準
監測日期		103.3.31		103.7.17		103.10.18				
1	土壤氫離子 濃度指數	6.4	6.1	7.1	6.0	7.9	7.9	—	—	—
2	鎳 (Ni)	26.5	25.4	21.5	24.6	35.0	26.7	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	12.0	11.2	17.4	17.9	18.6	18.3	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	86.2	80.2	74.8	77.8	80.4	81.7	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	21.7	19.8	17.8	18.5	35.4	38.5	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	0.50	0.48	0.27	ND	ND	0.16	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	36.6	38.0	32.5	43.9	47.2	38.1	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	ND	ND	0.080	0.114	0.068	0.070	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	18.9	20.0	10.3	15.6	24.4	22.8	mg/kg	60	30
10	TPH	39.5	24.8	139	54.8	70.5	44.3	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表

檢測項目		生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		102.7.16		102.9.30		102.11.12				
1	土壤氫離子濃度指數	6.4	6.4	8.1	7.6	6.9	6.9	—	—	—
2	鎳 (Ni)	19.6	20.5	29.3	29.8	26.6	32.8	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	30.2	33.3	28.8	34.8	28.6	57.1	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	118	142	91.1	110	103	167	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	23.2	27.7	25.1	28.0	21.0	28.9	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	0.16	0.17	0.27	0.28	0.29	0.29	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	29.3	34.7	42.8	45.3	34.5	38.3	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.088	0.092	0.054	0.060	0.100	0.076	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	14.8	14.2	17.5	16.7	19.7	16.8	mg/kg	60	30
10	TPH	291	272	88.2	78.2	69.2	588	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表(續)

檢測項目		生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.3.31		103.7.17		103.10.18				
1	土壤氫離子濃度指數	7.2	7.5	5.9	6.5	7.5	7.2	—	—	—
2	鎳 (Ni)	13.9	19.7	20.2	22.1	29.5	31.0	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	25.7	20.3	10.4	9.88	25.0	24.5	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	70.1	67.1	61.2	61.7	86.5	88.0	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	19.4	18.7	13.1	12.9	22.1	22.3	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	0.45	0.47	0.15	0.25	0.20	0.28	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	27.0	33.6	31.8	31.8	33.5	33.5	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	ND	0.044	ND	0.040	0.112	0.080	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	11.8	16.4	16.7	18.6	10.7	9.06	mg/kg	60	30
10	TPH	24.7	120	59.5	170	124	85.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表

檢測項目		生醫轉譯中心預定地南側空地-表土	生醫轉譯中心預定地南側空地-裏土	生醫轉譯中心預定地南側空地-表土	生醫轉譯中心預定地南側空地-裏土	生醫轉譯中心預定地南側空地-表土	生醫轉譯中心預定地南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		102.07.16		102.9.30		102.11.12				
1	土壤氫離子濃度指數	6.1	6.1	7.6	7.8	7.3	7.2	—	—	—
2	鎳 (Ni)	23.5	155	34.8	33.6	26.4	25.8	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	22.4	35.8	30.6	29.9	35.4	35.6	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	96.6	96.1	113	108	138	137	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	22.4	20.7	31.1	30.4	34.4	33.0	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	ND	0.16	0.26	0.27	0.27	0.27	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	28.8	44.1	38.6	39.1	31.4	28.3	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.129	0.093	0.106	0.086	0.135	0.205	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	8.61	8.38	12.4	11.2	7.90	7.75	mg/kg	60	30
10	TPH	117	148	207	138	222	207	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

2.”■”表已達到土壤污染監測標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表(續)

檢測項目		生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.3.31		103.7.17		103.10.18				
1	土壤氫離子濃度指數	6.3	6.2	6.4	6.7	7.9	7.8	—	—	—
2	鎳 (Ni)	27.5	60.6	29.4	30.9	26.1	39.3	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	23.5	29.2	20.7	11.1	24.8	24.6	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	128	141	85.7	64.6	87.8	75.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	28.1	28.4	19.4	13.8	22.0	17.1	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	0.46	0.46	ND	ND	ND	0.24	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	34.2	46.0	39.7	53.5	32.9	26.6	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.083	0.076	0.101	ND	0.116	0.118	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	8.18	8.38	9.90	14.8	11.2	10.7	mg/kg	60	30
10	TPH	65.7	148	117	33.3	159	47.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

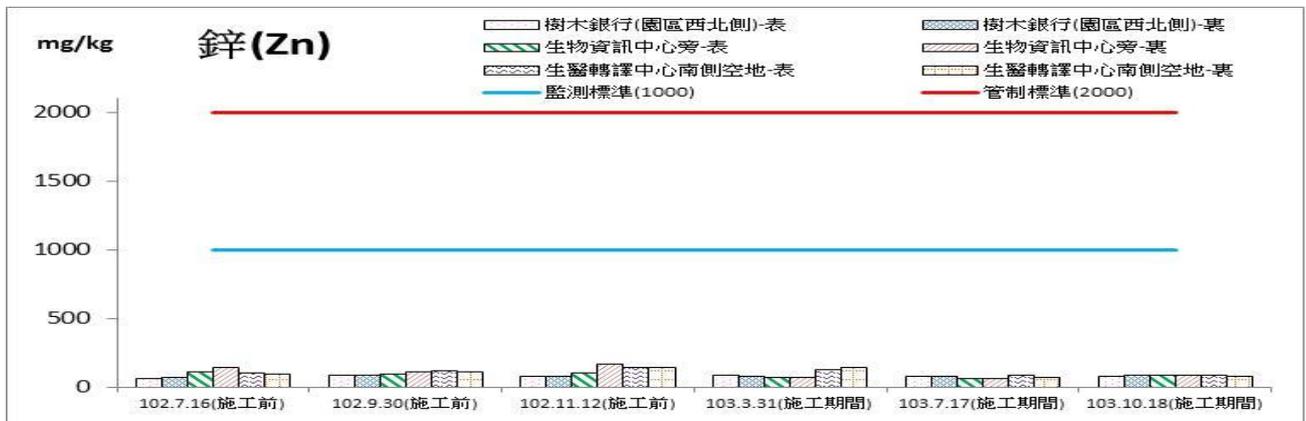
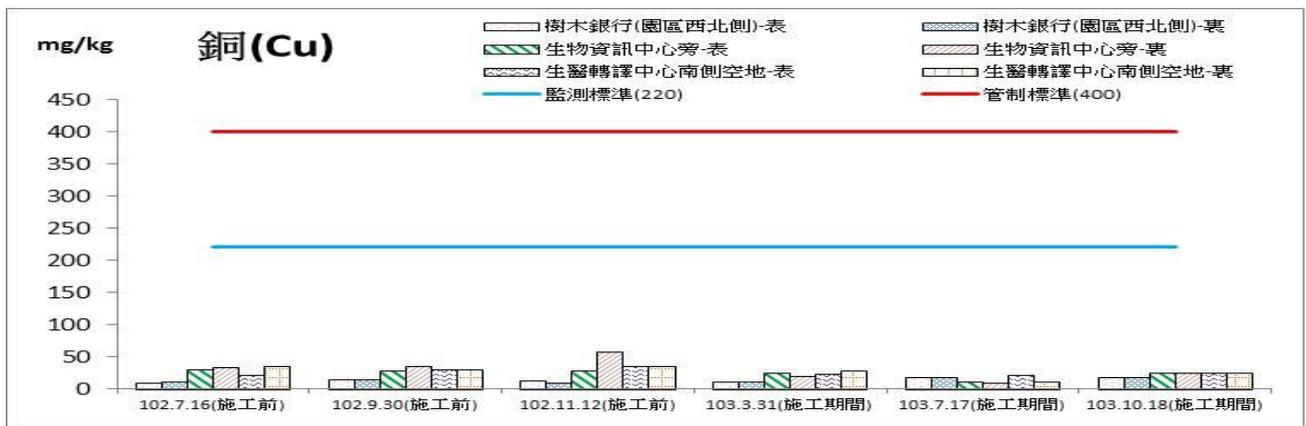
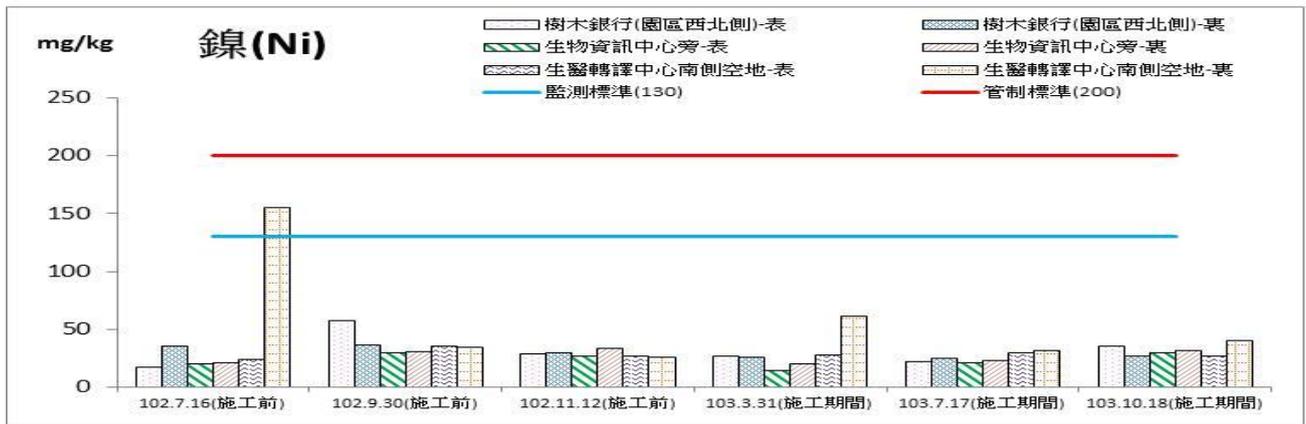
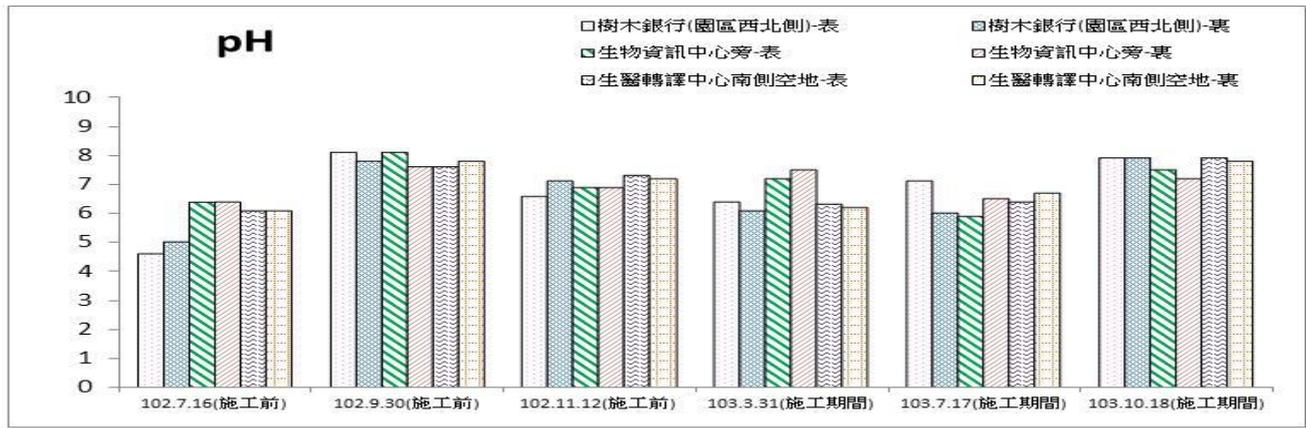


圖 2.3-1 土壤監測結果圖

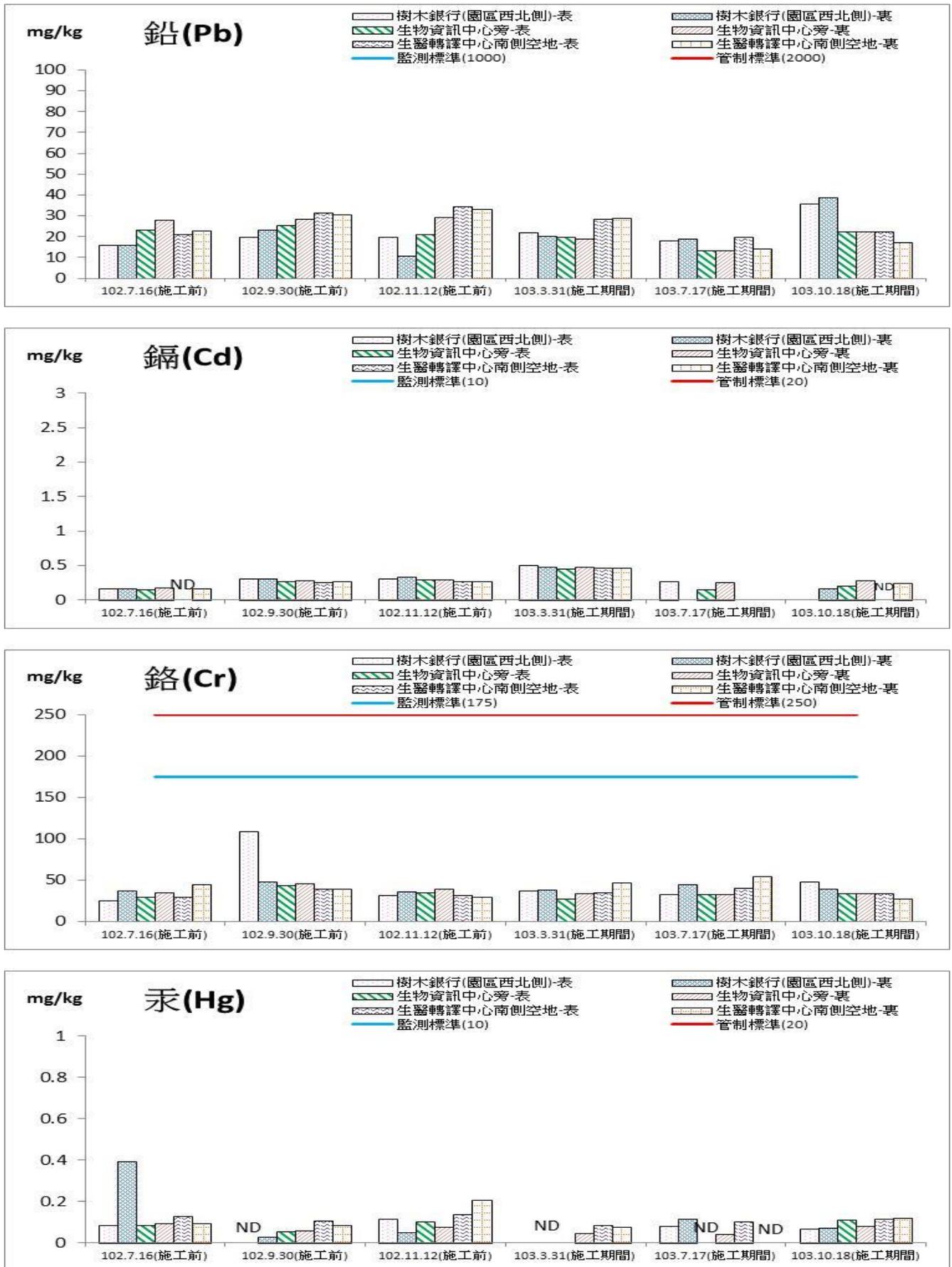


圖 2.3-1 土壤監測結果圖(續)

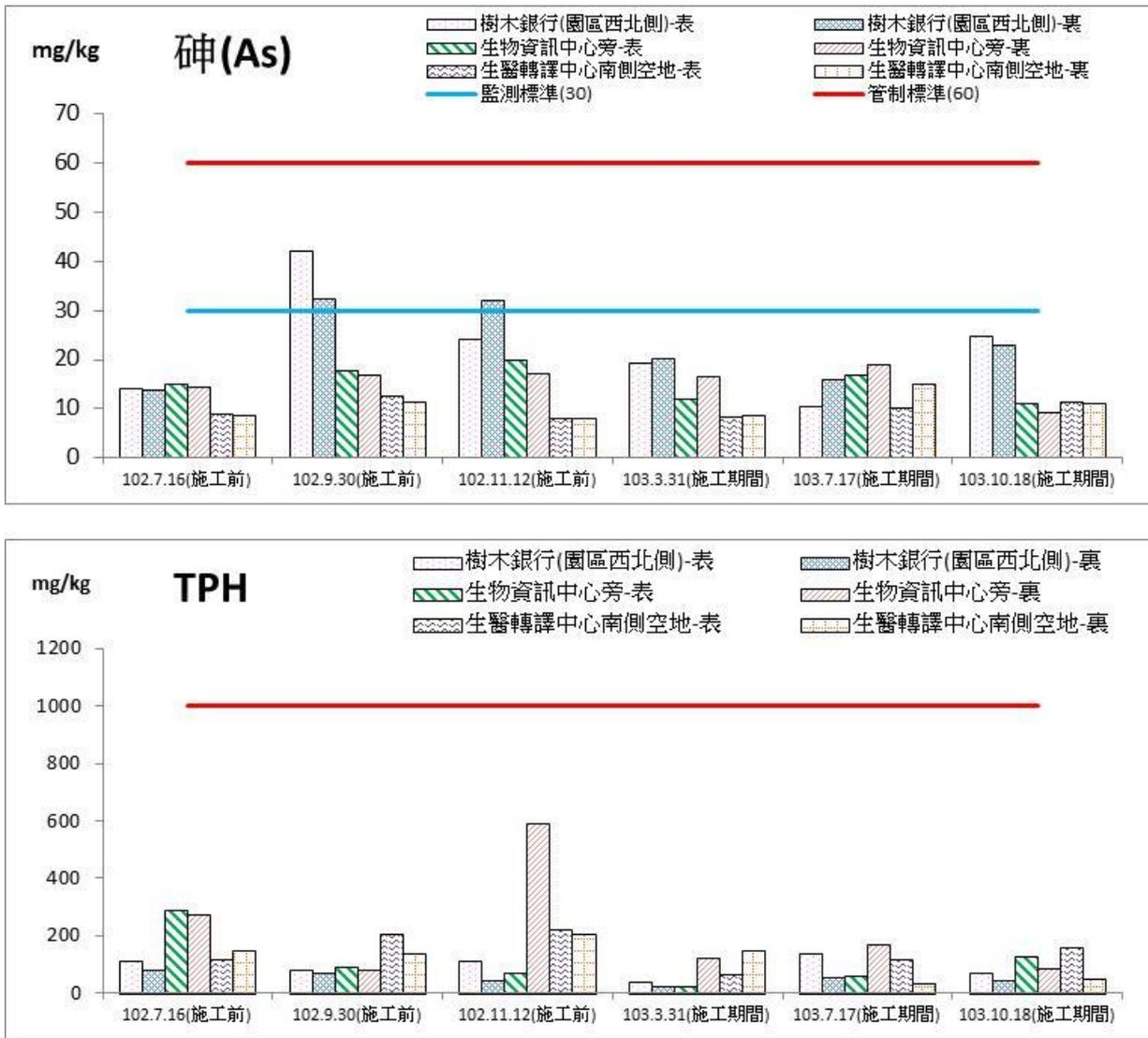


圖 2.3-1 土壤監測結果圖(續)

## 2.4 地面水質

依據中華民國八十七年六月二十四日行政院環境保護署（八七）環署水字第 0039159 號令修正發布之地面水體分類及水質標準（參閱表 2.4-1）。

表 2.4-1 地面水體分類及水質標準

分級	基 準 值						
	氫離子濃度指數 (P H)	溶 氧 量 (DO) (毫克/公升)	生化需氧量 (BOD) (毫克/公升)	懸 浮 固 體 (SS) (毫克/公升)	大 腸 桿 菌 群 (CFU/100 ML)	氨 氮 (NH <sub>3</sub> -N) (毫克/公升)	總 磷 (TP) (毫克/公升)
甲	6.5-8.5	6.5 以上	1 以下	25 以下	50 個以下	0.1 以下	0.02 以下
乙	6.0-9.0	5.5 以上	2 以下	25 以下	5,000 個以下	0.3 以下	0.05 以下
丙	6.0-9.0	4.5 以上	4 以下	40 以下	10,000 個以下	0.3 以下	—
丁	6.0-9.0	3 以上	—	100 以下	—	—	—
戊	6.0-9.0	2 以上	—	無漂浮物且無油污	—	—	—

本園區位於台北市南港區，參考全國環境水質監測資訊網之附近測站(南湖大橋)之水質分類為丁類，測站位置詳圖 2.4-1。本季於 103 年 9 月 4 日、10 月 19 日、10 月 29 日及 11 月 6 日至家驊橋、南深橋及防爆牆下排水涵洞實施地面水質監測，施工期間監測頻率為每月一次。



圖 2.4-1 地面水質監測點位及全國環境水質監測資訊網之附近測站位置圖

本季（103年9月至11月）各測站監測結果比較整理如表 2.4-2~4 及圖 2.4-2，茲將分析結果如下說明，地面水質監測之資料請參閱附錄四。

1. 家驊橋

本季地面水質監測各項測值均符合丁類水體分類之水質標準。

2. 南深橋

本季地面水質監測各項測值均符合丁類水體分類之水質標準。

3. 防爆牆下排水涵洞

本季地面水質監測各項測值均符合丁類水體分類之水質標準

表 2.4-2 家驊橋監測結果表

監測 時間	監測 項目	流量 (m <sup>3</sup> /min)	溫度 (°C)	pH 值 —	溶氧量 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)
102.6.27(施工前)		21.4	34.2	8.5	8.5	3.0	3.6	10.6
102.9.30(施工前)		184	24.5	7.6	4.9	44.2	4.8	16.0
102.11.11(施工前)		176	20.6	7.5	5.2	8.3	4.3	13.6
103.3.31(施工期間)		139	20.9	7.8	6.5	6.0	5.2	17.0
103.4.15(施工期間)		※	27.3	8.9	8.0	8.0	2.7	17.6
103.5.8(施工期間)		169	22.7	7.6	5.0	5.2	<2.0	7.0
103.6.6(施工期間)		171	26.1	8.0	6.1	69.9	3.4	8.0
103.7.17(施工期間)		25.1	33.9	7.9	7.1	3.7	5.1	12.0
103.8.14(施工期間)		150	29.8	8.0	7.9	11.0	3.7	9.6
103.9.4(施工期間)		78.2	27.2	8.0	5.5	5.2	4.2	9.6
103.10.19(施工期間)		※	25.0	8.6	6.5	5.4	6.4	14.6
103.11.6(施工期間)		※	23.4	8.2	6.7	3.2	3.9	9.0
丁類水體標準		—	—	6.0-9.0	3 以上	100 以下	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

2.“※”表當下水流不足儀器最小偵測極限 0.01m/s，故不量測。

表 2.4-2 家驊橋監測結果表(續)

監測 時間	監測 項目	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	導電度 (μmho/cm)	河川污染程度 (RPI)
102.6.27(施工前)		1.7 × 10 <sup>4</sup>	0.66	319	輕度污染
102.9.30(施工前)		3.8 × 10 <sup>5</sup>	0.39	214	輕度污染
102.11.11(施工前)		4.3 × 10 <sup>5</sup>	0.62	327	中度污染
103.3.31(施工期間)		4.5 × 10 <sup>4</sup>	0.17	291	中度污染
103.4.15(施工期間)		1.3 × 10 <sup>3</sup>	0.20	352	未受或稍受污染
103.5.8(施工期間)		2.1 × 10 <sup>4</sup>	0.17	298	未受或稍受污染
103.6.6(施工期間)		6.9 × 10 <sup>3</sup>	0.54	305	中度污染
103.7.17(施工期間)		8.9 × 10 <sup>3</sup>	0.12	356	輕度污染
103.8.14(施工期間)		3.1 × 10 <sup>4</sup>	0.22	247	未受或稍受污染
103.9.4(施工期間)		2.8 × 10 <sup>2</sup>	0.17	316	未受或稍受污染
103.10.19(施工期間)		3.1 × 10 <sup>4</sup>	0.17	358	輕度污染
103.11.6(施工期間)		3.1 × 10 <sup>5</sup>	0.23	314	未受或稍受污染
丁類水體標準		—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

表 2.4-3 南深橋監測結果表

監測 項目 監測 時間	流量 (m <sup>3</sup> /min)	溫度 (°C)	pH 值 —	溶氧量 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)
97.11.19(環評)	15	18.2	6.8	5.7	6.1	6.4	13.6
97.12.18(環評)	19.2	20.4	7.9	8.7	9.2	9.8	69.6
98.1.15(環評)	16.2	15.5	7.5	7.2	22.4	13.5	35.8
102.6.27(施工前)	23.1	34.5	8.5	8.7	5.8	3.5	11.6
102.9.30(施工前)	118	24.8	7.8	5.5	90.3	4.2	20.4
102.11.11(施工前)	144	20.8	7.6	5.3	4.8	4.3	14.0
103.3.31(施工期間)	112	20.8	7.9	6.4	13.6	5.3	18.0
103.4.15(施工期間)	※	27.9	8.5	7.9	6.5	8.7	21.6
103.5.8(施工期間)	131	22.6	7.5	4.9	9.6	<2.0	8.0
103.6.6(施工期間)	137	26.3	8.0	6.1	7.3	4.4	16.0
103.7.17(施工期間)	68.1	35.1	7.7	7.0	<2.5	6.5	15.0
103.8.14(施工期間)	103	30.3	8.2	6.4	21.1	3.8	8.6
103.9.4(施工期間)	68.5	27.0	7.9	5.6	27.5	7.4	15.6
103.10.19(施工期間)	※	26.0	9.0 <sup>**4</sup>	7.2	4.8	4.7	10.6
103.11.6(施工期間)	※	24.3	8.6	6.9	19.0	3.9	11.0
丁類水體標準	—	—	6.0-9.0	3 以上	100 以下	—	—

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

3.“※”表當下水流不足儀器最小偵測極限 0.01m/s，故不量測。

表 2.4-3 南深橋監測結果表(續)

監測 項目 監測 時間	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	導電度 (µmho/cm)	河川污染程度 (RPI)
97.11.19(環評)	4.0 × 10 <sup>4</sup>	2.33	359	中度污染
97.12.18(環評)	3.8 × 10 <sup>4</sup>	3.62	362	中度污染
98.1.15(環評)	9.6 × 10 <sup>5</sup>	3.94	322	中度污染
102.6.27(施工前)	6.9 × 10 <sup>3</sup>	0.39	279	未受及稍受污染
102.9.30(施工前)	2.5 × 10 <sup>5</sup>	0.24	215	中度污染
102.11.11(施工前)	9.3 × 10 <sup>4</sup>	0.19	310	未受及稍受污染
103.3.31(施工期間)	2.3 × 10 <sup>4</sup>	0.36	275	中度污染
103.4.15(施工期間)	1.1 × 10 <sup>3</sup>	0.28	299	輕度污染
103.5.8(施工期間)	2.5 × 10 <sup>4</sup>	0.29	280	未受及稍受污染
103.6.6(施工期間)	1.9 × 10 <sup>4</sup>	0.45	268	未受及稍受污染
103.7.17(施工期間)	1.1 × 10 <sup>4</sup>	0.22	302	輕度污染
103.8.14(施工期間)	2.3 × 10 <sup>4</sup>	0.18	238	輕度污染
103.9.4(施工期間)	4.5 × 10 <sup>2</sup>	0.30	321	中度污染
103.10.19(施工期間)	1.5 × 10 <sup>4</sup>	0.17	352	未受及稍受污染
103.11.6(施工期間)	7.5 × 10 <sup>4</sup>	0.72	357	未受或稍受污染
丁類水體標準	—	—	—	—

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

表 2.4-4 防爆牆下排水涵洞監測結果表

監測 項目 監測 時間	流量 (m <sup>3</sup> /min)	溫度 (°C)	pH 值 —	溶氧量 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)
103.3.31(施工期間)	※	22.1	7.7	6.2	22.5	5.0	16.0
103.4.15(施工期間)	※	27.2	8.7	7.9	67.2	3.8	14.6
103.5.8(施工期間)	※	23.2	8.0	4.2	40.1	<2.0	8.0
103.6.6(施工期間)	※	27.3	8.2	5.3	33.6	3.4	10.0
103.7.24(施工期間)	2.30	30.6	9.0	8.5	70.0	13.1	31.6
103.8.14(施工期間)	※	35.3	8.2	3.6	30.8	3.5	8.6
103.9.4(施工期間)	※	27.5	8.2	4.3	52.4	5.0	11.6
103.10.29(施工期間)	※	29.4	7.4	4.2	17.9	4.2	12.0
103.11.6(施工期間)	※	24.1	7.8	7.2	49.9	4.4	12.0
丁類水體標準	—	—	6.0-9.0	3 以上	100 以下	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

2.“※”表當下水流不足儀器最小偵測極限 0.01m/s，故不量測。

表 2.4-4 防爆牆下排水涵洞監測結果表(續)

監測 項目 監測 時間	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	導電度 (µmho/cm)	河川污染程度 (RPI)
103.3.31(施工期間)	$1.8 \times 10^4$	0.20	284	中度污染
103.4.15(施工期間)	$2.3 \times 10^2$	0.24	241	輕度污染
103.5.8(施工期間)	$3.1 \times 10^4$	0.44	290	輕度污染
103.6.6(施工期間)	$2.4 \times 10^3$	0.49	247	輕度污染
103.7.24(施工期間)	$1.3 \times 10^4$	0.18	271	中度污染
103.8.14(施工期間)	$4.5 \times 10^4$	0.72	256	中度污染
103.9.4(施工期間)	$5.4 \times 10^3$	0.18	351	中度污染
103.10.29(施工期間)	$2.2 \times 10^3$	0.29	211	輕度污染
103.11.6(施工期間)	$4.3 \times 10^3$	0.13	307	未受或稍受污染
丁類水體標準	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

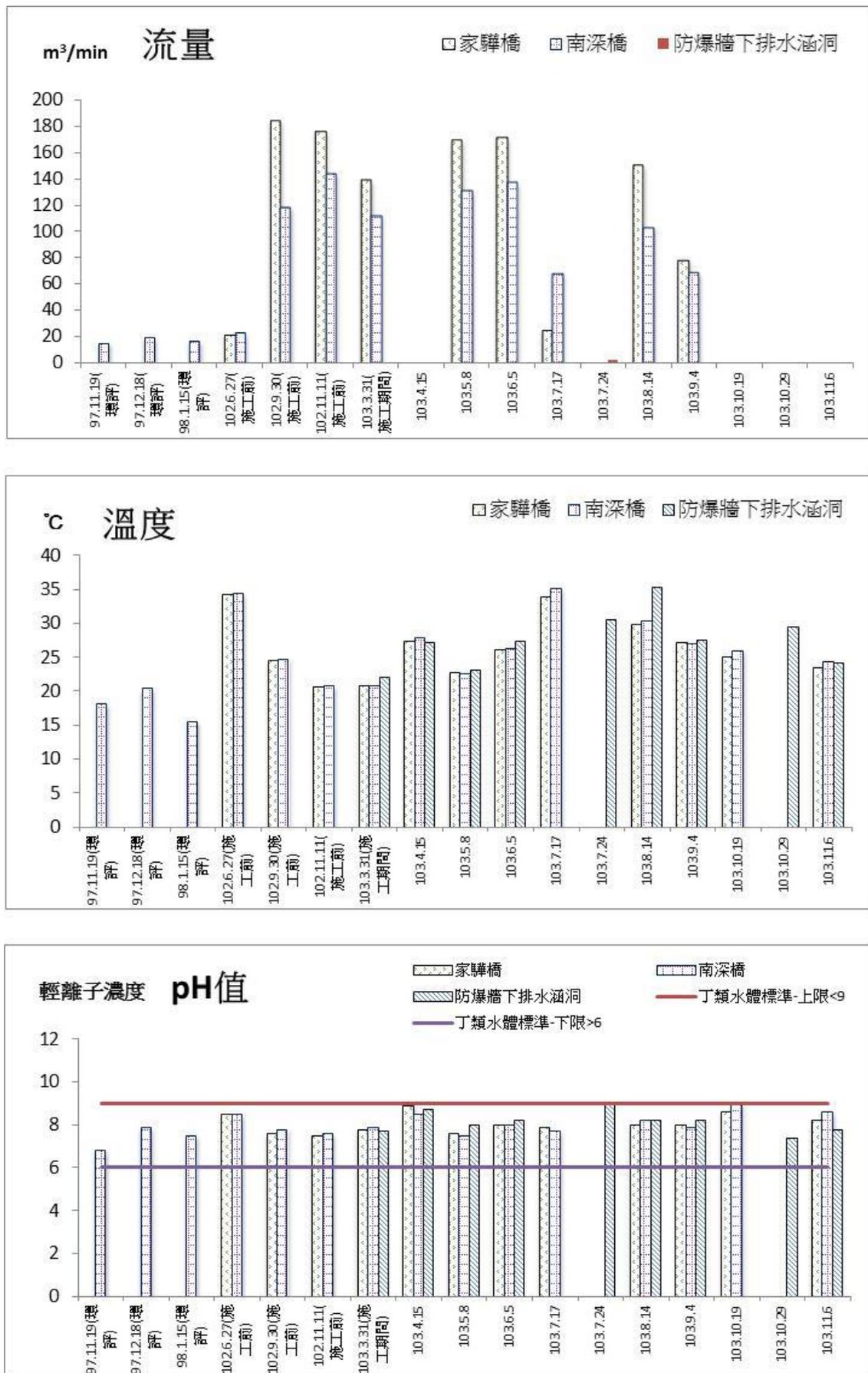


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖

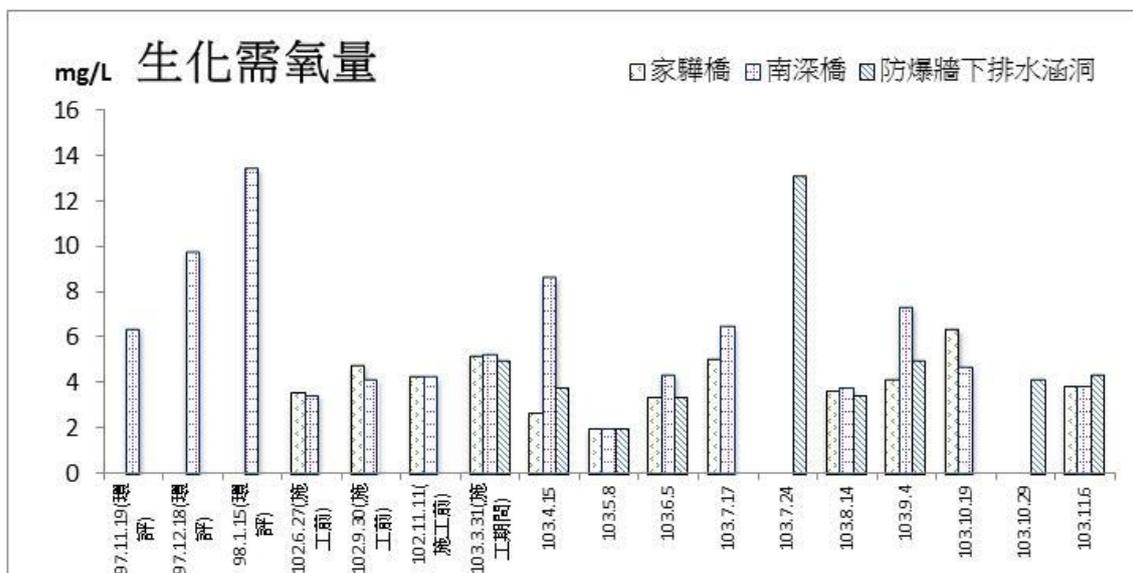
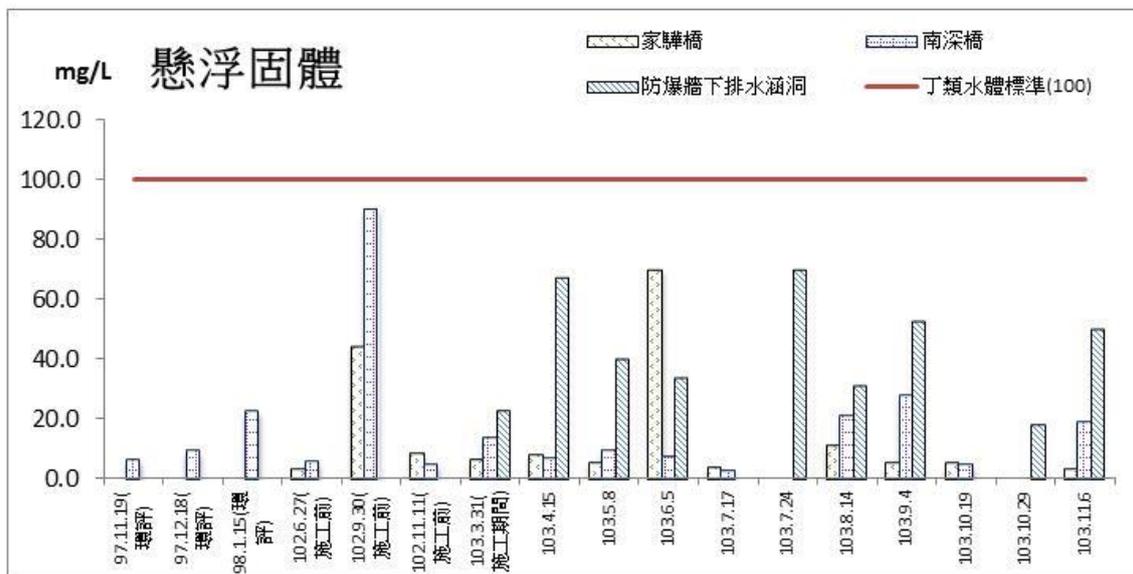
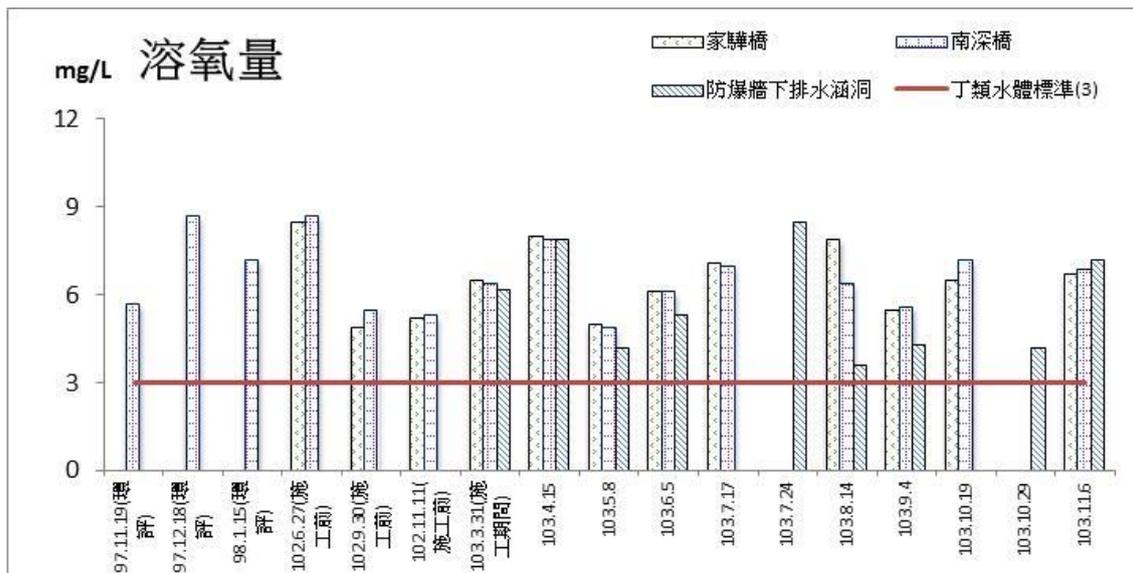


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖(續)

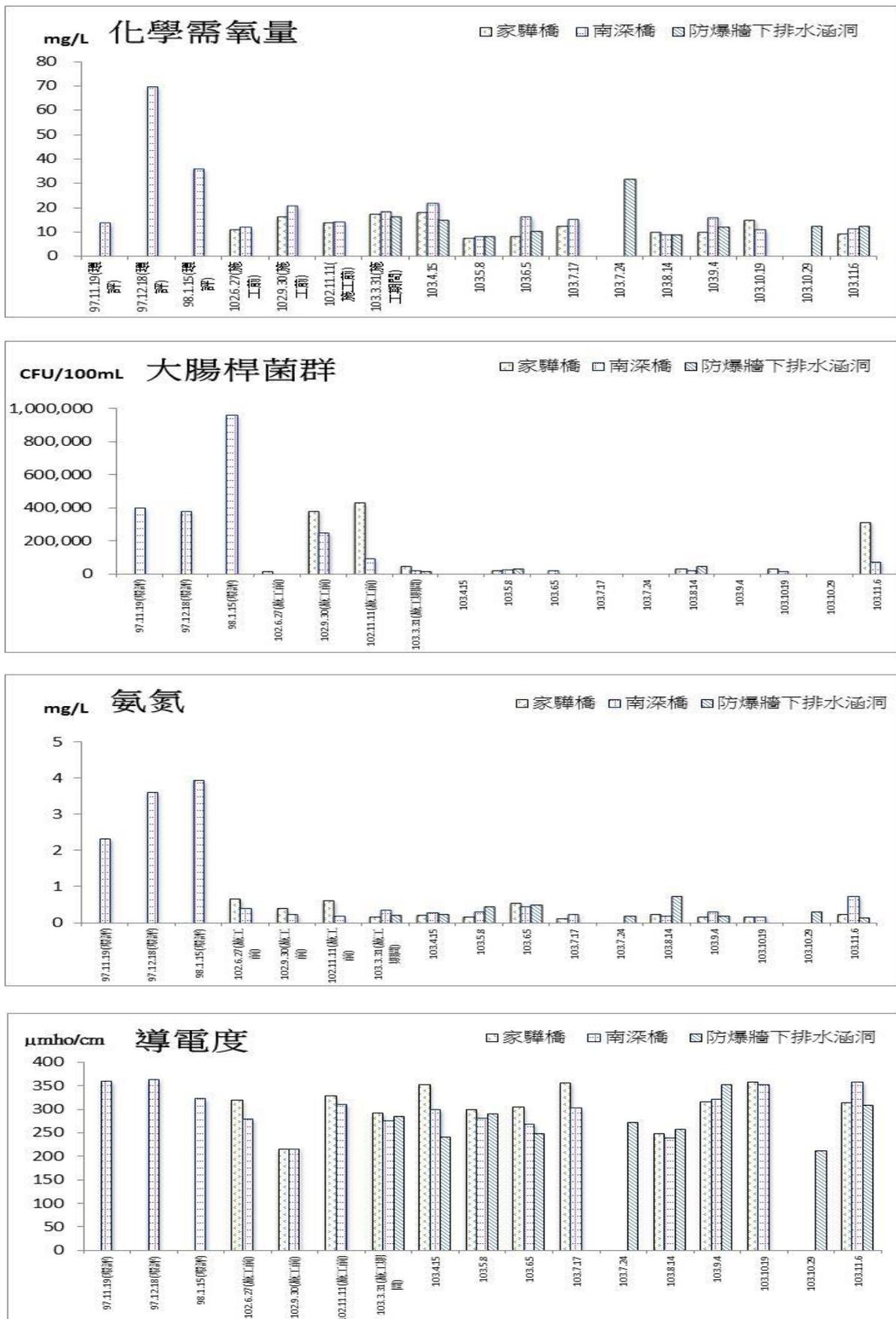


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖(續)

## 2.5 地下水質

依據中華民國 102 年 12 月 18 日行政院環境保護署環署土字第 1020109478 號令地下水污染監測標準與管制標準（參閱表 2.5-1~2）。

表 2.5-1 監測項目及監測標準值

一、列管項目：	項目與地下水污染管制標準一致，各項目之監測標準值為管制標準值之二分之一。	
二、背景與指標水質項目：		
監測項目	監測標準值	
	第一類	第二類
鐵(Fe)	○·一五	一·五
錳(Mn)	○·○二五	○·二五
總硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 計） (Total hardness as CaCO <sub>3</sub> )	一五○	七五○
總溶解固體物 (Total dissolved solid)	二五○	一二五○
氯鹽(Chloride as Cl <sup>-</sup> )	一二五	六二五
氨氮(Ammonium nitrogen)	○·○五○	○·二五
硫酸鹽（以 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 計） (Sulfate as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	一二五	六二五
總有機碳 (Total organic carbon)	二·○	一○
總酚(Phenols)	○·○一四	○·一四

註：1. 依據中華民國 102 年 12 月 18 日行政院環境保護署環署土字第 1020109443 號令修正發布

2. 本標準所列地下水中物質濃度，受區域水文地質條件及環境背景因素影響，經研判非因外來污染而達本標準所列污染項目之監測值，得經中央主管機關同意後，不適用本標準。

表 2.5-2 地下水污染管制標準

污染物項目	管制標準(mg/L)	
	第一類	第二類
<b>重金屬</b>		
砷(As)	0.050	0.50
鎘(Cd)	0.0050	0.050
鉻(Cr)	0.050	0.50
銅(Cu)	1.0	10
鉛(Pb)	0.050	0.50
汞(Hg)	0.0020	0.020
鎳(Ni)	0.10	1.0
鋅(Zn)	5.0	50
<b>一般項目</b>		
硝酸鹽氮(以氮計) (Nitrate as N)	10	100
亞硝酸鹽氮(以氮計) (Nitrite as N)	1.0	10

本園區位於台北市南港區，參考全國環境水質監測資訊網之附近測站(玉成國小)之歷年來水質資訊(詳表 2.5-3)。另參考國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本中計畫園區內地下水補充調查成果分析資料(詳表 2.5-4~5 及圖 2.5-1)。

本季於 103 年 10 月 16 日至地下水流向下游及地下水流向上游進行監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季(103 年 9 月至 11 月)各測站監測結果比較整理如表 2.5-4~5 及圖 2.5-2，茲將分析結果如下說明，地下水質監測之資料請參閱附錄四。

表 2.5-3 玉成國小之歷年來水質資訊

測站名稱	採樣日期	測站編號	水溫	酸鹼值	導電度	氯鹽	氨氮	硝酸鹽氮	硫酸鹽	總有機碳	砷	鎘	鉻	銅	鉛	鋅	鐵	錳
			℃		µmho/cm25 ℃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
玉成國小	2014/5/16 上午 10:18:00	4646	24.9	7	720	30	<b>2.73</b>	0.08	26.3	4.21	0.0028	<0.001	0.001	0.002	<0.003	0.028	<b>5.61</b>	<b>0.5763</b>
玉成國小	2013/10/28 下午 03:07:00	4646	24.0	6.8	567	13	<b>2.27</b>	0.13	17.5	3.75	0.0022	<0.001	<0.001	0.002	<0.003	0.02	<b>6.34</b>	<b>0.543</b>
玉成國小	2013/5/9 下午 01:52:00	4646	23.8	7.1	668	20.1	<b>2.91</b>	0.03	20.9	3.54	0.0015	<0.001	<0.001	0.003	<0.003	0.008	0.186	<b>0.594</b>
玉成國小	2012/10/17 下 午 03:20:00	4646	23.9	7	600	13.5	<b>2.13</b>	0.12	8.8	4	0.0023	<0.001	0.001	0.002	<0.003	0.014	<b>4.36</b>	<b>0.749</b>
玉成國小	2012/5/9 下午 02:45:00	4646	23.6	7	520	15.4	<b>2.89</b>	0.08	9.3	3.83	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.003	0.023	0.143	<b>0.306</b>
玉成國小	2011/10/4 下午 03:04:00	4646	23.1	6.8	637	16.4	<b>2.92</b>	0.04	21.2	3.55	0.0019	<0.001	0.004	0.001	<0.003	0.02	0.066	<b>0.479</b>
玉成國小	2011/5/9 下午 02:58:00	4646	23.4	7.3	766	25	<b>3.76</b>	0.04	48.2	4.81	0.0015	<0.001	0.001	0.004	<0.003	0.027	1.04	<b>0.559</b>

## 1. 地下水流向上游

本季地下水流向上游監測各項測值除氨氮、鐵及總有機碳已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準，比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮及鐵均達「地下水污染監測標準（第二類）」，另與環評階段鄰近之地下水監測點位進行比較，顯示氨氮、鐵及總有機碳達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，其餘水質項目均符合標準，後續將持續進行監測觀察與追蹤是否有惡化之情形。

## 2. 地下水流向下游

本季地下水流向下游監測各項測值除氨氮及鐵已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準，比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮及鐵均達「地下水污染監測標準（第二類）」，另與環評階段鄰近之地下水監測點位進行比較，顯示氨氮及鐵達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，其餘水質項目均符合標準，後續將持續進行監測觀察與追蹤是否有惡化之情形。

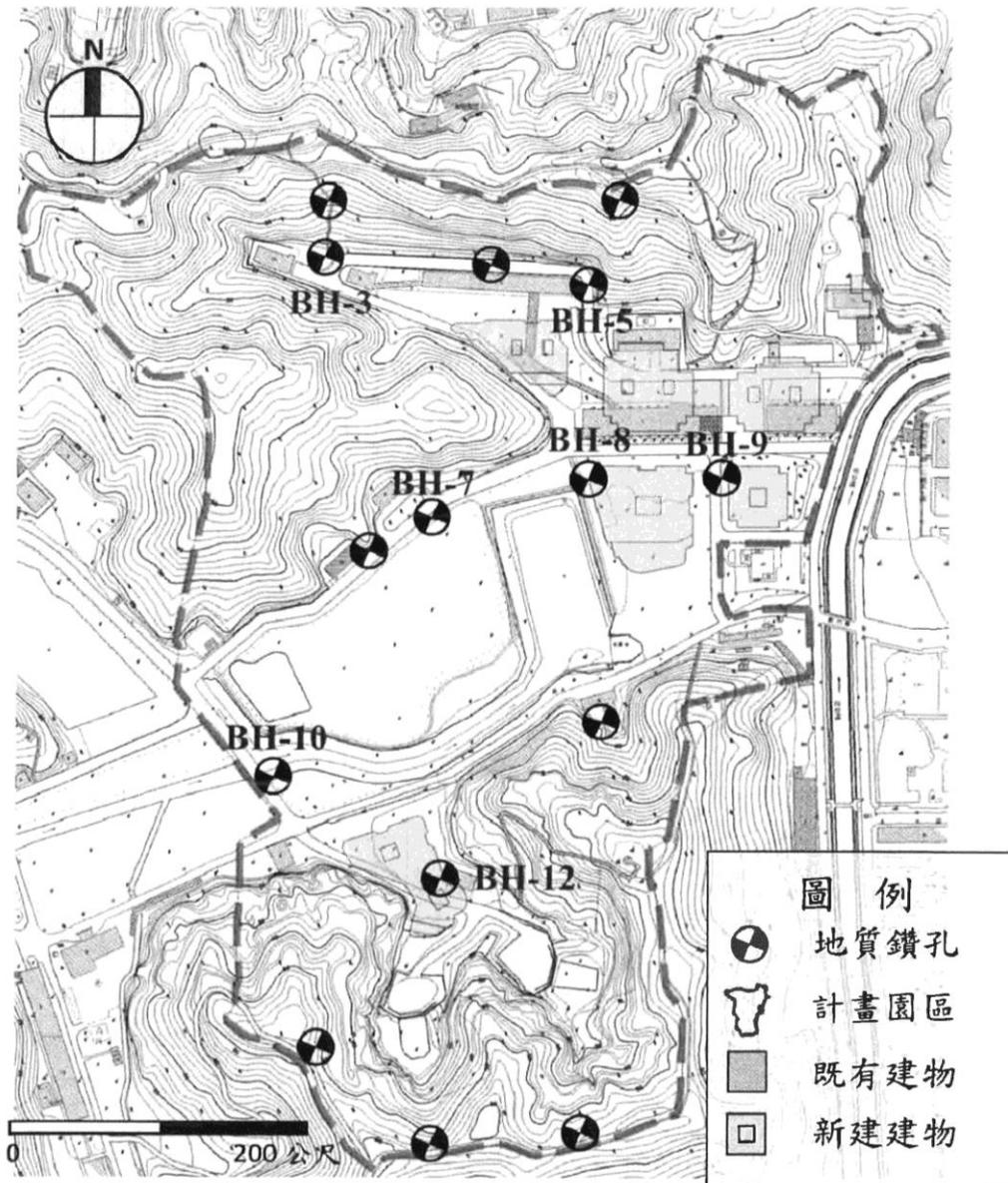


圖 2.5-1 環評階段地下水監測位置圖

表 2.5-4 地下水流向上游監測結果表

監測時間	監測項目	水位 <sup>※</sup> (m)	水溫 (°C)	比導電度 MΩcm	pH 值	氯鹽 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	硫酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)
98.2 (BH-10 號孔) <sup>*</sup>		●	23.9	268 (μmho/cm)	6.5	12.6	0.45	8.97	0.40	3.92	0.61
98.2 (BH-10 號孔) <sup>*</sup>		●	23.6	256 (μmho/cm)	6.3	13.3	0.40	5.9	0.20	5.12	0.64
98.3 (BH-12 號孔) <sup>*</sup>		●	23.8	184 (μmho/cm)	6.2	10.2	0.51	11.8	0.14	6.48	0.39
98.3 (BH-12 號孔) <sup>*</sup>		●	23.4	178 (μmho/cm)	6.0	8.4	0.39	9.7	0.11	7.10	0.48
102.7.29(施工前)		●	24.5	3.42 × 10 <sup>-3</sup>	8.8	17.0	0.09	14.7	6.04	30.9	0.673
102.9.30(施工前)		3.4	24.9	3.49 × 10 <sup>-3</sup>	6.4	43.0	0.01	ND(<2.19)	7.80	0.74	0.030
102.11.12(施工前)		3.5	23.7	2.86 × 10 <sup>-3</sup>	6.4	18.9	ND(<0.0112)	16.3	7.85	33.0	0.234
103.4.21(施工期間)		●	22.3	5.63 × 10 <sup>-3</sup>	6.5	16.4	ND(<0.0116)	5.7	11.0	43.2	0.202
103.7.18(施工期間)		2.64	24.1	2.43 × 10 <sup>-3</sup>	6.9	19.5	2.33	34.7	8.92	33.5	0.248
103.10.16(施工期間)		2.92	25.6	1.39 × 10 <sup>-3</sup>	6.7	17.5	2.75	6.4	8.05	3.60	0.129
	監測標準	—	—	—	—	625	25	625	0.25	1.50	0.250
	管制標準	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值或無此數據。

2.”■”表示達「地下水污染監測標準（第二類）」。

3.“●”因為低滲透井，將井內積水抽乾，待回水後即採樣，故無法進行水位測量。

4.”※”參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.5-4 地下水流向上游監測結果表(續)

監測時間	監測項目	大腸桿菌群 (CFU/100ml)	總有機碳 (mg/L)	砷 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)
98.2 (BH-10 號孔) <sup>*</sup>		2.0 × 10 <sup>3</sup>	2.8	—	—	—	—	—	—
98.3 (BH-10 號孔) <sup>*</sup>		10	3.6	—	—	—	—	—	—
98.2 (BH-12 號孔) <sup>*</sup>		2.1 × 10 <sup>3</sup>	2.5	—	—	—	—	—	—
98.3 (BH-12 號孔) <sup>*</sup>		20	0.5	—	—	—	—	—	—
102.7.29(施工前)		6.5 × 10 <sup>5</sup>	19.9	0.0203	ND(<0.0025)	0.041	0.047	0.055	0.184
102.9.30(施工前)		2.6 × 10 <sup>2</sup>	12.1	0.134	ND(<0.0025)	0.017	0.004	0.052	0.037
102.11.12(施工前)		8.0 × 10 <sup>3</sup>	44.8	0.134	ND(<0.0025)	0.008	0.004	0.058	0.038
103.4.21(施工期間)		<10	40.1	0.171	ND(<0.0022)	0.011	ND(<0.0020)	0.007	0.019
103.7.18(施工期間)		<10	17.2	0.150	ND(<0.0022)	0.008	ND(<0.0020)	0.010	0.021
103.10.16(施工期間)		<10	36.4	0.0106	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.019	0.004
	監測標準	—	10	0.250	0.0250	0.250	5.0	0.250	25
	管制標準	—	—	0.50	0.050	0.50	10	0.50	50

註：1.“—”表無此標準值或無此數據。

2.”■”表示達「地下水污染監測標準（第二類）」。

3. 因為低滲透井，將井內積水抽乾，待回水後即採樣，故無法進行水位測量。

4.”※”參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.5-5 地下水流向下游監測結果表

監測 時間	監測 項目	水位 (m)	水溫 (°C)	比導 電度 MΩ cm	pH 值 —	氯鹽 (mg/L)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	硫酸 鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)
98.2 (BH-9 號孔) *	●	25.9	477 (μmho/cm)	7.0	24.5	0.41	50.4	0.29	1.70	0.24	
98.3 (BH-9 號孔) *	●	24.2	211 (μmho/cm)	6.8	13.6	0.23	26.9	0.07	1.66	0.16	
102.7.29(施工前)	●	22.7	2.57 × 10 <sup>-3</sup>	7.0	23.8	0.08	11.7	0.04	4.03	0.143	
102.9.30(施工前)	5.4	24.8	3.38 × 10 <sup>-3</sup>	7.0	28.7	0.03	14.4	1.33	0.122	0.008	
102.11.12(施工前)	5.0	23.9	2.96 × 10 <sup>-3</sup>	7.0	14.6	0.12	21.4	0.96	15.1	0.267	
103.3.31(施工期間)	●	26.7	2.93 × 10 <sup>-3</sup>	6.9	14.9	0.14	30.8	1.14	11.6	0.137	
103.7.18(施工期間)	2.95	23.0	2.55 × 10 <sup>-3</sup>	6.9	17.2	0.04	34.0	1.41	16.0	0.348	
103.10.16(施工期間)	3.44	24.4	2.51 × 10 <sup>-3</sup>	6.9	15.6	0.14	33.3	1.44	3.32	0.128	
監測標準	—	—	—	—	625	25	625	0.25	1.50	0.250	
管制標準	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	

註：1.“—”表無此標準值或無此數據。

2.“■”表示達「地下水污染監測標準（第二類）」。

3.“●”因為低滲透井，將井內積水抽乾，待回水後即採樣，故無法進行水位測量。

4.“※”參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.5-5 地下水流向下游監測結果表(續)

監測 時間	監測 項目	大腸桿菌群 (CFU/100ml)	總有 機碳 (mg/L)	砷 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)
98.2 (BH-9 號孔) *	■	1.5 × 10 <sup>3</sup>	23.5	—	—	—	—	—	—
98.3 (BH-9 號孔) *	■	1.0 × 10 <sup>2</sup>	2.4	—	—	—	—	—	—
102.7.29(施工前)		3.3 × 10 <sup>5</sup>	7.7	0.1464	ND(<0.0025)	0.008	0.013	0.151	0.034
102.9.30(施工前)		35	3.0	0.0431	ND(<0.0025)	0.008	0.003	0.037	0.038
102.11.12(施工前)		1.5 × 10 <sup>3</sup>	1.3	0.0362	ND(<0.0025)	0.006	ND(<0.0022)	0.025	0.016
103.3.31(施工期間)		<10	1.1	0.238	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.082	0.019
103.7.18(施工期間)		<10	2.3	0.0653	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.019	0.007
103.10.16(施工期間)		<10	9.7	0.0108	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.019	0.005
監測標準		—	10	0.250	0.0250	0.250	5.0	0.250	25
管制標準		—	—	0.50	0.050	0.50	10	0.50	50

註：1.“—”表無此標準值或無此數據。

2.“■”表示達「地下水污染監測標準（第二類）」。

3. 因為低滲透井，將井內積水抽乾，待回水後即採樣，故無法進行水位測量。

4.“※”參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

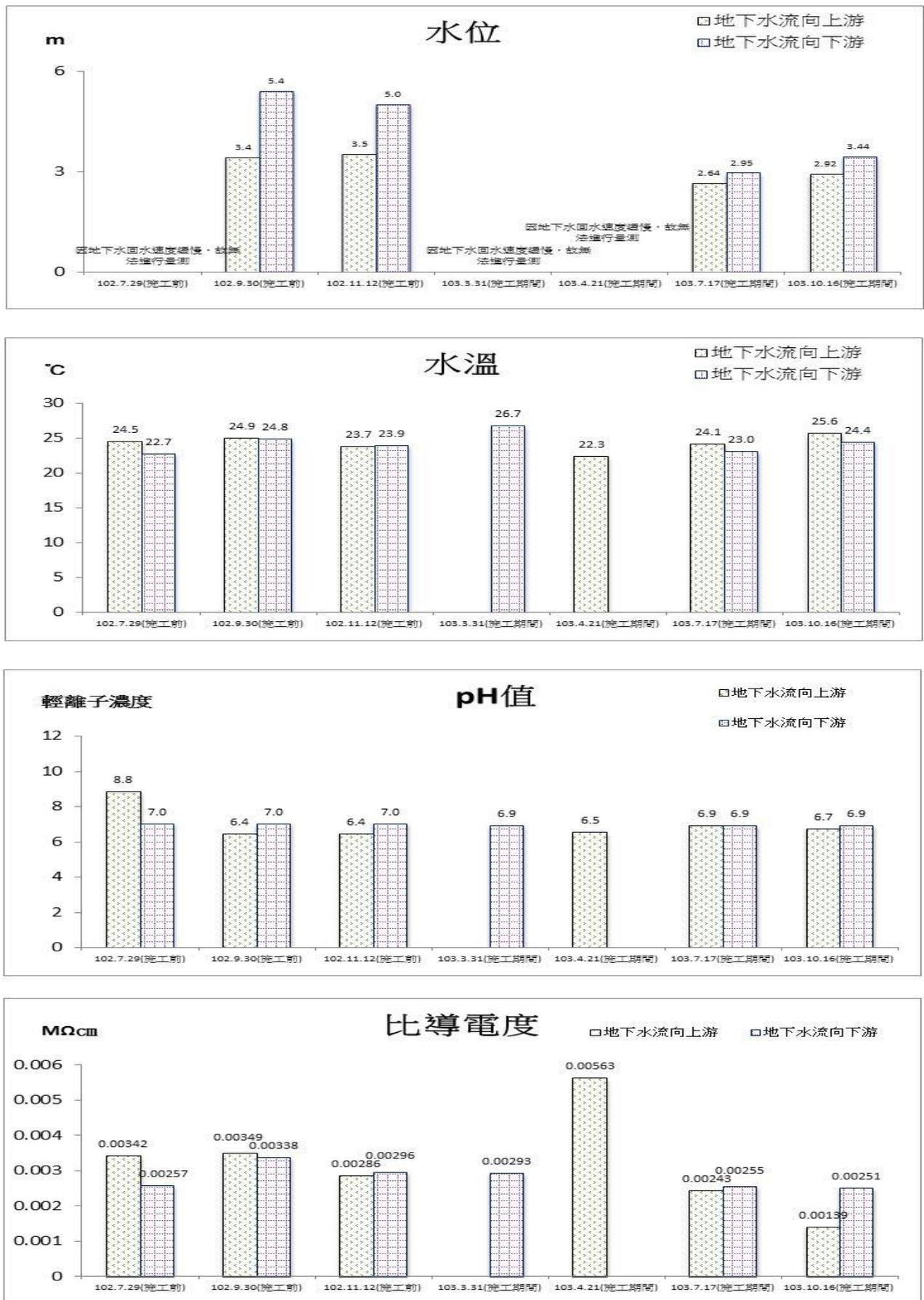


圖 2.5-2 地下水監測結果圖

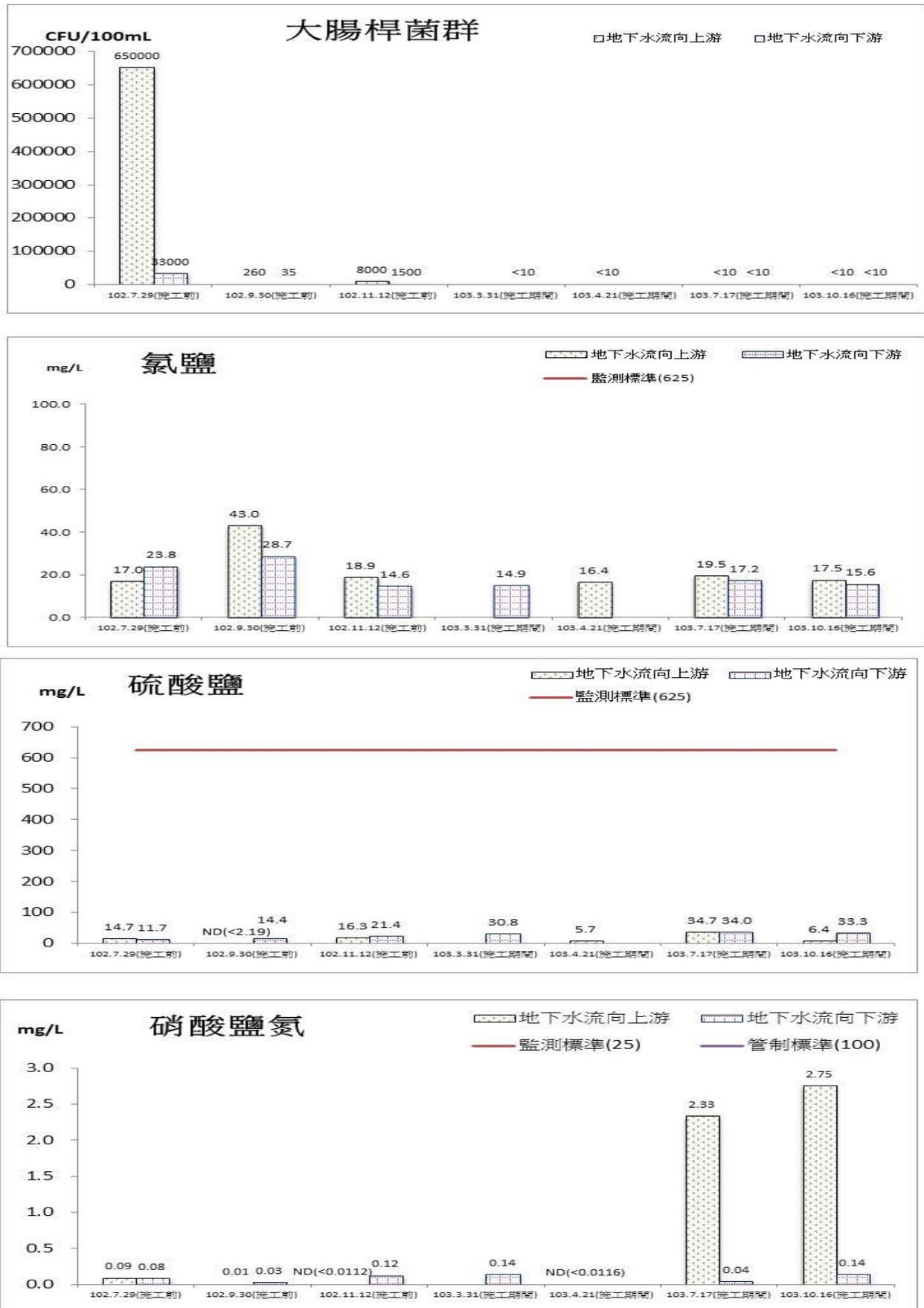


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

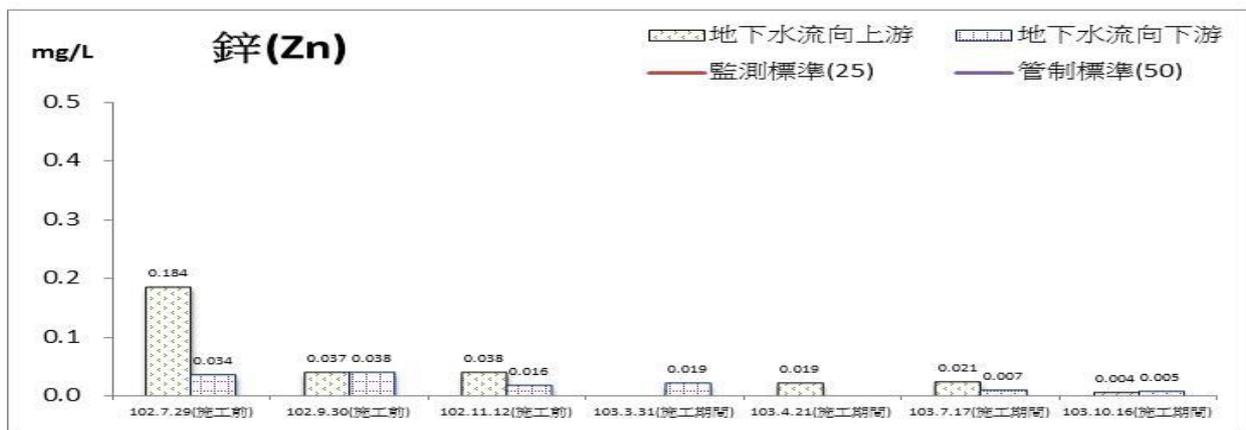
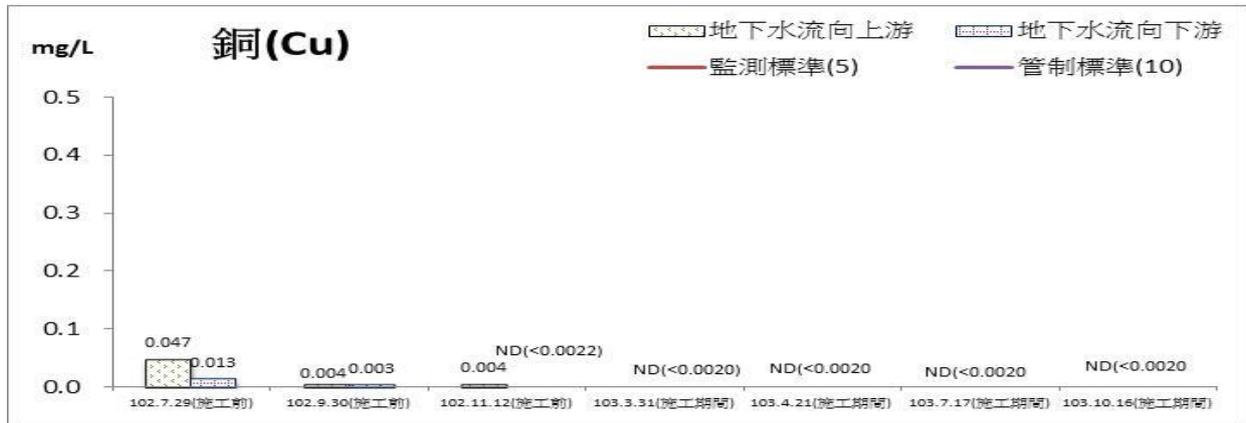
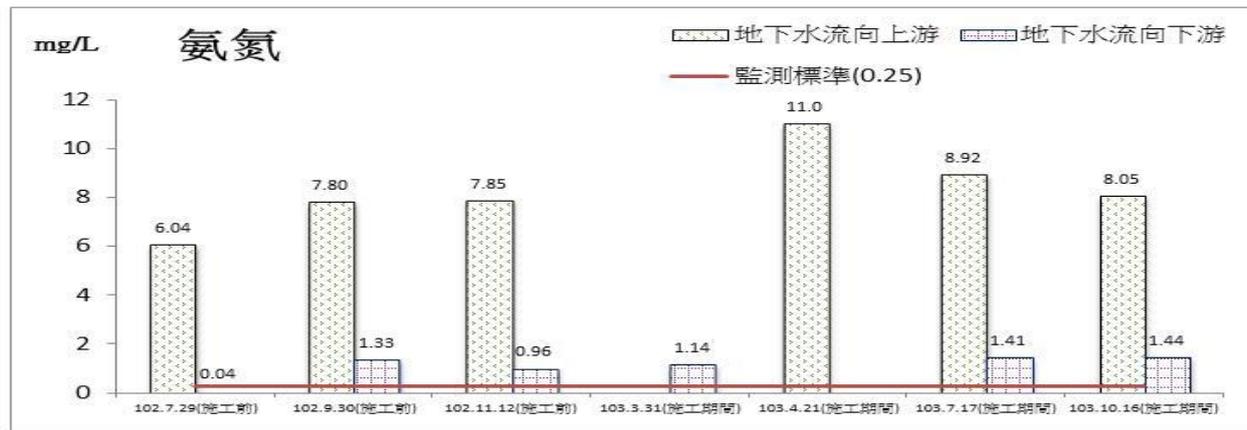
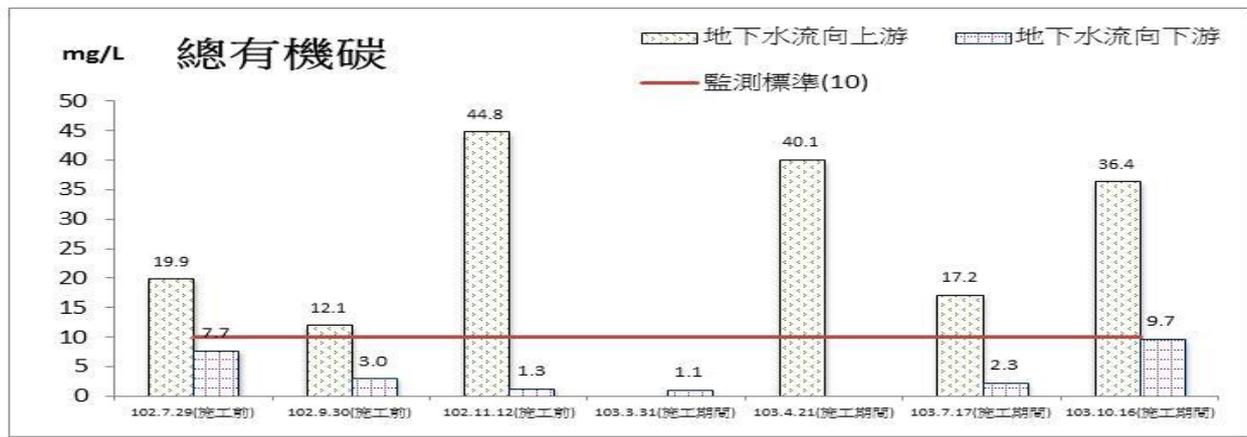


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

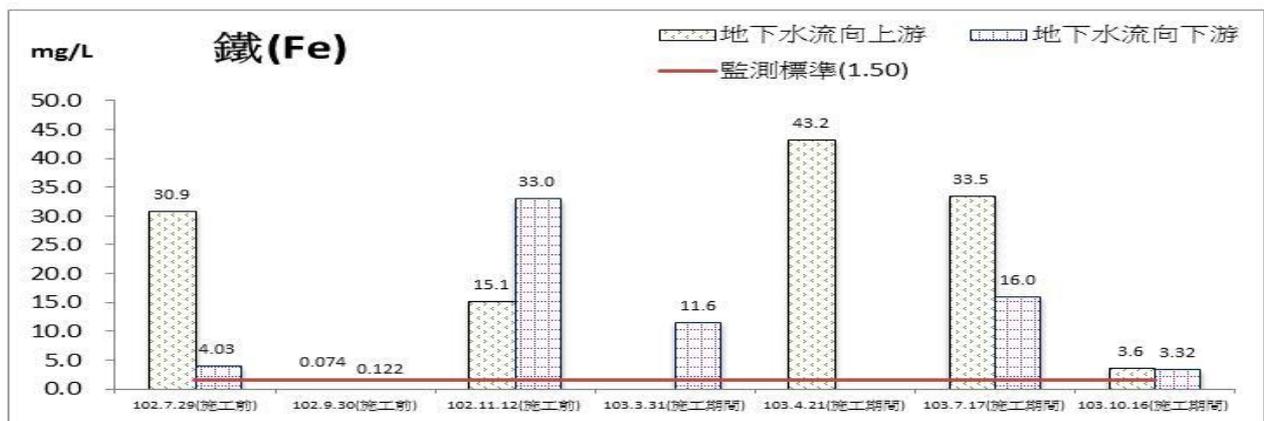
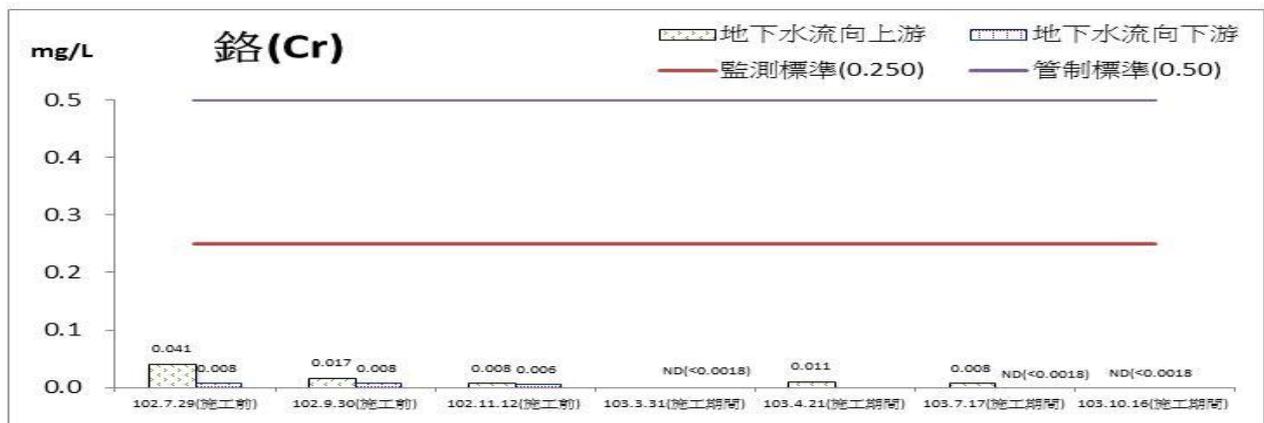
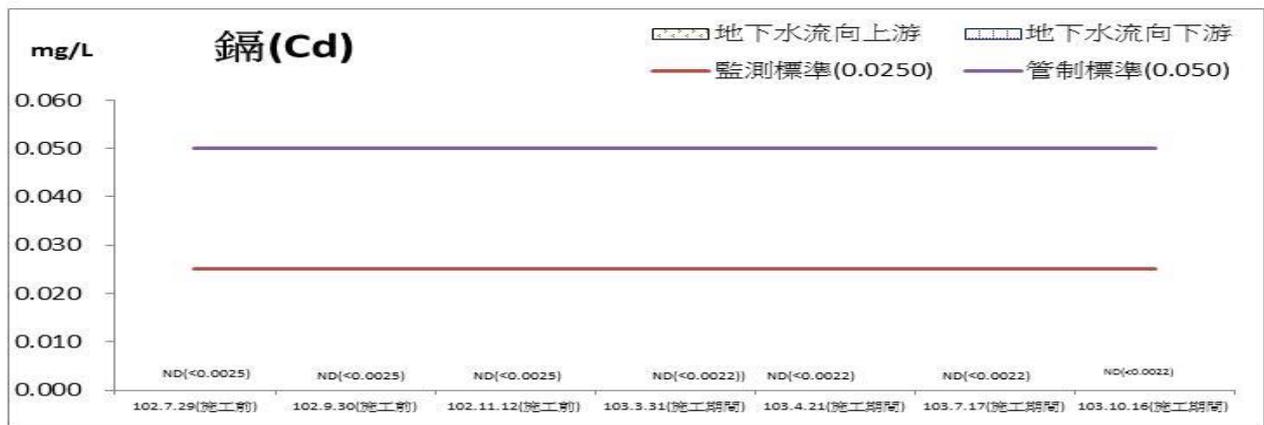
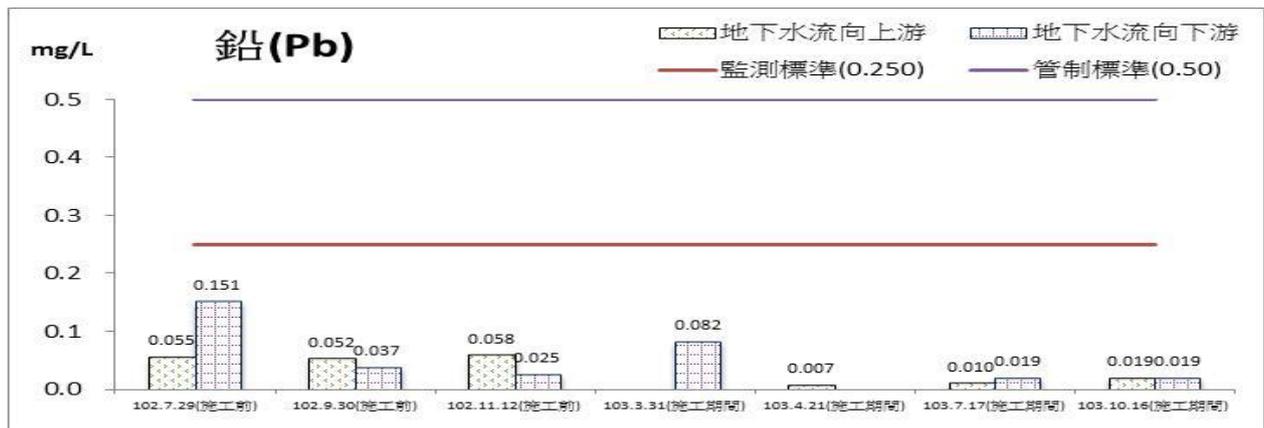


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

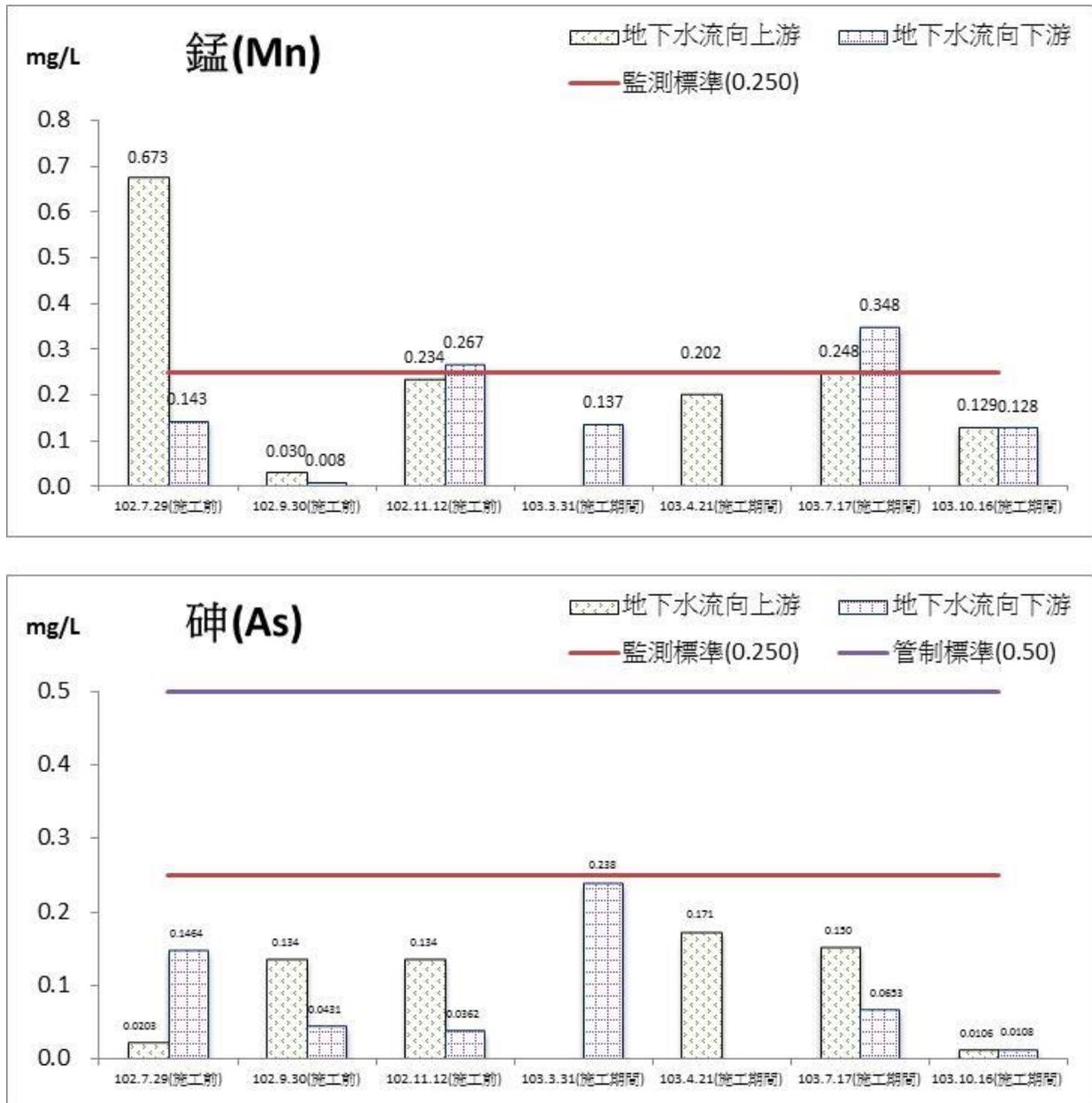


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

## 2.6 放流水質

依據中華民國 103 年 1 月 22 日行政院環境保護署環署水字第 1030005842 號令放流水標準（參閱表 2.6-1）。

本季於 103 年 9 月 4 日、10 月 19 日及 11 月 6 日至工區放流口 2 處進行監測，施工期間監測頻率為每月一次。

本季（103 年 9 月至 11 月），監測結果除工區放流口 2 pH 值於 10 月份超出放流水標準及工區放流口 2 之 10-11 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合放流水標準。監測結果比較整理如表 2.6-2~3，茲將分析結果如下說明，放流水質監測之資料請參閱附錄四。

表 2.6-1 監測項目及放流水標準值

適用範圍	項目	最大限值	備註
事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水共同適用	水溫	一、放流水排放至非海洋之地面水體者： 1.攝氏三十八度以下 （適用於五月至九月）。 2.攝氏三十五度以下 （適用於十月至翌年四月）	
	氫離子濃度指數	六·〇—九·〇	
	油脂(正己烷抽出物)	一〇	
貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場	生化需氧量	三〇	營建工地及土石方堆(棄)置場之管制僅適用於未依規定採行必要措施者。
	化學需氧量	一〇〇	
	懸浮固體	三〇	
	真色色度	五五〇	
其他經中央主管機關指定之事業	生化需氧量	三〇	
	化學需氧量	一〇〇	
	懸浮固體	三〇	
	真色色度	五五〇	

表 2.6-2 工區放流口 1 監測結果表

監測 時間	監測 項目	pH 值	水溫 (°C)	懸浮 固體 (mg/L)	生化需 氧量 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色 色度 (mg/L)
103.3.31(施工期間)		8.1	26.7	<b>64.4</b>	11.1	36.0	1.7	<25
103.4.15(施工期間)		7.8	20.9	<2.5	2.2	8.6	<0.5	<25
103.5.8(施工期間)		7.5	23.0	9.8	<2.0	4.6	1.8	6
103.6.5(施工期間)		8.0	27.2	12.3	6.2	20.0	1.6	<25
103.7.17(施工期間)		6.4	31.3	<2.5	5.8	12.0	0.6	<25
103.8.14(施工期間)		8.3	33.3	7.4	6.9	17.6	0.7	<25
103.9.4(施工期間)		7.8	24.8	5.0	5.1	10.6	<0.5	<25
103.10.19(施工期間)		7.8	25.3	13.0	4.6	10.6	1.0	<25
103.11.6(施工期間)		7.4	22.6	20.1	5.0	13.0	0.9	<25
放流水標準		6.0~9.0	38°C(5~9 月) 35°C(10~4 月)	30	30	100	10	550

註：1. " "表示達「放流水標準」。

表 2.6-3 工區放流口 2 監測結果表

監測 時間	監測 項目	pH 值	水溫 (°C)	懸浮 固體 (mg/L)	生化需 氧量 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色 色度 (mg/L)
103.5.8(施工期間)		7.8	23.1	<2.5	<2.0	7.6	2.3	11
103.6.5(施工期間)		7.9	27.3	11.2	<2.0	6.0	1.6	<25
103.7.17(施工期間)		6.3	28.4	<2.5	10.9	27.0	0.7	36
103.8.14(施工期間)		8.3	29.8	<2.5	6.5	16.6	0.8	30
103.9.4(施工期間)		7.8	24.4	6.8	19.9	40.6	0.7	49
103.10.19(施工期間)		<b>11.1</b>	24.3	<b>108</b>	10.2	24.6	1.2	<25
103.11.6(施工期間)		8.1	23.0	<b>472</b>	25.1	67.0	3.6	<25
放流水標準		6.0~9.0	38°C(5~9 月) 35°C(10~4 月)	30	30	100	10	550

註：1. " "表示達「放流水標準」。

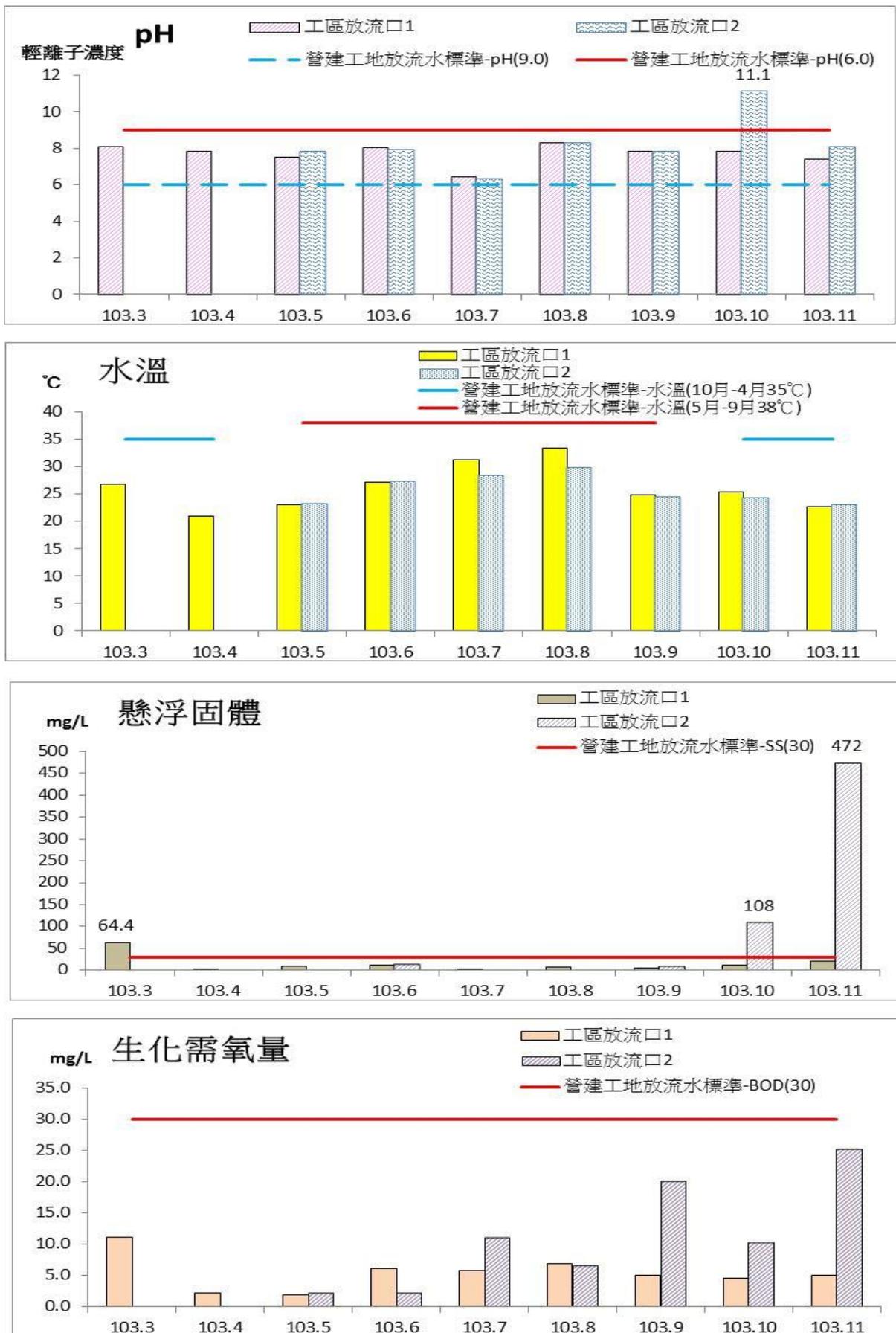


圖 2.6-1 放流水監測結果圖

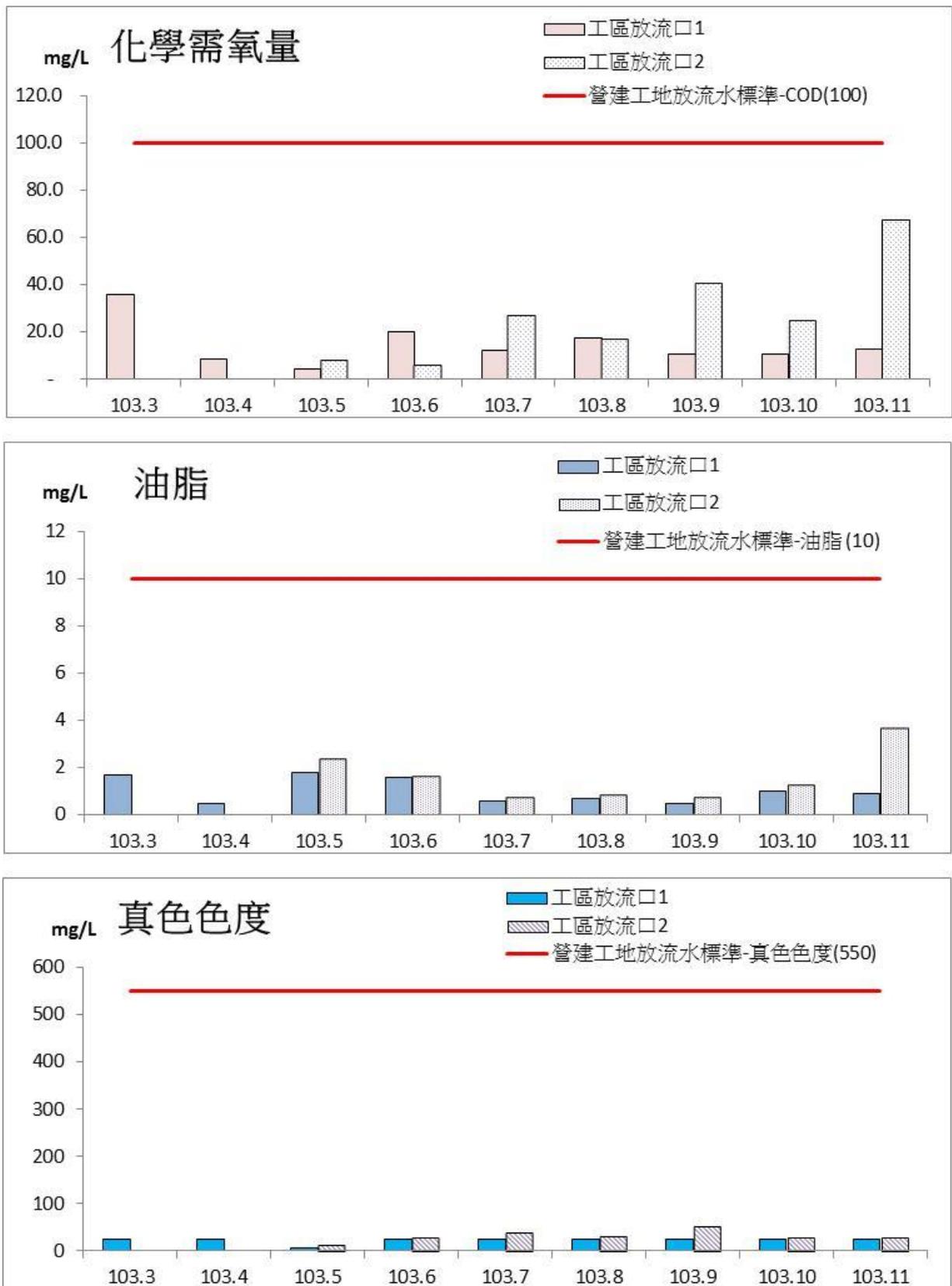


圖 2.6-1 放流水監測結果圖

## 2.7 交通

本季交通監測於 103 年 10 月 16 日至 17 日（假日）、10 月 18 日至 19 日（平日）進行。其中「路口交通量」共 3 處，分別為忠孝東路/研究院路交叉路口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口以及弘道街/民權街交叉路口；而「路段行駛速率」共有 4 段，分別為忠孝東路（向陽路~研究院路）、研究院路（忠孝東路~民權街口）、弘道街以及民權街。

依據交通部運輸研究所出版之「2001 年台灣地區公路容量手冊」之內容進行評估。交通量及車種組成（機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車）及路段平均行駛速率結果整理如表 2.7-1~3，各路口交通量及路段平均行駛速率監測之資料請參閱附錄四。

### 1. 忠孝東路/研究院路交叉路口

平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成均為小型車，其次為機車，聯結車為最低。

### 2. 研究院路/四分溪防汛道路交叉口

平日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成為機車，其次為小型車，聯結車為最低；假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成為小型車，其次為機車，聯結車為最低。

### 3. 弘道街/民權街交叉路口：

平日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成為機車，其次為小型車，聯結車為最低；假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成為小型車，其次為機車，聯結車為最低。

### 4. 忠孝東路（向陽路~研究院路）：全長 2.1 公里

平日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 37~38 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 33~35 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 42~43 km/hr。

假日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 31~32 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 33~34 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率均為 44 km/hr。

### 5. 研究院路（忠孝東路~民權街口）：全長 1.5 公里

平日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率為 28~29 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率均為 27 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 32~33 km/hr。

假日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率均為 29 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 25~26 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率均為 34 km/hr。

#### 6. 弘道街：全長 0.3 公里

平日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 34~35 km/hr；下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 35~36 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 40~42 km/hr。

假日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 34~35 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 34~35 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 37~39 km/hr。

#### 7. 民權街：全長 1.2 公里

平日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率均為 22 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 22~24 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 31~32 km/hr。

假日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率為 22~23 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率均為 23 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 32~34 km/hr。

表 2.7-1 忠孝東路/研究院路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.6.29) 假日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1835	4820	446	20	12	17183
		西→南	2578	6787	623	45	17	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1962	5208	474	31	8	18085
		西→北	2657	7049	649	30	17	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1711	4784	440	27	10	14483
		南→西	1964	5031	475	29	12	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.9.28) 假日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2810	5584	426	51	0	13336
		西→南	1499	2697	265	4	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3327	5835	410	101	0	16940
		西→北	4481	2585	169	32	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3862	2883	129	14	0	16234
		南→西	5418	3651	266	11	0	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.11.2~3) 假日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1809	3674	235	24	0	8573
		西→南	865	1795	165	6	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2010	3152	263	32	0	9922
		西→北	2280	2075	98	12	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1506	1391	23	22	1	7990
		南→西	2812	2042	185	8	0	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.3.29~30) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1841	3753	229	21	0	8672
		西→南	878	1764	183	3	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2093	3183	261	32	0	10042
		西→北	2297	2067	100	9	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1498	1403	21	18	1	8057
		南→西	2901	2042	167	6	0	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.6.14~15) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1785	3945	239	43	0	8777
		西→南	903	1650	168	44	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2129	3031	259	28	0	9879
		西→北	2244	2069	108	11	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1562	1352	15	49	0	8258
		南→西	3084	1958	189	49	0	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.10.18~19) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1786	3876	266	28	0	8748
		西→南	899	1712	170	11	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2110	3088	274	25	0	9969
		西→北	2204	2126	131	11	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1596	1316	16	50	0	8073
		南→西	2881	1981	185	48	0	

表 2.7-1 忠孝東路/研究院路交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.6.28) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2246	6027	710	75	9	19301
		西→南	2622	6928	626	45	13	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2439	6447	758	84	11	20134
		西→北	2584	7115	647	32	17	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2207	6031	560	34	14	18114
		南→西	2418	6212	582	41	15	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.9.30) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2247	6011	702	68	4	17841
		西→南	2179	6030	561	33	6	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2452	6479	751	58	5	19046
		西→北	2441	6241	575	36	8	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3921	2933	152	33	5	16478
		南→西	5447	3671	257	49	10	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.11.11~12) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1824	3954	426	29	6	8393
		西→南	490	1422	235	7	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1997	3883	438	31	23	10930
		西→北	2770	1688	92	6	2	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1828	1619	30	16	8	10895
		南→西	4293	2872	203	23	3	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.3.31) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2026	5060	616	64	4	15283
		西→南	1926	5052	496	34	5	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2151	5591	659	46	5	16513
		西→北	2141	5364	512	36	8	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3525	2636	159	29	6	15146
		南→西	5122	3410	202	48	9	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.6.5) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1912	4189	481	31	15	8957
		西→南	485	1534	291	19	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2428	4448	538	42	17	12451
		西→北	2583	2253	108	25	9	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2228	2210	54	48	6	13852
		南→西	5699	3291	292	22	2	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.10.16~17) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2121	4307	499	46	15	9581
		西→南	575	1663	307	48	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2407	4482	567	42	17	12676
		西→北	2776	2237	115	24	9	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2408	2290	55	47	7	14444
		南→西	5994	3340	279	22	2	

表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (102.6.28) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	4744	13066	1128	75	18	20744
		東→南	377	495	0	0	0	
		西→南	371	470	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4651	12419	1207	79	16	20173
		東→北	372	641	0	0	0	
		西→北	299	489	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	358	475	0	0	0	2222
		東→西	260	392	0	0	0	
		南→西	284	453	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	373	620	0	0	0	2770
		西→東	364	434	0	0	0	
		南→東	364	615	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (102.9.30) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7616	7951	755	44	8	17185
		東→南	358	242	41	0	0	
		西→南	58	67	45	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7139	7653	826	77	5	16459
		東→北	41	64	58	0	0	
		西→北	384	168	44	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	223	139	37	0	0	824
		東→西	96	66	63	0	0	
		南→西	46	56	98	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	53	52	72	0	0	878
		西→東	95	76	24	0	0	
		南→東	174	304	28	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (102.11.11~12) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	6876	6021	774	77	0	14109
		東→南	178	173	4	0	0	
		西→南	2	4	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	5394	5332	686	89	3	11950
		東→北	13	14	0	0	0	
		西→北	274	144	0	1	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	90	53	0	0	0	189
		東→西	22	14	0	0	0	
		南→西	1	9	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	3	12	0	0	0	254
		西→東	18	7	0	0	0	
		南→東	88	125	0	1	0	

表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (103.3.31) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7671	7868	755	46	8	17184
		東→南	378	256	38	0	0	
		西→南	57	60	47	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7371	7681	835	83	5	16764
		東→北	33	75	64	0	0	
		西→北	415	161	41	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	202	148	38	0	0	817
		東→西	100	64	61	0	0	
		南→西	47	62	95	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	56	51	68	0	0	893
		西→東	97	75	26	0	0	
		南→東	174	319	27	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (103.6.5) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	5501	5757	812	138	3	12589
		東→南	198	150	5	9	0	
		西→南	7	8	0	1	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	6616	6214	880	151	3	14273
		東→北	33	45	0	2	0	
		西→北	218	108	1	2	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	181	94	1	1	0	377
		東→西	60	26	0	0	0	
		南→西	6	8	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	4	13	0	0	0	384
		西→東	50	11	0	0	0	
		南→東	138	164	1	3	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (103.10.16~17) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	6749	5203	608	64	5	13042
		東→南	257	75	0	0	0	
		西→南	43	38	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	8739	6606	709	60	4	16660
		東→北	4	6	0	0	0	
		西→北	308	221	2	1	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	160	149	0	0	0	352
		東→西	21	16	0	0	0	
		南→西	0	6	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	6	4	0	0	0	289
		西→東	43	15	0	0	0	
		南→東	146	74	1	0	0	

表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (102.6.29) 假日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2959	8075	709	37	27	13817
		東→南	451	572	0	0	0	
		西→南	441	546	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3016	8006	801	55	22	14027
		東→北	454	715	0	0	0	
		西→北	393	565	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	406	524	0	0	0	2771
		東→西	439	561	0	0	0	
		南→西	336	505	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	426	689	0	0	0	3320
		西→東	543	565	0	0	0	
		南→東	420	677	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (102.9.28) 假日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7584	7899	749	112	2	16923
		東→南	320	209	10	8	0	
		西→南	15	13	1	1	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7097	7626	783	137	2	16190
		東→北	5	31	0	0	0	
		西→北	332	141	29	7	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	180	64	6	1	0	373
		東→西	60	17	1	0	0	
		南→西	11	11	21	1	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	8	21	0	0	0	526
		西→東	50	21	0	0	0	
		南→東	163	258	0	5	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (102.11.2~3) 假日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3579	4342	416	45	0	8650
		東→南	138	62	0	0	0	
		西→南	29	39	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4849	5050	431	20	0	10710
		東→北	11	9	0	0	0	
		西→北	213	127	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	171	96	0	0	0	408
		東→西	32	16	0	0	0	
		南→西	24	68	1	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	11	19	6	1	0	169
		西→東	35	14	0	0	0	
		南→東	54	29	0	0	0	

表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (103.3.29~30) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3620	4270	390	46	0	8606
		東→南	140	54	2	2	0	
		西→南	34	44	4	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4722	4980	268	18	0	10378
		東→北	20	9	0	0	0	
		西→北	214	142	3	2	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	174	95	0	0	0	422
		東→西	25	23	0	0	0	
		南→西	31	68	5	1	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	10	20	8	0	0	155
		西→東	25	16	0	0	0	
		南→東	41	35	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (103.6.14~15) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3568	3933	298	36	0	8175
		東→南	151	59	4	38	0	
		西→南	29	48	11	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4437	5089	158	33	0	10442
		東→北	51	34	0	3	0	
		西→北	356	271	10	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	219	194	0	0	0	757
		東→西	55	30	0	1	0	
		南→西	74	161	21	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	22	44	9	0	0	273
		西→東	58	37	0	1	0	
		南→東	62	40	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (103.10.18~19) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3433	3987	308	38	0	8104
		東→南	148	52	4	40	0	
		西→南	30	53	11	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4623	4800	166	48	0	10363
		東→北	50	30	0	0	0	
		西→北	338	298	10	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	182	199	0	0	0	716
		東→西	60	29	0	1	0	
		南→西	61	161	21	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	22	43	9	0	0	255
		西→東	53	35	0	1	0	
		南→東	56	36	0	0	0	

表 2.7-3 弘道街/民權街交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
弘道街/ 民權街交叉口 (102.6.28) 平日 (施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	1905	1278	0	0	0	10460
		西→東	3274	3705	292	6	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	1816	1045	0	0	0	10351
		東→西	3273	3900	313	4	0	
	往弘道街(5m)	西→南	1889	1095	0	0	0	5963
		東→南	1919	1060	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (102.9.30) 平日 (施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	586	283	58	0	0	5917
		西→東	2351	2523	102	14	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	315	765	24	0	0	6361
		東→西	1705	3449	94	9	0	
	往弘道街(5m)	西→南	350	441	31	29	0	1615
		東→南	546	174	44	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (102.11.11~12) 平日 (施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	353	180	0	0	0	4485
		西→東	1836	2035	74	7	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	152	345	0	0	0	5380
		東→西	1707	3086	83	7	0	
	往弘道街(5m)	西→南	196	282	0	0	0	953
		東→南	325	150	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (103.3.31) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	353	180	0	0	0	4485
		西→東	1836	2035	74	7	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	152	345	0	0	0	5380
		東→西	1707	3086	83	7	0	
	往弘道街(5m)	西→南	196	282	0	0	0	953
		東→南	325	150	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (103.6.5) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	348	149	1	6	0	4140
		西→東	1724	1767	83	62	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	171	371	1	5	0	5319
		東→西	1441	3126	111	93	0	
	往弘道街(5m)	西→南	181	226	2	9	0	1006
		東→南	436	149	1	2	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (103.10.16~17) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	507	287	1	46	1	1658
		西→東	434	336	1	45	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	395	347	3	6	0	1471
		東→西	362	346	3	9	0	
	往弘道街(5m)	西→南	401	344	3	6	1	1573
		東→南	473	301	0	44	0	

表 2.7-3 弘道街/民權街交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					合計
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	
弘道街/ 民權街交叉口 (102.6.29) 假日 (施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	1307	875	0	0	0	7184
		西→東	2234	2558	210	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	1266	750	0	0	0	7181
		東→西	2258	2700	207	0	0	
	往弘道街(5m)	西→南	1312	761	0	0	0	4191
		東→南	1384	734	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (102.9.28) 假日 (施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	304	147	0	0	0	5371
		西→東	2322	2508	68	22	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	295	733	1	2	0	6226
		東→西	1679	3408	86	22	0	
	往弘道街(5m)	西→南	192	232	0	0	0	1078
		東→南	516	138	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (102.11.2~3) 假日 (施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	300	128	0	0	0	3425
		西→東	1436	1520	36	5	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	149	291	0	0	0	3880
		東→西	1064	2316	50	10	0	
	往弘道街(5m)	西→南	173	260	1	0	0	881
		東→南	339	108	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (103.3.29~30) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	309	116	0	0	0	3911
		西→東	1800	1636	44	6	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	146	281	0	0	0	4529
		東→西	1237	2805	52	8	0	
	往弘道街(5m)	西→南	151	242	1	0	0	814
		東→南	325	95	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (103.6.14~15) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	285	197	0	0	0	3566
		西→東	1269	1783	30	2	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	118	256	0	0	0	3841
		東→西	1061	2370	33	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	169	289	0	0	0	847
		東→南	265	124	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (103.10.18~19) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	276	189	0	0	0	3504
		西→東	1221	1785	30	3	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	120	243	0	0	0	3838
		東→西	1048	2387	37	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	161	287	0	0	0	847
		東→南	269	130	0	0	0	

# 第三章 檢討與建議

## 3.1 監測結果檢討與因應對策

### 3.1.1 監測結果綜合檢討分析

本季完成之施工期間空氣品質、噪音振動、營建噪音振動、土壤、地面水質、地下水質、放流水質及交通。有關各類監測結果說明如第二章所述，以下就各類監測結果做綜合性的檢討分析說明。

#### 1. 空氣品質

本季（103年9月至11月）於中研公園、四分溪河濱公園及國家文官培訓所進行每季1次24小時之空氣品質監測，監測結果均符合空氣品質法規標準。

監測結果，在國家文官培訓所（10月16日至10月17日監測）之O<sub>3</sub>較上季微高，但仍符合空氣品質之法規標準，另其餘監測結果均較上季微低或差異不大。本監測點位位於忠孝東路七段旁，可能是受到附近交通影響，另比較環保署鄰近測站松山測站監測結果與本案各測站監測結果無太大差異（詳表3.1.1-2）。

在中研公園及四分溪河濱公園（10月18日至10月19日監測）之除PM<sub>10</sub>監測數值較上季微高，其餘各項測值均無明顯太大差異，另比較環保署鄰近測站松山測站監測結果與本案監測結果並無太大差異（詳表3.1.1-1）。

故主要原因可能是受整體大環境之空氣品質之影響，且本工程在監測時尚為假設工程，並無大規模施工行為，故非本工程施工之影響，而為了避免施工行為影響周遭環境，施工單位應落實環評承諾中之空氣污染防治中所規定事項，後續將持續進行監測觀察與追蹤。

表 3.1.1-1 環保署松山測站（10月18日至10月19日）PM<sub>10</sub> 監測結果表

監測年月：2014/10， 測站：松山， 測項：PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )																								平均值	
日期	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	(µg/m <sup>3</sup> )
10月18日	57	46	53	50	56	55	56	60	56	63	64	65	68	69	73	70	74	66	58	49	48	50	48	44	58.25
10月19日	39	35	40	35	35	30	34	37	45	48	46	37	40	36	42	32	34	23	27	33	30	23	20	23	34.33

表 3.1.1-2 環保署松山測站（10 月 16 日至 10 月 17 日）O<sub>3</sub> 監測結果表

監測年月：2014/10， 測站：松山， 測項：O <sub>3</sub> (ppb)																								平均值	平均值	
日期	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	(ppb)	(ppm)
10 月 16 日	NA	#	52	57	60	62	70	74	60	50	36	27	25	29	20	35	33	28.75	0.029							
10 月 17 日	36	36	38	23	23	27	20	15	21	30	37	43	45	52	45	37	32	21	19	29	35	33	40	47	32.67	0.033

## 2. 噪音振動、營建噪音振動

噪音振動：本季（103 年 9 月至 11 月）於東樺園、弘道街及防汛道路進行每季 1 次 24 小時之噪音振動監測。噪音振動監測結果，均符合環境音量法規標準。與上季相較，除防汛道路各時段監測結果均較上季高，其餘測站監測結果與上季差異不大，防汛道路本季數值較高主要原因受附近臨停車及工程車行駛影響，而為了避免工程車輛進出影響周遭環境噪音，施工單位應落實環評承諾中之噪音振動污染防治中所規定事項，後續仍將持續監測與追蹤是否有異常現象。

營建噪音振動、低頻噪音：本季（103 年 9 月至 11 月）於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行營建振動監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。監測結果均符合營建工程噪音管制標準及日本東京都振動管制標準-建設工作基準。

營建噪音及低頻噪音監測結果與上季相較並無明顯差異，為了避免施工行為影響周遭環境，施工單位應落實環評承諾中之噪音振動防制中所規定事項，後續將持續進行監測觀察與追蹤。

## 3. 土壤

本季（103 年 9 月至 11 月）於樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁及生醫轉譯中心南側空地進行每季 1 次，每處分表土、裏土各一樣品之土壤監測分析，分析結果均符合土壤污染監測及管制標準。

比較本季與上季監測結果，各測點監測結果在各測站之銅、鋅及鉛與較上季微高，其他測值則與上季無明顯變化，且土壤屬非均值，需長期監測與觀察，後續將持續進行監測觀察與追蹤。

## 4. 地面水質

本季（103 年 9 月至 11 月）於家驊橋、南深橋及防爆牆下排水涵洞進行每月 1 次地面水質監測，監測結果均符合丁類水體分類之水質標準，後續將持續進行監測與追蹤。

比較本季與歷次監測結果，家驊橋除 11 月份之大腸桿菌群較上季高，其餘測值均與歷次監測結果無太大差異。

南深橋之監測結果，除 9 月份懸浮固體、大腸桿菌群及氨氮較上季微高，其餘測值監測結果與歷次監測結果差異不大。

防爆牆下排水涵洞為本工區之上游，各測值監測結果與歷次監測結果無太大差異。

## 5.地下水質

本季（103 年 9 月至 11 月）於園區內所設置地下水流向上游及地下水流向下游處進行每季 1 次地下水監測，監測結果除地下水流向上游之氨氮、鐵及總有機碳及地下水流向下游之氨氮及鐵已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準，比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮、鐵和錳均達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值。

另於環評階段及施工前所進行之地下水分析其結果，顯示在氨氮、鐵、錳及總有機碳達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，故本季各項測值達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之原因應是環境背景值，非本工程施工之影響後續將持續進行監測與追蹤。

## 6.放流水質

本季（103 年 9 月至 11 月）於工區放流口 2 處進行每月一次之放流水監測，監測結果除工區放流口 2 pH 值於 10 月份超出放流水標準及工區放流口 2 之 10-11 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合放流水標準。

10 月份 pH 值及懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判監測時工區正在設置沉砂池時使用水泥拌合機，而產生之水泥水未經過沉砂池等設置便放流出工區外，除使 pH 值過高之外，也因混濁之泥水導致懸浮固體高於標準，後續經改善後水泥拌合機之水泥水經水溝再導入沉砂池，並增加清淤之頻率，已避免污染附近之承受水體，後續將持續進行監測。（詳細改善內容詳附錄六）

11 月份懸浮固體超出放流水標準，主要原因是受工地正在土方外運作業所影響，已要求施工廠商針對出土作業期間加強廢水之處理。（詳細改善內容詳附錄六）

為了避免施工行為影響周遭環境，施工單位應落實環評承諾中之水土保持措施、水污染防治及廢棄物處理中所規定事項，後續將持續進行監測觀察與追蹤。

## 7.交通

本季（103年9月至11月）於路口交通量共3處，分別為忠孝東路/研究院路交叉口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口以及弘道街/民權街交叉口；而路段行駛速率共有4段，分別為忠孝東路（向陽路~研究院路）、研究院路（忠孝東路~民權街口）、弘道街以及民權街，進行每季1次，交通量與車種組成、平均行駛速率之監測，監測結果各路口平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成均為小型車及機車，聯結車為最低；而各路段之行駛速率，平日及假日尖峰時段介於22~35 km/hr，平日非尖峰時段介於31~42 km/hr，假日非尖峰時段介於32~39 km/hr，本季間監測結果與上季及施工前監測結果並無明顯異常，後續將持續進行監測與追蹤。

### 3.1.2 監測結果異常現象因應對策

表 3.1.2-1 上季及本季施工期間監測之異常狀況及因應對策

監測類別	上季(103年6月至8月) 異常狀況	本季(103年9月至11月) 異常狀況	因應對策
空氣品質	無	無	為了避免施工行為影響周遭環境，施工單位應落實環評承諾中之空氣污染防治中所規定事項，後續將持續進行監測觀察與追蹤。
噪音振動、營建噪音振動	無	無	為了避免施工行為影響周遭環境，施工單位應落實環評承諾中之噪音振動防制中所規定事項，後續將持續進行監測觀察與追蹤。
土壤	無	無	後續將持續進行監測與追蹤
地下水質	除地下水流向上游之氨氮、鐵及總有機碳及地下水流向下游之氨氮、鐵及錳已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。	除地下水流向上游之氨氮、鐵及總有機碳及地下水流向下游之氨氮及鐵已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。	比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮、鐵和錳均達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值。另於環評階段及施工前所進行之地下水分析其結果，顯示在氨氮、鐵、錳及總有機碳達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，故本季各項測值達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之原因應是環境背景值，非本工程施工之影響後續將持續進行監測與追蹤。
地面水質	家驛橋 6 月份之懸浮固體及氨氮較上季高，RPI 值屬中度污染。  防爆牆下排水涵洞為本工程區之上游，監測期間 7 月份之 pH 值、懸浮固體、生化需氧量及化學需氧量較上季高，8 月份之大腸桿菌群及氨氮監測結果較上季高。	無	後續將持續進行監測與追蹤

表 3.1.2-1 上季及本季施工期間監測之異常狀況及因應對策(續)

監測類別	上季(103年6月至8月) 異常狀況	本季(103年9月至11月) 異常狀況	因應對策
放流水質	無	除工區放流口 2 pH 值於 10 月份超出放流水標準及工區放流口 2 之 10-11 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合放流水標準。	<p>10 月份 pH 值及懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判監測時工區正在設置沉砂池時使用水泥拌合機，而產生之水泥水未經過沉砂池等設置便放流出工區外，除使 pH 值過高之外，也因混濁之泥水導致懸浮固體高於標準，後續經改善後水泥拌合機之水泥水經水溝再導入沉砂池，並增加清淤之頻率，後續將持續進行監測。(詳細改善內容詳附錄六)</p> <p>11 月份懸浮固體超出放流水標準，主要原因是受工地正在土方外運作業所影響，已要求施工廠商針對出土作業期間加強廢水之處理。(詳細改善內容詳附錄六)</p>
交通	無	無	後續將持續進行監測與追蹤

### 3.2 建議事項

1. 將持續進行環境監測工作，以及密切注意與施工之關聯性，並確實遵守環境影響說明書上所載之各項環境保護對策，並納入施工環境保護計畫中實施必要之污染減輕措施，並要求施工單位確實遵守。
2. 為避免地下水監測井於施工期間遭受破壞，目前已於各監測井貼上警示告牌，另建議施工單位於新進人員教育訓練、勞安會議時進行人員宣導，以避免影響後續地下水監測作業。
3. 為避免放流水超出管制標準，建議施工單位於施工期間設置沉砂池及定期清淤，以避免施工時影響附近之承受水體。
4. 建議施工單位須隨時清除臨時排水路及區外匯流口段水路之淤塞；定期挖除沉砂池之積土，以保持有效之淤砂空間，並於颱風或豪雨前後加強清理維修工作。

## 附錄一 檢測執行單位之認證資料

# 新北市政府 函

機關地址：220新北市板橋區中山路1段161號3樓

承辦人：陳延青 (601)

電話：(02)29603456轉5291

傳真：(02)29568030

電子郵件：A17635@ntpc.gov.tw

106

臺北市大安區忠孝東路4段299號11樓之1

受文者：柏新科技股份有限公司代理人：黃世佳會計師

發文日期：中華民國103年03月17日

發文字號：北府經司字第1035135383號

速別：普通件

密等及解密條件：普通

附件：規費收據暨變更登記表1份

主旨：貴公司（統一編號：12854468）申請公司名稱變更、改選董事、監察人、改選鄭仁雄為董事長、修正章程變更登記，經核符合規定，准予登記。

說明：

- 一、依公司法辦理兼復貴公司103年3月14日補正（收文日）申請書。
- 二、處分相對人名稱：柏新科技股份有限公司（代表人姓名：鄭仁雄、身分證照號碼：A12297\*\*\*\*）、公司所在地：新北市中和區中山路2段530號9樓、530號9樓之1、530號10樓之1、532號9樓。
- 三、檢附規費收據暨變更登記表1份，請查收。
- 四、如涉及稅籍登記部分，請於開始營業前檢送負責人身分證明文件、公司章程、許可業務之核准文件等影本洽營業所在地稽徵機關辦理；詳細文件請逕洽各地區國稅局。
- 五、貴公司如於本市內經營資訊休閒業，需經本府經濟發展局依「新北市資訊休閒業管理自治條例」規定核准後，始得營業。諮詢電話：城鄉發展局計畫審議科(02)29603456轉7121~7136、7142~7147。工務局使用管理科(02)29603456轉8945。教育局特殊教育科(02)29603456轉2679~2693。經濟發展局商業發展科(02)29603456轉5275~5285。
- 六、企業經營者就其提供之消費場所，應依新北市消費者保護自治條例第3條規定，投保公共意外責任險，投保範圍及最低投保金額請依102年2月7日北府法消字第1021190938號公告辦理。
- 七、為防誤聘偽冒外籍配偶之失聯或逾期居留外國人，對前來應徵之外籍配偶，應查驗居留證或國民身分證「正本」，核對相片及所載資料，確認為「與我國設有戶籍國民結婚」及「取得合法居留」並影印證件留存，以免違法受罰。居留證查證電話：移民署(02)23889393。諮詢電話：勞工局(02)89658696。
- 八、依商業團體法第12條：同一區域內，依公司法或商業登記法取得登記證照之公營或民營商業之公司、行號，均應於開業後一個月內，加入該地區商業同業公會為會員；其兼營兩業以上商業者，應分別加入各該業商業同業公會為會員。前項會員應指派代表出席商業同業公會，稱為會員代表。

統一編號：12854468



九、公司原名稱：澳新科技股份有限公司

十、依商業團體法第63條：商業團體對不依法加入為會員之公司、行號，應以書面通知限期入會，逾期不入會者，報請主管機關通知其於三個月內入會；逾期再不入會者，由主管機關處一千五百元以上一萬元以下罰鍰。商業團體對不依法加入為會員之團體，應報請主管機關通知其限期入會，逾三個月仍不入會者，依第六十七條之規定處分之。

※如需經營輸出入業務者，請注意英文名稱預查，出進口廠商登記相關規定。(相關事項規定請洽經濟部國際貿易局，電話：02-23977358；經濟部國際貿易局高雄辦事處，電話：07-2711171分機218。)

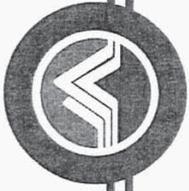
正本：柏新科技股份有限公司代理人：黃世佳會計師

副本：柏新科技股份有限公司 負責人：鄭仁雄

市長 朱立倫

本案依分層負責規定授權業務主管決行





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115號

柏新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05月04日至  
106年05月03日止

許可證內容詳見副頁

署長 魏國彥



中華民國103年4月10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115號  
第1頁共1頁

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市中和區中山路2段530之1號9樓

檢驗室主管：林威龍

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7月2日環署檢字第1010055601號函與本署環境境檢檢所102年1月2日環檢一字第1010006149號函辦理。





# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第1頁共4頁

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司  
檢驗室地址：新北市中和區中山路2段530之1號9樓

檢驗室主管：林威龍

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

- 1、鉛：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 2、銅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 3、鎳：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 4、鋅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 5、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 6、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法 (NIEA S321) / 感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA M104)
- 7、土壤氣體監測井中油氣：地下儲槽系統土壤氣體監測井中油氣檢測方法 (NIEA M203)
- 8、汞：土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA M317)
- 9、1,2-二氯乙烷：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 10、1,2-二氯丙烷：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 11、1,2-二氯苯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)



(續接土壤檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第2頁共4頁

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

- 12、1,3-二氯苯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 13、乙苯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 14、二甲苯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 15、三氯乙烯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 16、反-1,2-二氯乙烯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 17、四氯乙烯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 18、四氯化碳：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 19、甲苯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 20、苯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 21、氯乙烷：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)



(續接土壤檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第3頁共4頁

許可類別：土壤檢測類  
許可項目及方法：

- 22、氣仿：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 23、順-1,2-二氯乙烯：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 土壤及事業廢棄物中揮發性有機物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA M711)
- 24、2,4,5-三氯酚：索氏萃取法 (NIEA M165) / 半揮發性有機物檢測方法-毛細管柱氣相層析質譜儀法 (NIEA M731)
- 25、2,4,6-三氯酚：索氏萃取法 (NIEA M165) / 半揮發性有機物檢測方法-毛細管柱氣相層析質譜儀法 (NIEA M731)
- 26、3,3'-二氯聯苯胺：索氏萃取法 (NIEA M165) / 半揮發性有機物檢測方法-毛細管柱氣相層析質譜儀法 (NIEA M731)
- 27、五氯酚：索氏萃取法 (NIEA M165) / 半揮發性有機物檢測方法-毛細管柱氣相層析質譜儀法 (NIEA M731)
- 28、六氯苯：索氏萃取法 (NIEA M165) / 半揮發性有機物檢測方法-毛細管柱氣相層析質譜儀法 (NIEA M731)
- 29、土壤中有機污染物採樣：土壤採樣方法 (NIEA S102)
- 30、土壤中重金屬污染物採樣：土壤採樣方法 (NIEA S102)
- 31、砷：土壤及底泥中砷檢測方法-砷化氫原子吸收光譜法 (NIEA S310)  
(續接土壤檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁)



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第4頁共4頁

許可類別：土壤檢測類  
許可項目及方法：

- 32、總石油碳氫化合物：揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法-密閉式吹氣捕捉法 (NIEA M155) / 索氏萃取法 (NIEA M165) / 土壤中總石油碳氫化合物檢測方法-氣相層析儀/火焰離子化偵測器法 (NIEA S703)  
(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4月27日環署檢字第1010035191號、101年7月2日環署檢字第1010055601號及101年12月11日環署檢字第1010112936號函與本署環境檢驗所102年1月2日環檢一字第1010006149號函辦理。





# 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第115號

第1頁共7頁

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市中和區中山路2段530之1號9樓

檢驗室主管：林威龍

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法-濾膜法 (NIEA E202)
  - 2、水量：水量測定方法-容器法 (NIEA W020)
  - 3、水量：水量測定方法-流速計法 (NIEA W022)
  - 4、事業放流水採樣 (不含自動混樣採水設備)：事業放流水採樣方法 (NIEA W109)
  - 5、導電度：水中導電度測定方法-導電度計法 (NIEA W203)
  - 6、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103°C~105°C乾燥 (NIEA W210)
  - 7、水溫：水溫檢測方法 (NIEA W217)
  - 8、濁度：水中濁度檢測方法-濁度計法 (NIEA W219)
  - 9、真色度：水中真色度檢測方法-分光光度計法 (NIEA W223)
  - 10、砷：水中金屬及微量元素檢測方法-電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 11、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 12、銅：水中金屬及微量元素檢測方法-電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 13、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法-電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 14、錳：水中金屬及微量元素檢測方法-電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 15、總鎂：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 16、鎂：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 17、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 18、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 19、六價鉻：水中六價鉻檢測方法-比色法 (NIEA W320)
  - 20、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
  - 21、總餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法 (NIEA W408)
  - 22、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法 (NIEA W418)
  - 23、溶氧質量：水中溶氧檢測方法-碘定法 (NIEA W422)
- (續接水質水量檢測類副頁第2頁, 其他註記事項詳見本頁)



# 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第115號

第2頁共7頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 24、總氮：水中總氮檢測方法 (NIEA W423)
  - 25、氫離子濃度指數 (pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法-電極法 (NIEA W424)
  - 26、正磷酸鹽：水中磷酸測定方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
  - 27、總磷：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
  - 28、砷：水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
  - 29、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
  - 30、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
  - 31、氨氮：水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
  - 32、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
  - 33、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法 (NIEA W451)
  - 34、溶氧質量：水中溶氧檢測方法-電極法 (NIEA W455)
  - 35、油脂：水中油脂檢測方法-萃取重量法 (NIEA W506)
  - 36、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510)
  - 37、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-重鉻鉀迴流法 (NIEA W515)
  - 38、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-密閉式重鉻鉀迴流法 (NIEA W517)
  - 39、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-燃燒/紅外線測定法 (NIEA W530)
  - 40、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜法 (NIEA W785)
  - 41、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜法 (NIEA W785)
  - 42、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜法 (NIEA W785)
  - 43、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜法 (NIEA W785)
  - 44、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜法 (NIEA W785)
  - 45、1,1,1-二甲基-乙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜法 (NIEA W785)
- (續接水質水量檢測類副頁第3頁, 其他註記事項詳見本頁)





# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第3頁共7頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 46、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 47、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 48、1,1,1-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 49、1,2,3-三氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 50、1,2,3-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 51、1,2,4-三甲基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 52、1,2,4-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 53、1,2,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 54、1,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 55、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 56、1,2-二氯-3-氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 57、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 58、1,3,5-三甲基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 59、1,3,5-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 60、1,3-丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁)



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第4頁共7頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 61、1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 62、1,3-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 63、1-甲基-丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 64、2,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 65、2-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 66、4-異丙基甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 67、4-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 68、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 69、二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 70、二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 71、二溴甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 72、三氯一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 73、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 74、六氯丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 75、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見末頁)





## 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第5頁共7頁

許可類別：水質水量檢測類  
許可項目及方法：

- 76、反-1,3-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 77、丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 78、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 79、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 80、正丁基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 81、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 82、甲基第三基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 83、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 84、苯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 85、異丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 86、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 87、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 88、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 89、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 90、順-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接水質水量檢測類副頁第6頁，其他註記事項詳見末頁)



101.11.4000



## 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115號  
第6頁共7頁

許可類別：水質水量檢測類  
許可項目及方法：

- 91、順-1,3-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 92、溴甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 93、溴苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 94、溴氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 95、對-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 96、總三氯甲烷—一溴二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 97、總三氯甲烷—二溴一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 98、總三氯甲烷—三氯甲烷 (氯仿)：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 99、總三氯甲烷—三溴甲烷 (溴仿)：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 100、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接水質水量檢測類副頁第7頁，其他註記事項詳見末頁)



101.11.4000



# 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115號  
第7頁共7頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

101、冷卻系統水中揮發性有機物採樣：冷卻系統水中揮發性有機物採樣方法  
(NIEA W791)  
(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4月27日環署檢字第1010035191號、101年9月10日環署檢字第1010082223號、102年4月8日環署檢字第1020027871號、102年8月2日環署檢字第1020066429號及102年11月21日環署檢字第1020100877號函與本署環境檢驗所102年1月2日環檢一字第1010006149號函辦理。



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第1頁共3頁

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市中和區中山路2段550之1號9樓

檢驗室主管：林威龍

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
  - 2、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法 (NIEA W208)
  - 3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103°C~105°C乾燥 (NIEA W210)
  - 4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 6、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 7、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 9、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
  - 12、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
  - 13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法 (NIEA W406)
  - 14、氟化物：水中氟化物檢測方法-分光光度計法 (NIEA W410)
  - 15、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法 (NIEA W418)
  - 16、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法 (NIEA W430)
  - 17、砷：水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
  - 18、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法-編還原流動分析法 (NIEA W436)
  - 19、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法-編還原流動分析法 (NIEA W436)
  - 20、氨氮：水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
  - 21、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
  - 22、總酚：水中總酚檢測方法-分光光度計法 (NIEA W521)
- (續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)





# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 23、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-燃燒/紅外線測定法 (NIEA W530)
- 24、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 25、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 26、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 27、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 28、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 29、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 30、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 31、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 32、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 33、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 34、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 35、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 36、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 37、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 38、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 39、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 40、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 41、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 42、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 43、萘：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 44、柴油總碳氫化合物：水中柴油總碳氫化合物含量檢測方法-氣相層析/火焰離子化偵測器檢測法 (NIEA W802)

(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4月27日環署檢字第1010035191號、101年7月2日環署檢字第1010055601號、101年9月10日環署檢字第1010082223號及102年4月8日環署檢字第1020027871號函與本署環境檢驗所102年1月2日環檢一字第10100006149號函辦理。





# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第1頁共2頁

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市中和區中山路2段530之1號9樓

檢驗室主管：林威龍

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法—高量採樣法 (NIEA A102)
  - 2、空氣中細懸浮微粒 (PM2.5) (採樣)；空氣中懸浮微粒 (PM2.5) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
  - 3、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)
  - 4、空氣中粒狀污染物 (自動測定)；空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法 (NIEA A206)
  - 5、空氣中懸浮微粒；大氣中懸浮微粒 (PM10) 之檢測方法—手動法 (NIEA A208)
  - 6、空氣中鉛及其化合物；空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法—火焰式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
  - 7、空氣中二氧化硫 (自動測定)；空氣中二氧化硫自動檢驗方法—紫外光螢光法 (NIEA A416)
  - 8、空氣中氮氧化物 (自動測定)；空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法 (NIEA A417)
  - 9、空氣中臭氧 (自動測定)；空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法 (NIEA A420)
  - 10、空氣中一氧化碳 (自動測定)；空氣中一氧化碳自動檢驗方法—紅外線法 (NIEA A421)
  - 11、柴油中硫含量；車用汽、柴油中硫含量檢測方法—紫外線螢光法 (NIEA A446)
  - 12、室內空氣中細菌；空氣中細菌濃度檢測方法 (NIEA E301)
- (續接空氣檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第115號  
第2頁共2頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 13、室內空氣中真菌；空氣中真菌濃度檢測方法 (NIEA E401) (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4月27日環署檢字第1010035191號、101年7月2日環署檢字第1010055601號、101年12月11日環署檢字第1010112936號、102年4月8日環署檢字第1020027871號及102年11月21日環署檢字第1020100877號函辦理。



## 附錄二 採樣與分析方法

## 附錄二 採樣與分析方法

### 附 2.1 空氣品質

#### 監測儀操作程序

1. 使用油壓固定裝置。
2. 連接電源(220 V 或發電機)。
3. 暖機：電源供給確定完成後，先將所有監測儀校正系統及資料收集器開機以進行暖機動作。
4. 採樣管：
  - a. 打開車箱頂端氣狀物採樣開口封蓋。
  - b. 將玻璃採樣管架於採樣口上旋上套頭，使其密封。
  - c. 完成採樣管採樣口之架設。
  - d. 打開車箱頂 PM10 採樣開口封蓋，將 PM10 採樣管架於採樣口上旋上套頭於儀器主機上。
5. 氣象塔(風速、風向、溫度、溼度)：
  - a. 取出不銹鋼接管連接氣象塔(未升起前)固定其上。
  - b. 將風向儀器 S 極(180°)對準(指北針)南方，並連接輸出記憶線至數據記錄器。
  - c. 檢查數據記錄器上所顯示數值是否無誤。
  - d. 取出氣象塔輔助工具以手動方式將氣象塔升至約 10 公尺高處，以完成氣象儀器架設。
6. PM<sub>10</sub> 分析儀參數檢查：
  - a. 流量必須為 1000±50 L/hr。
  - b. Cunnnt rate 必須為 30000~65000 Imp/min 間。
  - c. FB Cycles 設定於 2。
  - d. Forward steps 及 Backward stepsp 濾紙前進及後退之距離為 1250。
  - e. Temperature filter：濾紙座之溫度，一般設定為 50°C。
  - f. Set time：設定時間。
  - g. Set date：設定日期。

#### 校正：

- a. 暖機完成後進行儀器校正。
- b. 儀器訊號讀取時機：校正氣體輸入後 API-100E 五分鐘後飄移度在 5ppb 內。

API-200E 五分鐘後飄移度在 5ppb 內。

API-300E 五分鐘後飄移度在 0.2ppm 內。 API-400 八分鐘後飄移度在 10ppb 內。

以上反應時間均需於十五分鐘內完成，若反應時間超出十五分鐘(法規時間)則反應時間異常儀器需送廠維修。

c. 校正完成。

#### 8. 進行空氣品質監測：

a. 監測前先確認所有儀器日期、時間與中央標準為一致。

b. 記錄現場採樣記錄及儀器操作數值。

c. 完成預定時間監測。

#### 9. 採樣後檢查：

a. 開啟校正系統進行採樣後儀器，漂移檢查。

b. 檢查儀器漂移範圍是否在 0.02ppm 的範圍內並紀錄於記錄表中。

c. 漂移在範圍內完成採樣。

d. 漂移不在範圍內則重新進行校正，重新採樣。

#### 10. 結束採樣：

a. 將零空氣輸入儀器中清洗儀器內部管路。

b. 關閉所有採樣儀器電源，校正系統電源後將車上所有電源關閉。

c. 將所有架設的設備卸下(氣象儀及採樣玻璃管)並放置穩定收好。

d. 將外接電源線收回，收妥。

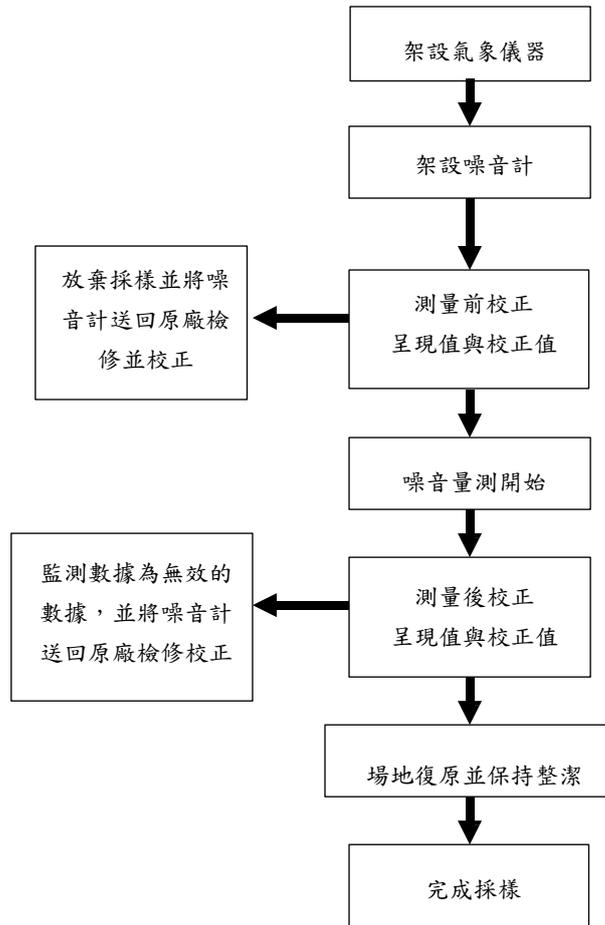
e. 清點採樣器材。

f. 整理監測現場回復整潔。

g. 完成採樣程序。

## 附 2.2 噪音監測

1.環境噪音監測流程如下圖所示。



### 2.注意事項

- 採樣分析：依據「環境音量量測方法」(NIEA P201) 執行。
- 測定時間：包含當日零時至二十四時之連續測定。
- 測定高度：聲音感應器應置於離地面或樓板一·二至一·五公尺之間。
- 氣象條件：測定時間內須無雨、路乾且風速每秒五公尺下。

- 在機械類附近測量時可能會受到電場、磁場、振動、溫度、溼度、氣流、氣壓等影響。若微音器使用延長線時，很容易受到電場及磁場之影響；上述之影響如果大時，微音器、噪音計等測定器之電氣回路、指示計等都會直接受到影響，故需做防振動或防電磁場之措施。
- 微音器或音源附近如有大型反射物時，測量時不僅有待測音源，亦有反射物之反射音加在一起，造成測定上之誤差。同時，從測定者身體之反射亦不能忽視，因此欲得精密測量值，可考慮將麥克風遠離反射物至少一公尺。
- 現場文件管制：現場需填寫現場採樣記錄，由記錄人員負責管制文件。

### 附2.3 地面水質及地下水質

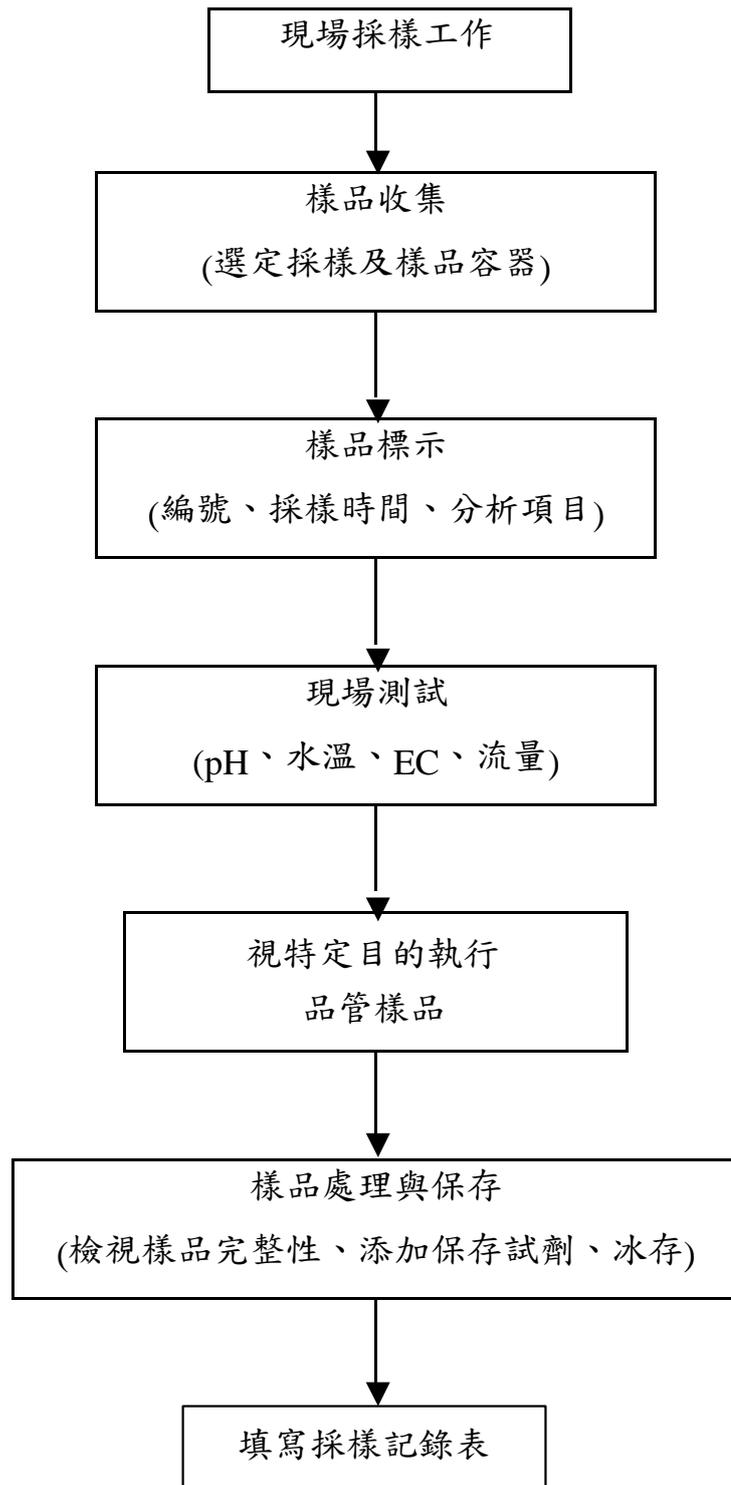
1. 水質現場樣品採集作業流程如附圖2.3-1所示，於現場採樣前時須填寫水質採樣器材清單。
2. 採樣時需注意當日氣候、現場作業環境及採樣地點之代表性，使每次採樣均具代表性，而現場作業環境、採樣儀器狀況、及正確的採樣步驟為確保分析數據之品質。
3. 樣品採集後需添加保存試劑及置於4°C保存箱中，儘速送回實驗室分析，並需注意各樣品的保存期限與最少收集量。附表2.3-1為水質樣品保存期限及保存條件。
4. 樣品採集，輸送的過程當中，應使用傳遞人員減至最少，由一採樣負責人詳實填寫採樣紀錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝以及傳送，樣品瓶應保存於保溫冰筒中，整批攜回檢驗室，採樣紀錄表亦隨此批樣品同時送回，交回樣品管理員或其代理人接收。

有關水質採樣作業之各項品管要求作業說明如下：

作業程序	各品保要求動作	相對應品保目的
1. 品管樣品準備與採集	• 準備運送空白樣品	• 瞭解於運送途中是否受到污染
	• 進行現場採樣重覆樣品採集	• 探討該測站樣品採集的代表性
2. 現場測量的品管要求	• pH 計、導電度計校正後，進行標準溶液測試	• 確定各測站 pH、導電度計測值的準確性

茲就採樣前置作業、現場採樣作業及樣品運送與接收等不同階段之品保要求及目的說明如下：

作業程序	各品保要求動作	相對應品保目的
1. 採樣前置作業	1. 製定樣品瓶組分類表	1. 確保各類樣品乎分析時體積量、保存規定與保存期限
	2. 電腦統一製作樣品瓶組標籤	2. 提供完整無誤的樣品標籤
	3. 規劃各類樣品容器洗滌方式 (專人洗滌與整理)	3. 提供乾淨的樣品瓶組
	4. 製定採樣器材設備與藥劑清點表	4. 確實準備採樣器材設備與所需藥劑
2. 現場採樣作業	1. 使用適當採樣設備與方法	1. 正確執行採樣作業
	2. 準備備用的現場量測設備	2. 提供完整的現場測量與記錄
	3. 製定樣品監控表、現場測試結果表	3. 完整記錄採樣執行時的各項資料(如各現場測量項目結果記錄、樣品數量與分裝加藥保存監控等)
	4. 完成合格的採樣作業訓練與相關經驗	4. 提供適當採樣人員編組與其素質要求
3. 樣品運送與接收作業	1. 當日採集樣品均由採樣小組以採樣車運回實驗室	1. 確保樣品均能於時效內送達實驗室進行分析作業
	2. 實驗室清點記錄收樣狀況於樣品監控表	2. 確實將樣品完整的接收進入實驗室



附圖 2.3-1 水質採樣作業流程圖

附表 2.3-1 水質樣品保存期限及保存條件

檢測項目	水樣最少需要量 (mL)	容器	保存方法	最長保存期限
pH	30	玻璃瓶或塑膠瓶	現場測定	立刻測定
溫度	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	現場測定	立刻測定
懸浮固體	500	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	7 天
生化需氧量	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4°C 冷藏	48 小時
溶氧	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	現場測定	立刻測定
大腸桿菌群	100	無菌採樣袋	0-5°C 保存，加入 0.1mL10% 硫代硫酸鈉	24 小時
氨氮	500	玻璃或塑膠	加硫酸使水樣 pH<2，暗處，4°C 冷藏，餘氯去除	7 天
油脂	1000	廣口玻璃瓶	加硫酸使水樣 pH<2，暗處，4°C 冷藏	7 天
水量	現場量測	—	—	—

## 附 2.4 土壤

重金屬：以前處理消化方法使待測金屬成為溶解性離子狀態，再選用原子吸收、原子發射或質譜法加以分析。

1. 樣品前處理：以前處理消化方法使待測金屬成為溶解性離子狀態，再選用原子吸收、原子發射或質譜法加以分析。

(1) 王水消化法：土壤樣品以王水在加熱迴流下消化處理，參考「土壤中重金屬檢測方法 — 王水消化法」。

(2) 汞檢測的消化法：土壤樣品以王水及高錳酸鉀消化處理，參考「土壤、固體或半固體廢棄物中總汞檢測方法 — 冷蒸氣原子吸收光譜法」。

(3) 砷檢測的消化法：土壤樣品以 9.6 M 鹽酸消化處理，參考「土壤中砷檢測方法 — 砷化氫原子吸收光譜法」。

(4) 其他使用硝酸/鹽酸/過氧化氫的酸消化法、以氫氟酸/硝酸/及/或鹽酸的微波消化法及鹽酸部分萃取法等，各為特定檢測的目的使用，不在本檢測方法總則內敘述。

有機物：各種前處理方法，對土壤有機待測物的萃取或回收程度不同，須依土壤特性及待測物性質，選擇適當的樣品製備、萃取及/或淨化方法處理樣品，再選擇適當的檢測方法所使用的儀器設備執行檢測。以下分別敘述：

1. 檢測半揮發性有機物（含多氯聯苯、有機氯等）的樣品製備、萃取及/或淨化：樣品的處理應參考方法的適用範圍選擇，有索氏萃取法、自動索氏萃取法、超音波萃取法、加壓流體萃取法等。參見表一。

如處理後的萃液基質複雜或有干擾產生時，則再經適當的淨化方法，予以淨化，可選擇的淨化方法如：礬土管柱淨化法、矽酸鎂淨化法、矽膠淨化法、膠滲透淨化法、酸鹼分配淨化法、去硫淨化法、硫酸/高錳酸鉀淨化法等，參見表一。

2. 檢測揮發性有機物的樣品製備與萃取：依待測物的特性，選擇不同的前處理方法，詳各方法的適用範圍。針對水溶性低者，可選擇土壤中揮發性有機物檢測—頂空進樣法、土壤中揮發性有機物檢測—吹氣捕捉進樣法；針對水溶性高者，則宜使用土壤中揮發性有機物檢測—真空蒸餾法。參見表一。

3. 檢測儀器：各種儀器對各類有機物的靈敏度不同，依檢測數據的目標需求，可選用的儀器有：與氣相層析儀（GC）連接適當的偵測器（如 FID、ECD、FPD、PID、ELCD、NPD 等）、氣相層析質譜儀（GC/MS）或是高效能液相層析儀（HPLC）等。

## 附 2.5 交通流量

交通量之統計主要參考「交通量工程師守則」、「台灣區公路容量手冊」之方法及準則進行交通運輸之相關監測。

對於選定之道路的監測點以「電子攝影記錄方式」或以「人工現場方式」對監測道路，進行連續 24 小時之交通量監測。有關以電子攝影記錄之交通量監測方式，將配合人工觀看紀錄之錄影帶方式統計各監測路段來向、去向之各小時的車種(機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車)及其數量。

### 附錄三 品保/品管查核紀錄

- 1.空氣品質
- 2.噪音／振動
- 3.營建噪音/振動
- 4.低頻噪音
- 5.土壤
- 6.地面水質
- 7.地下水質
- 8.放流水質

附錄三 品保/品管查核紀錄  
1.空氣品質



柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)自動監測儀檢查表  
VEREWA Beta-Dust Monitor F-701

M-A416-T05

檢查日期: 103.10.16 專案編號: IU03A0007-3  
儀器型號: F-701 儀器序號: 1572508

一、儀器基本功能	檢查人員: 楊文輝	是	否
1、螢幕顯示是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2、濾帶是否充足?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3、濾帶前進是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4、濾帶後退是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5、加熱帶是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6、主機面板顯示是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7、泵浦運轉是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8、大氣壓力	760	mmHg	
9、大氣溫度	24.3	°C	
10、Adapter 溫度是否為 50°C ± 5°C?	50.7	°C	
11、Volume Flow 流量(1000 ± 50 L/h)	1007	L/h	
12、βSource (介於 30000~65000)	4543	Imp/min	
13、是否使用穩壓器	<input checked="" type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>
14、採樣管內部是否清潔?	<input checked="" type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>
15、採樣頭是否完整?	<input checked="" type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>
16、採樣頭及集水瓶是否清潔?	<input checked="" type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>
17、執行採樣管測漏是否無漏氣 (時間: 12:20 ~ 12:26)	<input checked="" type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>
二、故障情況	故障說明		
	長		

審核: 楊文輝

柏新科技股份有限公司  
空氣品質監測車系統檢查紀錄表

M-A416-T04

專案編號: IU03A0007-3

檢查日期: 103.10.16	檢查人員: 楊文輝	是	否
整體系統檢查:			
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V 輸出電壓 110V)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 管路是否連接正常、訊號線是否異常?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 管路測漏是否異常? (採樣前 (時間: 12:11~12:18) 採樣後 (時間: 12:25~12:26))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 標準氣體鋼瓶內壓力: 1450 psi (>200psi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
氣象監測儀檢查:			
1. 各氣象監測儀裝置及連接信號處理器導線是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 風向計方位指示器是否正對南方?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
零氣體產生器檢查:			
1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 啟動校正器後, 稀釋氣體壓力是否異常?(25~30psi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
稀釋氣體校正器檢查:			
1. 管路是否連接正常, 是否無漏氣?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否異常無漏氣現象?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
氫氣產生器檢查:			
1. 氫氣產生器的純水是否足夠?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 檢查氣體接頭是否異常無漏氣現象?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

審核: 楊文輝

M-A416-T07

空氣中懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)自動監測儀流量檢查表

皂泡流量計

專案編號: IU03A0007-3  
流量計廠牌: Bios  
流量計序號: 135469  
流量計斜率(m): 0.9959  
流量計截距(b): 0.0482  
懸浮微粒分析儀序號: 1512504

活塞式流量計  
審核日期: 103年10月16日  
審核人員: 楊文輝  
室內飽和蒸氣壓(PH<sub>2</sub>O):

單位: LPM

Table with 5 columns: PM10顯示流量值(Qb), 皂泡流量計, 溫度 (Ta)°C, 壓力 (Pa)mmHg, 皂泡式流量計. Rows include individual measurements and averages for Qb, Qa, and flow rate.

標準測試片: 0.31 mg - 0.42 mg, 實測值: 0.391 mg, 是否合格: [x]是 [ ]否

說明: 皂泡流量計公式: [Qa(Beta)-Qa]/Qa x 100%  
Qb=PM10儀器與皂泡流量計連接時,儀器顯示之流量值  
Qbo=現場皂泡流量計查核值  
Qa=皂泡流量計回歸標準狀況進湖一級標準流量計之標準流量  
Qa(Beta)=PM10回歸標準狀況下之流量  
Pa=室內顯示壓力  
Ta=室外顯示溫度  
活塞式流量計公式: (平均值(Qb)-平均值(Qbo))/平均值(Qbo) x 100%

審核: 楊文輝

M-A416-T06

空氣品質監測車工作日誌

測站名稱: 國家文官培訓所(H03)  
監測人員: 楊文輝  
專案編號: IU03A0007-3

到達測站日期 / 時間: 103年10月16日 11時00分  
校正起訖日期 / 時間: 自103年10月16日 12時20分 至 103年10月16日 17時54分  
開始監測日期 / 時間: 103年10月16日 13時00分  
結束監測日期 / 時間: 103年10月17日 13時00分  
離開測站日期 / 時間: 103年10月17日 14時30分

採樣前零點、全幅偏移檢查結果:

- SO2 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.2 ppb; 全幅: 400 ppb, 顯示: 408.9 ppb
NOx 零點: 0.0 ppb, 顯示: 3.45 ppb; 全幅: 400 ppb, 顯示: 392.5 ppb
CO 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.32 ppm; 全幅: 39.1 ppm, 顯示: 39.3 ppm
O3 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.84 ppb; 全幅: 400 ppb, 顯示: 402.9 ppb
CH4 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 400 ppm, 顯示: 400.0 ppm
C3H8 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 400 ppm, 顯示: 400.0 ppm

採樣後零點、全幅偏移檢查結果:

- SO2 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.88 ppb; 全幅: 400 ppb, 顯示: 405.8 ppb
NOx 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.8 ppb; 全幅: 400 ppb, 顯示: 402.5 ppb
CO 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.9 ppm; 全幅: 39.1 ppm, 顯示: 39.7 ppm
O3 零點: 0.0 ppb, 顯示: 1.05 ppb; 全幅: 400 ppb, 顯示: 405.5 ppb
CH4 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 400 ppm, 顯示: 400.0 ppm
C3H8 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 400 ppm, 顯示: 400.0 ppm

備註:

SO2 例行之零點檢查偏移不得大於±4 ppb, 例行之全幅檢查的上限濃度 80%偏移不得大於±3%。  
NOx、O3 例行之零點或全幅檢查的偏移不得大於±0.02 ppm。  
CO 例行之零點檢查的偏移不得大於±0.5 ppm, 全幅偏移上限濃度之 80% 不得超過±2.0%。  
CH4、C3H8 例行之零點或全幅檢查的偏移不得大於±1.0 ppm。

審核: 楊文輝

M-A416-T09

專案編號: IU03A0001-3

監測地點: 國家文官培訓所 (A03)

監測日期: 103年10月16日 13時00分 ~ 103年10月17日 13時00分

監測項目:  TSP  PM<sub>10</sub>  SO<sub>2</sub>  NO<sub>x</sub>(NO, NO<sub>2</sub>)  CO  O<sub>3</sub>  
 THC(CH<sub>4</sub>, NMHC)  Pb  其它  PH<sub>2</sub>S

監測人員: 楊文輝 驗算人員: 林建宏

1、採樣口離地面距離是否 3~15m:  是  否  
 2、採樣口離支撐結構距離是否大於 1m:  是  否  
 3、採樣口與牆壁、閣樓等障礙物之水平距離是否大於 1m:  是 5 m  否  
 4、採樣口周圍開放角度是否大於 270度:  是  否  
 (若開放角度小於 270度、鄰近建築物之牆邊是否大於 180度:  是  否)  
 5、採樣口與屋簷線之距離是否大於 20m:  是 \_\_\_ m  否  
 6、採樣口與樹簷線之距離是否大於 10m:  是 \_\_\_ m  否  
 7、採樣口與道路間之距離是否大於 10m:  是 >10m  否

周遭環境狀況概述(簡圖): (說明: ▲代表採樣點、需標示測站與障礙物之距離)

異常狀況(勾選及標示於簡圖中):  
 明顯落塵  臭味  露天燃燒  施工揚塵  施工機具排氣  
 其他

異常狀況發生時間、方位、範圍等詳細說明:

審核: 林建宏

1030414 版

柏新科技股份有限公司  
自動分析儀器操作品管檢查表

M-A416-T08

測站位置: 國家文官培訓所 (A03)

操作人員: 楊文輝

檢查日期/時間: 103年10月16日 13時08分至103年10月16日 13時12分

監測項目:  SO<sub>2</sub>  NO<sub>x</sub>  CO  O<sub>3</sub>

專案編號: IU03A0001-3

驗算人員: 林建宏

API MODEL 100E SO <sub>2</sub> 分析儀 (序號: 1222)				API MODEL 200E NO <sub>x</sub> 分析儀 (序號: 1409)				API MODEL 300E CO分析儀 (序號: 1274)				API MODEL 400E O <sub>3</sub> 分析儀 (序號: 1378)			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
儀器壓力 (PRES)	24-29	in-Hg	27.3	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	500±50	cc/min	495	偵測槽電壓 (CO MEAS)	2500-4800	mV	3980.7	偵測槽電壓 (O <sub>3</sub> MEAS)	2500-4800	mV	3850.7
採樣氣體流量計 (SAMP FL)	500-750	cc/min	706	臭氧流量 (OZONE FL)	80±15	cc/min	89	參考槽電壓 (CO REF)	2500-4000	mV	3848	參考槽電壓 (O <sub>3</sub> REF)	2500-4800	mV	3853.1
UV燈管輸出電壓 (UV LAMP)	2000-4000	mV	3086.4	自動背景值 (AZERO)	-20~150	mV	18.5	M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00-1.25	*	1.220	儀器壓力 (PRES)	25-35	in-Hg	27.6
逸散光線級 (STR.LGT)	<60	ppb	6.754	高壓電壓 (HVPS)	400-900	V	783	壓力 (PRES)	24-35	in-Hg	28.0	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±80	cc/min	792
斜率 (SLOP)	1±0.3	*	1.106	反應槽溫度 (RCCELL TEMP)	50±1	°C	50.0	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±10%	cc/min	824	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	20-45	°C	38.9
基準線偏移量 (offset)	<100	*	12.2	儀器溫度 (BOX TEMP)	4-48	°C	33.6	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	48±4	°C	46.9	燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2	°C	58.0
高壓電壓 (HVPS)	400-900	V	508	光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	°C	7.1	光學槽溫度 (BANCH TEMP)	48±1	°C	48.0	儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10	°C	30.7
反應槽溫度 (RCCELL TEMP)	50±1	°C	50.0	鉅轉換器溫度 (MOLY TEMP)	315±5	°C	315.1	光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2	°C	68.0	斜率 (SLOPE)	1.0±0.3	*	1.059
儀器溫度 (BOX TEMP)	8-48	°C	35.8	NO <sub>x</sub> 斜率 (NO <sub>x</sub> SLOPE)	1±0.3	*	1.053	儀器溫度 (BOX TEMP)	4-48	°C	36.5	基準線偏移量 (offset)	0±5	*	-0.2
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	°C	8.3	NO <sub>x</sub> 偏移 (NO <sub>x</sub> offs)	-10-150	V	-7.0	斜率 (SLOPE)	1±0.3	*	0.855				
				NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	*	1.066	基準線偏移量 (offset)	0.0±0.3	*	0.01				
				NO 偏移 (NO offs)	-10-150	V	-6.9								

審核: 林建宏

柏新科技  
1011183

2014年10月16日13時起24小時報表

空氣品質逐時監測報告

資料日期：2014/10/16 13:00:00 至 2014/10/17 13:00:00

2014/10/17

國家生技研  
究園區開發計畫  
施工期間環境監測計畫

國家文官培訓所(A03) 印表日期

國家生技研  
究園區開發計畫  
施工期間環境監測計畫

國家文官培訓所(A03)

國家生技研  
究園區開發計畫  
施工期間環境監測計畫

國家文官培訓所(A03)

國家生技研  
究園區開發計畫  
施工期間環境監測計畫

項目	二硫化硫 SO2	一氧化氮 NO	一氧化氮 NO2	二氧化氮 NO2	氮氧化物 NOx	一氧化碳 CO	臭氧 O3	臭氧 O3	甲烷 CH4	非甲烷 NHC	總碳氫 THC	溫度 TEMP	溼度 RH	風速 WS	風向 WD	懸浮微粒 PM10
13-14 時	1.28	6.81	13.95	20.73	0.6	70.81	*	*	*	*	*	23.51	47.17	0.66	258.85	46.23
14-15 時	2.06	4.94	13.11	18.03	0.61	69.57	*	*	*	*	*	24.15	44.83	0.51	248.55	45.00
15-16 時	1.5	5.74	15	20.73	0.61	60.6	*	*	*	*	*	23.79	47.02	0.54	251.53	48.95
16-17 時	1.1	4.69	14.33	19.01	0.56	54.33	*	*	*	*	*	23.37	49.96	0.78	215.63	48.75
17-18 時	0.6	4.1	19.43	23.55	0.66	43.3	*	*	*	*	*	22.57	55.34	0.59	168.49	45.07
18-19 時	0.77	4.54	28.4	33	0.8	26.22	*	*	*	*	*	21.45	63.27	0.35	198.7	43.77
19-20 時	0.81	6	34.85	40.89	0.88	16.21	*	*	*	*	*	21.17	67.72	0.47	199.48	41.28
20-21 時	0.85	6.13	34.87	41.05	0.91	17.89	0.70	44.87	*	*	*	21.99	67.32	0.55	202.29	44.93
21-22 時	1.22	5.68	29.37	35.09	0.81	27.93	0.73	39.51	*	*	*	22.3	65.78	0.49	198.5	41.55
22-23 時	0.54	3.92	12.91	16.81	0.59	42.98	0.73	36.18	*	*	*	22.08	64.27	0.4	204.42	37.57
23-24 時	1.31	4.68	29.07	33.81	0.81	23.09	0.78	27.17	*	*	*	21.55	67.75	0.48	224.3	41.18
00-01 時	2.77	4.03	29.13	33.21	0.74	19.71	0.78	27.17	*	*	*	21.00	71.29	0.23	203.66	40.01
01-02 時	1.94	3.87	18.86	22.75	0.61	27.07	0.74	25.14	*	*	*	20.12	76.71	0.16	232.77	37.53
02-03 時	0.88	4.02	20.02	24.07	0.55	21.03	0.74	24.49	*	*	*	19.52	80.62	0.46	179.21	36.27
03-04 時	2.63	3.93	22.34	26.33	0.57	12.77	0.70	24.06	*	*	*	19.10	83.48	0.33	183.17	36.25
04-05 時	1.97	3.91	21	24.98	0.52	11.42	0.65	23.25	*	*	*	18.77	84.86	0.64	182.79	31.3
05-06 時	1.29	4.61	21.45	26.13	0.55	11.52	0.62	21.20	*	*	*	19.26	82.83	0.48	189.85	31.25
06-07 時	1.13	11.19	29.62	40.86	0.65	7.8	0.63	16.80	*	*	*	19.86	81.97	0.79	181.89	28.78
07-08 時	3.03	16.82	33.67	50.54	0.9	9.32	0.64	15.08	*	*	*	21.50	79.03	0.59	190.35	27.52
08-09 時	2.45	15.06	36.03	51.12	0.99	17.52	0.67	14.81	*	*	*	22.88	75.36	0.30	211.42	28.73
09-10 時	1.77	10.41	24.51	34.95	0.67	32.48	0.68	15.48	*	*	*	23.55	72.5	0.54	222.37	32.45
10-11 時	0.89	7.59	18.37	25.96	0.6	40.43	0.68	17.91	*	*	*	23.98	70.06	0.51	276.91	32.51
11-12 時	0.89	6.6	14.64	21.23	0.56	44.46	0.68	21.87	*	*	*	24.11	70.77	0.57	245.1	33.73
12-13 時	0.98	6.97	14.92	21.89	0.59	45.56	0.68	21.87	*	*	*	24.11	70.32	0.46	271.84	34.35
平均	1.44	6.51	22.91	29.45	0.68	31.42	0.68	19.45	*	*	*	23.15	76.34	0.43	213.15	38.12
最大	3.03	16.82	36.03	51.12	0.99	70.81	0.68	26.14	*	*	*	24.11	84.86	0.79	276.91	48.95
最小	0.54	3.87	12.91	16.81	0.52	7.8	0.52	12.91	*	*	*	18.77	63.27	0.16	168.49	27.52

林建君

柏新科技股份有限公司

空氣品質監測逐時報表

M-A416-T18

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

測站名稱：國家文官培訓所(A03)

監測人：林建君

驗算：林建君

日期	時間	二氧化硫	一氧化氮	二氧化氮	氮氧化物	一氧化碳	一氧化碳	臭氧	臭氧	甲烷	非甲烷	總碳氫	溫度	溼度	風速	風向	懸浮微粒
		SO2	NO	NO2	NOx	CO	八小時	O3	八小時	CH4	NHC	THC	TEMP	RH	WS	WD	PM10
103年10月16日	13:00 ~ 14:00	1.28	6.81	13.95	20.73	0.60	*	70.81	*	*	*	*	23.51	47.17	0.66	258.85	46.23
103年10月16日	14:00 ~ 15:00	2.06	4.94	13.11	18.03	0.61	*	69.57	*	*	*	*	24.15	44.83	0.51	248.55	45.00
103年10月16日	15:00 ~ 16:00	1.50	5.74	15.00	20.73	0.61	*	60.60	*	*	*	*	23.79	47.02	0.54	251.53	48.95
103年10月16日	16:00 ~ 17:00	1.10	4.69	14.33	19.01	0.56	*	54.33	*	*	*	*	23.37	49.96	0.78	215.63	48.75
103年10月16日	17:00 ~ 18:00	0.60	4.10	19.43	23.55	0.66	*	43.30	*	*	*	*	22.57	55.34	0.59	168.49	45.07
103年10月16日	18:00 ~ 19:00	0.77	4.54	28.40	33.00	0.80	*	26.22	*	*	*	*	21.45	63.27	0.35	198.70	43.77
103年10月16日	19:00 ~ 20:00	0.81	6.00	34.85	40.89	0.88	*	16.21	*	*	*	*	21.17	67.72	0.47	199.48	41.28
103年10月16日	20:00 ~ 21:00	0.85	6.13	34.87	41.05	0.91	0.70	17.89	44.87	*	*	*	21.99	67.32	0.55	202.29	44.93
103年10月16日	21:00 ~ 22:00	1.22	5.68	29.37	35.09	0.81	0.73	27.93	39.51	*	*	*	22.30	65.78	0.49	198.50	41.55
103年10月16日	22:00 ~ 23:00	0.54	3.92	12.91	16.81	0.59	0.73	42.98	36.18	*	*	*	22.08	64.27	0.40	204.42	37.57
103年10月16日	23:00 ~ 0:00	1.31	4.68	29.07	33.81	0.81	0.75	23.09	31.49	*	*	*	21.55	67.75	0.48	224.30	41.18
103年10月17日	0:00 ~ 1:00	2.77	4.03	29.13	33.21	0.74	0.78	19.71	27.17	*	*	*	21.00	71.29	0.23	203.66	40.01
103年10月17日	1:00 ~ 2:00	1.94	3.87	18.86	22.75	0.61	0.77	27.07	25.14	*	*	*	20.12	76.71	0.16	232.77	37.53
103年10月17日	2:00 ~ 3:00	0.88	4.02	20.02	24.07	0.55	0.74	21.03	24.49	*	*	*	19.52	80.62	0.46	179.21	36.27
103年10月17日	3:00 ~ 4:00	2.63	3.93	22.34	26.33	0.57	0.70	12.77	24.06	*	*	*	19.10	83.48	0.33	183.17	36.25
103年10月17日	4:00 ~ 5:00	1.97	3.91	21.00	24.98	0.52	0.65	11.42	23.25	*	*	*	18.77	84.86	0.64	182.79	31.30
103年10月17日	5:00 ~ 6:00	1.29	4.61	21.45	26.13	0.55	0.62	11.52	21.20	*	*	*	19.26	82.83	0.48	189.85	31.25
103年10月17日	6:00 ~ 7:00	1.13	11.19	29.62	40.86	0.65	0.63	7.80	16.80	*	*	*	19.86	81.97	0.79	181.89	28.78
103年10月17日	7:00 ~ 8:00	3.03	16.82	33.67	50.54	0.90	0.64	9.32	15.08	*	*	*	21.50	79.03	0.59	190.35	27.52
103年10月17日	8:00 ~ 9:00	2.45	15.06	36.03	51.12	0.99	0.67	17.52	14.81	*	*	*	22.88	75.36	0.30	211.42	28.73
103年10月17日	9:00 ~ 10:00	1.77	10.41	24.51	34.95	0.67	0.68	32.48	15.48	*	*	*	23.55	72.50	0.54	222.37	32.45
103年10月17日	10:00 ~ 11:00	0.89	7.59	18.37	25.96	0.60	0.68	40.43	17.91	*	*	*	23.98	70.06	0.51	276.91	32.51
103年10月17日	11:00 ~ 12:00	0.89	6.60	14.64	21.23	0.56	0.68	44.46	21.87	*	*	*	24.00	70.77	0.57	245.10	33.73
103年10月17日	12:00 ~ 13:00	0.98	6.97	14.92	21.89	0.59	0.69	45.56	26.14	*	*	*	24.11	70.32	0.46	271.84	34.35

審核：林建君



空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)流率校正與查證記錄表

I-523-T01

專案編號: IU03A0007-3  
 日期: 103年10月16-17日  
 操作人員: 楊文輝  
 流率標準件型號: Defender 510  
 採樣器型號: BGI-PQ200  
 流率標準件編號: 118617  
 採樣器序號: 029R

流率校正			單位: L/min	
設定流率	流率標準件讀值	採樣器流率校正值	溫度 (Ta)°C	壓力 (Pa)mmHg
18.4	18.436	18.60	24.3	760
15.0	15.210	15.30	24.3	760
16.7	16.772	16.70	24.3	760
m = 1.05			b = -1.007	
			r = 0.9998	

項目	流率查證				
	採樣前		採樣後		
	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	溫度(Ta)°C	壓力(Pa)mmHg	溫度(Ta)°C
1	16.72	16.783	24.3	760	24.6
2	16.70	16.816	24.3	760	24.6
3	16.67	16.885	24.3	760	24.6
4	16.72	16.784	24.3	760	24.6
5	16.70	16.664	24.3	760	24.6
6	16.70	16.968	24.3	760	24.6
7	16.67	16.704	24.3	760	24.6
8	16.70	16.774	24.3	760	24.6
9	16.71	16.722	24.3	760	24.6
10	16.67	16.885	24.3	760	24.6
平均	16.70	16.799	24.3	760	24.6
查核結果	誤差 = -0.59%	誤差 = -0.42%	符合±4%		

說明:  
 1. 誤差 % = (採樣器流率讀值 - 流率標準件讀值) / 採樣器流率讀值 × 100%  
 2. 流率讀值和流率標準件顯示測量值差, 如果流率沒有在 16.7 (L/min) ± 4% 內, 先檢查管線是否有鬆脫, 確認後再重新校正。

驗算: 楊文輝  
 審核: 楊文輝

### BGI PQ200 Air Sampling System

Downloaded 2014 17 Oct 13:02:41

---

**Job Details:**  
 Job Name: 14Oct17A.JOB  
 Version: 5.62  
 Serial No: 029R  
 Pump Time: 5767.23

**Job Code:** IU03A0007-3  
**Site Name:** 國家文官培訓所(A03)  
**Station Code:**  
**Operator:**  
**User1:** 楊文輝  
**User2:**

---

Flags:		Units		Timer Information:		Mass Concentration Data:	
Max	Min	Avg		Date	Time	Filter ID	
BP	762	759	760	mmHg		P4138944	mg
TA	26.7	19.4	22.7	°C			mg
Q	---	---	16.7	Lpm			mg
OCV	---	---	0.38	%			mg
Max overheat occurred 16-oct 13:04:46		2.6		°C			m³
Notes 1:		ET: 24:00:00		Start: 14-16-oct 13:00:00		Total Vol: 24.025	
Notes 2:		Mass Conc: 0		Stop: 14-17-oct 13:00:05		m³/m³	

---

**Temps. °C**

**Overheat, TF - TA, °C**

---

**SP, cmH2O**

空氣中粒狀污染現場採樣紀錄表

專案編號: IU03A0007-3

測站名稱: 中研研空室(A01) 儀器編號: ALS-LA96-345  
 採樣人員: 楊文輝 記錄人員: 楊文輝  
 監測儀器起迄時間: 103年10月18日13時00分至103年10月19日13時00分

清潔項目:  站房外部清潔  站房內部清潔  H.V. 清潔整理  
 檢查項目:  電源、線路  H.V. 檢查是否鬆動  其他:  
 更換項目:  碳刷  馬達  無  其它  
 校正項目:  多點校正  單點校正 (採樣前、採樣後)

計時器時數: 暖機: 起 0.0 迄 5.4, 查核: 起 5.4 迄 7.8  
 採樣: 起 7.8 迄 24.8, 查核: 起 24.8 迄 24.8, 總時數: 24.8  
 流量查核: 標準狀態大氣壓力 (Pstd): 760 mmHg 溫度: (Tstd): 298 K  
 小孔校正器編號: ALS-LS97-033, 一級校正日期: 102.11.29  
 斜率 (m): 1.9919, 截距 (b): -0.0261, 迴歸係數 (r): 0.9999  
 流量設備:  圓盤式紀錄器  浮子流量計  水柱差壓計  
 監測儀器多點流量校正日期: 103.09.09  
 斜率 (m<sub>1</sub>): 0.924, 截距 (b<sub>1</sub>): 0.144, 迴歸係數 (r<sub>1</sub>): 0.9989

以濾紙進行	△ H (mmH <sub>2</sub> O)	實際流量 Q (m <sup>3</sup> /min)	流量計讀值 Y	校正流量 Q <sub>cal</sub> (m <sup>3</sup> /min)	%E	是否合格
採樣前	<u>9.7</u>	<u>1.52</u>	<u>1.6</u>	<u>1.58</u>	<u>3.95</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
採樣後	<u>9.1</u>	<u>1.52</u>	<u>1.6</u>	<u>1.58</u>	<u>3.95</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

採樣時流量讀數: 起 Qs 採樣器流量計讀值 1.6, 換算後 1.58 (m<sup>3</sup>/min)  
 迄 Qe 採樣器流量計讀值 1.5, 換算後 1.53 (m<sup>3</sup>/min) 平均採樣流速 1.53 (m<sup>3</sup>/min)

氣象資料	採樣前	採樣後	採樣前	採樣後
氣象狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨
風向	<u>NE</u>	<u>NE</u>	<u>NE</u>	<u>NE</u>
風速	<u>0.2</u> m/s	<u>0.6</u> m/s	<u>0.7</u> m/s	<u>0.7</u> m/s
大氣壓力 Pa	<u>760</u> mmHg	<u>760</u> mmHg	<u>760</u> mmHg	<u>760</u> mmHg
大氣溫度 Ta	<u>29.4</u> °C	<u>28.8</u> °C	<u>29.1</u> °C	<u>29.1</u> °C
大氣濕度 %	<u>53</u> %	<u>62</u> %	<u>58</u> %	<u>58</u> %

公式: 1. 實際流量 Q =  $\frac{\Delta H \times 298}{760 \times (T_a + 273)} \times Q_{std}$  2. 採樣器校正流量 Q<sub>cal</sub> =  $\frac{Y - b_1}{m_1} \times 100$

驗算人員: 楊文輝 審核人員: 楊文輝

空氣污染物檢驗編號: IU03A0007-3

三、採樣分析記錄——現場採樣紀錄與檢驗分析結果之原始資料

表五、周界檢測中粒狀污染檢測紀錄表

管制編號	*	*	*	*	*	*	*	*	*	A	0	0	0	0
1. 公私場所名稱: <u>中研研空室(A01)</u>														
2. 採樣日期: <u>103年10月18日</u>														
3. 採樣人員: <u>楊文輝</u>														
4. 記錄人簽名: <u>楊文輝</u>														
5. 採樣時間資料 (以0-23時之記錄方式表示)														
6. 流量讀數 (m <sup>3</sup> /min)														
7. 起 Qs														
8. 迄 Qe														
9. 大氣壓力 Pa (mmHg)														
10. 大氣溫度 Ta (°C)														
11. 風向														

12. 驗算人員簽章: 楊文輝  
 現場異常狀況: (請勾選並標示於簡圖中)  
 明顯落塵  露天燃燒  鄰近施工  其他:  
 週邊環境狀況描述:  
中研研空室  
研空路二段口巷  
中研研空室  
北側路旁

1. 分析人員簽章: <u>王靖晴</u>	2. 分析日期: <u>103</u> 年 <u>10</u> 月 <u>18</u> 日
3. 樣品編號	10. 粒狀污染
4. 濾紙編號	9. 粒狀污染
5. 濾紙採集前重量 Ws(g)	8. 採樣氣體
6. 濾紙採集後重量 We(g)	7. 採樣物捕集重量 W(g)
7. 採集時間 T (min)	6. 採樣體積 V(m <sup>3</sup> )
8. 採集溫度 T (°C)	5. 採樣體積 V(m <sup>3</sup> )
9. 採集濕度 RH(%)	4. 採樣體積 V(m <sup>3</sup> )
10. 採集風速 V(m/s)	3. 採樣體積 V(m <sup>3</sup> )
11. 採集風向	2. 採樣體積 V(m <sup>3</sup> )
12. 採集風速 V(m/s)	1. 採樣體積 V(m <sup>3</sup> )

11. 驗算人員簽章: 楊文輝

備註: \*W = (Qs + Qe) × T / 2  
 \*C = (W/T) × 1000000 C = C ×  $\frac{273+T_a}{273}$  ×  $\frac{760}{P_a}$

驗算人員: 楊文輝 審核人員: 楊文輝

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)自動監測儀檢查表  
VEREWA Beta-Dust Monitor F-701

M-A416-T05

檢查日期: 103.10.18 專案編號: IU03A0009-3

儀器型號: F-701 儀器序號: 11183

一、儀器基本功能	檢查人員: 楊及輝
1、螢幕顯示是否正常?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
2、濾帶是否充足?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
3、濾帶前進是否正常?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
4、濾帶後退是否正常?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
5、加熱帶是否正常?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
6、主機面板顯示是否正常?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
7、泵浦運轉是否正常?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
8、大氣壓力	760 mmHg
9、大氣溫度	29.4 °C
10、Adapter 溫度是否為 50°C ± 5°C?	50.1 °C
11、Volume Flow 流量(1000 ± 50 L/h)	1000 L/h
12、βSource (介於 30000~65000)	57360 Imp/min
13、是否使用穩壓器	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
14、採樣管內部是否清潔?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
15、採樣頭是否完整?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
16、採樣頭及集水瓶是否清潔?	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
17、執行採樣管測漏是否無漏氣 (時間: 17:27 ~ 17:30)	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

二、故障情況

故障說明

無

審核: 蘇亞崙

柏新科技股份有限公司

空氣品質監測系統檢查紀錄表

M-A416-T04

專案編號: IU03A0009-3

檢查日期: 103.10.18	檢查人員: 楊及輝
整體系統檢查:	
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V 輸出電壓 110V)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 管路是否連接正常、訊號線是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 管路測漏是否正常?採樣前(時間: 18:20) ~ 12( )	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 標準氣體鋼瓶內壓力: 540 psi (>200psi)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氣象監測儀檢查:	
1. 各氣象監測儀裝置及連接信號處理器導線是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 風向計方位指示器是否正對南方?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
零氣體產生器檢查:	
1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 啟動校正器後,稀釋氣體壓力是否正確?(25~30psi)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
稀釋氣體校正器檢查:	
1. 管路是否連接正常,是否無漏氣?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正正常無漏氣現象?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氫氣產生器檢查:	
1. 氫氣產生器的純水是否足夠?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 檢查氣體接頭是否正正常無漏氣現象?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

審核: 蘇亞崙

M-A416-T07

空氣中懸浮微粒(PM10)自動監測儀流量檢查表

活塞式流量計

皂泡流量計

專業編號: IU03A0007-3 流量計廠牌: GILJIAN 流量計序號: 0801008-H 流量計斜率(m): 1.0065 流量計截距(b): -0.0334 懸浮微粒分析儀序號: 11183

查核日期: 103年10月18-19日 查核人員: 林政輝 室外飽和蒸氣壓(PH2O): 30.745

Table with 4 columns: PM10顯示流量值(Qb), 皂泡流量計, 溫度 (Ta)°C, 壓力 (Pa)mmHg. Rows include individual measurements and averages for both flow meter types.

查核標準流量 Qa = (Qbo \* (Pa - PH2O) / 760) \* [298 / (273 + Ta)] - b / m = LPM
PM10儀器流量 Qa(Beta) = Qb \* (Pa / 760) \* 298 / (Ta + 273) = LPM
流量查核誤差百分比 = [(Qa(Beta) - Qa) / Qa] \* 100% = ≤ 10% 合格

標準測試片 0.25 mg ~ 0.35 mg 實測值: 0.302 mg 是否合格: [X]是 [ ]否

說明: 皂泡流量計公式: [Qa(Beta) - Qa] / Qa \* 100%
Qb = PM10儀器與皂泡流量計連接時, 儀器顯示之流量值
Qbo = 現場皂泡流量計查核值
Qa = 皂泡流量計回歸標準狀況下之流量
Qa(Beta) = PM10回歸標準狀況下之流量
Pa = 室外顯示壓力
Ta = 室外顯示溫度
活塞式流量計公式: (平均值(Qb) - 平均值(Qbo)) / 平均值(Qbo) \* 100%

審核: 林政輝

驗算: 林政輝

M-A416-T06

空氣品質監測車工作日誌

測站名稱: 中研公學 (AOL) 專案編號: IU03A0007-3

監測人員: 林政輝
到達測站日期 / 時間: 103年10月18日 11時05分
校正起訖日期 / 時間: 自103年10月18日 17時16分 至 103年10月18日 17時45分
開始監測日期 / 時間: 103年10月18日 18時00分
結束監測日期 / 時間: 103年10月19日 18時00分
離開測站日期 / 時間: 103年10月19日 14時30分

Table for sampling results with columns for pollutant (SO2, NOx, CO, O3, CH4, C3H8) and fields for zero point, full range, and full range bias check results.

備註: SO2 例行之零點檢查偏差不大於±4 ppb, 例行之全幅檢查的上限濃度 80% 偏差不大於±3%。
NOx、O3 例行之零點或全幅檢查的偏差不得大於±0.02 ppm。
CO 例行之零點檢查的偏差不得大於±0.5 ppm, 全幅偏移上限濃度之 80% 不得超過±2.0%。
CH4、C3H8 例行之零點或全幅檢查的偏差不得大於±1.0 ppm。

審核: 林政輝

柏新科技股份有限公司  
空氣品質監測現場紀錄表

M-A416-T09

專案編號：IU03A00073

監測地點：中研公室 (A01)

監測日期：103年10月18日 08時03分 ~ 103年10月19日 13時00分

監測項目：TSP PM<sub>10</sub> SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub>(NO, NO<sub>2</sub>) CO O<sub>3</sub>  
THC(CH<sub>4</sub>, NMHC) Pb 其它 PH<sub>2</sub>S

監測人員：楊文輝 驗算人員：林建志

1、採樣口離地面距離是否3~15m：是 否  
 2、採樣口離支撐結構距離是否大於1m：是 否  
 3、採樣口與牆壁、閘樓等障礙物之水平距離是否大於1m：是 否  
 4、採樣口周圍開放角度是否大於270度：是 否  
 (若開放角度小於270度、鄰近建築物之牆邊是否大於180度：是 否)  
 5、採樣口與屋簷線之距離是否大於20m：是 否  
 6、採樣口與樹簷線之距離是否大於10m：是 否  
 7、採樣口與道路間之距離是否大於10m：是 否

周邊環境狀況概述(簡圖)：(說明：▲代表採樣點、需標示測站與障礙物之距離)

異常狀況(勾選及標示於簡圖中)：  
明顯落塵 臭味 露天燃燒 施工揚塵 施工機具排氣  
其他

異常狀況發生時間、方位、範圍等詳細說明：  
 無明顯異常

審核：林建志

1030414 版

柏新科技股份有限公司  
自動分析儀器操作品管檢查表

M-A416-T08

測站位置：中研公室 (A01)

專案編號：IU03A00073

操作人員：楊文輝

驗算人員：林建志

檢查日期/時間：103年10月18日 08時05分至103年10月18日 13時12分

監測項目：SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub> CO O<sub>3</sub>

API MODEL 100E SO <sub>2</sub> 分析儀 (序號: 1915)				API MODEL 200E NO <sub>x</sub> 分析儀 (序號: 2396)				API MODEL 300E CO分析儀 (序號: 1794)				API MODEL 400E O <sub>3</sub> 分析儀 (序號: 1814)			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
儀器壓力 (PRES)	24-29	in-Hg	28.6	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	500±50	cc/min	499	偵測槽電壓 (CO MEAS)	2500-4800	mV	3052.2	偵測槽電壓 (O <sub>3</sub> MEAS)	2500-4800	mV	280.2
採樣氣體流量計 (SAMP FL)	500-750	cc/min	609	臭氧流量 (OZONE FL)	80±15	cc/min	99	參考槽電壓 (CO REF)	2500-4000	mV	2694.5	參考槽電壓 (O <sub>3</sub> REF)	2500-4800	mV	2851.6
UV燈管輸出電壓 (UV LAMP)	2000-4000	mV	2048.3	自動背景值 (AZERO)	-20~150	mV	16.6	M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00-1.25	*	1.204	儀器壓力 (PRES)	25-35	in-Hg	29.8
逸散光線級 (STR. LGT)	<60	ppb	22.6	高壓電壓 (HVPS)	400-900	V	991	壓力 (PRES)	24-35	in-Hg	29.0	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±80	cc/min	769
斜率 (SLOP)	1±0.3	*	1.046	反應槽溫度 (RCCELL TEMP)	50±1	°C	50.0	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±10%	cc/min	756	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	20-45	°C	38.1
基準線偏移量 (offset)	<100	*	43.3	儀器溫度 (BOX TEMP)	4-48	°C	32.7	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	48±4	°C	48.5	燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2	°C	58.0
高壓電壓 (HVPS)	400-900	V	901	光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	°C	6.2	光學槽區溫度 (BANCH TEMP)	48±1	°C	48.0	儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10	°C	32.4
反應槽溫度 (RCCELL TEMP)	50±1	°C	50.0	鉅轉換器溫度 (MOLY TEMP)	315±5	°C	314.4	光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2	°C	68.0	斜率 (SLOPE)	1.0±0.3	*	1.002
儀器溫度 (BOX TEMP)	8-48	°C	36.0	NO <sub>x</sub> 斜率 (NO <sub>x</sub> SLOPE)	1±0.3	*	1.022	儀器溫度 (BOX TEMP)	4-48	°C	38.0	基準線偏移量 (offset)	0±5	*	4.3
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	°C	8.2	NO <sub>x</sub> 偏移 (NO <sub>x</sub> offs)	-10-150	V	5.3	斜率 (SLOPE)	1±0.3	*	0.830				
				NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	*	0.985	儀器溫度 (BOX TEMP)	4-48	°C	38.0				
				NO 偏移 (NO offs)	-10-150	V	0.9	斜率 (SLOPE)	1±0.3	*	0.830				
								基準線偏移量 (offset)	0.0±0.3	*	-0.006				

審核：林建志

2014年10月18日13時起24小時報表

空氣品質逐時監測報告

資料日期：2014/10/18 13:00:00 至 2014/10/19 13:00:00  
 印表日期：2014/10/19  
 計畫名稱：國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研  
 監測地點：中研公園(A01)  
 計畫名稱：國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研  
 監測地點：中研公園(A01)  
 計畫名稱：國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研  
 監測地點：中研公園(A01)

項目	二硫化硫	一氧化氮	二氧化氮	氮氧化物	一氧化碳	一氧化碳	臭氧	臭氧	甲烷	非甲烷	總碳氫	溫度	溼度	風速	風向	懸浮微粒
時間	ppb	ppb	ppb	ppb	ppm	八小時	ppb	ppb	ppm	ppm	ppm	°C	%	m/s	Deg	µg/m³
13-14時	0.95	2.29	5.83	8.17	0.37	*	48.26	*	*	*	*	29.17	52.77	1.47	197.48	58.18
14-15時	1.4	1.79	5.27	7.12	0.28	*	50.14	*	*	*	*	27.89	57.24	1.03	164.56	57.87
15-16時	0.83	1.48	4.09	5.63	0.23	*	51.73	*	*	*	*	27.28	57.95	1.28	195.93	53.63
16-17時	1.24	1.33	3.83	5.2	0.19	*	52.06	*	*	*	*	26.71	58.41	1.41	197.6	57.31
17-18時	1.41	2.04	9.51	11.59	0.27	*	42.81	*	*	*	*	25.92	59.88	1.89	196.9	56.39
18-19時	1.26	1.97	14.65	16.65	0.33	*	33.31	*	*	*	*	25.22	64.15	1.43	120.59	57.48
19-20時	1.42	1.45	9.07	10.53	0.24	*	39.79	*	*	*	*	25.04	65.89	1.53	217.57	44.79
20-21時	1.46	2.13	10.1	12.24	0.26	0.27	37.8	44.49	*	*	*	24.71	67.05	1.88	219.11	49.74
21-22時	1.34	2.5	16.02	18.57	0.3	0.26	25.86	41.69	*	*	*	23.95	70.77	1.17	214.54	44.34
22-23時	1.75	1.72	18.83	20.6	0.37	0.27	20.35	37.96	*	*	*	23.26	74.65	1.78	166.01	53.20
23-24時	1.65	1.53	15.17	16.73	0.3	0.28	22.67	34.33	*	*	*	23.11	76.78	0.67	196.77	50.43
00-01時	1.43	1.01	6.44	7.5	0.15	0.16	18.75	27.37	*	*	*	22.59	80.23	0.31	178.45	47.84
01-02時	1.4	0.6	6.72	7.38	0.16	0.23	22.56	29.19	*	*	*	22.29	80.23	0.3	204.39	44.19
02-03時	1.69	0.43	7.22	7.73	0.16	0.24	18.75	27.37	*	*	*	21.84	83.36	0.85	159.72	31.30
03-04時	1.98	0.6	6.24	6.92	0.17	0.23	23.79	25.37	*	*	*	22.59	81.97	0.17	126.71	33.87
04-05時	2.01	0.64	7.46	8.15	0.16	0.22	17.22	22.80	*	*	*	22.16	83.44	0.04	135.59	34.09
05-06時	1.95	2	12.62	14.69	0.22	0.21	5.82	20.30	*	*	*	21.56	85.40	0.86	149.21	39.89
06-07時	1.42	3.86	10.92	14.86	0.22	0.23	6.03	18.51	*	*	*	21.84	86.47	0.67	168.15	31.04
07-08時	1.72	6.09	14.2	20.37	0.35	0.23	15.83	29.23	*	*	*	25.16	78.9	0.84	146.21	31.04
08-09時	1.61	3.77	8.49	12.31	0.25	0.23	32.8	32.61	*	*	*	27.98	67.19	0.76	133.59	32.61
09-10時	1.79	2.9	6.36	9.31	0.23	0.23	34.61	19.36	*	*	*	29.00	63.35	0.63	154.88	37.51
10-11時	1.62	1.69	3.7	5.42	0.15	0.15	35.54	38.95	*	*	*	29.16	60.55	0.91	119.18	38.95
11-12時	1.48	2.65	4.13	6.83	0.19	0.23	33.63	32.07	*	*	*	29.12	59.74	0.76	125.42	32.07
12-13時	1.51	2.25	4.56	6.89	0.15	0.23	32.81	36.23	*	*	*	28.96	60.78	0.71	122.03	36.23
平均值	1.51	2.03	8.81	10.89	0.24	0.24	30.84	43.84	*	*	*	29.17	69.76	0.81	175.85	36.23
最大值	2.01	6.09	18.83	20.6	0.37	0.37	52.06	58.18	*	*	*	29.17	86.47	1.89	219.11	58.18
最小值	0.83	0.43	3.7	5.2	0.15	0.15	5.82	29.23	*	*	*	21.56	52.77	0.04	119.18	36.23

楊子輝 10/19

1020030

柏新科技股份有限公司

空氣品質監測逐時報表

計畫名稱：國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研 國家生技研  
 監測地點：中研公園(A01)

監測人：楊子輝  
 驗算：李承志

M-A416-T18

日期	時間	二硫化硫	一氧化氮	二氧化氮	氮氧化物	一氧化碳	一氧化碳	臭氧	臭氧	甲烷	非甲烷	總碳氫	溫度	溼度	風速	風向	懸浮微粒
		ppb	ppb	ppb	ppb	ppm	八小時	ppb	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	°C	%	m/s	Deg
103年10月18日	13:00 ~ 14:00	0.95	2.29	5.83	8.17	0.37	*	48.26	*	*	*	*	29.17	52.77	1.47	197.48	58.18
103年10月18日	14:00 ~ 15:00	1.40	1.79	5.27	7.12	0.28	*	50.14	*	*	*	*	27.89	57.24	1.03	164.56	57.87
103年10月18日	15:00 ~ 16:00	0.83	1.48	4.09	5.63	0.23	*	51.73	*	*	*	*	27.28	57.95	1.28	195.93	53.63
103年10月18日	16:00 ~ 17:00	1.24	1.33	3.83	5.20	0.19	*	52.06	*	*	*	*	26.71	58.41	1.41	197.60	57.31
103年10月18日	17:00 ~ 18:00	1.41	2.04	9.51	11.59	0.27	*	42.81	*	*	*	*	25.92	59.88	1.89	196.90	56.39
103年10月18日	18:00 ~ 19:00	1.26	1.97	14.65	16.65	0.33	*	33.31	*	*	*	*	25.22	64.15	1.43	120.59	57.48
103年10月18日	19:00 ~ 20:00	1.42	1.45	9.07	10.53	0.24	*	39.79	*	*	*	*	25.04	65.89	1.53	217.57	44.79
103年10月18日	20:00 ~ 21:00	1.46	2.13	10.10	12.24	0.26	0.27	37.80	44.49	*	*	*	24.71	67.05	1.88	219.11	49.74
103年10月18日	21:00 ~ 22:00	1.34	2.50	16.02	18.57	0.30	0.26	25.86	41.69	*	*	*	23.95	70.77	1.17	214.54	44.34
103年10月18日	22:00 ~ 23:00	1.75	1.72	18.83	20.60	0.37	0.27	20.35	37.96	*	*	*	23.26	74.65	1.78	166.01	53.20
103年10月18日	23:00 ~ 0:00	1.65	1.53	15.17	16.73	0.30	0.28	22.67	34.33	*	*	*	23.11	76.78	0.67	196.77	50.43
103年10月19日	0:00 ~ 1:00	1.43	1.01	6.44	7.50	0.15	0.15	31.20	31.72	*	*	*	23.04	77.32	0.31	178.45	47.84
103年10月19日	1:00 ~ 2:00	1.40	0.60	6.72	7.38	0.16	0.26	22.56	29.19	*	*	*	22.29	80.23	0.30	204.39	44.19
103年10月19日	2:00 ~ 3:00	1.69	0.43	7.22	7.73	0.16	0.24	18.75	27.37	*	*	*	21.84	83.36	0.85	159.72	31.30
103年10月19日	3:00 ~ 4:00	1.98	0.60	6.24	6.92	0.17	0.23	23.79	25.37	*	*	*	22.59	81.97	0.17	126.71	33.87
103年10月19日	4:00 ~ 5:00	2.01	0.64	7.46	8.15	0.16	0.22	17.22	22.80	*	*	*	22.16	83.44	0.04	135.59	34.09
103年10月19日	5:00 ~ 6:00	1.95	2.00	12.62	14.69	0.22	0.21	5.82	20.30	*	*	*	21.56	85.40	0.86	149.21	39.89
103年10月19日	6:00 ~ 7:00	1.42	3.86	10.92	14.86	0.22	0.19	6.03	18.51	*	*	*	21.84	86.47	0.67	168.15	31.04
103年10月19日	7:00 ~ 8:00	1.72	6.09	14.20	20.37	0.35	0.20	15.83	17.65	*	*	*	25.16	78.90	0.84	146.21	29.23
103年10月19日	8:00 ~ 9:00	1.61	3.77	8.49	12.31	0.25	0.21	32.80	17.85	*	*	*	27.98	67.19	0.76	133.59	32.61
103年10月19日	9:00 ~ 10:00	1.79	2.90	6.36	9.31	0.23	0.22	34.61	19.36	*	*	*	29.00	63.35	0.63	154.88	37.51
103年10月19日	10:00 ~ 11:00	1.62	1.69	3.70	5.42	0.15	0.22	35.54	21.46	*	*	*	29.16	60.55	0.91	119.18	38.95
103年10月19日	11:00 ~ 12:00	1.48	2.65	4.13	6.83	0.19	0.22	33.63	22.69	*	*	*	29.12	59.74	0.76	125.42	32.07
103年10月19日	12:00 ~ 13:00	1.51	2.25	4.56	6.89	0.15	0.22	32.81	24.63	*	*	*	28.96	60.78	0.71	122.03	36.23

審核：李承志



專業編號: IU03A0007-3  
 日期: 103年10月18-19日  
 操作人員: 楊文輝  
 流率標準件型號: Defender S10  
 流率標準件編號: 135459  
 採樣器型號: BGI-PQ200  
 採樣器序號: 1739

流率校正				單位: L/min	
設定流率	流率標準件讀值	採樣器流率校正值	溫度 (Ta)°C	壓力 (Pa)mmHg	壓力 (Pa)mmHg
18.4	18.572	18.60	29.4	760	760
15.0	15.045	15.30	29.4	760	760
16.7	16.792	16.70	29.4	760	760
m= 0.96				b= 0.503	
				r= 0.9999	

流率查證										單位: L/min		
項目	採樣前					採樣後					壓力 (Pa)mmHg	溫度 (Ta)°C
	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	溫度 (Ta)°C	壓力 (Pa)mmHg	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	溫度 (Ta)°C	壓力 (Pa)mmHg	溫度 (Ta)°C			
1	16.70	16.932	29.4	760	16.72	16.951	28.8	759	28.8	759		
2	16.67	16.914	29.4	760	16.70	16.984	28.8	759	28.8	759		
3	16.67	16.923	29.4	760	16.70	17.054	28.8	759	28.8	759		
4	16.70	16.977	29.4	760	16.67	16.952	28.8	759	28.8	759		
5	16.70	16.963	29.4	760	16.72	16.831	28.8	759	28.8	759		
6	16.70	16.944	29.4	760	16.70	17.138	28.8	759	28.8	759		
7	16.70	16.935	29.4	760	16.67	16.871	28.8	759	28.8	759		
8	16.70	16.915	29.4	760	16.70	16.942	28.8	759	28.8	759		
9	16.67	16.901	29.4	760	16.70	16.889	28.8	759	28.8	759		
10	16.67	16.973	29.4	760	16.70	17.054	28.8	759	28.8	759		
平均	16.69	16.938	29.4	760	16.70	16.967	28.8	759	28.8	759		
查核結果	誤差= -1.49%		符合±4%		誤差= -1.60%		符合±4%					

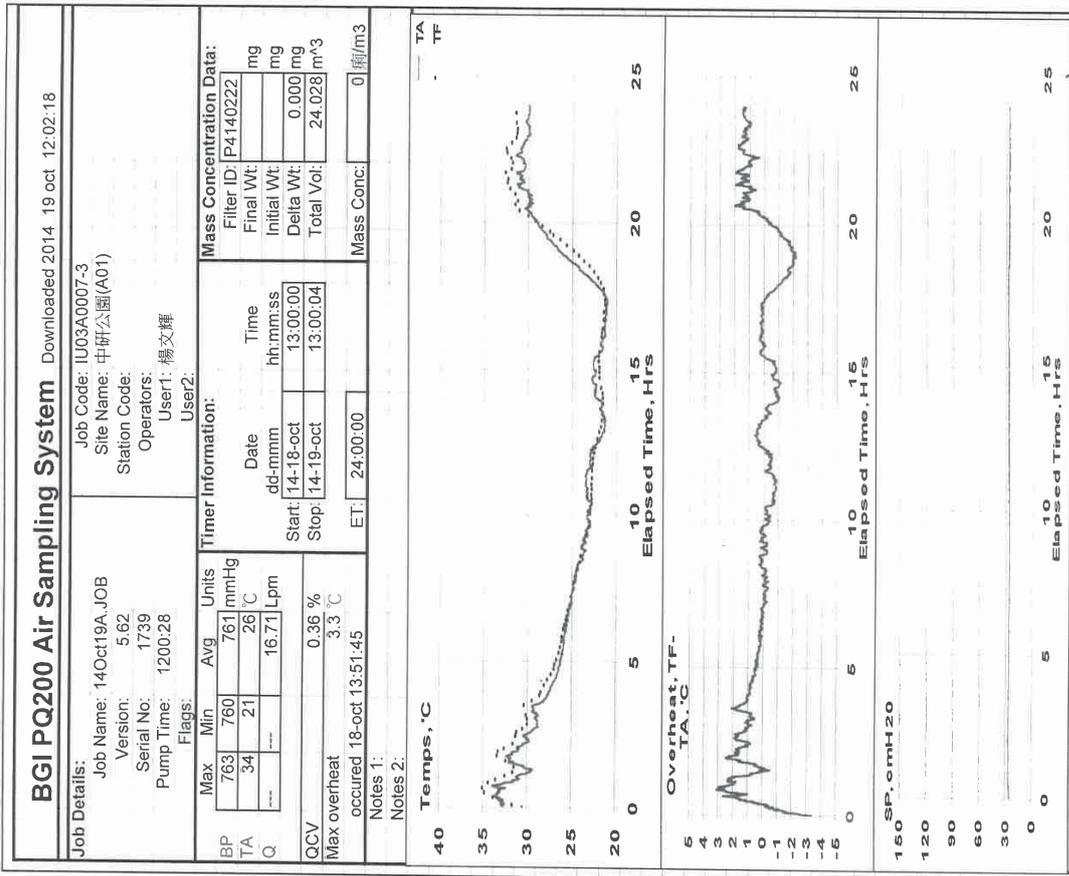
說明:

1. 誤差%=(採樣器流率讀值-流率標準件讀值)/16.7 (L/min)
2. 流率讀值和流率標準件顯示量測量值差, 如果流率沒有在16.7 (L/min) ± 4%內, 先檢查管線是否有鬆脫, 確認後再重新校正。

驗算: 林建宏

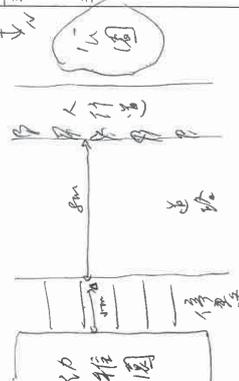
審核: 楊文輝

1030414版



空氣污染檢驗編號：IU03A00013  
 柏新科技股份有限公司  
 空氣中粒狀污染物現場採樣紀錄表

三、採樣分析記錄——現場採樣記錄與檢驗分析結果之原始資料  
 表五、周界檢測中粒狀污染物檢測記錄表

管制編號*	周界編號 A 0 0 0 0																				
	1. 公私場所名稱：四分溪河邊公園 (A02)	2. 採樣日期：103 年 10 月 19 日																			
3. 採樣人簽名：林建忠	4. 記錄人簽名：林建忠																				
	1. 採樣點編號	2. 採樣品編號	3. 濾紙編號	5. 採樣時間資料 (以 0-23 時之記錄方式表示)		6. 流量讀數 (m³/min)	7. 採樣氣體積 (V(m³))	8. 大氣壓力 (Pa)	9. 大氣溫度 (Ta)	10. 風向	11. 風速										
FB	A210500008	M13001	001	起	迄	起 Qs	迄 Qe	*	*	*	*										
TSP	A210500007	M13001	001	14:00	14:00	1.31	1.29	1085.6	761	28.9	E/E										
說明：△ 表示 TSP 採樣測站 採樣點位置標示 																					
12. 驗算人員簽章：林建忠 現場異常狀況：(請勾選並標示於範圍中) <input type="checkbox"/> 明顯落塵 <input type="checkbox"/> 露天燃燒 <input type="checkbox"/> 鄰近施工 <input type="checkbox"/> 其他： 週邊環境狀況描述： 測點位於四分溪河邊公園旁一空地。																					
1. 分析人員簽章：王靖婷		2. 分析日期：103 年 10 月 23 日		3. 濾紙編號		4. 濾紙採集前重量 (Ws(g))		5. 濾紙採集後重量 (We(g))		6. 採集物重量 (W(g))		7. 採集物體積 (V(m³))		8. 採集物體積 (V(m³))		9. 採集物濃度 (μg/m³)		10. 採集物溫度 (Tc)		11. 驗算人員簽章：林建忠	
A210500008		A210500007		2.17208		2.17213		3.8538		0.1059		1.7856		5.93678		6.5500					
備註：Cf=(Qs+Qe)×T/2																					
Cf = (Wf/V) × 1000000 C = C × 273 / (273 + Ta) × 760 / Pa																					

柏新科技股份有限公司  
 空氣中粒狀污染物現場採樣紀錄表  
 專業編號：IU03A0007-3

三、採樣分析記錄——現場採樣記錄與檢驗分析結果之原始資料  
 表五、周界檢測中粒狀污染物檢測記錄表

測站名稱：四分溪河邊公園 (A02)	儀器編號：HAC-LA103-757					
採樣人員：林建忠	記錄人員：林建忠					
監測儀器起迄時間：103 年 10 月 18 日 14 時 00 分 至 103 年 10 月 18 日 14 時 00 分	清潔項目： <input checked="" type="checkbox"/> 站房外部清潔 <input type="checkbox"/> 站房內部清潔 <input type="checkbox"/> H.V 清潔整理					
監測儀器檢查項目： <input checked="" type="checkbox"/> 電源、線路 <input checked="" type="checkbox"/> H.V 檢查是否鬆動 <input type="checkbox"/> 其他：	監測儀器更換項目： <input type="checkbox"/> 碳刷 <input type="checkbox"/> 馬達 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 其他：					
維護項目： <input type="checkbox"/> 多點校正 <input checked="" type="checkbox"/> 單點校正 (採樣前、採樣後)	校正項目： <input type="checkbox"/> 多點校正 <input checked="" type="checkbox"/> 單點校正 (起 00.06.1, 迄 00.02.7)					
計時器時數：起 00.12.8 迄 24.12.8, 查核：起 24.12.8 迄 24.12.8, 總時數：24.12.9	採樣：起 00.12.8 迄 24.12.8, 查核：起 24.12.8 迄 24.12.8, 總時數：24.12.9					
流量查核：標準狀態大氣壓力 (Pstd)：760 mmHg 溫度：(Tstd)：298 K	小孔校正器編號：ALS-LS95-025, 一級校正日期：103.02.17					
斜率 (m)：1.9843, 截距 (b)：0.04, 迴歸係數 (r)：0.9998	流量設備： <input type="checkbox"/> 圓盤式紀錄器 <input checked="" type="checkbox"/> 浮子流量計 <input checked="" type="checkbox"/> 水柱差壓計					
流量查核：多點流量校正日期：103.10.2	監測儀器多點流量校正日期：103.10.2					
斜率 (m1)：0.746, 截距 (b1)：0.524, 迴歸係數 (r1)：0.9991	以濾紙進行流量查核					
流量查核	Δ H (mmH2O)	實際流量 Q (m³/min)	流量計讀值 Y	校正流量 Qcal (m³/min)	%E	是否合格
採樣前	7.1	1.32	1.5	1.31	-0.76	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
採樣後	7.0	1.3	1.5	1.31	-0.77	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
採樣時流量讀數：起 Qs 採樣器流量計讀值 1.5, 換算後 1.31 (m³/min)						
迄 Qe 採樣器流量計讀值 1.4, 換算後 1.17 (m³/min) 平均採樣流速 1.24 (m³/min)						
氣象資料		採樣前		採樣後		採樣前後平均
氣象狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨	<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨	<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨			
風向	E	E	E			
風速	1.5 m/s	1.6 m/s	1.6 m/s			1.6 m/s
大氣壓力 Pa	761 mmHg	761 mmHg	760 mmHg			761 mmHg
大氣溫度 Ta	28.6 °C	28.6 °C	29.2 °C			28.9 °C
大氣濕度 %	52 %	52 %	60 %			56 %
公式：1. 實際流量 Q = $\frac{\Delta H \times \frac{298}{760} \times (Pa + 273)^{-b}}{m}$ 2. 採樣器校正流量 Qcal = $\frac{Y - b_1}{m_1} \times 100$						

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)自動監測儀檢查表  
VEREWA Beta-Dust Monitor F-701

M-A416-T05

檢查日期: 103.10.18 專案編號: IU 03A0007-3  
儀器型號: F-701 儀器序號: 1512504

一、儀器基本功能	檢查人員: 李連亮
1、螢幕顯示是否正常?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
2、濾帶是否充足?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
3、濾帶前進是否異常?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
4、濾帶後退是否異常?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
5、加熱帶是否異常?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
6、主機面板顯示是否異常?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
7、泵浦運轉是否異常?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
8、大氣壓力	26 / mmHg
9、大氣溫度	28.6 °C
10、Adapter 溫度是否為 50°C ± 5°C?	50.1 °C
11、Volume Flow 流量(1000 ± 50 L/h)	990 流量 L/h
12、βSource (介於 30000-65000)	56886 Imp/min
13、是否使用穩壓器	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
14、採樣管內部是否清潔?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
15、採樣頭是否完整?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
16、採樣頭及集水瓶是否清潔?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
17、執行採樣管測漏是否無漏氣 (時間: 12:25 ~ 12:33)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
二、故障情況	
故障說明	45

審核: 李連亮

柏新科技股份有限公司

空氣品質監測車系統檢查紀錄表

M-A416-T04

專案編號: IU 03A0007-3

檢查日期: 103.10.18	檢查人員: 李連亮
整體系統檢查:	
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V 輸出電壓 110V)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 管路是否連接正常、訊號線是否異常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 管路測漏是否異常? 採樣前 (時間: 12:35-12:45) 採樣後 (時間: 12:45-12:55)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 標準氣體鋼瓶內壓力: 12.5 psi (>200psi)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氣象監測儀檢查:	
1. 各氣象監測儀裝置及連接信號處理器導線是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 風向計方位指示器是否正對南方?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
零氣體產生器檢查:	
1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否異常?(25-30psi)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
稀釋氣體校正器檢查:	
1. 管路是否連接正常，是否無漏氣?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否異常無漏氣現象?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氫氣產生器檢查:	
1. 氫氣產生器的純水是否足夠?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2. 檢查氣體接頭是否異常無漏氣現象?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

審核: 李連亮

空氣中懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)自動監測儀流量檢查表

M-A416-T07

皂泡流量計

專案編號: IU03A0007-3 流量計廠牌: Bios 流量計序號: 135469 流量計斜率(m): 0.0059 流量計截距(b): 0.0482 懸浮微粒分析儀序號: 1512504

查核日期: 103年10月18日

查核人員: 吳子豪

室內飽和蒸氣壓(PH<sub>2</sub>O): -

單位: LPM

Table with 4 columns: PM10顯示流量值(Qb), 皂泡流量計, 溫度 (Ta)°C, 壓力 (Pa)mmHg. Rows include individual measurements and an average value.

查核標準流量 Qa=(Qbo\*(Pa-PH2O)/760)\*[298/(273+Ta)]-b/m= 16.7 LPM

PM10儀器流量 Qa(Beta)=Qb\*(Pa/760)\*298/(Ta+273)= 16.5 LPM

流量查核誤差百分比=|Qa(Beta)-Qa|/Qa\*100%= 1.4% 不合格

Table with 2 columns: 標準測試片, 實測值: 0.365 mg, 是否合格: 是

說明:

皂泡流量計公式: [Qa(Beta)-Qa]/Qa\*100%

Qb=PM10儀器與皂泡流量計連接時, 儀器顯示之流量值

Qbo=現場皂泡流量計查核值

Qa=皂泡流量計四歸標準狀況下進湖一級標準流量計之標準流量

Qa(Beta)=PM10回歸標準狀況下之流量

Pa=室內顯示壓力

Ta=室內顯示溫度

皂泡式流量計公式: (平均值(Qb)-平均值(Qbo))/平均值(Qbo)\*100%

核算:

審核:

柏新科技股份有限公司

空氣品質監測車工作日誌

M-A416-T06

測站名稱: 四分港(港仔墘) (A02) 專案編號: IU 03 A0007-3

監測人員: 吳子豪

到達測站日期 / 時間: 102年10月18日 11時20分

校正起訖日期 / 時間: 自103年10月18日 12時53分

至103年10月18日 13時20分

開始監測日期 / 時間: 103年10月18日 14時00分

結束監測日期 / 時間: 103年10月19日 14時00分

離開測站日期 / 時間: 103年10月19日 15時00分

採樣前零點、全幅偏移檢查結果:

- SO2 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.08 ppb; 全幅: 400.0 ppb, 顯示: 405.5 ppb
NOx 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.13 ppb; 全幅: 400.0 ppb, 顯示: 407.2 ppb
CO 零點: 0.0 ppm, 顯示: -0.03 ppm; 全幅: 39.1 ppm, 顯示: 39.2 ppm
O3 零點: 0.0 ppb, 顯示: 1.05 ppb; 全幅: 400.0 ppb, 顯示: 395.8 ppb
CH4 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm
C3H8 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm

採樣後零點、全幅偏移檢查結果:

- SO2 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.1 ppb; 全幅: 400.0 ppb, 顯示: 407.49 ppb
NOx 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.81 ppb; 全幅: 400.0 ppb, 顯示: 405.2 ppb
CO 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.17 ppm; 全幅: 39.1 ppm, 顯示: 39.15 ppm
O3 零點: 0.0 ppb, 顯示: 0.81 ppb; 全幅: 400.0 ppb, 顯示: 395.68 ppb
CH4 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm
C3H8 零點: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm; 全幅: 0.0 ppm, 顯示: 0.0 ppm

備註:

SO2 例行之零點檢查偏差不大於±4 ppb, 例行之全幅檢查的上下限濃度 80%偏差不大於±3%。

NOx, O3 例行之零點或全幅檢查的偏差不大於±0.02 ppm。

CO 例行之零點檢查的偏差不大於±0.5 ppm, 全幅偏移上下限濃度之 80% 不得超過±2.0%。

CH4, C3H8 例行之零點或全幅檢查的偏差不大於±1.0 ppm。

審核:

柏新科技股份有限公司  
空氣品質監測現場紀錄表

M-A416-T09

專案編號: IU 03 A0007-3

監測地點: 四分溪河邊公園 (A02)

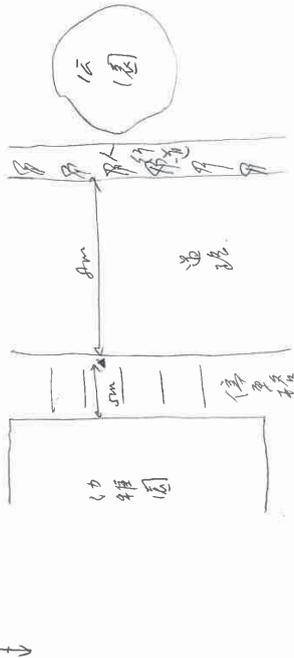
監測日期: 103年10月18日 14時00分 ~ 103年10月18日 14時00分

監測項目:  TSP  PM<sub>10</sub>  SO<sub>2</sub>  NO<sub>x</sub>(NO, NO<sub>2</sub>)  CO  O<sub>3</sub>  
 THC(CH<sub>4</sub>, NMHC)  Pb  其它 PM<sub>2.5</sub>

監測人員: 林建元 驗算人員: 詹文揮

1、採樣口離地面距離是否 3~15m:  是  否  
 2、採樣口離支撐結構距離是否大於 1m:  是  否  
 3、採樣口與牆壁、閘樓等障礙物之水平距離是否大於 1m:  是  否  
 4、採樣口周圍開放角度是否大於 270 度:  是  否  
 (若開放角度小於 270 度、鄰近建築物之牆邊是否大於 180 度:  是  否)  
 5、採樣口與屋簷線之距離是否大於 20m:  是  否  
 6、採樣口與樹簷線之距離是否大於 10m:  是  否  
 7、採樣口與道路間之距離是否大於 10m:  是  否

周邊環境狀況概述(簡圖): (說明: ▲代表採樣點、需標示測站與障礙物之距離)



異常狀況(勾選及標示於簡圖中):  
 明顯落塵  臭味  露天燃燒  施工揚塵  施工機具排氣  
 其他

異常狀況發生時間、方位、範圍等詳細說明:

審核: 詹文揮

1030414 版

柏新科技股份有限公司  
自動分析儀器操作品管檢查表

M-A416-T08

測站位置: 四分溪河邊公園 (A02)

專案編號: IU 03 A0007-3

操作人員: 林建元

驗算人員: 詹文揮

檢查日期/時間: 103年10月18日 14時10分至 103年10月18日 14時20分

監測項目:  SO<sub>2</sub>  NO<sub>x</sub>  CO  O<sub>3</sub>

API MODEL 100E SO <sub>2</sub> 分析儀 (序號: 1223)				API MODEL 200E NO <sub>x</sub> 分析儀 (序號: 1409)				API MODEL 300E CO分析儀 (序號: 1294)				API MODEL 400E O <sub>3</sub> 分析儀 (序號: 1348)			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值	儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
儀器壓力 (PRES)	24-29	in-Hg	27.1	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	500±50	cc/min	488	偵測槽電壓 (CO MEAS)	2500-4800	mV	3909.6	偵測槽電壓 (O <sub>3</sub> MEAS)	2500-4800	mV	3922.5
採樣氣體流量計 (SAMP FL)	500-750	cc/min	694	臭氧流量 (OZONE FL)	80±15	cc/min	89	參考槽電壓 (CO REF)	2500-4000	mV	3227.4	參考槽電壓 (O <sub>3</sub> REF)	2500-4800	mV	3924.5
UV燈管輸出電壓 (UV LAMP)	2000-4000	mV	3068.8	自動背景值 (AZERO)	-20~150	mV	11.4	M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00-1.25	*	1.221	儀器壓力 (PRES)	25-35	in-Hg	27.15
遠散光線級 (STR LGT)	<60	ppb	6.444	高壓電壓 (HVPS)	400-900	V	983	壓力 (PRES)	24-35	in-Hg	27.9	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±80	cc/min	787
斜率 (SLOP)	1±0.3	*	1.092	反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	°C	50.0	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±10%	cc/min	824	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	20-45	°C	42.2
基準線偏移量 (offset)	<100	*	11.8	儀器溫度 (BOX TEMP)	4-48	°C	34.5	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	48±4	°C	46.9	燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2	°C	58.0
高壓電壓 (HVPS)	400-900	V	508	光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	°C	2.1	光學槽區溫度 (BANCH TEMP)	48±1	°C	48.0	儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10	°C	31.3
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	°C	50.0	鉍轉換器溫度 (MOLY TEMP)	315±5	°C	315.7	光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2	°C	68.0	斜率 (SLOPE)	1.0±0.3	*	1.006
儀器溫度 (BOX TEMP)	8-48	°C	37.0	NO <sub>x</sub> 斜率 (NO <sub>x</sub> SLOPE)	1±0.3	*	1.080	儀器溫度 (BOX TEMP)	4-48	°C	37.6	基準線偏移量 (offset)	0±5	*	-0.9
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	°C	8.3	NO <sub>x</sub> 偏移 (NO <sub>x</sub> offs)	-10~150	V	-8.5	斜率 (SLOPE)	1±0.3	*	0.858				
				NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	*	1.090	基準線偏移量 (offset)	0.0±0.3	*	0.011				
				NO 偏移 (NO offs)	-10~150	V	-7.4								

審核: 詹文揮

楊利新  
1000130

2014年10月18日14時起24小時報表

空氣品質逐時監測報告

資料日期：2014/10/18 14:00:00 至 2014/10/19 14:00:00  
 計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
 監測地點：四分溪河濱公園(A02)  
 印表日期 2014/10/19

項目	二硫化硫	一氧化硫	二氧化氮	一氧化氮	二氧化氮	一氧化氮	氮氧化物	一氧化碳	一氧化碳	臭氣	臭氣	甲烷	非甲烷	總碳氫	溫度	濕度	風速	風向	懸浮微粒
時間	ppb	ppb	ppb	ppb	ppb	ppb	ppb	ppm	ppm	ppb	ppb	ppm	ppm	ppm	°C	%	m/s	Deg	PM10
14-15 時	0.42	5.59	8.30	13.84	0.33	*	52.65	*	*	*	*	*	*	*	27.41	55.45	1.50	89.74	71.38
15-16 時	0.81	5.09	6.97	12.01	0.27	*	53.86	*	*	*	*	*	*	*	26.76	56.22	1.61	87.58	63.75
16-17 時	0.94	4.39	7.11	11.44	0.23	*	54.06	*	*	*	*	*	*	*	26.23	56.56	1.71	86.03	63.75
17-18 時	0.8	5.2	13.78	18.98	0.32	*	44.54	*	*	*	*	*	*	*	25.3	58.67	1.39	88.67	61.32
18-19 時	0.78	6.04	21.03	27.13	0.4	*	34.3	*	*	*	*	*	*	*	24.57	63.5	1.36	89.02	61.25
19-20 時	0.8	5.53	14.12	19.66	0.3	*	40.97	*	*	*	*	*	*	*	24.36	65.46	1.39	92.92	57.55
20-21 時	0.83	5.87	14.85	20.72	0.31	*	39.19	*	*	*	*	*	*	*	24.03	66.8	1.18	95.84	56.28
21-22 時	1.12	6.21	23.31	29.59	0.37	0.32	27.19	43.35	*	*	*	*	*	*	23.20	71.48	0.77	109.22	55.02
22-23 時	1.68	5.25	25.15	30.49	0.43	0.33	21.14	39.41	*	*	*	*	*	*	22.58	75.81	0.84	105.81	53.77
23-24 時	1.29	4.96	21.15	26.2	0.37	0.34	23.55	35.62	*	*	*	*	*	*	22.43	78.04	1.01	100.47	52.02
00-01 時	0.87	4.63	10.17	14.8	0.2	0.32	32.69	32.95	*	*	*	*	*	*	22.38	78.73	0.96	93.84	48.80
01-02 時	0.81	4.05	11.07	15.14	0.21	0.32	23.87	30.36	*	*	*	*	*	*	21.58	83.03	0.38	106.58	45.05
02-03 時	1.33	4.19	11.45	15.65	0.2	0.30	19.36	28.50	*	*	*	*	*	*	21.16	85.92	0.38	117.82	42.54
03-04 時	2.17	4.26	10.23	14.48	0.2	0.29	25.16	26.52	*	*	*	*	*	*	21.93	83.90	0.88	94.59	41.58
04-05 時	2.2	4.27	11.66	15.93	0.22	0.28	18.21	23.90	*	*	*	*	*	*	21.49	86.38	0.66	102.56	40.02
05-06 時	1.03	5.78	17.85	23.66	0.28	0.26	6.16	21.27	*	*	*	*	*	*	20.89	88.92	0.20	105.71	37.55
06-07 時	0.89	7.69	15.95	23.66	0.28	0.25	6.03	19.38	*	*	*	*	*	*	21.11	89.46	0.04	81.86	35.04
07-08 時	1.68	9.66	20.11	29.78	0.41	0.25	16.59	18.51	*	*	*	*	*	*	24.41	78.97	0.43	95.04	32.54
08-09 時	1.53	7.28	12.97	20.26	0.33	0.27	34.81	18.77	*	*	*	*	*	*	27.08	68.20	0.95	96.30	34.95
09-10 時	1.25	7.25	9.95	17.15	0.3	0.28	37.00	20.42	*	*	*	*	*	*	28.24	63.58	0.91	104.67	33.78
10-11 時	0.84	6.1	6.76	12.77	0.25	0.28	37.37	22.67	*	*	*	*	*	*	28.54	59.81	1.24	90.79	33.75
11-12 時	0.93	6.02	7.60	13.53	0.25	0.28	35.33	23.94	*	*	*	*	*	*	28.44	59.00	1.10	90.55	33.75
12-13 時	0.84	6.1	6.76	12.77	0.25	0.28	35.33	26.08	*	*	*	*	*	*	28.29	60.24	0.94	90.55	33.75
13-14 時	0.93	6.1	6.76	12.77	0.25	0.28	35.33	29.72	*	*	*	*	*	*	28.54	59.81	0.66	102.56	34.95
平均值	1.12	5.73	13.13	18.85	0.29	0.31	31.45	26.08	*	*	*	*	*	*	27.08	63.58	0.91	104.67	33.78
最大值	2.2	9.66	25.15	30.49	0.43	0.34	54.06	48.84	*	*	*	*	*	*	28.54	70.57	1.71	117.82	52.02
最小值	0.42	4.05	6.76	11.44	0.2	0.26	6.03	18.51	*	*	*	*	*	*	20.89	55.45	0.04	81.86	32.54

10/19 林建宏

柏新科技股份有限公司

空氣品質監測逐時報表

M-A416-T18

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
 監測地點名稱：四分溪河濱公園(A02)

監測人：林建宏  
 驗算：楊利新

日期	時間	二氧化硫	一氧化硫	二氧化氮	一氧化氮	氮氧化物	一氧化碳	一氧化碳	臭氣	臭氣	甲烷	非甲烷	總碳氫	溫度	濕度	風速	風向	懸浮微粒
		SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NO	NOx	CO	八小時	ppm	ppb	ppb	ppm	NHC	THC	TEMP	RH	WS	WD
		ppb	ppb	ppb	ppb	ppb	ppm	ppm	ppb	ppb	ppm	ppm	ppm	°C	%	m/s	Deg	µg/m <sup>3</sup>
103年10月16日	14:00 ~ 15:00	0.42	5.59	8.30	13.84	0.33	*	52.65	*	*	*	*	*	27.41	55.45	1.50	89.74	71.38
103年10月16日	15:00 ~ 16:00	0.81	5.09	6.97	12.01	0.27	*	53.86	*	*	*	*	*	26.76	56.22	1.61	87.58	63.75
103年10月16日	16:00 ~ 17:00	0.94	4.39	7.11	11.44	0.23	*	54.06	*	*	*	*	*	26.23	56.56	1.71	86.03	63.75
103年10月16日	17:00 ~ 18:00	0.80	5.20	13.78	18.98	0.32	*	44.54	*	*	*	*	*	25.30	58.48	1.39	88.67	61.32
103年10月16日	18:00 ~ 19:00	0.78	6.04	21.03	27.13	0.40	*	34.30	*	*	*	*	*	24.57	63.50	1.36	89.02	61.25
103年10月16日	19:00 ~ 20:00	0.80	5.53	14.12	19.66	0.30	*	40.97	*	*	*	*	*	24.36	65.46	1.39	92.92	57.55
103年10月16日	20:00 ~ 21:00	0.83	5.87	14.85	20.72	0.31	*	39.19	*	*	*	*	*	24.03	66.80	1.18	95.84	56.28
103年10月16日	21:00 ~ 22:00	1.12	6.21	23.31	29.59	0.37	0.32	27.19	43.35	*	*	*	*	23.20	71.48	0.77	109.22	55.02
103年10月16日	22:00 ~ 23:00	1.68	5.25	25.15	30.49	0.43	0.33	21.14	39.41	*	*	*	*	22.58	75.81	0.84	105.81	53.77
103年10月16日	23:00 ~ 0:00	1.29	4.96	21.15	26.20	0.37	0.34	23.55	35.62	*	*	*	*	22.43	78.04	1.01	100.47	52.02
103年10月16日	0:00 ~ 1:00	0.87	4.63	10.17	14.80	0.20	0.34	32.69	32.95	*	*	*	*	22.38	78.73	0.96	93.84	48.80
103年10月17日	1:00 ~ 2:00	0.81	4.05	11.07	15.14	0.21	0.32	23.87	30.36	*	*	*	*	21.58	83.03	0.38	106.58	45.05
103年10月17日	2:00 ~ 3:00	1.33	4.19	11.45	15.65	0.20	0.30	19.36	28.50	*	*	*	*	21.16	85.92	0.38	117.82	42.54
103年10月17日	3:00 ~ 4:00	2.17	4.26	10.23	14.48	0.20	0.29	25.16	26.52	*	*	*	*	21.93	83.90	0.88	94.59	41.58
103年10月17日	4:00 ~ 5:00	2.20	4.27	11.66	15.93	0.22	0.28	18.21	23.90	*	*	*	*	21.49	86.38	0.66	102.56	40.02
103年10月17日	5:00 ~ 6:00	1.03	5.78	17.85	23.66	0.28	0.26	6.16	21.27	*	*	*	*	20.89	88.92	0.20	105.71	37.55
103年10月17日	6:00 ~ 7:00	0.89	7.69	15.95	23.66	0.28	0.25	6.03	19.38	*	*	*	*	21.11	89.46	0.04	81.86	35.04
103年10月17日	7:00 ~ 8:00	1.68	9.66	20.11	29.78	0.41	0.25	16.59	18.51	*	*	*	*	24.41	78.97	0.43	95.04	32.54
103年10月17日	8:00 ~ 9:00	1.53	7.28	12.97	20.26	0.33	0.27	34.81	18.77	*	*	*	*	27.08	68.20	0.95	96.30	34.95
103年10月17日	9:00 ~ 10:00	1.25	7.25	9.95	17.15	0.30	0.28	37.00	20.42	*	*	*	*	28.24	63.58	0.91	104.67	33.78
103年10月17日	10:00 ~ 11:00	0.84	6.10	6.76	12.77	0.20	0.28	37.37	22.67	*	*	*	*	28.54	59.81	1.24	90.79	33.75
103年10月17日	11:00 ~ 12:00	0.93	6.02	7.60	13.53	0.25	0.28	35.33	23.94	*	*	*	*	28.44	59.00	1.10	90.55	33.75
103年10月17日	12:00 ~ 13:00	0.84	6.10	6.76	12.77	0.20	0.28	35.33	26.08	*	*	*	*	28.29	60.24	0.94	90.55	33.75
103年10月17日	13:00 ~ 14:00	0.93	6.10	6.76	12.77	0.25	0.28	35.33	29.72	*	*	*	*	28.54	59.81	0.66	102.56	34.95

審核：林建宏

空氣中懸浮微粒 PM<sub>2.5</sub> 採樣紀錄表

測站名稱	四沙溪河溪公園 (A02)	專案編號	Z403A2007-3	
採樣人員	才木達宏	記錄人員	才木達宏	
採樣器型號	PH2/PQ200	採樣器序號	029R	
溫度標準件	AS-1047 LS-01047	壓力計標準件	AS-LA94-232	
採樣前查核時間	1/8 13:02 - 13:50	採樣後查核時間	1/9 14:22 - 15:05	
採樣器比對	項目	環境溫度 °C	濾紙溫度 °C	大氣壓力 mmHg
	標準件	採樣器	標準件	採樣器
	採樣前	28.2 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ±2°C	27.5 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ±1°C	761 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ±10 mmHg
採樣後	29.8 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ±2°C	30.5 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ±1°C	760 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ±10 mmHg	
測漏程序	項目	外部測漏 (負壓至少 75cmH <sub>2</sub> O 以上)	內部測漏 (負壓至少 75cmH <sub>2</sub> O 以上)	
	開始壓降 cmH <sub>2</sub> O	結束壓降 cmH <sub>2</sub> O	開始壓降 cmH <sub>2</sub> O	結束壓降 cmH <sub>2</sub> O
	102 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2分鐘壓降不超過 5 cmH <sub>2</sub> O	101 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2分鐘壓降不超過 5 cmH <sub>2</sub> O	100 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2分鐘壓降不超過 5 cmH <sub>2</sub> O	98 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2分鐘壓降不超過 5 cmH <sub>2</sub> O
流率查證	項目	儀器流率平均值	流率標準件平均值	誤差 %
	採樣前	16.68	16.451	1.37
	採樣後	16.68	16.440	1.44
項目	運送空白 (TB)	現場空白 (FB)	樣品	
監測日期起	103年10月18日09時00分	103年10月18日13時06分	103年10月18日14時00分	
監測日期迄	103年10月19日16時00分	103年10月19日13時07分	103年10月19日14時00分	
濾紙編號	P4140221	P4140214	P4140215	
樣品編號	A03102011TB	A03102010FB	A03102009	
採樣	採樣流率顯示值 16.7(L/min)±2%	總採樣時間 T 1380-1500min	平均採樣流率 Qa (L/min)	總採樣體積 Vm (m <sup>3</sup> )
	16.7	1440	16.7	24033
				0.93

驗算人員: 高文輝 審核人員: 才木達宏  
 1030414 版 頁次

空氣中懸浮微粒 PM<sub>2.5</sub> 現場位置圖

專案編號: Z403A2007-3

計畫名稱	國家科技研發公園區開發計畫	監測日期	103.10.18 ~ 19
測站名稱	四沙溪河溪公園 (A02)	監測樓層	1 層
監測地址	台北市南港區新港路二段155號	記錄人員	才木達宏
採樣人員	才木達宏	採樣位置圖 (標示北方)	

△ 表示測站

環境狀況說明:  
測站位於四沙溪河溪公園旁一空地。

審核人員: 才木達宏  
 1030414 版 頁次

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)流量校正與查證記錄表

I-523-T01

專案編號: IU03A0007-3  
 日期: 103年10月18-19日  
 操作人員: 林建宏  
 流率標準件型號: Defender 510H  
 流率標準件編號: 118617  
 採樣器型號: BGI/PQ200  
 採樣器序號: O29R

流量校正			
設定流率	流率標準件讀值	採樣器流率校正值	溫度 (Ta)°C
18.4	18.461	18.90	28.2
15.0	15.211	15.50	28.3
16.7	16.715	16.90	28.3
m = 1.04			
b = -0.838			
r = 0.9990			

項目	採樣前				採樣後			
	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	溫度(Ta)°C	壓力(Pa)mmHg	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	溫度(Ta)°C	壓力(Pa)mmHg
1	16.70	16.523	28.4	759	16.67	16.487	29.6	757
2	16.67	16.498	28.4	759	16.67	16.435	29.6	757
3	16.67	16.477	28.4	759	16.67	16.428	29.6	757
4	16.67	16.418	28.4	759	16.70	16.458	29.6	757
5	16.70	16.432	28.4	759	16.67	16.502	29.6	757
6	16.70	16.502	28.4	759	16.67	16.422	29.6	757
7	16.67	16.435	28.4	759	16.67	16.395	29.6	757
8	16.70	16.385	28.4	759	16.70	16.394	29.6	757
9	16.67	16.415	28.4	759	16.70	16.431	29.6	757
10	16.67	16.428	28.4	759	16.70	16.446	29.6	757
平均	16.68	16.451	28.4	759	16.68	16.440	29.6	757
查核結果	誤差 = 1.37%	符合 ± 4%			誤差 = 1.44%	符合 ± 4%		

說明:  
 1. 誤差 % = (採樣器流率讀值 - 流率標準件讀值) / 16.7 (L/min)  
 2. 流率讀值和流率標準件顯示量測值差, 如果流率沒有在 16.7 (L/min) ± 4% 內, 先檢查管線是否有鬆脫, 確認後再重新校正。

驗算: 楊文輝  
 審核: 林建宏

### BGI PQ200 Air Sampling System

Downloaded 2014 19 oct 14:11:13

---

**Job Details:**  
 Job Name: 1018 JOB  
 Version: 5.62  
 Serial No: 029R  
 Pump Time: 5816:13

Job Code: LU03A0007-3  
 Site Name: 四分溪河濱公園(A02)  
 Station Code:  
 Operator: 林建宏  
 User1:  
 User2:

---

**Timer Information:**

Max	760	757	758	mmHg
BP	31	21.2	25.4	°C
TA			16.7	Lpm
Q				

Start: 14-18-oct 14:00:00  
 Stop: 14-19-oct 14:00:04  
 ET: 24:00:00

**Mass Concentration Data:**

Filter ID:	P4140215
Final Wt:	mg
Initial Wt:	mg
Delta Wt:	0.000 mg
Total Vol:	24.033 l/m <sup>3</sup>

Mass Conc: 0 l/m<sup>3</sup>

---

**Temp. °C**

**Overheat, TF- TA, °C**

---

Notes 1:  
 Notes 2:

楊文輝  
1030414

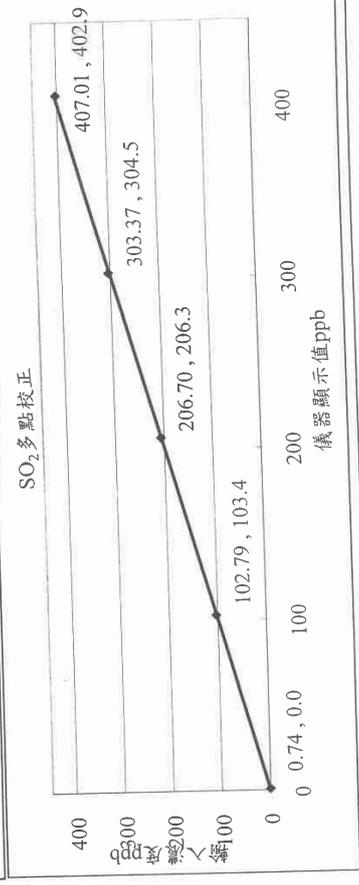
4920-ZU

柏新科技股份有限公司  
二氧化硫自動分析儀多點校正表

M-A416-T11	
校正日期:	103年6月2日
稀釋器型號/序號:	API-700E/ 456
零值氣體型號/序號:	API-701/ 2714
分析儀型號/序號:	API-100E/ 1915
校正人員:	張建瑋
審核人員:	李敏
校正氣體編號:	LL-169055
校正氣體濃度【SO <sub>2</sub> 】STD:	48.33 ppm
校正氣體有效年限:	106年5月23日
驗算人員:	張建瑋
審核人員:	李敏

儀器校正資料:		【SO <sub>2</sub> 】稀釋空氣流量(cc/min)		【SO <sub>2</sub> 】SO <sub>2</sub> 儀器顯示值(ppb)	
氣體鋼瓶濃度	設定值	稀釋空氣流量	設定值	OUT	
操作值F <sub>SO<sub>2</sub></sub>	操作值F <sub>D</sub>	操作值F <sub>D</sub>	設定值	0.0	0.78
0.0	5105	5105	5000	402.0	400.32
42.5	5067	5067	4959		

多點校正資料:		【SO <sub>2</sub> 】稀釋空氣流量(cc/min)		【SO <sub>2</sub> 】SO <sub>2</sub> 儀器顯示值(ppb)		誤差百分比E(%)	
氣體鋼瓶濃度	設定值	稀釋空氣流量	設定值	OUT	X(ppb)		±10%
操作值F <sub>SO<sub>2</sub></sub>	操作值F <sub>D</sub>	操作值F <sub>D</sub>	設定值	0.0	0.74	0.18	合格
0.0	5105	5105	5000	103.4	102.79	-0.59	合格
15.2	7089	7089	6986	206.3	206.70	0.19	合格
21.8	5086	5086	4979	304.5	303.37	-0.37	合格
32.2	31.1	5078	4969	402.9	407.01	1.02	合格
42.6	41.4	5067	4059				



公式:  $1.[SO_2]_{OUT} = \frac{[SO_2]_{STD} \times F_{SO_2}}{F_{SO_2} + F_D}$        $2.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$

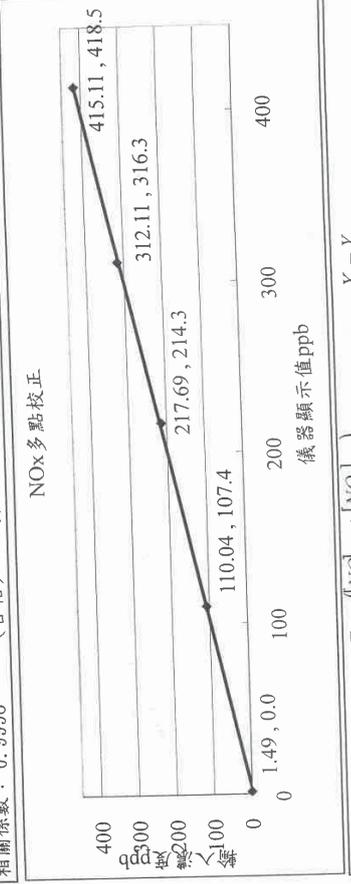
1030414版

柏新科技股份有限公司  
氮氧化物自動分析儀多點校正表

M-A416-T12	
校正日期:	103年6月2日
稀釋器型號/序號:	API-700E/ 456
零值氣體型號/序號:	API-701/ 2714
分析儀型號/序號:	API-200E/ 2396
校正人員:	張建瑋
審核人員:	李敏
校正氣體編號:	LL-169055
校正氣體濃度【NO <sub>x</sub> 】STD:	50.2 ppm
校正氣體有效年限:	106年5月23日
O <sub>3</sub> Flow【F <sub>O</sub> 】:	0 cc/min
【NO <sub>2</sub> 】IMP:	0 ppm

儀器校正資料:		【NO <sub>x</sub> 】稀釋空氣流量(cc/min)		【NO <sub>x</sub> 】NO <sub>x</sub> 儀器顯示值(ppb)	
氣體鋼瓶濃度	設定值	稀釋空氣流量	設定值	OUT	
操作值F <sub>NO</sub>	操作值F <sub>D</sub>	操作值F <sub>D</sub>	設定值	0.0	1.32
0.0	5105	5105	5000	417.6	418.46
42.5	5067	5067	4959		

多點校正資料:		【NO <sub>x</sub> 】稀釋空氣流量(cc/min)		【NO <sub>x</sub> 】NO <sub>x</sub> 儀器顯示值(ppb)		誤差百分比E(%)	
氣體鋼瓶濃度	設定值	稀釋空氣流量	設定值	輸入濃度	NO <sub>x</sub> 儀器顯示值		±10%
操作值F <sub>NO</sub>	操作值F <sub>D</sub>	操作值F <sub>D</sub>	設定值	Y(ppb)	X(ppb)		
0.0	5105	5105	5000	0.0	1.49	0.36	合格
15.2	7089	7089	6986	107.4	110.04	2.46	合格
21.8	5086	5086	4979	214.3	217.69	1.58	合格
32.2	31.1	5078	4969	316.3	312.11	-1.32	合格
42.6	41.4	5067	4059	418.5	415.11	-0.81	合格



公式:  $1.[NO_x]_{OUT} = \frac{F_{NO} \times ([NO]_{STD} + [NO_2]_{IMP})}{F_{NO} + F_D + F_D}$        $2.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$

1030414版

柏新科技股份有限公司

二氧化氮自動分析儀多點校正表及轉化率測試

M-A416-T17

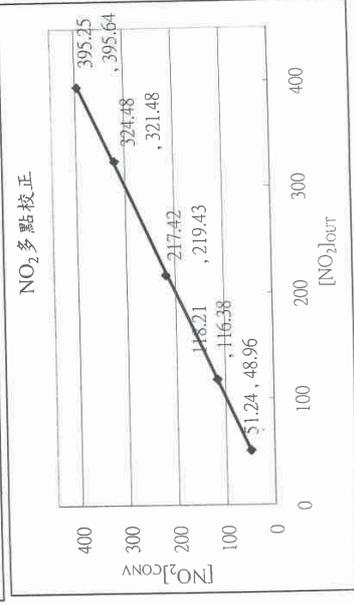
校正日期：103年6月2日  
 稀釋器型號/序號：API-700E/456  
 零值氣體型號/序號：API-701/2714  
 分析儀型號/序號：API-200E/2396  
 校正人員：張建強  
 驗算人員：詹文輝  
 校正氣體編號：LL-169055  
 校正氣體濃度【NO】STD：50.2 ppm  
 校正氣體有效年限：106年5月23日  
 O<sub>3</sub> Flow【F<sub>o</sub>】：0 cc/min  
 【NO<sub>2</sub>】IMP：0 ppm  
 審核人員：詹文輝

項目	斜率 (m)	截距 (b)	相關係數
氮氧化物	1.016	-3.319	0.9998
一氧化氮	1.050	-4.436	0.9999

多點校正及轉化率資料：

NO <sub>2</sub> 設定值ppb	O <sub>3</sub> 設定值ppb	F <sub>NO</sub>	F <sub>D</sub>	儀器顯示值ppb			【NO <sub>2</sub> 】OUT	【NO <sub>2</sub> 】CONV
				讀值X【NO】ORG	讀值X【NO】REF	讀值X【NO <sub>2</sub> 】ORG		
450	450	45	4960	446.43	464.32	461.08	395.25	395.64
450	450	45	4961	70.01	69.07	461.47	465.53	321.48
450	450	45	4960	137.41	139.84	458.13	462.14	219.43
450	450	45	4959	239.37	246.90	463.06	467.15	116.38
450	450	45	4959	333.85	346.11	459.28	463.31	48.96
450	450	45	4959	397.63	413.08	458.84	462.86	51.24

斜率：1.004 (合格) 品質目標：1 + 0.12  
 截距：-1.841 (合格) 品質目標：FS ± 2%  
 相關係數：0.9999 (合格) 品質目標：≥ 0.995



公式：  
 1. 【NO<sub>2</sub>】ORG = X<sub>m</sub> + b (未加入臭氣)  
 2. 【NO<sub>2</sub>】REF = X<sub>m</sub> + b (加入臭氣)  
 3. 【NO<sub>2</sub>】CONV =  $\frac{【NO_2】_{ORG} - 【NO_2】_{REF}}{F_{NO} \times 【NO_2】_{REF} + F_o}$   
 4. 【NO<sub>2</sub>】CONV =  $\frac{【NO_2】_{ORG} - 【NO_2】_{REF}}{【NO_2】_{ORG} - 【NO_2】_{REF}}$   
 5. E.C. = 斜率 × 100

柏新科技股份有限公司

一氧化氮自動分析儀多點校正表

M-A416-T16

校正日期：103年6月2日  
 稀釋器型號/序號：API-700E/456  
 零值氣體型號/序號：API-701/2714  
 分析儀型號/序號：API-200E/2396  
 校正人員：張建強  
 驗算人員：詹文輝  
 校正氣體編號：LL-169055  
 校正氣體濃度【NO】STD：50.2 ppm  
 校正氣體有效年限：106年5月23日  
 O<sub>3</sub> Flow【F<sub>o</sub>】：0 cc/min  
 審核人員：詹文輝

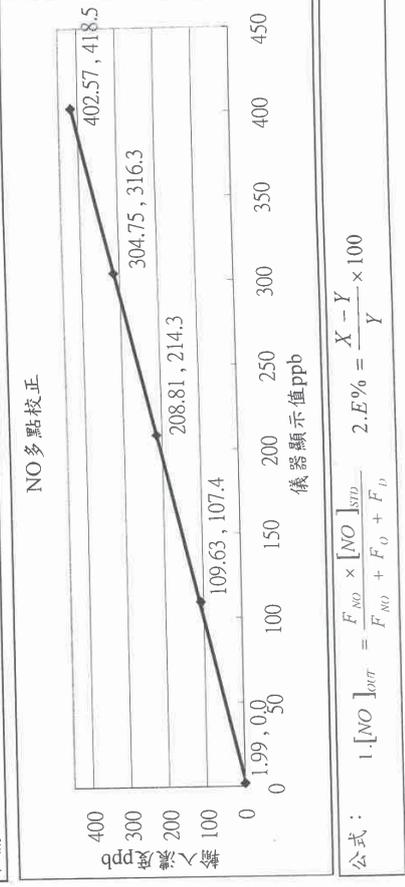
儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度 (cc/min)	稀釋空氣流量 (cc/min)	【NO】OUT (ppb)	NO儀器顯示值 (ppb)
操作值F <sub>NO</sub>	操作值F <sub>D</sub>	設定值	設定值
0.0	5105	5000	1.33
42.5	5067	4959	412.79

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度 (cc/min)	稀釋空氣流量 (cc/min)	【NO】OUT (ppb)	NO儀器顯示值 X (ppb)	誤差百分比比E (%)
操作值F <sub>NO</sub>	操作值F <sub>D</sub>	設定值	設定值	±10%
0.0	5105	5000	1.99	0.48 合格
15.2	7089	6986	109.63	2.08 合格
21.8	5086	4979	208.81	-2.56 合格
32.2	5078	4969	304.75	-3.65 合格
42.6	5067	4059	402.57	-3.81 合格

斜率：1.050 (合格) 品質目標：1 + 0.12  
 截距：-4.436 (合格) 品質目標：FS ± 2%  
 相關係數：0.9999 (合格) 品質目標：≥ 0.995



公式：  
 $1. 【NO】_{OUT} = \frac{F_{NO} \times 【NO】_{STD}}{F_{NO} + F_o + F_D}$   
 $2. E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$

柏新科技股份有限公司  
一氧化碳自動分析儀多點校正表

M-A416-T13

校正日期：103年6月2日  
 稀釋器型號/序號：API-700E/456  
 零值氣體型號/序號：API-701/2714  
 分析儀型號/序號：API-300E/1794  
 校正人員：張建輝  
 審核人員：李永堯

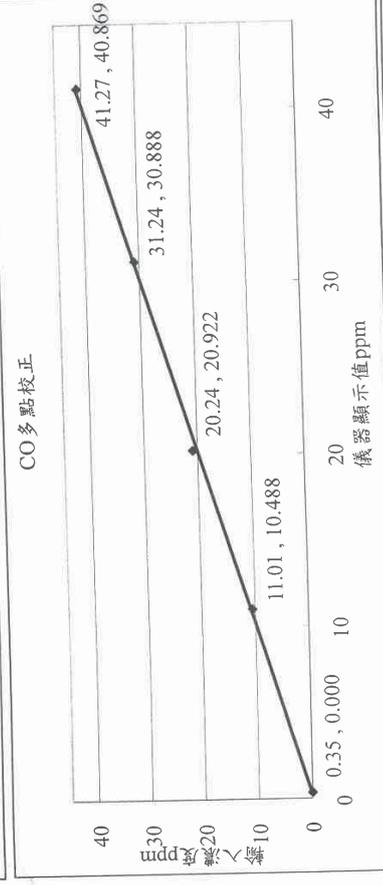
校正氣體編號：LL-169055  
 校正氣體濃度【CO】STD：4902 ppm  
 校正氣體有效年限：106年5月23日  
 驗算人員：李永堯  
 審核人員：李永堯

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【CO】 <sub>OUT</sub>	CO儀器顯示值
操作值F <sub>CO</sub>	設定值	操作值F <sub>D</sub>	設定值	Y(ppm)	X(ppm)
0.0	0.0	5105	5000	0.0	0.28
42.5	41.4	5067	4959	40.8	40.65

儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【CO】 <sub>OUT</sub>	CO儀器顯示值	誤差百分比E(%)	±10%
操作值F <sub>CO</sub>	設定值	操作值F <sub>D</sub>	設定值	Y(ppm)	X(ppm)	比E(%)	
0.0	0.0	5105	5000	0.000	0.35	0.86	合格
15.2	14.5	7089	6886	10.488	11.01	4.98	合格
21.8	20.7	5086	4979	20.922	20.24	-3.26	合格
32.2	31.1	5078	4969	30.888	31.24	1.14	合格
42.6	41.4	5067	4059	40.869	41.27	0.98	合格

斜率：1.000 (合格) 品質目標：1+0.12  
 截距：-0.189 (合格) 品質目標：FS±2%  
 相關係數：0.9995 (合格) 品質目標：≥0.995



公式： $1.[CO]_{OUT} = \frac{[CO]_{STD} \times F_{CO}}{F_{CO} + F_D}$        $2.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$

柏新科技股份有限公司  
臭氧自動分析儀多點校正表

M-A416-T14

校正日期：103年6月2日  
 稀釋器型號/序號：API-700E/456  
 零值氣體型號/序號：API-701/2714  
 分析儀型號/序號：API-400E/1814  
 校正人員：張建輝  
 審核人員：李永堯

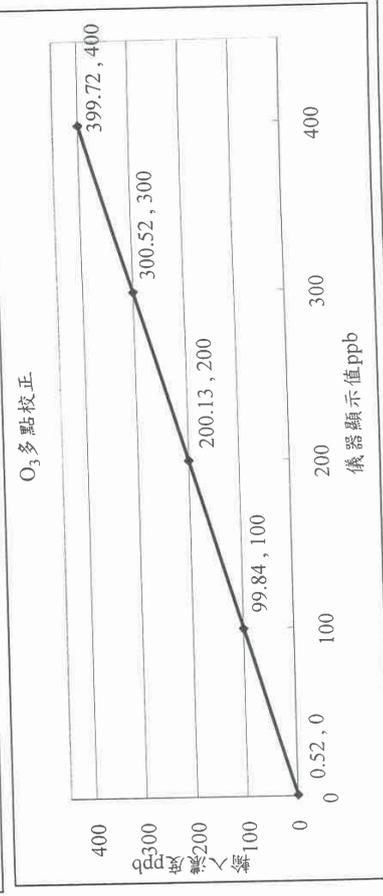
O<sub>3</sub>標準氣體來源：API-700  
 校正氣體濃度：  
 校正氣體有效年限：  
 驗算人員：  
 審核人員：

【O <sub>3</sub> 】 <sub>OUT</sub>	O <sub>3</sub> 儀器顯示值
Y(ppb)	X(ppb)
0	0.37
400	399.15

多點校正資料：

【O <sub>3</sub> 】 <sub>OUT</sub>	O <sub>3</sub> 儀器顯示值	誤差百分比E(%)	±10%
Y(ppb)	X(ppb)		
0	0.52	0.13	合格
100	99.84	-0.16	合格
200	200.13	0.06	合格
300	300.52	0.17	合格
400	399.72	-0.07	合格

斜率：1.001 (合格) 品質目標：1+0.12  
 截距：-0.329 (合格) 品質目標：FS±2%  
 相關係數：0.9999 (合格) 品質目標：≥0.995



公式： $1.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$

柏新科技股份有限公司  
THC自動分析儀多點校正表

M-A416-T15

校正日期：103年6月2日  
校正氣體編號：LL-169055  
稀釋器型號/序號：API-700E/456  
校正氣體濃度：1033 ppm  
零值氣體型號/序號：API-701/2714  
校正氣體有效年限：106年5月23日  
分析儀型號/序號：INMH 462/505080204  
驗算人員：張善輝  
審核人員：張善輝

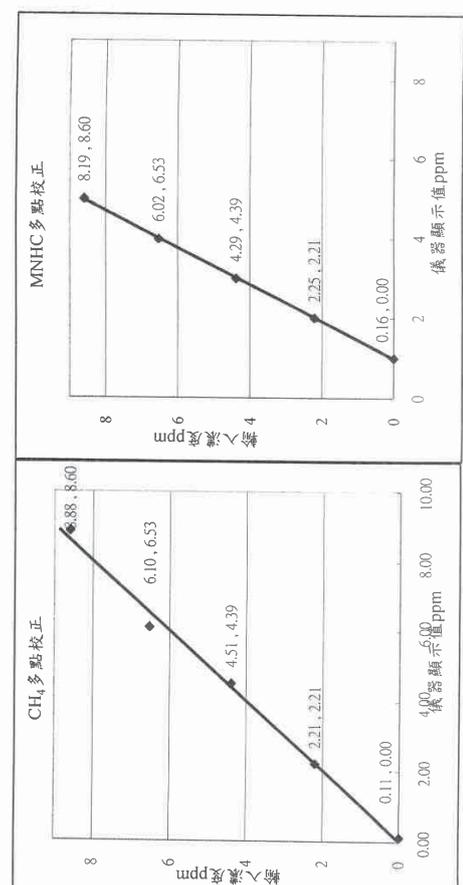
儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	校正濃度(ppm)	CH4儀器顯示值(ppm)	MNHC儀器顯示值(ppm)
操作值	設定值	操作值	操作值	操作值
0.0	5000	0.00	0.15	0.15
42.6	4959	8.61	8.58	8.11

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	輸入濃度Y(ppm)	CH4儀器顯示值X(ppm)	MNHC儀器顯示值X(ppm)
操作值	設定值	操作值	操作值	操作值
0.0	5000	0.00	0.11	0.16
15.2	6986	2.21	2.21	2.25
21.7	4979	4.39	4.51	4.29
32.3	4969	6.53	6.10	6.02
42.6	4059	8.60	8.88	8.19

CH4 斜率：0.999 截距：-0.01 相關係數：0.9968  
MNHC 斜率：1.084 截距：-0.188 相關係數：0.9994



柏新科技股份有限公司  
一氧化氮自動分析儀多點校正表

M-A416-T16

校正日期：103年7月12日  
校正氣體編號：LL119165  
稀釋器型號/序號：API-700E/1437  
校正氣體濃度【NO】STD：51.7 ppm  
零值氣體型號/序號：API-701/5045  
校正氣體有效年限：111年2月15日  
分析儀型號/序號：API-200E/1409  
O3 Flow 【F0】：0 cc/min  
驗算人員：李運志  
審核人員：李運志

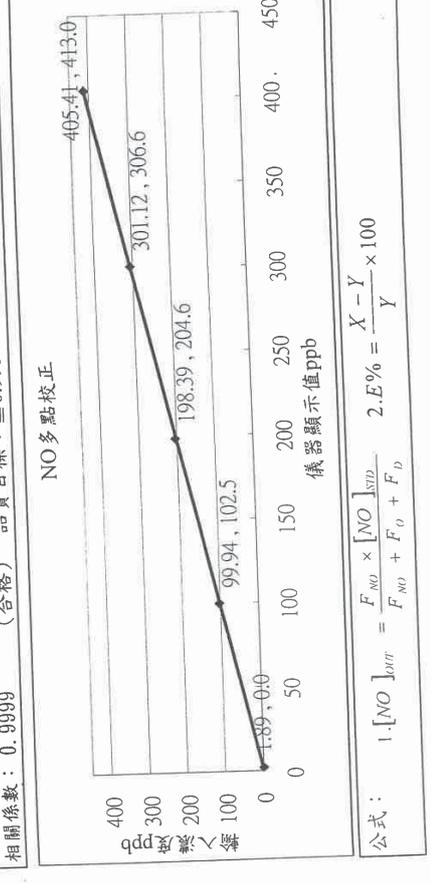
儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	【NO】OUT (ppb)	NO儀器顯示值X(ppb)	NO儀器顯示值Y(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
操作值	設定值	操作值	操作值	設定值		
0.0	5000	0.0	1.89	1.55	0.46	合格
39.5	4968	407.8	198.39	301.12	-2.50	合格
			198.39	204.6	-3.04	合格
			301.12	306.6	-1.79	合格
			405.41	413.0	-1.84	合格

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	【NO】OUT (ppb)	NO儀器顯示值X(ppb)	NO儀器顯示值Y(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
操作值	設定值	操作值	操作值	設定值		
0.0	5005	0.0	1.89	1.55	0.46	合格
13.9	6995	102.5	99.94	99.94	-2.50	合格
19.8	4983	204.6	198.39	198.39	-3.04	合格
29.7	4979	306.6	301.12	301.12	-1.79	合格
40.0	4967	413.0	405.41	405.41	-1.84	合格

斜率：1.022 (合格) 品質目標：1±0.12  
截距：-0.356 (合格) 品質目標：FS±2%  
相關係數：0.9999 (合格) 品質目標：≥0.995



柏新科技股份有限公司  
二氧化硫自動分析儀多點校正表

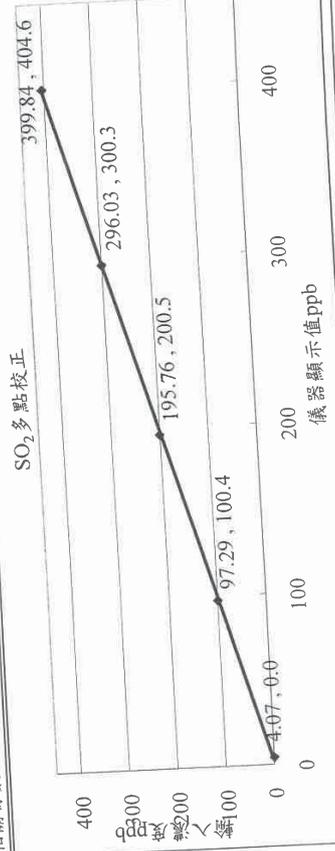
M-A416-T11

校正日期：103年7月12日  
校正氣體編號：LL119165  
稀釋器型號/序號：API-700E/1437  
校正氣體濃度【SO<sub>2</sub>】STD：50.65 ppm  
校正氣體有效年限：111年2月15日  
零值氣體型號/序號：API-701/5045  
驗算人員：張建強  
分析儀型號/序號：API-100E/1223  
校正人員：李建強  
審核人員：李建強

儀器校正資料：		【SO <sub>2</sub> 】		SO <sub>2</sub> 儀器顯示值
氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	OUT	(ppb)	(ppb)
操作值F <sub>SO2</sub>	設定值	操作值F <sub>D</sub>	設定值	0.44
0.0	0.0	4998	5000	404.37
39.5	39.4	4968	4961	

多點校正資料：		【SO <sub>2</sub> 】		SO <sub>2</sub> 儀器顯示值	誤差百分比E(%)	±10%
氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	OUT	X(ppb)	X(ppb)		
操作值F <sub>SO2</sub>	設定值	操作值F <sub>D</sub>	設定值	4.07	1.01	合格
0.0	0.0	5005	5000	97.29	-3.10	合格
13.9	13.8	6995	6986	195.76	-2.36	合格
19.8	19.7	4983	4980	296.03	-1.42	合格
29.7	29.6	4979	4970	399.84	-1.18	合格
40.0	40.0	4967	4960			

斜率：1.019 (合格) 品質目標：1 + 0.12  
截距：-1.157 (合格) 品質目標：FS ± 2%  
相關係數：0.9998 (合格) 品質目標：≥ 0.995



公式：
$$1.[SO_{2,OUT}] = \frac{[SO_{2,STD}] \times F_{SO_2}}{F_{SO_2} + F_D} \quad 2.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$$

柏新科技股份有限公司  
氮氧化物自動分析儀多點校正表

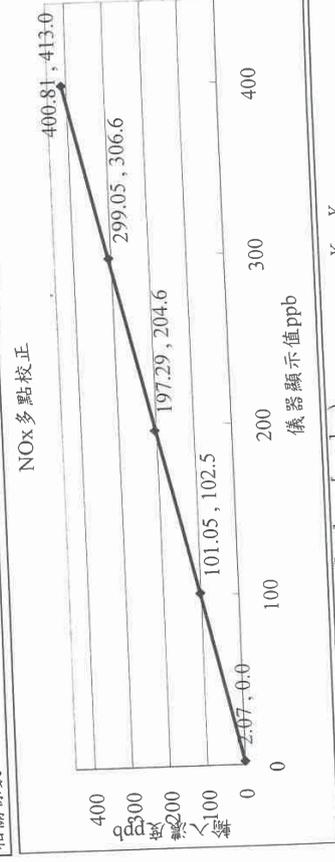
M-A416-T12

校正日期：103年7月12日  
校正氣體編號：LL119165  
稀釋器型號/序號：API-700E/1437  
校正氣體濃度【NO】STD：51.7 ppm  
校正氣體有效年限：111年2月15日  
零值氣體型號/序號：API-701/5045  
O<sub>3</sub> Flow 【F<sub>O</sub>】：0 cc/min  
分析儀型號/序號：API-200E/1409  
【NO<sub>2</sub>】IMP：0 ppm  
校正人員：李建強  
審核人員：李建強

儀器校正資料：		【NO <sub>x</sub> 】		NO <sub>x</sub> 儀器顯示值
氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	OUT	(ppb)	(ppb)
操作值F <sub>NO</sub>	設定值	操作值F <sub>D</sub>	設定值	1.46
0.0	0.0	4998	5000	408.46
39.5	39.4	4968	4961	

多點校正資料：		【NO <sub>x</sub> 】		輸入濃度	NO <sub>x</sub> 儀器顯示值	誤差百分比E(%)	±10%
氣體鋼瓶濃度(cc/min)	稀釋空氣流量(cc/min)	OUT	Y(ppb)	Y(ppb)	X(ppb)		
操作值F <sub>NO</sub>	設定值	操作值F <sub>D</sub>	設定值	0.0	2.07	0.50	合格
0.0	0.0	5005	5000	102.5	101.05	-1.41	合格
13.9	13.8	6995	6986	204.6	197.29	-3.57	合格
19.8	19.7	4983	4980	306.6	299.05	-2.46	合格
29.7	29.6	4979	4970	413.0	400.81	-2.95	合格
40.0	40.0	4967	4960				

斜率：1.035 (合格) 品質目標：1 + 0.12  
截距：-1.659 (合格) 品質目標：FS ± 2%  
相關係數：0.9999 (合格) 品質目標：≥ 0.995



公式：
$$1.[NO_{x,corr}] = \frac{F_{NO} \times ([NO_{x,STD}] + [NO_{x,IMP}])}{F_{NO} + F_O + F_D} \quad 2.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$$

柏新科技股份有限公司  
一氧化碳自動分析儀多點校正表

M-A416-T13

校正日期：103年7月12日  
 稀釋器型號/序號：API-700E/1437  
 零值氣體型號/序號：API-701/5045  
 分析儀型號/序號：API-300E/1294  
 校正人員：林建宏  
 審核人員：張聖堂

校正氣體編號：LL119165  
 校正氣體濃度【CO】STD：4950 ppm  
 校正氣體有效年限：111年2月15日  
 校正人員：張聖堂  
 審核人員：林建宏

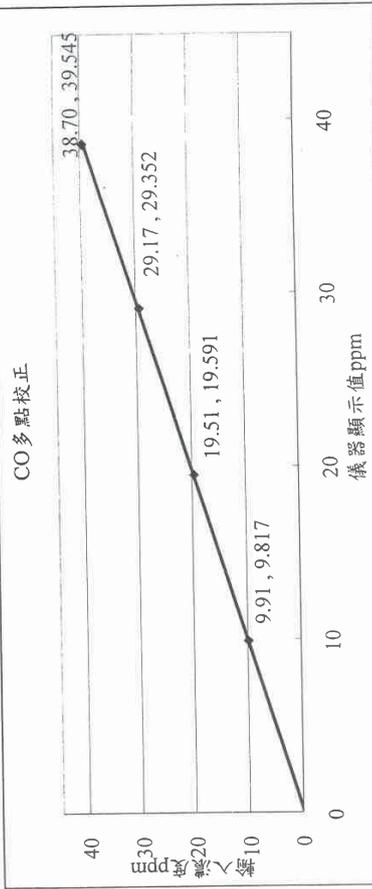
儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)	設定值	稀釋空氣流量(cc/min)		【CO】 <sub>OUT</sub> (ppm)	CO儀器顯示值(ppm)
		操作值F <sub>D</sub>	設定值		
0.0	0.0	4998	5000	0.0	-0.05
39.5	39.4	4968	4961	39.0	39.07

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)	設定值	稀釋空氣流量(cc/min)	操作值F <sub>D</sub>	【CO】 <sub>OUT</sub> (ppm)	CO儀器顯示值X(ppm)	誤差百分比E(%)	±10%
0.0	0.0	5005	5000	0.000	-0.03	-0.08	合格
13.9	13.8	6995	6986	9.817	9.91	0.95	合格
19.8	19.7	4983	4980	19.591	19.51	-0.41	合格
29.7	29.6	4979	4970	29.352	29.17	-0.62	合格
40.0	40.0	4967	4960	39.545	38.70	-2.14	合格

斜率：1.020 (合格) 品質目標：1+0.12  
 截距：-0.172 (合格) 品質目標：FS±2%  
 相關係數：0.9999 (合格) 品質目標：≥0.995



公式： $1.[CO]_{OUT} = \frac{[CO]_{STD} \times F_{CO}}{F_{CO} + F_D}$        $2.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$

柏新科技股份有限公司  
臭氧自動分析儀多點校正表

M-A416-T14

校正日期：103年7月12日  
 稀釋器型號/序號：API-700E/1437  
 零值氣體型號/序號：API-701/5045  
 分析儀型號/序號：API-400E/1348  
 校正人員：林建宏  
 審核人員：張聖堂

O<sub>3</sub>標準氣體來源：API-700  
 校正氣體濃度：  
 校正氣體有效年限：  
 驗算人員：  
 審核人員：

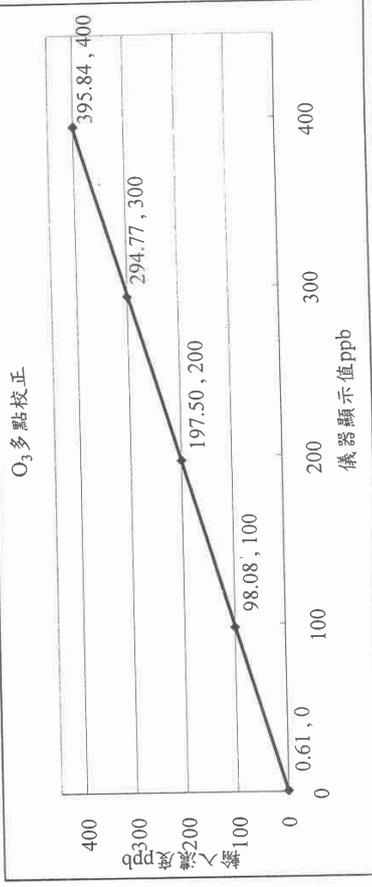
儀器校正資料：

【O <sub>3</sub> 】 <sub>OUT</sub> (ppb)	O <sub>3</sub> 儀器顯示值(ppb)
0	-0.02
400	396.48

多點校正資料：

【O <sub>3</sub> 】 <sub>OUT</sub> (ppb)	O <sub>3</sub> 儀器顯示值X(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
0	0.61	0.15	合格
100	98.08	-1.92	合格
200	197.50	-1.25	合格
300	294.77	-1.74	合格
400	395.84	-1.04	合格

斜率：1.013 (合格) 品質目標：1+0.12  
 截距：0.078 (合格) 品質目標：FS±2%  
 相關係數：0.9999 (合格) 品質目標：≥0.995



公式： $1.E\% = \frac{X - Y}{Y} \times 100$

柏新科技股份有限公司  
 二氧化氮自動分析儀多點校正表及轉化率測試

M-A416-T17

校正日期：103年7月12日  
 校正氣體編號：LL119165  
 稀釋器型號/序號：API-700E/ 1437  
 校正氣體濃度【NO】STD：51.7 ppm  
 零值氣體型號/序號：API-701I/ 5045  
 校正氣體有效年限：111年2月15日  
 分析儀型號/序號：API-200E/ 1409  
 O<sub>3</sub> Flow 【F<sub>0</sub>】：0 cc/min  
 【NO<sub>2</sub>】IMP：0 ppm  
 校正人員：林建良  
 驗算人員：陳建輝  
 審核人員：吳明

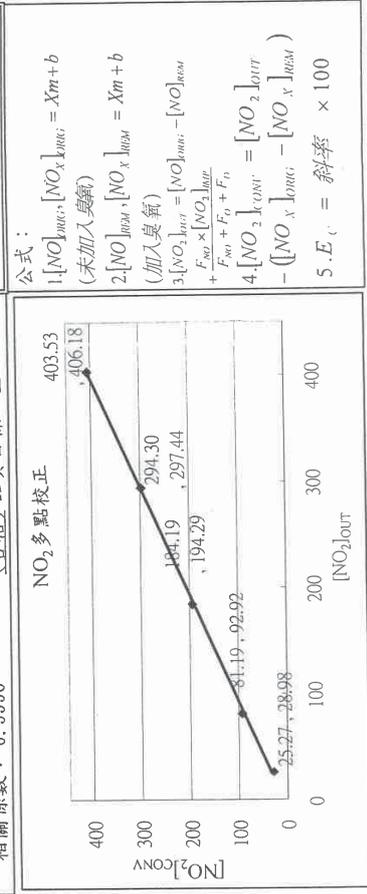
氮氧化物及一氧化氮校正資料：

項目	斜率 (a)	截距 (b)	相關係數
氮氧化物	1.035	-1.659	0.9999
一氧化氮	1.022	-0.356	0.9999

多點校正及換化率資料：

NO設定值ppb	O <sub>3</sub> 設定值ppb	F <sub>NO</sub>	F <sub>D</sub>	儀器顯示值ppb			【NO <sub>2</sub> 】OUT	【NO <sub>2</sub> 】CONV
				【NO】OPRI	【NO】REFM	【NO <sub>x</sub> 】IMP		
450	OFF	43.5	4838	讀值X	讀值Y	讀值X	403.53	406.18
450	400	43.5	4842	418.44	427.29	432.30	448.42	448.42
450	300	43.5	4842	23.60	23.76	434.86	448.91	294.30
450	200	43.6	4843	130.48	132.99	435.33	455.87	184.19
450	100	43.6	4846	238.22	243.10	442.06	457.50	81.19
450	50	43.6	4849	339.00	346.10	443.63	449.48	25.27
450	50	43.6	4849	393.71	402.02	435.88	449.48	28.98

斜率：0.986 (合格) 品質目標：1 ± 0.12  
 截距：8.953 (合格) 品質目標：FS ± 2%  
 相關係數：0.9996 (合格) 品質目標：≥ 0.995



## 附錄三 品保/品管查核紀錄

### 2. 噪音／振動

柏新科技股份有限公司

噪音、振動現場紀錄表

M-P201-T02

專案編號: IU03N0004-3 監測類別: 噪音 振動 監測人員: 范俊平 吳淑萍
計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫
委託單位: 中央研究院 測站名稱: 東棟圍(N01)

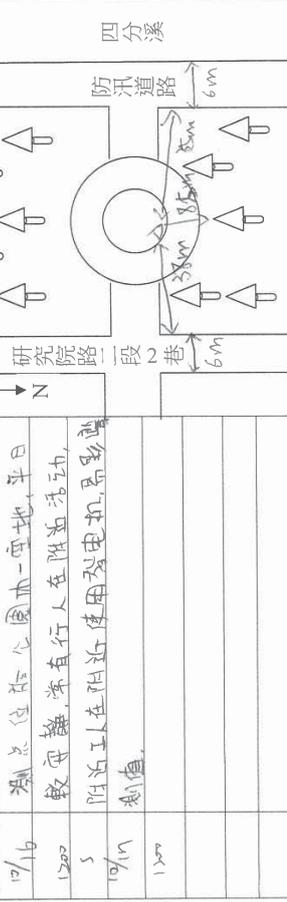
監測時間: 103年10月16日 11時00分 ~ 103年10月17日 12時00分

監測項目: 一般環境 工廠(場) 交通 擴音設施 其他
固定音源 營業場所 擴音設施 其他
其他 陳情人指定地點

Table with columns: 監測儀器, 廠牌, 型號, 序號, 監測前, 監測後, 前後差值. Includes data for noise and vibration measurements.

聲音校正器校正日期: 103.6.24, 噪音計檢定日期: 103.1.13, 振動計校正日期: 103.6.13
氣象資料除風速外其他均參據附近氣象站資訊: 中央氣象站 其他氣象站 其他氣象站 (www)
最近降雨日期: 103.10.10, 最大風速: 4.3 m/s, 氣象儀器序號: A8012(DANN)

主要噪音源: 工人施工, 公園活動, 較安靜, 穿直行人, 在附近活動, 附近工人在附近使用型電機, 馬路車, 測值. 狀況說明



測定高度: 1.2m 離最近反射物距離: 7.5m
頻率權衡: A C 其他:
時間權衡: Fast Slow 其他:
取樣時距: 1 sec
前校正檔名: AU1-0321, 後校正檔名: AU1-0322

驗算: 林建宏 審核: 范俊平

柏新科技股份有限公司

噪音、振動現場紀錄表

M-P201-T02

專案編號: IU03N0004-3 監測類別: 噪音 振動 監測人員: 范俊平 吳淑萍
計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫
委託單位: 中央研究院 測站名稱: 弘道街(N02)

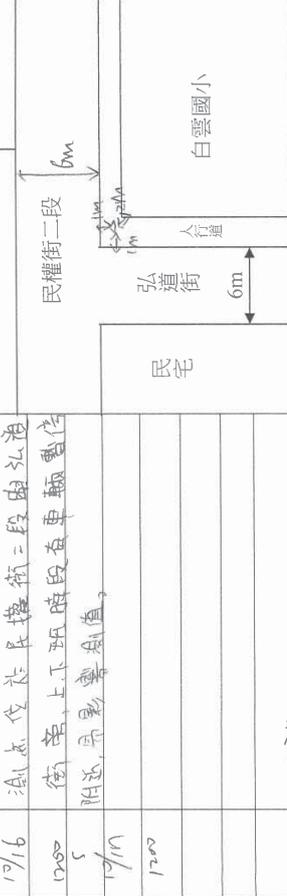
監測時間: 103年10月16日 11時00分 ~ 103年10月17日 12時00分

監測項目: 一般環境 工廠(場) 交通 擴音設施 其他
固定音源 營業場所 擴音設施 其他
其他 陳情人指定地點

Table with columns: 監測儀器, 廠牌, 型號, 序號, 監測前, 監測後, 前後差值. Includes data for noise and vibration measurements.

聲音校正器校正日期: 103.6.24, 噪音計檢定日期: 103.1.13, 振動計校正日期: 103.6.13
氣象資料除風速外其他均參據附近氣象站資訊: 中央氣象站 其他氣象站 其他氣象站 (www)
最近降雨日期: 103.10.10, 最大風速: 4.5 m/s, 氣象儀器序號: ME6000A(AVA)

主要噪音源: 交通 進行背景噪音量測 此次採樣 是否



測定高度: 1.2m 離最近反射物距離: 2.0m
頻率權衡: A C 其他:
時間權衡: Fast Slow 其他:
取樣時距: 1 sec
前校正檔名: AU1-1621, 後校正檔名: AU1-1622

驗算: 林建宏 審核: 范俊平

專案編號: IU03N0004-3

監測類別:  噪音  振動

監測人員: 李俊傑

計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

委託單位: 中央研究院

測站名稱: 防汛道路(N03)

監測時間: 102年10月16日 12時00分 ~ 102年10月17日 12時00分

監測項目:

- 一般環境
- 工廠(場)
- 營業場所
- 其他
- 交通
- 營造工程
- 其他
- 其他人指定地點

監測前校正時間: 10月16日 11時43分, 監測後校正時間: 10月17日 12時46分

廠牌	型號	序號	校正前 ±0.7	校正後 ±0.7	前後差值 ±0.3
RION	NL-32	00482666	94.2	94.2	0
RION	SVM-53A	00136235	96.8	96.8	0
RION	NC-74	34262498	94.9	94.9	--
RION	VP-303	XUI07155594	96.8	96.8	--

聲音校正器校正日期: 102.6.11, 噪音計校正日期: 102.6.13

氣象資料除風速外其他均參據附近氣象站資訊:  中央氣象站  其他氣象站 臺灣(051)

最近降雨日期: 102.10.10, 最大風速: 4.3 m/s, 氣象儀器序號: DEL6661453A

主要噪音源: 交通

此次採樣  是  否 進行背景噪音量測

時段	狀況說明
10/16	測點位於研究院路一段130巷
10/17	早上7:00, 附近車流多, 道路邊倍, 車工機車, 車影, 車流
10/17	
10/17	

監測地點簡圖

測定地點:  境界  其他: \_\_\_\_\_  
 測量軸向:  X  Y  Z  
 取樣模式:  L<sub>v</sub>  L<sub>va</sub>  其他: \_\_\_\_\_  
 振動 取樣時距: 1 sec  
 原始檔名: AU1-1604

核算: 李俊傑 審核: 李俊傑

# 噪音計檢定合格證書

一、申請者: 澳新科技股份有限公司

二、地址: 新北市中和區中山路2段530之1號9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: 00482666

: (二) 麥克風: 314043

七、檢定合格單號碼: M0PA0200206

八、檢定日期: 102年6月11日

九、有效期限: 104年6月30日

中華民國 102 年 6 月 14 日



ALS-LA97-409

MO 0039012

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：澳新科技股份有限公司
- 二、地址：新北市中和區中山路2段530之1號9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：00972304  
          ：(二)麥克風：313293
- 七、檢定合格單號碼：M0PA0300012
- 八、檢定日期：103年1月13日
- 九、有效期限：105年1月31日

中華民國 103 年 1 月 14 日



ALS-LA97-408

MO 0039013

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：澳新科技股份有限公司
- 二、地址：新北市中和區中山路2段530之1號9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：00972303  
          ：(二)麥克風：313292
- 七、檢定合格單號碼：M0PA0300013
- 八、檢定日期：103年1月13日
- 九、有效期限：105年1月31日

中華民國 103 年 1 月 14 日



國家度量衡標準實驗室  
報告編號 A140120A  
報告日期 103.06.27

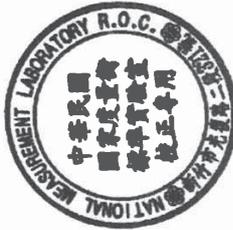
# 校正報告



報告日期：103年06月27日  
報告編號：A140120A

儀器名稱：聲音校正器  
廠牌：RION  
型號：NC-74  
序號：34362198  
顧客名稱：柏新科技股份有限公司  
顧客地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

上項儀器經本實驗室校正，結果如內文。  
本報告合封面裡及2頁內文，分離使用無效。



黃宇中  
報告簽署人  
程家瑞  
國家度量衡標準實驗室主任

國家度量衡標準實驗室  
經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

# 校正報告使用說明

1. 國家度量衡標準實驗室執行校正所產生之校正結果詳列於本報告內。  
本報告之校正結果僅對報告內提及之送校件有效。
2. 除特別聲明外，報告內數值係在本實驗室環境下執行校正所得的結  
果。爾後使用該送校件時，其準確度與精密度將因使用時之環境狀況  
與使用頻率等因素而有所不同。
3. 為確保送校件之準確度，請使用者自訂之校正週期，按時送校。
4. 本報告之結果業經本實驗室之相關研究室主任審核確認。
5. 本報告未得到本實驗室書面同意，不得任意摘錄複製使用，但全文複  
製除外。
6. 本報告所述與國際度量衡委員會(CIPM)制定之全球相互認可協定  
(MRA)的附錄 C 登錄之能力內容一致。依據全球相互認可協定，所有  
參與機構就登載於附錄 C 的量測參數、範圍及量測不確定度相互承認  
校正與量測報告的有效性。(詳見 <http://www.bipm.org>)。

國家度量衡標準實驗室  
30011 新竹市光復路 2 段 321 號

# 國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路二段 321 號

報告編號：A140120A

儀器名稱：聲音校正器  
廠牌：RION  
型號：NC-74  
序號：34362198

環境溫度：(23.0 ± 1.5) °C  
相對濕度：(50 ± 20) %

的結  
狀況

如需  
以確

。

英文  
複

協定  
所有  
承認

# 國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路二段 321 號

報告編號：A140120A

4. 擴充不確定度

- 4.1 本校正系統依據聲音校正器校正系統評估報告-比較法<sup>3</sup>進行評估計算。  
4.2 本校正報告中量測輸出音壓位準之擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子之乘積，相對應約 95% 之信賴水準。

5. 注意事項

- 5.1 本校正是在大氣壓力為 (1013 ± 20) hPa 之環境下進行。  
5.2 以上校正結果是在本實驗室於正常環境下獲得。若該儀器損壞或因不當使用而受損時，應經修復且重新送校後才能使用，以確保其準確度。

### III. 參考資料

- IEC 61094-4 Measurement microphones – Part 4 : Specifications for working standard microphones, 1995.
- 聲音校正器校正程序-比較法, 07-3-80-0027, 五版, 工研院量測技術發展中心, 2011 年。
- 聲音校正器校正系統評估報告-比較法, 07-3-82-0024, 六版, 工研院量測技術發展中心, 2012 年。

### 校正結果與說明

#### I. 校正結果

接收 麥克風	標稱值		量測結果			
	頻率 Hz	音壓位準 dB re 20 µPa	輸出頻率 Hz	輸出 音壓位準 dB re 20 µPa	擴充 不確定度 dB re 20 µPa	涵蓋 因子
WS2P <sup>®</sup> B&K4134	1000	94	1001.4	94.0	0.2	2

註：WS2P 為二分之一英寸工作標準麥克風<sup>1</sup>

#### II. 校正說明

- 校正日期  
本校正作業係 2014 年 6 月 24 日至 2014 年 6 月 27 日期間執行。
- 校正方法  
2.1 本校正之實施依據為聲音校正器校正程序-比較法<sup>2</sup>。  
2.2 校正方法係以一已知音壓位準之聲音校正器為參考標準，比較標準與待校聲音校正器的輸出電壓比值，再計算獲得待校聲音校正器的音壓位準。
- 校正用標準件

標準件	廠牌型號	序號	追溯機構	追溯編號	追溯日期 (校正週期)
聲音校正器	B&K 4231	2022691	國家度量衡 標準實驗室	A130240A	2013/10/28 (一年)
數位電壓表	HP 34401A	US36057886	國家度量衡 標準實驗室	E140310A	2014/06/17 (二年)
精密衰減器	GDS EL100	037	國家度量衡 標準實驗室	E140311A	2014/06/17 (二年)

# 交通部中央氣象局氣象儀器校正報告



送校單位: 澳新科技股份有限公司

地址: 新北市中和區中山路2段530-1號10F

收件日期: 102年1月30日

電話: (02)-82281355

校正日期: 102年2月20日

校正程序: 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀器校正實驗室 溫度14.1~14.9℃ 相對濕度82.1~84.6%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀器校正系統

## 校正項目與結果

標準值	校件指示平均值	風速器 (指示值-標準值)		擴充不確定度
		差	部	
5.01	4.82	- 0.19		0.47
10.02	10.20	+ 0.18		0.56
20.00	20.40	+ 0.40		0.66
30.00	29.74	- 0.26		0.55

標準值	校件指示平均值	風向		擴充不確定度
		差	部	
10	10	45	90	135
11.0	11.0	47.5	90.5	134.0
差	+ 1.0	+ 2.5	+ 0.5	- 1.0
標準值	225	270	315	350
指示平均值	226.5	268.0	313.0	350.0
差	+ 1.5	- 2.0	- 2.0	+ 0.0

校正

報告簽署人

技士林昱任

課長葉瑞元

ALS-CA97-441

# 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2月20日

報告編號: W102086

儀器名稱: 風向風速計  
 廠牌型號: DAVIS 6410  
 儀器序號: A80121D97N  
 送校單位: 澳新科技股份有限公司

### 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 陳述宏

## 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 6152C Vantage PRO 2 sn.A80121D97N (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差誤差程度，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. 測風儀器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. 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



新北市新店區普光路29號 電話：(02)22122251-3 傳真：(02)22122254



Calibration Laboratory  
0038

報告日期：102年2月1日

報告編號：TH102085

儀器名稱：溫溼度感應器

廠牌型號：Davis / 6152C

儀器序號：A80121D97N

送校單位：澳新科技股份有限公司

## 校正報告使用說明

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 4 頁，分離使用無效。

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

委託者：澳新科技股份有限公司

地址：新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話：(02)-82281355

收件日期：102年1月30日

校正日期：102年2月1日

校正程序編號：OTA 恆溫槽標準校正程序(MIC-T02-02)

實驗室之環境狀態  
 環境溫度： $(23.0 \pm 2.0) ^\circ\text{C}$   
 相對溼度： $(55.0 \pm 15.0) \%$

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參考標準件之資料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	KAYE / M2806
序列號	50241	校正日期	101年10月24日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(N0881)	編號	T120171A
		校正週期	1年
校正時使用之儀器	校正標準件		
儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序列號	538336	校正日期	101年11月13日
追溯單位	交通部中央氣象局(0088)	編號	T101160
		校正週期	1年

校正項目與結果

標準值	指示值	器差	擴充不確定度
9.95 $^\circ\text{C}$	10.3 $^\circ\text{C}$	+0.4 $^\circ\text{C}$	0.2 $^\circ\text{C}$
19.93 $^\circ\text{C}$	20.2 $^\circ\text{C}$	+0.3 $^\circ\text{C}$	0.2 $^\circ\text{C}$
29.96 $^\circ\text{C}$	30.3 $^\circ\text{C}$	+0.3 $^\circ\text{C}$	0.3 $^\circ\text{C}$
39.95 $^\circ\text{C}$	40.3 $^\circ\text{C}$	+0.4 $^\circ\text{C}$	0.3 $^\circ\text{C}$

校正者

技士林春生

報告簽署人

課長葉瑞元



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託者：澳新科技股份有限公司

地址：新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話：(02)-82281355

收件日期：102年1月30日

校正日期：102年1月31日

校正程序編號：Thunder2500雙壓力恆溫恆溼槽標準校正程序(MIC-H02-01)

實驗室之環境狀態  
 環境溫度： $(23.0 \pm 2.0) ^\circ\text{C}$   
 相對溼度： $(55.0 \pm 15.0) \%$

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

標準件之資料

儀器名稱	光學冷凝式露點計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/ M2-PLUS
序列號	2220502	校正日期	102年1月3日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(N0881)	報告編號	H120093A
		校正週期	1年

校正項目與結果

相對溼度標準值	相對溼度指示值	器差	擴充不確定度
30.1 %	36 %	+6 %	2 %
49.8 %	52 %	+2 %	1 %
69.9 %	69 %	-1 %	1 %
88.7 %	84 %	-5 %	1 %

恆溼槽內溫度變化範圍：24.9  $^\circ\text{C}$  to 25.1  $^\circ\text{C}$

校正者

技佐余福恭

報告簽署人

課長葉瑞元

### 校正說明

#### 一、校正方法：

##### (一)、溫度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件與標準白金電阻溫度計，同置於恆溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溫度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、指示值。

##### (二)、溼度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於雙壓力溼度校正槽內，變溼穩定後，以光學鏡面反射式露點儀抽取恆溼槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溼度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、指示值。

##### (三)、器差=指示值-標準值。

1. 標準值：標準件追溯後修正之值。
2. 指示值：被校件附顯示器於該溫（溼）度時之讀值。

#### 二、不確定度：

- (一)、組合標準不確定度  $U_c$  由 A 類標準不確定度及 B 類標準不確定度計算而得。
- (二)、A 類標準不確定度由被校件解析度、重複量測、目視誤差計算而得。
- (三)、B 類標準不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
- (四)、擴充不確定度 (Expanded Uncertainty)  $(U) = k * U_c$ 。
- (五)、涵蓋因子  $k=2$ ，信賴水準 (Confidence Level) 約 95 %。

#### 三、附記：

送校單位附顯示器組合使用：(廠牌/型式/序號)  
( Davis / 6152C / A80121D97N )

AGS-(A97)-441



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



Calibration Laboratory  
0038

報告日期：102年2月7日  
報告編號：PI02045

儀器名稱：電子式氣壓計

廠牌型號：DAVIS; 6152C

儀器序號：A80121D97N

送校單位：澳新科技股份有限公司

### 使用說明

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得結果。往後送校單位量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共四頁分離使用無效。

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: 澳新科技股份有限公司

地址: 新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話: (02)82228-1355

收件日期: 102年1月30日

校正日期: 102年2月5日

校正程序(編號): 壓力轉換器校正程序(MIC-P02-03)

實驗室之環境狀態  
 環境溫度: (23.0 ± 2.0) °C  
 相對濕度: (55.0 ± 15.0) %

上項儀器經本實驗室校正結果如下

## 校正時使用之標準器

標準器名稱	數字型壓力計	廠牌	型式	RUSKA數位式/6220
標準器校正週期	1年	日期	期	101年5月14日
追溯證書	校正報告書	編號	號	P120084A
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)N0882			

## 校正項目與結果

標準值	指示值	儀器差	SI單位: hPa	
			擴充不確定度	修正
933.12	932.3	-0.8	0.2	
960.01	959.2	-0.8	0.2	
986.91	986.1	-0.8	0.2	
1013.11	1012.3	-0.8	0.2	
1040.02	1039.2	-0.8	0.2	
	以下	空白		
	以上	空白		

校正者

技士 蕭錦鴻

報告簽署人

課長 葉瑞元

## 校正說明

### 一、校正方法:

- 本校正使用比較校正法。將被校氣壓計置於壓力槽內與標準數位式壓力計連通變壓，經變壓穩定後，讀取標準件與被校件之讀值，讀數經訂正後求得被校件之器差值。
- 標準值(讀取8次的平均值): 標準壓力計之測值。  
指示值(讀取8次的平均值): 被校氣壓計之測值。  
器差: 指示值-標準值。
- 送校儀器於增壓(上昇) / 減壓(下降)程序之器差變化如器差趨勢圖所示。

### 二、不確定度:

- 組合不確定度  $U_c$  由 A 類不確定度及 B 類不確定度計算而得。
- A 類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。
- B 類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
- 擴充不確定度 (uncertainty) ( $U_t$ ) =  $k * U_c$ 。
- 涵蓋因子  $k=2$ ，信賴水準 (confidence level) 約 95 %。

### 三、附記:

- 被校件在實驗室適應實驗室環境後再作校正。

### 四、參考資料:

- 國家度量衡標準實驗室校正報告(報告編號PI20084A)。



# 校正報告

## Report of Calibration

校正日期: 2014/01/22  
 Calibration Date

儀器名稱: 風速計  
 Equipment

廠牌: Davis  
 Manufacturer

型號: 7440  
 Model No.

序號/識別號碼: ALS-LA95-295(ME60601A53A)  
 Serial No./ ID No.

送校單位: 澳新科技股份有限公司  
 Applicant

送校單位地址: 新北市中和區中山路二段530之1號10F  
 Applicant Address

· 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。The details of the calibration results can be found in this report.  
 · 本報告內之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。  
 · The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.  
 · 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。  
 · These results are only effective for the UUT ("Unit Under Test"), written in this report.  
 · 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意複製或複製使用，但全文複製除外。  
 · This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



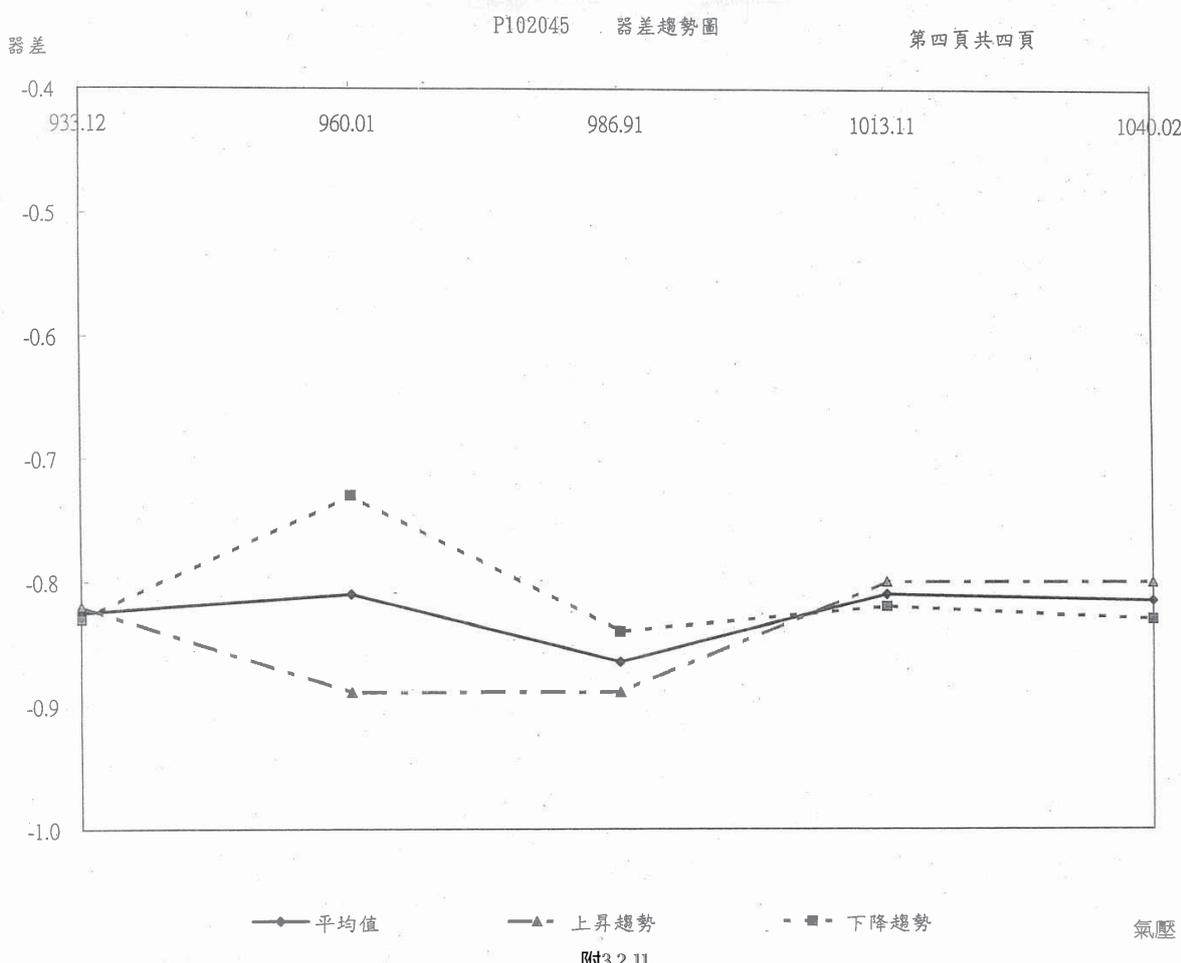
**蔡勝宇**

報告簽署人  
 Signed by

校正報告專用章  
 Report Seal

22205 新北市新莊區北港路三段970巷12號3樓 (信義研習中心)  
 3F, No. 12, 970 Sec. 3, Beishen Rd., Shimen City, 22205, Taiwan (R.O.C.)  
 TEL: 1886-2-26627199 FAX: +886-2-26626377  
 E-mail: service@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Report No.: T3401201003  
 1 3 4 0 1 2 8 1 0 0 3





► 校正環境條件 Environmental Condition

實驗室環境： 溫度： (24.0 ~ 24.1) °C  
(起始至結束)  
相對濕度： (47.5 ~ 48.3) %  
大氣壓力： (1021 ~ 1021) hPa

► 校正方法 Calibration Procedure

風速計校正程序 (文件編號：TAI-WI02KH-01C)

► 擴充不確定度 Expanded Uncertainty

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

• 本報告之擴充不確定度評估依據：

風速計校正系統評估報告 (文件編號：TAI-WI04KH-01C)

► 計算公式 Equation

• 器差值 = 器示值 - 標準值。

► 校正說明 Description of Calibration

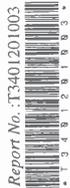
- 標準值：標準件之讀值。
- 器示值：待校件之讀值。
- 量測結果數值，修整至量測結果之擴充不確定度數值的最小有效數字。
- 校正結果為六次量測讀值之平均值。



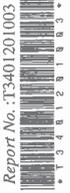
► 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Nomenclature 廠牌/型號 Mfg./Model No.	序號 Serial No.	校正機構及追溯報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	追溯日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
熱線風速計 TSU8465-300-1	61090006	TAF-N0882(NNML-FI-30573A)	2013/12/10	2015/12/09

本報告內所記載校正標準件可直接溯源至國際標準TAF、全國認證基金會認可之校正實驗室或可追溯至中華民國國家標準實驗室，或NIST/USA或其他簽署CIPM MRA的國家計算機構，TAF附圖法人全國認證基金會作為韓國唯一與ILAC國際實驗室互承認協議之認證機構。  
The calibration standards contained in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories accredited by TAF and be traceable to NML/ROC or NIST/USA or other National Measurement Institute signatories to CIPM MRA. TAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



Report No.: T3401201003



Report No.: T3401201003

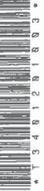
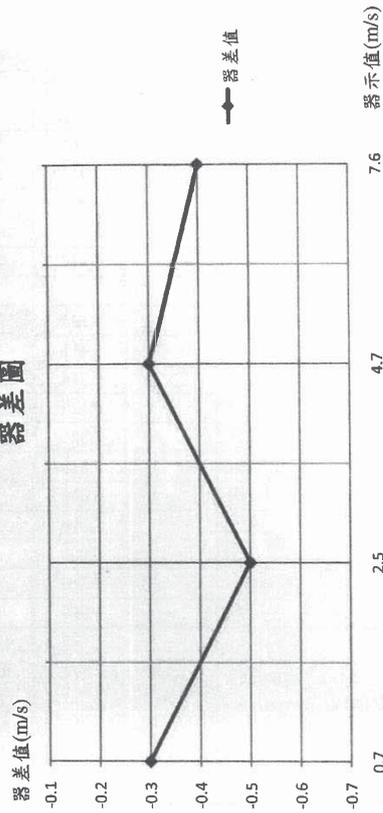


► 校正結果 Calibration Results

• 風速 Velocity

標準值 m/s	器示值 m/s	器差值 m/s	擴充不確定度 m/s
1.0	0.7	-0.3	0.3
3.0	2.5	-0.5	0.3
5.0	4.7	-0.3	0.3
8.0	7.6	-0.4	0.3

器差圖



AG-CA95-9

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)22122251-3 傳真：(02)22122254



Calibration Laboratory  
0038

報告日期：100年12月16日  
報告編號：TH100168

儀器名稱：溫溼度感應器  
廠牌型號：Davis / 7440  
儀器序號：ME60208A07A  
送校單位：澳新科技股份有限公司

## 校正報告使用說明

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 4 頁，分離使用無效。

實驗室主管

副主任 廖述宏

## 太一電子檢測有限公司 校正實驗室

Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

文件編號：TAF-F0510KH-01D (本規範自2013年04月09日起實施)  
Document No. : TAF-F0510KH-01D (Implemented April 9, 2013)



Report No. : T3401201003

Page 2/4



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託者：澳新科技股份有限公司

地址：新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話：(02)-82281355

校正程序編號：MIC-T02-02

收件日期：100年12月7日

校正日期：100年12月16日

實驗室之環境狀態  
 環境溫度： $(23.0 \pm 2.0) ^\circ\text{C}$   
 相對溼度： $(55.0 \pm 15.0) \%$

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參考標準件之資料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	資料
序號	50241	校正日期	KAVE M2806 99年12月20日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	B991194
		校正週期	1年
校正時使用之儀器	校正標準件		
儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序號	538336	校正日期	100年1月28日
報告編號	TI00019	校正週期	1年

校正項目與結果

標準值	指示值	器差	擴充不確定度
9.98 $^\circ\text{C}$	10.2 $^\circ\text{C}$	+0.2 $^\circ\text{C}$	0.2 $^\circ\text{C}$
19.96 $^\circ\text{C}$	20.1 $^\circ\text{C}$	+0.1 $^\circ\text{C}$	0.2 $^\circ\text{C}$
29.99 $^\circ\text{C}$	30.1 $^\circ\text{C}$	+0.1 $^\circ\text{C}$	0.3 $^\circ\text{C}$
39.99 $^\circ\text{C}$	40.1 $^\circ\text{C}$	+0.1 $^\circ\text{C}$	0.3 $^\circ\text{C}$

校正者

技士林春生

審核

張長榮 瑞元

簽署人

張長榮 瑞元



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託者：澳新科技股份有限公司

地址：新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話：(02)-82281355

校正程序編號：MIC-H02-01

收件日期：100年12月7日

校正日期：100年12月14日

實驗室之環境狀態  
 環境溫度： $(23.0 \pm 2.0) ^\circ\text{C}$   
 相對溼度： $(55.0 \pm 15.0) \%$

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

標準件之資料

儀器名稱	標準件	廠牌型號	資料
序號	光學冷凝式露點計	校正日期	GENERAL EASTERN/ M2-PLUS 100年10月4日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	報告編號	H10072A
		校正週期	1年

校正項目與結果

相對溼度標準值	相對溼度指示值	器差	擴充不確定度
30.4 %	30 %	-0 %	1 %
49.9 %	48 %	-2 %	1 %
70.1 %	65 %	-5 %	1 %
89.7 %	82 %	-8 %	2 %

恆溼槽內溫度變化範圍：24.8  $^\circ\text{C}$  to 25  $^\circ\text{C}$

校正者

張長榮 瑞元

審核

張長榮 瑞元

簽署人

張長榮 瑞元

### 校正說明

#### 一、校正方法：

##### (一)、溫度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件與標準白金電阻溫度計，同置於恆溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溫度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、指示值。

##### (二)、溼度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於雙壓力溼度校正槽內，變溼穩定後，以光學鏡面反射式露點儀抽取恆溼槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溼度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、指示值。

##### (三)、器差=指示值-標準值。

1. 標準值:標準件追溯後修正之值。
2. 指示值:被校件附顯示器於該溫度時之讀值。

#### 二、不確定度：

- (一)、組合標準不確定度  $U_c$ 。由A類標準不確定度及B類標準不確定度計算而得。
- (二)、A類標準不確定度由被校件解析度、重複量測、目視誤差計算而得。
- (三)、B類標準不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
- (四)、擴充不確定度 (Expanded Uncertainty)  $(U) = k * U_c$ 。
- (五)、涵蓋因子  $k=2$ ，信賴水準 (Confidence Level) 為95 %。

#### 三、附記：

送校單位附顯示器組合使用：(廠牌/型式/序號)  
( Davis / 7440 / ME60208A07A )

ACS-1A98.9

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14日  
報告編號：WI00580

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：DAVIS 7440

儀器序號：ME60208A07A

送校單位：澳新科技股份有限公司

### 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： 澳新科技股份有限公司

地址： 新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話： (02)-82281355

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： 測風儀器校正實驗室 溫度17.9~18.8℃ 相對濕度92.5~94.2%

校正儀器： 中央氣象局 測風儀器校正系統

收件日期： 100年12月7日

校正日期： 100年12月13日

## 校正項目與結果

標準值	被校件指示平均值	風速器 (指示值-標準值) 差		擴充不確定度
		風	速	
5.00	4.66	-	0.34	0.53
10.01	9.64	-	0.37	0.56
20.00	19.94	-	0.06	0.56
30.02	30.40	+	0.38	0.66

標準值	被校件指示平均值	風向器		擴充不確定度
		風	向	
10	45	90	135	180
2.5	41.5	86.5	130.5	178.0
差	- 7.5	- 3.5	- 4.5	- 2.0
標準值	225	315	350	360
指示平均值	228.0	319.0	357.5	---
差	+ 3.0	+ 4.0	+ 7.5	---

校正

審核

簽署

陳明欽

蔡瑞元

蔡瑞元

## 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 DAVIS WEATHER MONITOR II sn. ME60208A07A (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 (PI10139A)
3. 測風儀器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。

ALC-0A15-29

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22日  
 報告編號：PI00344

儀器名稱：電子式氣壓計  
 廠牌型號：DAVIS; 7440  
 儀器序號：ME60208A07A  
 送校單位：澳新科技股份有限公司

**使用說明**

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得結果。往後送校單位量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共四頁分離使用無效。

實驗室主管

副主任 廖述宏

報告編號：PI00344

第二頁共四頁

**交通部中央氣象局氣象儀器校正報告**

送校單位：澳新科技股份有限公司

地址：新北市中和區中山路2段530-1號10F

收件日期：100年12月7日

電話：(02)8228-1355

校正日期：100年12月20日

校正程序(編號)：壓力轉換器校正程序(MIC-P02-03)

實驗室之環境狀態 環境溫度：(23.0 ± 2.0) °C

相對濕度：(55.0 ± 15.0) %

上項儀器經本實驗室校正結果如下

**校正時使用之標準器**

標準器名稱	壓力計	廠牌	型式	RUSKA數位式/6220
追溯單位證書	國家度量衡標準實驗室NML	日期	期	100年5月12日
追溯證書	校正報告書	編號	號	PI10106A
標準件校正週期	1年			

**校正項目與結果**

標準	值	指示值	器差	SI單位：hPa
933.54	931.4	-2.1	擴充不確定度	0.2
960.22	958.3	-1.9		0.3
986.79	985.0	-1.8		0.3
1013.37	1011.7	-1.7		0.4
1040.00	1038.6	-1.4		0.6
以下				
空				
白				

校正者

技士 蕭錦鴻

審核

課長 葉瑞元

簽署人

課長 葉瑞元

## 校正說明

### 一、校正方法：

1. 本校使用比較校正法。將被校氣壓計置於壓力槽內與標準數位式壓力計連通變壓，經變壓穩定後，讀取標準件與被校件之讀值，讀數經訂正後求得被校件之器差值。
2. 標準值(讀取8次的平均值)：標準壓力計之測值。  
指示值(讀取8次的平均值)：被校氣壓計之測值。  
器差：指示值－標準值。

### 二、不確定度：

1. 組合不確定度  $U_c$  由 A 類不確定度及 B 類不確定度計算而得。
2. A 類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。
3. B 類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
4. 擴充不確定度 (uncertainty) ( $U_t$ ) =  $k * U_c$ 。
5. 涵蓋因子  $k=2$ ，信賴水準 (confidence level) 為 95 %。

### 三、附記：

1. 被校件在實驗室適應實驗室環境後再作校正。

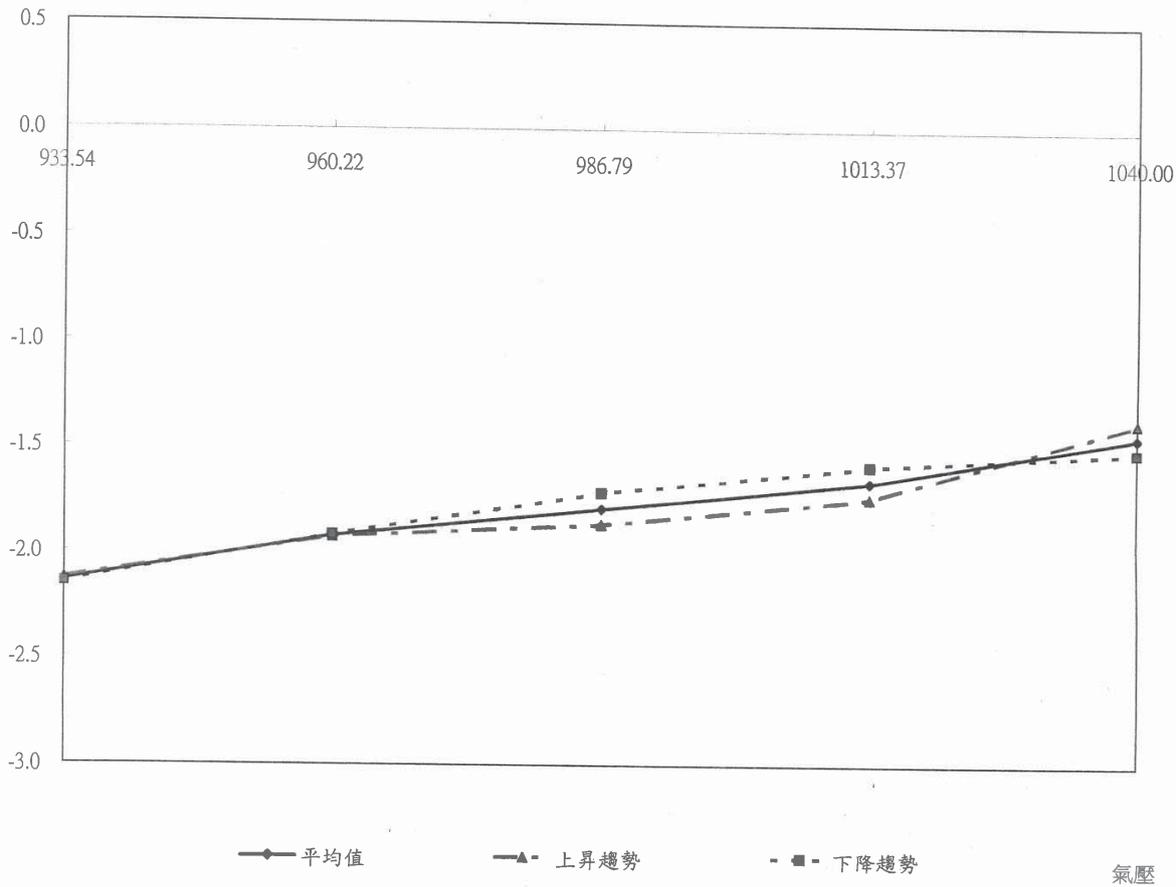
### 四、參考資料：

1. 國家度量衡標準實驗室校正報告(報告編號P110106A)。

器差

P100344 器差趨勢圖

第四頁共四頁



# 行政院環境保護署 函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號  
聯絡人：王振興  
電話：(03)491-5818 分機：2113  
傳真：(03)491-0419  
電子郵件：chwang@mail.niea.gov.tw

23557  
新北市中和區中山路二段530之1號10樓

受文者：柏新科技股份有限公司

發文日期：中華民國103年3月28日

發文字號：環署檢字第1030025701號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：  
附件：



主旨：貴公司申請變更檢測機構名稱及代表人案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本署環境檢驗所案陳 貴公司103年3月21日柏字第103088號函辦理。
- 二、貴公司申請檢測機構名稱「澳新科技股份有限公司」變更為「柏新科技股份有限公司」、機構代表人「鄭福深」君變更為「鄭仁雄」君案，本署同意備查。
- 三、請於文到日起30天內，備文檢具現有許可證及證照費新臺幣500元整，向本署辦理許可證變更登記。證照費繳交方式請用現金、即期支票、匯票或劃撥。如為票據，抬頭請載明「行政院環境保護署環境檢驗所301專戶」；如為劃撥，收款戶名為「行政院環境保護署環境檢驗所繳款專戶」，收款帳號為「50062674」，並請清楚載明寄款人資料及註明款項之類別為「證照費」，且於來文中，請載明款項係利用該所劃撥帳戶繳納，並載明劃撥日期及劃撥金額。

## 附錄三 品保/品管查核紀錄

### 3.營建噪音/振動

柏新科技股份有限公司

噪音、振動現場紀錄表

M-P201-T02

專案編號: IU03N0006-3 監測類別: 噪音 振動 監測人員: 葉豐 楊文輝
計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫
委託單位: 中央研究院 測站名稱: 工廠圍界或最近敏感受體外牆上公尺處(N01)

監測時間: 103年10月17日10時50分 ~ 103年10月17日10時52分

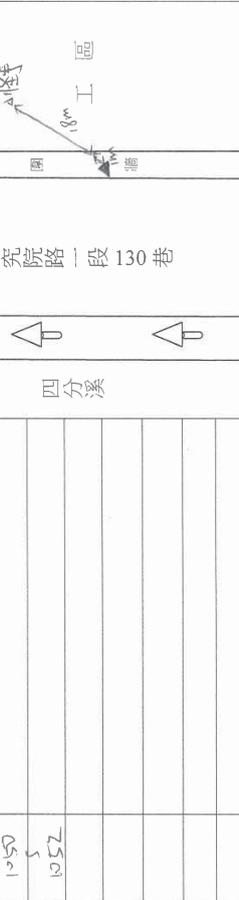
監測項目: 一般環境 交通 其他
固定音源 工廠(場) 營建工程 營業場所 擴音設施 其他
陳情人指定地點

Table with columns: 監測儀器, 廠牌, 型號, 序號, 校正前, 校正後, 前後差值. Includes data for noise counter, vibration counter, and sound level meter.

聲音校正器校正日期: 103.6.24, 噪音計檢定日期: 103.6.5, 振動計校正日期: 103.8.8
氣象資料除風速外其他均參據附近氣象站資訊: 中央氣象站 其他氣象站

最近降雨日期: 103.10.10, 最大風速: 2.11 m/s, 氣象儀器序號: A1021230D
主要噪音源: 是否進行背景噪音量測

此次採樣 是否進行背景噪音量測 X(E): 311775.4, Y(N): 2771282.1



測定高度: 1.2m 最近反射物距離: 1.1m
頻率權衡: A C 其他:
時間權衡: Fast Slow 其他:
取樣時距: 1 sec
前校正檔名: AUI-0001, 後校正檔名: AUI-0002

驗算: 林正茹 審核: 葉豐

柏新科技股份有限公司

噪音、振動現場紀錄表

M-P201-T02

專案編號: IU03N0006-3 監測類別: 噪音 振動 監測人員: 葉豐 楊文輝
計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫
委託單位: 中央研究院 測站名稱: 東權園(N02)

監測時間: 103年10月17日11時18分 ~ 103年10月17日11時20分

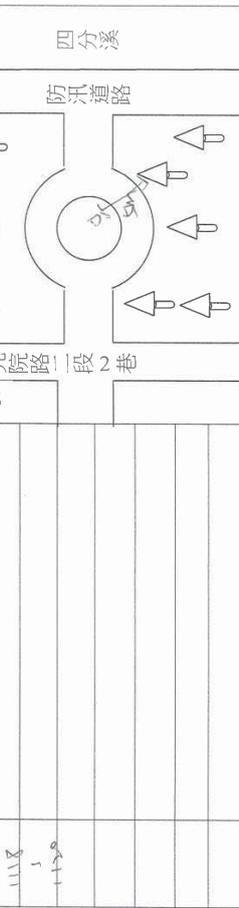
監測項目: 一般環境 交通 其他
固定音源 工廠(場) 營建工程 營業場所 擴音設施 其他
陳情人指定地點

Table with columns: 監測儀器, 廠牌, 型號, 序號, 校正前, 校正後, 前後差值. Includes data for noise counter, vibration counter, and sound level meter.

聲音校正器校正日期: 103.6.24, 噪音計檢定日期: 103.6.5, 振動計校正日期: 103.8.8
氣象資料除風速外其他均參據附近氣象站資訊: 中央氣象站 其他氣象站

最近降雨日期: 103.10.10, 最大風速: 1.5 m/s, 氣象儀器序號: A1021230D
主要噪音源: 是否進行背景噪音量測

此次採樣 是否進行背景噪音量測 X(E): 311817.4, Y(N): 2771243.1



測定高度: 1.2m 最近反射物距離: 5.1m
頻率權衡: A C 其他:
時間權衡: Fast Slow 其他:
取樣時距: 1 sec
前校正檔名: AUI-0001, 後校正檔名: AUI-0002

驗算: 林正茹 審核: 葉豐

MO 0040964

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：柏新科技股份有限公司
- 二、地址：新北市中和區中山路2段530之1號9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：00952284  
          (二)麥克風：314047
- 七、檢定合格單號碼：M0PA0300220
- 八、檢定期限：103年6月5日
- 九、有效期間：105年6月30日

中華民國 103 年 6 月 5 日



國家度量衡標準實驗室
告編號 A140120A
告日期 103.06.27

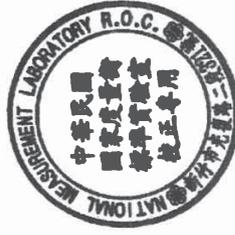
# 校正報告



報告日期：103年06月27日  
報告編號：A140120A

儀器名稱：聲音校正器  
廠牌：RION  
型號：NC-74  
序號：34362198  
顧客名稱：柏新科技股份有限公司  
顧客地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

上項儀器經本實驗室校正，結果如內文。  
本報告合封面/裡及2頁內文，分離使用無效。



黃宇中  
報告簽署人

國家度量衡標準實驗室主任

# 國家度量衡標準實驗室

經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理



# 國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路二段 321 號

報告編號：A140120A

## 4. 擴充不確定度

- 4.1 本校正系統依據聲音校正器校正系統評估報告-比較法<sup>3</sup>進行評估計算。
- 4.2 本校正報告中量測輸出音壓位準之擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子之乘積，相對應約 95 % 之信賴水準。

## 5. 注意事項

- 5.1 本校正是在大氣壓力為  $(1013 \pm 20)$  hPa 之環境下進行。
- 5.2 以上校正結果是在本實驗室於正常環境下獲得。若該儀器損壞或因不當使用而受損時，應經修復且重新送校後才能使用，以確保其準確度。

## III. 參考資料

- 1. IEC 61094-4 Measurement microphones – Part 4 : Specifications for working standard microphones, 1995.
- 2. 聲音校正器校正程序-比較法, 07-3-80-0027, 五版, 工研院量測技術發展中心, 2011 年。
- 3. 聲音校正器校正系統評估報告-比較法, 07-3-82-0024, 六版, 工研院量測技術發展中心, 2012 年。

ALC-CA 97-438

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)22122251-3 傳真：(02)22122254



Calibration Laboratory  
0038

報告日期：102 年 4 月 3 日  
報告編號：TH102056

儀器名稱：溫溼度感應器  
廠牌型號：Davis / 6152C  
儀器序號：A70212D30D  
送校單位：澳新科技股份有限公司

## 校正報告使用說明

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校單位量測儀器/標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 4 頁，分離使用無效。

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



### 交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託者：澳新科技股份有限公司

地址：新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話：(02)-82281355

收件日期：102年3月15日

校正日期：102年4月3日

校正程序編號：OTA 恆溫槽標準校正程序(MIC-T02-02)

實驗室之環境狀態 環境溫度： $(23.0 \pm 2.0) ^\circ\text{C}$

相對溼度： $(55.0 \pm 15.0) \%$

上項儀器經本實驗室校正，結果如下：

#### 參考標準件之資料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	KAYE / M2806
序列號	50241	校正日期	101年10月24日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(N0881)	編號	T120171A
		校正週期	1年

#### 校正時使用之儀器(工作標準件)

儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序列號	538336	校正日期	101年11月13日
追溯單位	交通部中央氣象局(0038)	編號	T101160
		校正週期	1年

#### 校正項目與結果

標準值	指示值	器差	擴充不確定度
9.92 $^\circ\text{C}$	10.0 $^\circ\text{C}$	+0.1 $^\circ\text{C}$	0.2 $^\circ\text{C}$
19.91 $^\circ\text{C}$	19.9 $^\circ\text{C}$	-0.0 $^\circ\text{C}$	0.2 $^\circ\text{C}$
30.01 $^\circ\text{C}$	29.9 $^\circ\text{C}$	-0.1 $^\circ\text{C}$	0.3 $^\circ\text{C}$
39.98 $^\circ\text{C}$	39.8 $^\circ\text{C}$	-0.2 $^\circ\text{C}$	0.3 $^\circ\text{C}$

校正者

張士林 春生

報告簽署人

張長英 瑞元

委託者：澳新科技股份有限公司

地址：新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話：(02)-82281355

收件日期：102年3月15日

校正日期：102年4月1日

校正程序編號：Thunder2500雙壓力恆溫恆溼槽標準校正程序(MIC-H02-01)

實驗室之環境狀態 環境溫度： $(23.0 \pm 2.0) ^\circ\text{C}$

相對溼度： $(55.0 \pm 15.0) \%$

上項儀器經本實驗室校正，結果如下：

#### 標準件之資料

儀器名稱	光學令擬式露點計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/ M2-PLUS
序列號	2220502	校正日期	102年1月3日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(N0881)	報告編號	HL20093A
		校正週期	1年

#### 校正項目與結果

相對溼度標準值	相對溼度指示值	器差	擴充不確定度
29.7 %	36 %	+6 %	1 %
49.5 %	53 %	+4 %	1 %
69.5 %	70 %	+1 %	1 %
88.6 %	85 %	-4 %	1 %

恆溫槽內溫度變化範圍：24.5  $^\circ\text{C}$  to 24.9  $^\circ\text{C}$

校正者

張士林 春生

報告簽署人

張長英 瑞元

AS-LA 97-4-3

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3月22日  
報告編號：P102105

儀器名稱：電子式氣壓計  
廠牌型號：DAVIS; 6152C  
儀器序號：A70212D30D  
送校單位：澳新科技股份有限公司

### 使用說明

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得結果。往後送校單位量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共四頁分離使用無效。

實驗室主管

副主任 廖述宏

### 校正說明

#### 一、校正方法：

- (一)、溫度：
  1. 本校正使用比較校正法，將被校件與標準白金電阻溫度計，同置於恆溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。
  2. 於不同溫度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、指示值。
- (二)、溼度：
  1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於雙壓力溼度校正槽內，變溼穩定後，以光學鏡面反射式霧點儀抽取恆溼槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。
  2. 於不同溼度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、指示值。

#### (三)、器差=指示值-標準值。

1. 標準值：標準件追溯後修正之值。
2. 指示值：被校件附顯示器於該溫（溼）度時之讀值。

#### 二、不確定度：

- (一)、組合標準不確定度  $U_c$ 。由 A 類標準不確定度及 B 類標準不確定度計算而得。
- (二)、A 類標準不確定度由被校件解析度、重複量測、目視誤差計算而得。
- (三)、B 類標準不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
- (四)、擴充不確定度 (Expanded Uncertainty)  $(U) = k * U_c$ 。
- (五)、涵蓋因子  $k=2$ ，信賴水準 (Confidence Level) 約 95 %。

#### 三、附記：

送校單位附顯示器組合使用：(廠牌/型式/序號)  
( Davis / 6152C / A70212D30D )

# 交通部中央氣象局氣象儀器校正報告



送校單位: 澳新科技股份有限公司

地址: 新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話: (02)82228-1355

收件日期: 102年3月15日

校正日期: 102年3月20日

校正程序(編號): 壓力轉換器校正程序(MIC-P02-03)

實驗室之環境狀態  
環境溫度: (23.0 ± 2.0) °C  
相對濕度: (55.0 ± 15.0) %

上項儀器經本實驗室校正結果如下

## 校正時使用之標準器

標準器名稱	數字型壓力計	廠牌	型式	RUSKA數位式/6220
標準器校正週期	1年	日期	期	101年5月14日
追溯證書	校正報告書	編號	號	P120084A
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NMI)/N0882			

## 校正項目與結果

SI單位: hPa

標準值	指示值	器差	擴充不確定度
933.13	932.9	-0.2	0.2
959.98	959.8	-0.2	0.2
986.92	986.7	-0.2	0.2
1013.11	1012.9	-0.2	0.2
1040.00	1039.8	-0.2	0.2
	以上		
	以下		
	空		
	白		

校正者

技士 蕭錦鴻

報告簽署人

課長 葉瑞元

## 校正說明

### 一、校正方法:

1. 本校正使用比較校正法。將被校氣壓計置於壓力槽內與標準數位式壓力計連通變壓，經變壓穩定後，讀取標準件與被校件之讀值，讀數經訂正後求得被校件之器差值。
2. 標準值(讀取8次的平均值): 標準壓力計之測值。  
指示值(讀取8次的平均值): 被校氣壓計之測值。  
器差: 指示值 - 標準值。
3. 送校儀器於增壓(上昇) / 減壓(下降)程序之器差變化如器差趨勢圖所示。

### 二、不確定度:

1. 組合不確定度  $U_c$  由 A 類不確定度及 B 類不確定度計算而得。
2. A 類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。
3. B 類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
4. 擴充不確定度 (uncertainty) ( $U_t$ ) =  $k * U_c$ 。
5. 涵蓋因子  $k=2$ ，信賴水準 (confidence level) 約 95 %。

### 三、附記:

1. 被校件在實驗室適應實驗室環境後再作校正。

### 四、參考資料:

1. 國家度量衡標準實驗室校正報告(報告編號P120084A)。

ALS-1A99-438

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3月19日  
報告編號：W102121

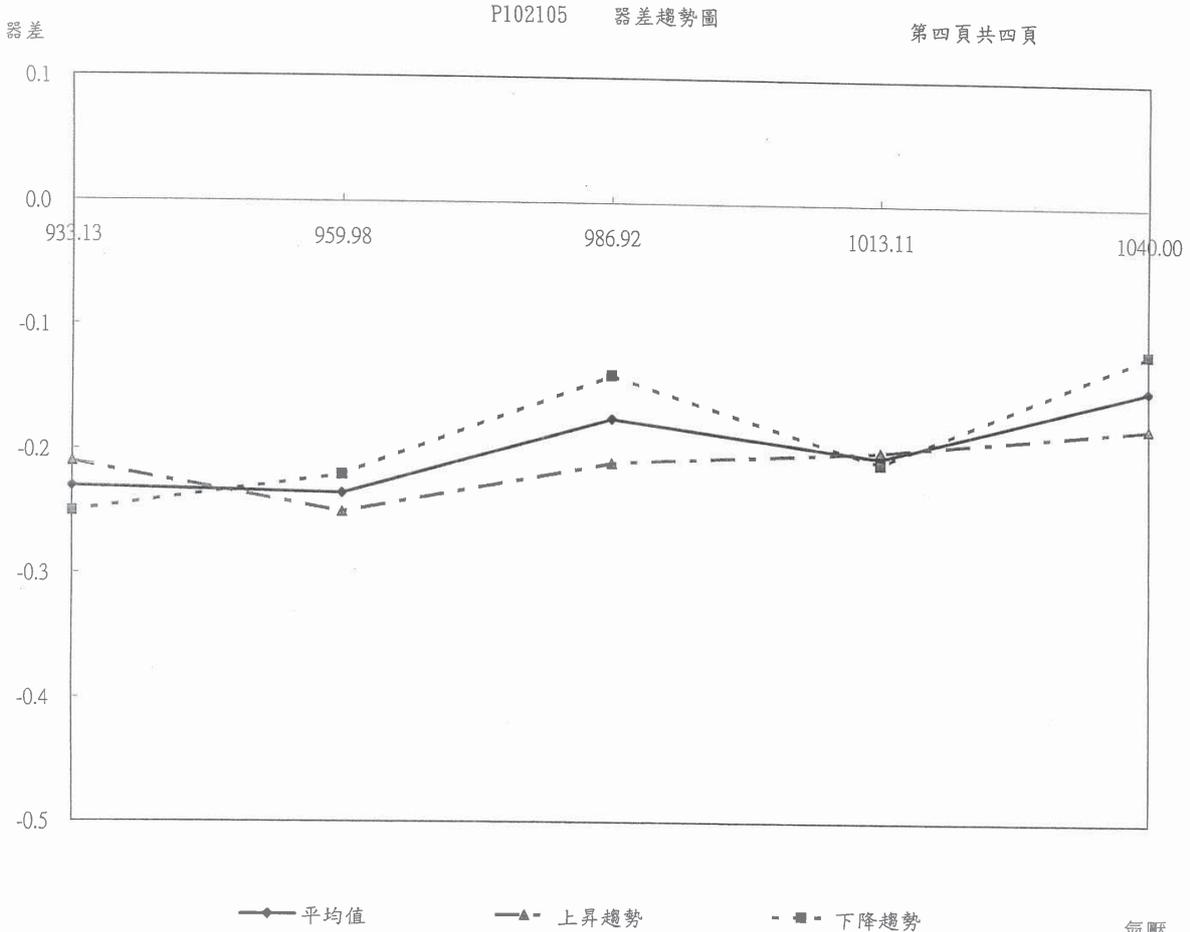
儀器名稱：風向風速計  
 廠牌型號：DAVIS 6410  
 儀器序號：A70212D30D  
 送校單位：澳新科技股份有限公司

## 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： 澳新科技股份有限公司

地址： 新北市中和區中山路2段530-1號10F

電話： (02)-82281355

收件日期： 102年3月15日

校正日期： 102年3月19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24.5~25.7°C 相對濕度71.9~78.8%

校正儀器： 中央氣象局 測風儀校正系統

## 校正項目與結果

標準值	被校件指示平均值	風速器差		擴充不確定度
		指示值-標準值	(單位：m/s)	
5.00	5.10	+ 0.10		0.63
10.01	10.46	+ 0.45		0.56
20.01	20.50	+ 0.49		0.57
30.02	29.82	- 0.20		0.50

標準值	被校件指示平均值	風向器差		擴充不確定度
		指示值-標準值	(單位：度)	
10	10	45	90	135
11.0	11.0	47.5	90.5	132.5
1.0	+ 1.0	+ 2.5	+ 0.5	- 2.5
225	225	270	315	350
224.5	224.5	266.5	311.5	349.0
0.5	- 0.5	- 3.5	- 3.5	- 1.0

校正

技士林昱任

報告簽署人

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 DAVIS 6152C Vantage PRO 2 sn. A70212D30D (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。  
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差誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關係，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。

# 行政院環境保護署 函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號  
聯絡人：王振興  
電話：(03)491-5818 分機：2113  
傳真：(03)491-0419  
電子郵件：chwang@mail.niea.gov.tw

23557  
新北市中和區中山路二段530之1號10樓

受文者：柏新科技股份有限公司

發文日期：中華民國103年3月28日

發文字號：環署檢字第1030025701號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：  
附件：

主旨：貴公司申請變更檢測機構名稱及代表人案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本署環境檢驗所案陳 貴公司103年3月21日柏字第103088號函辦理。
- 二、貴公司申請檢測機構名稱「澳新科技股份有限公司」變更為「柏新科技股份有限公司」、機構代表人「鄭福深」君變更為「鄭仁雄」君案，本署同意備查。
- 三、請於文到日起30天內，備文檢具現有許可證及證照費新臺幣500元整，向本署辦理許可證變更登記。證照費繳交方式請用現金、即期支票、匯票或劃撥。如為票據，抬頭請載明「行政院環境保護署環境檢驗所301專戶」；如為劃撥，收款戶名為「行政院環境保護署環境檢驗所繳款專戶」，收款帳號為「50062674」，並請清楚載明寄款人資料及註明款項之類別為「證照費」，且於來文中，請載明款項係利用該所劃撥帳戶繳納，並載明劃撥日期及劃撥金額。

附錄三 品保/品管查核紀錄  
4.低頻噪音

專案編號: IU03N0005-4

監測人員: 徐良才 楊永輝

計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

委託單位: 中央研究院  
測站名稱: 國家生技研究園區開發計畫 (V01)

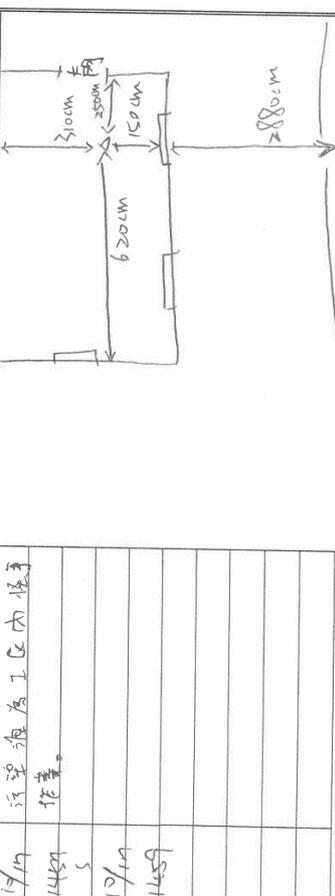
監測時間: 103年10月17日 14時57分 至 103年10月17日 14時59分

監測類別:  
 固定音源  工廠(場)  營建工程  營業場所  擴音設施  其他  
 其他  陳情人指定地點

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB)	
				監測前 ±0.7	監測後 ±0.3
噪音計	RION	NL-82	00142642	94.5	94.6
聲音校正器	RION	NC-705	060410467	94.3	—

氣象資料除風速外其他均參據附近氣象站資訊:  中央氣象站  其他氣象站  
 最大風速: 4 m/s, 最近降雨日期: 102.10.10 氣象儀器序號: \*  
 測定高度: 140cm, 離最近反射物距離: 150cm, 取樣時距: 1秒  
 頻率權衡: [A]  C  其他:  Fast  Slow  其他:  
 校正器校正: 102.6.24, 噪音計檢定: 102.6.12, 1/3八音度頻帶檢查: 102.6.12

時段 狀況說明  
 14:57 14:59 10/17 14:59 10/17 14:59  
 14:57 14:59 10/17 14:59 10/17 14:59  
 14:57 14:59 10/17 14:59 10/17 14:59



此次採樣  是  否 進行背景噪音量測  
 (說明: △代表噪音計架設位置)  
 1. 量測位置之選擇除法令另有規定外, 室內測量時需距離室內牆壁或其他主要反射面至少1公尺及離窗戶約1.5公尺。所有測量位置皆距離地面或樓板1.2至1.5公尺, 如有空房建議可當作量測地點, 可將內部干擾減至最低。  
 2. 測量點在室內除法令另有規定外, 應避免選擇在室內房間中心位置; 同時低頻噪音分布在室內會因測量位置不同而改變, 得在房間內四個牆角亦須反節點偵測共鳴峰值。

採樣前校正檔名: 102-0021, 噪音原始檔名: Auto-0023

驗算: 徐良才 審核: 楊永輝

專案編號: IU02N0005-4

監測人員: 徐良才 楊永輝

計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

委託單位: 中央研究院  
測站名稱: 國家生技研究園區開發計畫 (V02)

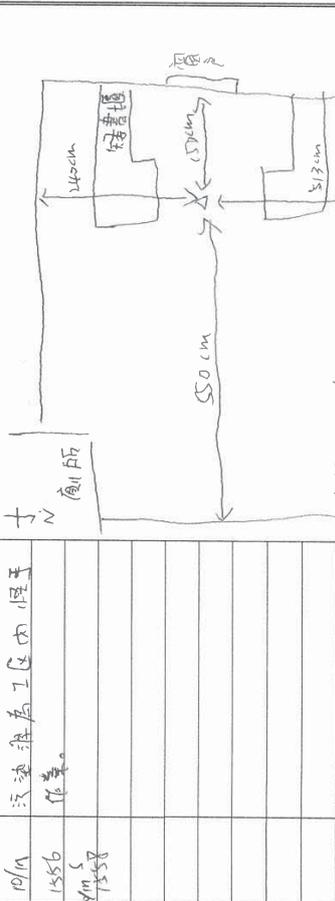
監測時間: 103年10月17日 15時56分 至 103年10月17日 15時58分

監測類別:  
 固定音源  工廠(場)  營建工程  營業場所  擴音設施  其他  
 其他  陳情人指定地點

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB)	
				監測前 ±0.7	監測後 ±0.3
噪音計	RION	NL-82	00142642	94.5	94.4
聲音校正器	RION	NC-705	060410467	94.3	—

氣象資料除風速外其他均參據附近氣象站資訊:  中央氣象站  其他氣象站  
 最大風速: 4 m/s, 最近降雨日期: 102.12.10 氣象儀器序號: \*  
 測定高度: 140cm, 離最近反射物距離: 150cm, 取樣時距: 1秒  
 頻率權衡: [A]  C  其他:  Fast  Slow  其他:  
 校正器校正: 102.6.24, 噪音計檢定: 102.6.12, 1/3八音度頻帶檢查: 102.6.12

時段 狀況說明  
 15:56 15:58 10/17 15:58 10/17 15:58  
 15:56 15:58 10/17 15:58 10/17 15:58  
 15:56 15:58 10/17 15:58 10/17 15:58



此次採樣  是  否 進行背景噪音量測  
 (說明: △代表噪音計架設位置)  
 1. 量測位置之選擇除法令另有規定外, 室內測量時需距離室內牆壁或其他主要反射面至少1公尺及離窗戶約1.5公尺。所有測量位置皆距離地面或樓板1.2至1.5公尺, 如有空房建議可當作量測地點, 可將內部干擾減至最低。  
 2. 測量點在室內除法令另有規定外, 應避免選擇在室內房間中心位置; 同時低頻噪音分布在室內會因測量位置不同而改變, 得在房間內四個牆角亦須反節點偵測共鳴峰值。

採樣前校正檔名: 102-0024, 噪音原始檔名: Auto-0025

驗算: 徐良才 審核: 楊永輝

MO 0041034

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：柏新科技股份有限公司
- 二、地址：新北市中和區中山路2段530之1號9樓
- 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：00142642  
          (二)麥克風：06086
- 七、檢定合格單號碼：M0PA0300237
- 八、檢定日期：103年6月12日
- 九、有效期限：105年6月30日

中華民國 103 年 6 月 17 日



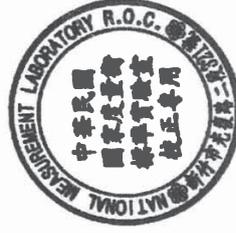
# 校正報告



報告日期：103年06月27日  
報告編號：A140121A

儀器名稱：聲音校正器  
廠牌：RING-IN  
型號：NC-705  
序號：060410467  
顧客名稱：柏新科技股份有限公司  
顧客地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

上項儀器經本實驗室校正，結果如內文。  
本報告封面裡及2頁內文，分難使用無效。



蔡字中  
報告簽署人

程家瑞  
國家度量衡標準實驗室主任

## 國家度量衡標準實驗室

經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

# 國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路二段 321 號

報告編號：A140121A

儀器名稱：聲音校正器  
牌：RING-IN  
號：NC-705  
型號：060410467

環境溫度：(23.0 ± 1.5) °C  
相對濕度：(50 ± 20) %

告內。

得的結

境狀況

客如需  
，以確

交。

文複

可協定

，所有

互承認

## 校正結果與說明

### I. 校正結果

麥克風 型式	標稱值		量測結果		涵蓋 因子
	頻率 Hz	音壓位準 dB re 20 µPa	輸出頻率 Hz	輸出 音壓位準 dB re 20 µPa	
WS2P <sup>®</sup> B&K4134	125	94	125.0	94.3	0.2

註：WS2P 為二分之一英寸工作標準麥克風<sup>1</sup>

上述之輸出音壓位準量測值之參考條件為

大氣壓力：1013.25 hPa

溫度：23.0 °C

相對濕度：50 %

### II. 校正說明

#### 1. 校正日期

本校正作業係 2014 年 6 月 24 日至 2014 年 6 月 27 日期間執行。

#### 2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為聲音校正器校正程序-內插電壓法<sup>2</sup>。

2.2 校正方法係以一已知音壓靈敏度位準之麥克風為參考標準，藉由內插電壓方式量測得麥克風之閉路輸出電壓，再依據麥克風靈敏度定義計算獲得待測聲音校正器的音壓位準。

### 3. 校正用標準件

標準件	廠牌型號	序號	追溯機構	追溯編號	追溯日期 (校正週期)
麥克風	B&K 4134	1591088	國家度量衡 標準實驗室	A120169A	2012/09/04 (二年)
數位電壓表	HP 34401A	US36057886	國家度量衡 標準實驗室	E140310A	2014/06/17 (二年)
精密衰減器	GDS EL100	037	國家度量衡 標準實驗室	E140311A	2014/06/17 (二年)

4. 擴充不確定度  
4.1 本校正系統依據聲音校正器校正系統評估報告-內插電壓法<sup>3</sup> 進行評估計算。

4.2 本校正報告中輸出音壓位準之擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子之乘積，相對應約 95 % 之信賴水準。

### 5. 注意事項

以上校正結果是在本實驗室於正常環境下獲得。若該儀器損壞或因不當使用而受損時，應經修復且重新送校後才能使用，以確保其準確度。

### III. 參考資料

- IEC 61094-4 Measurement microphones – Part 4: Specifications for working standard microphones, 1995.
- 聲音校正器校正程序-內插電壓法，07-83-0050，五版，工研院量測技術發展中心，2011 年。
- 聲音校正器校正系統評估報告-內插電壓法，07-3-91-0061，四版，工研院量測技術發展中心，2012 年。

# 行政院環境保護署 函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號  
聯絡人：王振興  
電話：(03)491-5818 分機：2113  
傳真：(03)491-0419  
電子郵件：chiwang@mail.niea.gov.tw

23557

新北市中和區中山路二段530之1號10樓

受文者：柏新科技股份有限公司

發文日期：中華民國103年3月28日

發文字號：環署檢字第1030025701號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：貴公司申請變更檢測機構名稱及代表人案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本署環境檢驗所案陳 貴公司103年3月21日柏字第103088號函辦理。
- 二、貴公司申請檢測機構名稱「澳新科技股份有限公司」變更為「柏新科技股份有限公司」、機構代表人「鄭福深」君變更為「鄭仁雄」君案，本署同意備查。
- 三、請於文到日起30天內，備文檢具現有許可證及證照費新臺幣500元整，向本署辦理許可證變更登記。證照費繳交方式請用現金、即期支票、匯票或劃撥。如為票據，抬頭請載明「行政院環境保護署環境檢驗所301專戶」；如為劃撥，收款戶名為「行政院環境保護署環境檢驗所繳款專戶」，收款帳號為「50062674」，並請清楚載明寄款人資料及註明款項之類別為「證照費」，且於來文中，請載明款項係利用該所劃撥帳戶繳納，並載明劃撥日期及劃撥金額。

附錄三 品保/品管查核紀錄  
5.土壤

柏新科技股份有限公司

土壤現場採樣紀錄表

M-S102-T07

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫		採樣日期：103.10.18		專案編號：IU03S0001-3								
委託單位：中央研究院		採樣地點：台北市南港區中南路2小段302-1地號										
天氣狀況： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨		土地利用：工工		採樣人員：林建宏								
採樣點選擇方式： <input type="checkbox"/> 主觀判斷採樣 <input type="checkbox"/> 簡單隨機採樣 <input type="checkbox"/> 分區採樣 <input type="checkbox"/> 系統網格採樣 <input type="checkbox"/> 調整叢集採樣 <input type="checkbox"/> 混合採樣 <input checked="" type="checkbox"/> 依委託單位要求		記錄人員：許博淵		驗算人員：林建宏								
現場編號	採樣時間(起迄)	採樣		視管樣品 回收量 (cm)	現場樣品篩測、質地、外觀			樣品			樣品檢查清點 人員：許博淵 日期：103.10.18	
		採樣深度 (cm)	方式/器具 (代碼)		篩測 深度範圍 (cm)	PID (ppm)	FID (ppm)	質地、外觀	容器 (代碼)	保存 方式 (代碼)		分析 項目 (代碼)
S02	1528 1533	15	b(3)				福壤土	a	a	a.g	001-3 S07	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
S02	1537 1541	15 30	b(3)				u	a	a	a.g	001-3 S08	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
S02	1546 1553	15	a c	15			u	e	a	e-f	001-3 S09	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
S02	1558 1601	15 30	a c	15			u	e	a	e-f	001-3 S10	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
方式：a.抓樣(單一)b.混樣(點數)c.其他		器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管b.土鑽組c.劈管式		質地：填寫土壤質地，如礫石、砂石、粉土、壤土、黏土、壤質砂土、砂質壤土、黏質壤土、粉質壤土等。			保存方式：a.4±2℃ b.室溫c.其他			分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX		
代碼：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶)c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍瓶 e.PETG 視管 f.避光玻璃瓶 g.其他		外觀：填寫土壤顏色，如灰、黑、褐、紅、黃等。		視管：以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度			樣品：TPH-G f.TPH-D g. pH			楊莉莉 1020/1000		

1030414 版

柏新科技股份有限公司

土壤現場採樣紀錄表

M-S102-T07

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫		採樣日期：103.10.18		專案編號：IU03S0001-3								
委託單位：中央研究院		採樣地點：台北市南港區中南路2小段302-1地號										
天氣狀況： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨		土地利用：工工		採樣人員：林建宏								
採樣點選擇方式： <input type="checkbox"/> 主觀判斷採樣 <input type="checkbox"/> 簡單隨機採樣 <input type="checkbox"/> 分區採樣 <input type="checkbox"/> 系統網格採樣 <input type="checkbox"/> 調整叢集採樣 <input type="checkbox"/> 混合採樣 <input checked="" type="checkbox"/> 依委託單位要求		記錄人員：許博淵		驗算人員：林建宏								
現場編號	採樣時間(起迄)	採樣		視管樣品 回收量 (cm)	現場樣品篩測、質地、外觀			樣品			樣品檢查清點 人員：許博淵 日期：103.10.18	
		採樣深度 (cm)	方式/器具 (代碼)		篩測 深度範圍 (cm)	PID (ppm)	FID (ppm)	質地、外觀	容器 (代碼)	保存 方式 (代碼)		分析 項目 (代碼)
TB								c	a	e	001-3 S01 TB	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
EB	1420 1440							b	a	a	001-3 S02 EB	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
S03	1445 1450	15	b(3)				福壤土	a	a	a.g	001-3 S03(S)	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
S03	1452 1456	15 30	b(3)				u	a	a	a.g	001-3 S04	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
S03	1500 1506	15	a c	15			u	e	a	e-f	001-3 S05(S)	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
S03	1510 1515	15 30	a c	15			u	e	a	e-f	001-3 S06	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input type="checkbox"/> 樣品量足夠
方式：a.抓樣(單一)b.混樣(點數)c.其他		器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管b.土鑽組c.劈管式		質地：填寫土壤質地，如礫石、砂石、粉土、壤土、黏土、壤質砂土、砂質壤土、黏質壤土、粉質壤土等。			保存方式：a.4±2℃ b.室溫c.其他			分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX		
代碼：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶)c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍瓶 e.PETG 視管 f.避光玻璃瓶 g.其他		外觀：填寫土壤顏色，如灰、黑、褐、紅、黃等。		視管：以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度			樣品：TPH-G f.TPH-D g. pH			楊莉莉 1020/1000		

1030414 版

採樣位置圖

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫		採樣日期：103.10.18		專案編號：IU03S0001-3	
委託單位：中央研究院		採樣地點：台北市南港區中南路2小段302-1地號			
天氣狀況： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨		土地利用：工地		採樣人員：林建宏	
驗算人員：林建宏		記錄人員：許博軒			
中心座標 TWD97： <input type="checkbox"/> 經緯度 <input type="checkbox"/> 二度分帶		現場編號			
E		N			
S03		311424.6		277496.9	
S02		311773.9		2771344.5	
S01		311609.8		2771350.4	

監測地點	地址	GPS
斷水銀行(國盛色光街)		25 02'28.9 121 36'31.4
生物資源中心	台北市南港區中南路2小段	25 02'56.4 121 36'44
生醫轉運中心-動物室地	302-1地號	25 02'56.6 121 36'41.0

<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 執行現場環境篩選檢測	測試項目	VOCs	輻射劑量	CO	LEL	H <sub>2</sub> S	O <sub>2</sub>	測值結果評估
	單位	ppm	μSv/hr	ppm	%	ppm	%	<input type="checkbox"/> 安全
	警告值	>100	20	>30	>10	>10	<19.5	<input type="checkbox"/> 不安全
	測值							

1030414 版

柏新科技股份有限公司

土壤現場採樣記錄表

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫		採樣日期：103.10.18		專案編號：IU03S0001-3									
委託單位：中央研究院		採樣地點：台北市南港區中南路2小段302-1地號											
天氣狀況： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨		土地利用：工地		採樣人員：林建宏									
驗算人員：林建宏		記錄人員：許博軒											
採樣點選擇方式： <input type="checkbox"/> 主觀判斷採樣 <input type="checkbox"/> 簡單隨機採樣 <input type="checkbox"/> 分區採樣 <input type="checkbox"/> 系統網格採樣 <input type="checkbox"/> 調整叢集採樣 <input type="checkbox"/> 混合採樣 <input checked="" type="checkbox"/> 依委託單位要求													
現場編號	採樣時間(起迄)	採樣		現場樣品篩測、質地、外觀				樣品			樣品檢查清點 人員：許博軒 日期：103.10.18		
		採樣深度(cm)	方式/器具(代碼)	回收量(am)	篩測深度範圍(am)	PID(ppm)	FID(ppm)	質地、外觀	容器(代碼)	保存方式(代碼)		分析項目(代碼)	樣品編號
S01	1615 ~ 1618	9 15	b(3) b					福工壤土	a	a	a.g	0001-3 S11	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠
S01	1623 ~ 1627	15 30	b(3) b					"	a	a	a.g	0001-3 S12	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠
S01	1638 ~ 1643	0 15	a c	15				"	e	a	e.f	0001-3 S13	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠
S01	1650 ~ 1653	15 30	a c	15				"	e	a	e.f	0001-3 S14	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠
FB	1638 ~ 1653								c	a	e	0001-3 S14FB	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 保存方式符合規定 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠
方式：a.抓樣(單一)b.混樣(點數)c.其他		器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管 b.土鑽組 c.臂管式		質地：填寫土壤質地，如礫石、砂石、粉土、壤土、黏土、壤質砂土、砂質壤土、黏質壤土、粉質壤土等。				保存方式：a.4℃ b.室溫 c.其他			分析項目：a.重金屬 b.VOCs c.SVOC d.BTEX e.TPH-G f.TPH-D g.pH		
d.薄管式 e.活塞式 f.鏟子 g.雙套管 h.其他		容器：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶)c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍瓶 e.PETG 視管 f.避光玻璃瓶 g.其他		外觀：填寫土壤顏色，如灰、黑、褐、紅、黃等。									
樣品運送人員/日期/時間：許博軒 103.10.18 1700		運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 工程車 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 其他		樣品管理員/日期/時間：林建宏 10201600									

1010901 版

附錄三 品保/品管查核紀錄  
6.地面水質









柏新科技股份有限公司  
水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0001-9	樣品編號: 0001-9L01TB	103 年 10 月 19 日 09 時 45 分至 103 年 10 月 19 日 09 時 55 分	氣候 氣溫 簡圖: (請標示北方)
時	計	名	稱
採	樣	位	置
現	場	狀	況
水	質	監	測
pH 計:	校	正	標
財產編號:	校	核	(
導	電	度	計:
財產編號:	校	核	(
溶	氧	計:	
財產編號:	校	核	(
溶	氧	分	析
標	定	公	式:
水	溫	NO.	
容	器		
保	存	方	法:
分	析		
項	目		
樣	品	檢	查
標	碼	說	明
採	樣	人	員:
運	送	清	點
運	送	方	式:
驗	算	人	員:
樣	品	管	理

柏新科技股份有限公司  
水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0001-9	樣品編號: 0001-9L02EB	103 年 10 月 19 日 09 時 45 分至 103 年 10 月 19 日 09 時 55 分	氣候 氣溫 簡圖: (請標示北方)
時	計	名	稱
採	樣	位	置
現	場	狀	況
水	質	監	測
pH 計:	校	正	標
財產編號:	校	核	(
導	電	度	計:
財產編號:	校	核	(
溶	氧	計:	
財產編號:	校	核	(
溶	氧	分	析
標	定	公	式:
水	溫	NO.	
容	器		
保	存	方	法:
分	析		
項	目		
樣	品	檢	查
標	碼	說	明
採	樣	人	員:
運	送	清	點
運	送	方	式:
驗	算	人	員:
樣	品	管	理



柏新科技股份有限公司  
水質(NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0001-9 樣品編號: 0001-9L04

時間	103年10月11日 15時15分至103年10月11日 17時40分		氣候	晴
計畫名稱	國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫			
採樣位置	南深橋(L02)			
現場狀況	水面有柳花			
水質監測儀器	校正標準值			
pH計:	校核值: 2.01, 25°C	校核值: 2.01, 25°C	現場讀值	
	校核值: 2.01, 25°C	校核值: 2.01, 25°C	1. 2.76 (>6.0°C)	2. 2.96 (>6.0°C)
導電度計:	校核值: 1.41, 25°C	校核值: 1.41, 25°C	平均值: 2.2, 25°C	平均值: 2.95
	校核值: 1.41, 25°C	校核值: 1.41, 25°C	平均值: 2.2, 25°C	平均值: 2.95
溶氧計:	校核值: 1.41, 25°C	校核值: 1.41, 25°C	平均值: 2.2, 25°C	平均值: 2.95
	校核值: 1.41, 25°C	校核值: 1.41, 25°C	平均值: 2.2, 25°C	平均值: 2.95
溶氧分析	校核值: 1.41, 25°C	校核值: 1.41, 25°C	平均值: 2.2, 25°C	平均值: 2.95
	校核值: 1.41, 25°C	校核值: 1.41, 25°C	平均值: 2.2, 25°C	平均值: 2.95

水溫 NO. 1	>6.0	水溫平均值	>6.0	°C
容器	1L×2	1L×1	1L×1	300ml*1
保存方法	A	A	ADJ	AJ
分析項目	BOD×2	SS×1	COD×1	氮氣×1
樣品檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品重量足 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品重量足 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品重量足 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品重量足 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足			

採樣人員: 楊子輝  
 記錄人員: 孫名  
 驗算人員: 楊子輝  
 樣品運送/清點人員: 孫名  
 樣品管理員: 楊子輝  
 日期: 103/10/11

柏新科技股份有限公司  
水量測定-流速計法現場量測紀錄表

M-W022-T02

量測地點: 南深橋(L02) 專案編號: IU03L0001-9

量測時間: 103年10月19日 11時45分 ~ 107年10月19日 11時59分

儀器編號: A45-4A101-671 測定方法: NIEA W022.51C

河寬(W): 2.60 m 量測人員: 楊子輝

總流量(Q): 8 m<sup>3</sup>/min 記錄人員: 孫名

測點編號	間距 b <sub>i</sub> (m)	水深 H <sub>i</sub> (m)	流速測點位置 (m)			流速 (m/sec)			平均流速 V <sub>m</sub> (m/sec)	區間流量 q <sub>ik</sub> (m <sup>3</sup> /min)
			H <sub>0.6</sub>	H <sub>0.2</sub>	H <sub>0.8</sub>	V <sub>0.6</sub>	V <sub>0.2</sub>	V <sub>0.8</sub>		
0										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

備註: 1. 河寬小於15公尺時, 測定點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時, 測定點間距以河寬平均區分15等份為基準, 如各測點間之流速變化大於20%以上時, 則應縮小其間隔。  
 2. 水深小於0.4公尺時, 流速測定以水深之60% (V<sub>0.6</sub>) 為測定點; 水深大於0.4公尺以上時, 流速測定以水深之20% (V<sub>0.2</sub>) 及80% (V<sub>0.8</sub>) 為測定點並求其平均流速。  
 3. 總流量  $Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n + \dots + q_{m+1}$   
 $= \left( b \times \frac{H_0 + H_1}{2} \times \frac{V_0 + V_1}{2} + \dots + b \times \frac{H_{n-1} + H_n}{2} \times \frac{V_{n-1} + V_n}{2} + \dots + b \times \frac{H_m + H_{m+1}}{2} \times \frac{V_m + V_{m+1}}{2} \right)$

驗算人員: 楊子輝  
 審核人員: 孫名





柏新科技股份有限公司  
水量測定-流速計法現場量測紀錄表

M-W022-T02

量測地點: 防燥牆下排水逕洞  
 量測時間: 03年10月29日 16時39分  
 儀器編號: ALS-LM-44  
 河寬(W): \* m  
 總流量(Q): \* m<sup>3</sup>/min  
 專案編號: IU02L0001-11  
 量測人員: 彭聖益 張益  
 記錄人員: 彭聖益

測點編號	間距 b <sub>n</sub> (m)	水深 H <sub>n</sub> (m)	流速測點位置 (m)					平均流速 V <sub>n</sub> (m/sec)	區間流量 q <sub>n</sub> (m <sup>3</sup> /min)
			H <sub>0.6</sub>	H <sub>0.2</sub>	H <sub>0.8</sub>	V <sub>0.6</sub>	V <sub>0.8</sub>		
0									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

備註: 1. 河寬小於15公尺時, 測定點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時, 測定點間距以河寬平均區分15等份為基準, 如各測點間之流速變化大於20%以上時, 則應縮小其間隔。  
 2. 水深小於0.4公尺時, 流速測定以水深之60% (V<sub>0.6</sub>) 為測定點; 水深大於0.4公尺以上時, 流速測定以水深之20% (V<sub>0.2</sub>) 及80% (V<sub>0.8</sub>) 為測定點並求其平均流速。  
 3. 總流量  $Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n + q_{m+1}$   

$$= \left( b \times \frac{H_0 + H_1}{2} \times \frac{V_0 + V_1}{2} + \dots + b \times \frac{H_{n-1} + H_n}{2} \times \frac{V_{n-1} + V_n}{2} + \frac{H_m + H_{m+1}}{2} \times \frac{V_m + V_{m+1}}{2} \right)$$

驗算人員: 楊子輝  
 審核人員: 彭聖益

1030414版

柏新科技股份有限公司  
水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0001-10  
 樣品編號: 0001-10L01TB  
 時間: 03年11月06日 1時 分 至 03年11月06日 時 分  
 計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
 採樣位置: 水  
 現場狀況: 水  
 水質監測儀器: 校正標準值 查核(檢查) 現場讀值  
 pH計: 4 25°C 查核值: ( ) °C 1. ( ) °C  
 7 25°C 查核值: / ( ) °C 2. ( ) °C  
 10 25°C 平均値: ( ) °C  
 財產編號: 0.01N 氯化鉀 25°C 查核值: μmho/cm 平均値: μmho/cm  
 導電度計: μmho/cm 平均値: μmho/cm  
 財產編號: Pa.  電極滿膜無氣泡 測定値: / mg/L  
 電極薄膜無污損 測定平均値: / mg/L  
 溶氧計: 高度: ft  電極薄膜表面光滑 飽和度: %  
 鹽度: ppt  電極薄膜無銹痕 採樣深度: m  
 飽和度: %  電極無氧化而變黑  
 溶解氧分析: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液 測定體積 A<sub>1</sub> mL, A<sub>2</sub> mL, 平均値 = mL  
 標定體積 V = mL 當量濃度 N = DO<sub>1</sub> = mg/L, DO<sub>2</sub> = mg/L, 平均値 = mg/L  
 標定公式:  $DO = \frac{A_1 \times N \times 8000}{V_1 - V_2} \times \frac{V_1}{V_1 - V_2}$   
 NBSO<sub>5</sub> 標定 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液的當量濃度  
 (N) = 莫耳濃度 (M) = 12 × M<sub>1</sub> × V<sub>1</sub>  
 水溫 NO. / / °C 水溫平均値 °C  
 容器 棕色玻璃瓶 PE瓶 300ml×1 水溫平均値 °C  
 無菌袋 AJ  
 保存方法  
 分析 大腸桿菌群  
 項目  
 樣品檢查  
 樣品編號: A422C 濾過, B 避光, C 加 HNO<sub>3</sub> 使 pH=2, D 加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 使 pH=2, E 加 HCl 使 pH=2, F 常溫  
 代碼說明: G 加 NaOH 使 pH>9, H 加 砷化鉀, I 加 H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 使 pH=2, J 加 砷代硫酸鈉, 及其他  
 樣品人員: 楊子輝  
 記錄人員: 楊子輝  
 計算人員: 楊子輝  
 運送方式:  工程車  快遞  
 樣品管理員: 楊子輝 106830  
 楊子輝 103.11.6 1710

1030414版

柏新科技股份有限公司  
水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0001-10 樣品編號: 0001-10L02E8

時間	103年11月6日 09時35分至103年11月6日 10時06分		氣候	晴
計畫名稱	國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫			
採樣位置	家驛橋 (L01)			
現場狀況	無明顯異常			
水質監測儀	校正標準值	校核(檢查)	現場讀值	簡圖:(請標示北方)
pH計:	4 25°C	查核值: /	1. /	氣溫 25.6 °C
	7 25°C	平均值: /	2. /	
財產編號:	10 25°C	平均值: /		
導電度計:	0.01N 氯化鉀 25°C	查核值: /	345.53 (44.4 μmho/cm)	
財產編號:	1417	平均值: /		
溶氧計:	hPa	電極薄膜無氣泡	測定值: /	
財產編號:	程: /	電極薄膜無污損	測定平均值: /	
	ppt	電極薄膜表面光滑	飽和度: /	
	mg/L	電極薄膜無線痕	採樣深度: /	
	%	電極無氧化而變黑		
溶氧/分析	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液	測定體積 A <sub>1</sub> = / mL, A <sub>2</sub> = / mL	DO <sub>1</sub> = / mg/L, DO <sub>2</sub> = / mg/L	平均溫度 = / °C
標定/滴定	標定體積 V = / mL	當量濃度 N = /		
標定公式:	DO公式: DO = A × M × V <sub>1</sub> / (V <sub>1</sub> - V <sub>2</sub> ) × V <sub>2</sub>			
水溫 NO. 109	/	/	水溫平均值	/ °C
棕色玻璃瓶	1L×2	2L×1	1L×1	
PE瓶	A	A	ADJ	
無菌袋				
保存方法				
分析項目	BOD	SS	COD	氨氮
樣品檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整
標定說明	A. 42°C 冷藏, B. 避光, C. 加 HNO <sub>3</sub> 使 pH < 2, D. 加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 使 pH < 2, E. 加 HCl 使 pH < 2, F. 常溫 G. 加 NaOH 使 pH > 9, H. 加抗壞血酸, I. H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 使 pH < 2, J. 加硫代硫酸鈉, 及其他			
採樣人員:	謝啟		記錄人員:	楊文輝
樣品運送/清點人員:	楊文輝		樣品管理員:	楊文輝

運送方式:  工程車  快速

1030414 版

柏新科技股份有限公司  
水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0001-10 樣品編號: 0001-10L03

時間	103年11月6日 10時19分至103年11月6日 10時48分		氣候	晴
計畫名稱	國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫			
採樣位置	家驛橋 (L01)			
現場狀況	無明顯異常			
水質監測儀	校正標準值	校核(檢查)	現場讀值	簡圖:(請標示北方)
pH計:	4 25°C	查核值: /	1. 82.4 (23.4 °C)	氣溫 25.6 °C
	7 25°C	平均值: /	2. 82.3 (23.4 °C)	
財產編號:	10 25°C	平均值: /		
導電度計:	0.01N 氯化鉀 25°C	查核值: /	345.53 (44.4 μmho/cm)	
財產編號:	1417	平均值: /		
溶氧計:	hPa	電極薄膜無氣泡	測定值: /	
財產編號:	程: /	電極薄膜無污損	測定平均值: /	
	ppt	電極薄膜表面光滑	飽和度: /	
	mg/L	電極薄膜無線痕	採樣深度: /	
	%	電極無氧化而變黑		
溶氧/分析	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液	測定體積 A <sub>1</sub> = / mL, A <sub>2</sub> = / mL	DO <sub>1</sub> = / mg/L, DO <sub>2</sub> = / mg/L	平均溫度 = / °C
標定/滴定	標定體積 V = / mL	當量濃度 N = /		
標定公式:	DO公式: DO = A × M × V <sub>1</sub> / (V <sub>1</sub> - V <sub>2</sub> ) × V <sub>2</sub>			
水溫 NO. 109	/	/	水溫平均值	/ °C
棕色玻璃瓶	1L×3	2L×2	1L×1	
PE瓶	A	A	ADJ	
無菌袋				
保存方法				
分析項目	BOD	SS	COD	氨氮
樣品檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整	<input checked="" type="checkbox"/> 內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 瓶蓋密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整
標定說明	A. 42°C 冷藏, B. 避光, C. 加 HNO <sub>3</sub> 使 pH < 2, D. 加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 使 pH < 2, E. 加 HCl 使 pH < 2, F. 常溫 G. 加 NaOH 使 pH > 9, H. 加抗壞血酸, I. H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 使 pH < 2, J. 加硫代硫酸鈉, 及其他			
採樣人員:	謝啟		記錄人員:	楊文輝
樣品運送/清點人員:	楊文輝		樣品管理員:	楊文輝

運送方式:  工程車  快速

1030414 版

M-W104-T02

柏新科技股份有限公司  
水質(NIEA W104) 現場採樣紀錄表

專案編號: IU031-0001-10 樣品編號: 0001-10L04

時間	103年11月6日 11時45分 至 103年11月6日 12時30分	
計畫名稱	國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫	
採樣位置	防曝橋下排水涵洞 (L03)	
現場狀況	無明顯異味	
水質監測儀	校正標準值 查核(檢查) 現場讀值	
pH計:	校準溫度: 25°C 查核值: 7.01 (7.04) 現場溫度: 25.8°C 財產編號: 44C-A10219 平均值: 7.02 導電度計: 校準溫度: 25°C 查核值: 447 (447) μmho/cm 現場溫度: 25.8°C 財產編號: 44S-A199-58 平均值: 449	溶氧計: 校準溫度: 25°C 查核值: 7.14 (7.15) mg/L 現場溫度: 25.8°C 財產編號: 44C-A103-75 飽和度: 86.0 % 採樣深度: *
溶氧分析	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液 滴定體積 A <sub>1</sub> = * mL, A <sub>2</sub> = * mL 標定體積 V = * mL 當量濃度 N = * mg/L, DO <sub>1</sub> = * mg/L, DO <sub>2</sub> = * mg/L, 平均值 = * mg/L	
標定/滴定	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 標定 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度 (M) = 12 × M <sub>1</sub> × V <sub>1</sub> DO 公式: DO = $\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V_2}{V_1 - V_2}$	
水溫 NO. 769	24.1	水溫平均值 24.1 °C
棕色玻璃瓶	1L×2	1L×1
PE 瓶	2L×1	1L×1
無菌袋	A	A
保存方法	AD	ADJ
容器	300ml×1	AJ
分項	BOD	SS
項目	COD	氨氮
樣品檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品包裝 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足夠 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品包裝 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足夠 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品包裝 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足夠 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品包裝 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品數量足夠	
樣品說明	A: 加 H <sub>2</sub> C 冷蒸, B: 避光, C: 加 HNO <sub>3</sub> 使 pH < 2, D: 加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 使 pH < 2, E: 加 HCl 使 pH < 2, F: 常溫 G: 加 NaOH 使 pH > 9, H: 加抗壞血酸, I: 加 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 使 pH < 2, J: 加矽酸鉀緩凝劑, K: 其他	
採樣人員: 謝守敏	記錄人員: 楊及輝	驗算人員: 謝守敏

樣品運送/清點人員: 楊及輝 1031116 1710 運送方式:  工程車  快遞 樣品管理員: 謝守敏 (106130)

1030414 版

柏新科技股份有限公司  
水量測定-流速計法現場量測紀錄表

專案編號: M-W022-T02

量測地點: 寶馬峯橋 (L01)  
 量測時間: 103年11月6日 10時50分 ~ 103年11月6日 11時26分  
 儀器編號: A15-A101-61  
 河寬 (W): 13.7 m  
 總流量 (Q): \* m<sup>3</sup>/min  
 專案編號: IU 63 L0001-10  
 測定方法: NIEA W022.51C  
 量測人員: 謝守敏  
 記錄人員: 楊及輝

測點編號	間距 b <sub>n</sub> (m)	水深 H <sub>n</sub> (m)	流速測點位置 (m)				平均流速 V <sub>n</sub> (m/sec)	區間流量 q <sub>n</sub> (m <sup>3</sup> /min)
			H <sub>0.6</sub>	H <sub>0.2</sub>	H <sub>0.8</sub>	H <sub>0.8</sub>		
0								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

備註: 1. 河寬小於15公尺時, 測定點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時, 測定點間距以河寬平均區分15等份為基準, 如各測定點間之流速變化大於20%以上時, 則應縮小其間隔。  
 2. 水深小於0.4公尺時, 流速測定以水深之60% (V<sub>0.6</sub>) 為測定點; 水深大於0.4公尺以上時, 流速測定以水深之20% (V<sub>0.2</sub>) 及80% (V<sub>0.8</sub>) 為測定點並求其平均流速。  
 3. 總流量  $Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n + \dots + q_{m+1}$   

$$= \left( \frac{b \times H_0 + H_1}{2} \times V_0 + V_1 + \dots + b \times \frac{H_{n-1} + H_n}{2} \times V_{n-1} + V_n + \dots + \frac{H_m + H_{m+1}}{2} \times V_m + V_{m+1} \right)$$

驗算人員: 謝守敏 審核人員: 謝守敏

1030414 版



柏新科技股份有限公司  
水量測定-流速計法現場量測紀錄表

M-W022-T02

量測地點：南深橋 (L02) 專案編號：TU03L000/-10  
 量測時間：109年11月6日13時58分~103年11月6日14時36分  
 儀器編號：ALS-LA101-611 測定方法：NIEA W022.51C  
 河寬 (W)：13.6 m 量測人員：張昇  
 總流量 (Q)：\* m<sup>3</sup>/min 記錄人員：楊又輝

測點編號	間距 b <sub>n</sub> (m)	水深 H <sub>n</sub> (m)	流速測點位置 (m)				流速 (m/sec)			平均流速 V <sub>n</sub> (m/sec)	區間流量 q <sub>n</sub> (m <sup>3</sup> /min)
			H <sub>0.6</sub>	H <sub>0.2</sub>	H <sub>0.8</sub>	V <sub>0.6</sub>	V <sub>0.2</sub>	V <sub>0.8</sub>			
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

備註：1. 河寬小於15公尺時，測定點間距以1公尺為基準；河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等份為基準，如各測點間之流速變化大於20%以上時，則應縮小其間隔。  
 2. 水深小於0.4公尺時，流速測定以水深之60% (V<sub>0.6</sub>) 為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20% (V<sub>0.2</sub>) 及80% (V<sub>0.8</sub>) 為測定點並求其平均流速。  
 3. 總流量  $Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n + \dots + q_{m+1}$   

$$= \left( b \times \frac{H_0 + H_1}{2} \times \frac{V_0 + V_1}{2} + \dots + b \times \frac{H_{n-1} + H_n}{2} \times \frac{V_{n-1} + V_n}{2} + \dots + b \times \frac{H_m + H_{m+1}}{2} \times \frac{V_m + V_{m+1}}{2} \right)$$

驗算人員：張昇 審核人員：張昇

附錄三 品保/品管查核紀錄  
7.地下水質

監測井地下水樣品監管紀錄表

柏新科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: IU03U0001-4 樣品編號: 0001-4 U01 T13

專案編號: IU03U0001-4 樣品編號: 0001-4 U02

採樣時間: 103年10月16日 時分至 103年10月16日 時分

計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工前環境監測計畫

Table with 4 columns: 井號, 現場狀況, 採樣設備, 採樣速率. Includes flow rate options and direct sampling checkboxes.

Table with 4 columns: 井號, 現場狀況, 採樣設備, 採樣速率. Includes flow rate options and direct sampling checkboxes.

Table with 2 columns: 分析項目, 容器(代碼). Lists items like 總有機碳, 大腸桿菌群, 氨氮, 鐵、錳、鎳、鉻、銅、鉛、鋅、砷.

Table with 2 columns: 分析項目, 容器(代碼). Lists items like 總有機碳, 大腸桿菌群, 氨氮, 鐵、錳、鎳、鉻、銅、鉛、鋅、砷.

數量: 3

數量: 3

Table with 2 columns: 樣品檢查, 容器代碼. Lists storage methods like 棕色廣口玻璃瓶, PE瓶, 4±2°C冷藏.

Table with 2 columns: 樣品檢查, 容器代碼. Lists storage methods like 棕色廣口玻璃瓶, PE瓶, 4±2°C冷藏.

Table with 2 columns: 保存方式, 樣品代碼. Lists storage conditions like 避光, 4±2°C冷藏.

Table with 2 columns: 保存方式, 樣品代碼. Lists storage conditions like 避光, 4±2°C冷藏.

採樣人員: 楊子輝, 林建宏, 審核人員: 楊子輝, 日期: 103.10.16

採樣人員: 楊子輝, 林建宏, 審核人員: 楊子輝, 日期: 103.10.16

樣品運送人員/日期時間: 楊子輝, 103.10.16

樣品運送人員/日期時間: 楊子輝, 103.10.16

監測井地下水樣品監管紀錄表

專案編號: IU03U0001-4 樣品編號: 0001-4U02

採樣時間: 103年10月16日(4時20)分至103年10月16日(4時43)分

井號: (U02) 地下水流(下)游

現場狀況: 無明顯異常

採樣設備 放置深度	公尺	公尺	公尺	公尺	公尺	公尺	公尺
採樣速率	<input checked="" type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣
分析 項目	總有機碳	大腸桿菌群 <small>(1) 氣態/硫酸鹽 (2) 硫酸鹽</small>	氣氫	鐵、錳、鎳、鉻、 銅、鉛、鋅、砷			
容器(代碼)	C	J	A	A			
保存方式(代碼)	ABF	AG	(1)A、(2)AG	ADG			
數量	6	1	2	2			
樣品檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠			
容器代碼	PE瓶 1000ml 棕色廣口 玻璃瓶	棕色玻璃瓶附有 Teflon 墊片蓋子					
保存方式代碼	A	B	C	D	E	F	G
	4±2°C冷藏	避光	加HNO <sub>3</sub> pH<2	加HCl pH<2	加H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	加H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> pH<2	加抗壞 血酸
保存方式代碼	A	B	C	D	E	F	G
採樣人員: 楊文輝	記錄人員: 楊文輝						驗算人員: 林建宏
運送方式: <input checked="" type="checkbox"/> 工程車 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 其他:	審核人員/日期: 楊文輝 103.10.16						審核人員/日期: 楊文輝 103.10.16
樣品運送人員/日期時間: 楊文輝 103.10.16	實驗室接收人員簽名/日期時間: 楊文輝 103.10.16						實驗室接收人員簽名/日期時間: 楊文輝 103.10.16

監測井地下水樣品監管紀錄表

專案編號: IU03U0001-4 樣品編號: 0001-4U02 FB

採樣時間: 103年10月16日(4時27)分至103年10月16日(4時3)分

井號: (U02) 地下水流(下)游

現場狀況: 無明顯異常

採樣設備 放置深度	公尺	公尺	公尺	公尺	公尺	公尺	公尺
採樣速率	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣	<input type="checkbox"/> ≤0.1L/min <input type="checkbox"/> L/min <input checked="" type="checkbox"/> 直接取樣
分析 項目	總有機碳	氣氫	鐵、錳、鎳、鉻、 銅、鉛、鋅、砷				
容器(代碼)	C	A	A				
保存方式(代碼)	ABF	(1)A、(2)AG	ADG				
數量	3	2	1				
樣品檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 標籤內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠				
容器代碼	PE瓶 1000ml 棕色廣口 玻璃瓶	棕色玻璃瓶附有 Teflon 墊片蓋子					
保存方式代碼	A	B	C	D	E	F	G
	4±2°C冷藏	避光	加HNO <sub>3</sub> pH<2	加HCl pH<2	加H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	加H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> pH<2	加抗壞 血酸
保存方式代碼	A	B	C	D	E	F	G
採樣人員: 楊文輝	記錄人員: 楊文輝						驗算人員: 林建宏
運送方式: <input checked="" type="checkbox"/> 工程車 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 其他:	審核人員/日期: 楊文輝 103.10.16						審核人員/日期: 楊文輝 103.10.16
樣品運送人員/日期時間: 楊文輝 103.10.16	實驗室接收人員簽名/日期時間: 楊文輝 103.10.16						實驗室接收人員簽名/日期時間: 楊文輝 103.10.16

M-W103-T04

M-W103-T06

監測井地下水採樣紀錄表

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: IU03U0001-4 樣品編號: 0001-4-U03

計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工前環境監測計畫 採樣日期: 103年10月16日

採樣地點: 地下水流向上游(U01) 天氣: 晴 陰 雨 陰偶雨

設井方式: 標準監測井 簡易井 抽水井 民井 其他

洗井方式: 井柱水體積置換法 微洗井 其他

井號: 地下水流向上游(U01) 井口至水位面深度 H<sub>1</sub>: 2.89 公尺 井筒深/長度: 木 / 木 公尺

井管內徑: 4 吋 井口至井底深度 H<sub>2</sub>: 8.90 公尺 井水體積 V: 15.098 升

隱蔽式 平台式 貝勒管 離心式抽水器 最少洗井體積 3V: 43 升(置換方式)

洗井設備: 貝勒管 氣囊式抽水器 設備編號: \*

洗井設備放置深度: 9.950 公尺 水流元容積: \* mL 量測頻率: \* (分鐘/次)

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH	導電度 (µmho/cm) ±3%	溶氣 (mg/L) ±10%或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20mv	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
洗井前	1.0	2.895	1	6.5	932			微濁水
洗井中	1.0	2.898	15	6.58	588			微濁水
洗井中	1.0	2.907	8	6.58	635			微濁水
洗井中	1.0	2.906	8	6.62	708			微濁水
洗井中	1.0	2.912	8	6.65	712			微濁水
洗井中	1.0	2.915	8	6.67	721			微濁水
洗井中								
洗井中								
採樣時		2.915	5	6.67	721			水溫: 25.6°C

汲出水總體積: 53 升; 洗井結束時水位深度: 2.907 公尺; 2.915 公尺

註: (1)計算井水體積(L)=(1吋井=0.51), (2吋井=2.0), (4吋井=8.0) 井水深度(公尺)。  
 (2)標準監測井洗井原則:  
 井柱水體積置換法: 汲水速率以 < 2.5 L/min, 抽除水量為 3-5 倍井水體積。現場測量水質參數至少五次以上, 直到最後連續三次符合各項參數之穩定標準, 即可結束洗井。(使用貝勒管洗井時, DO 及 ORP 不易達到穩定標準, 需抽除至少三倍井柱水體積之水量, 才可以停止洗井)  
 微洗井: 汲水速率為 0.1-0.5 L/min, 水位消降未超過 1/8 倍井筒長, 現場測量水質參數至少五次以上, 直到最後連續三次符合各項參數之穩定標準, 即可結束洗井。檢測項目中有揮發性有機物者, 以抽水器採樣其速率應控制在 0.1 L/min 以下, 並確認管線中無氣泡存在, 且管線管線中無氣泡存在, 直接以樣品瓶接取水樣。  
 穩定後, 在不對井內作任何擾動或置放變型管之情形下, 維持原來洗井之低流速, 直接以樣品瓶接取水樣。  
 (3)若屬低滲透性含水層, 則將洗水速率置於井管底部附近以較大之汲水速率將井內積水抽除, 待水位回升後採集新鮮水樣。  
 (4)現場儀器量測頻率: 水體積置換方式量測頻率: 以 1-1.5 倍井水體積時量測第一次, 爾後每 0.5 倍井水體積量測一次。微洗井量測頻率=水流元容積(L)/汲水速率(L/min), 或最少 5min(未使用水流元)。

採樣人員: 楊子輝 記錄人員: 楊子輝 林建 蘇子輝

洗井員: 楊子輝 林建 蘇子輝

專案編號: 1U03U0001-4 樣品編號: 0001-4-U03

採樣時間: 103年10月16日 16時25分至 103年10月16日 16時56分

井號: 地下水流向上游(U01)

現場狀況: 無明顯異常

採樣設備放置深度: 6.94 公尺 6.94 公尺 6.94 公尺

採樣速率:  ≤ 0.1L/min  ≤ 0.1L/min  ≤ 0.1L/min  直接取樣

分析項目: 總有機碳 大腸桿菌群 (1) 氣態/硫態鹽 (2) 硝態鹽 氮氣 鐵、錳、鎘、鎘、鎘、銅、鉛、鋅、砷

容器(代碼): C J AG (1)A、(2)AG A A AC

保存方式(代碼): ABF 3 1 2 1

數量: 3 1 2 1

樣品檢查: 標籤內容完整 樣品保存劑 樣品密封 封條完整 樣品量足夠

容器代碼: PE瓶 1000ml 棕色廣口玻璃瓶 40ml 60ml 120ml 250ml 500ml 1000ml

保存方式代碼: A B A C D E F G H J

採樣人員: 楊子輝 記錄人員: 楊子輝 林建

運送方式: 工程車 快遞 其他

審核人員/日期: 楊子輝 103.10.16

樣品運送人員/日期時間: 楊子輝 103.10.16 17:20

驗算人員: 楊子輝 林建

日期: 103.10.16

日期時間: 103.10.16 17:20

監測井地下水樣品監管紀錄表

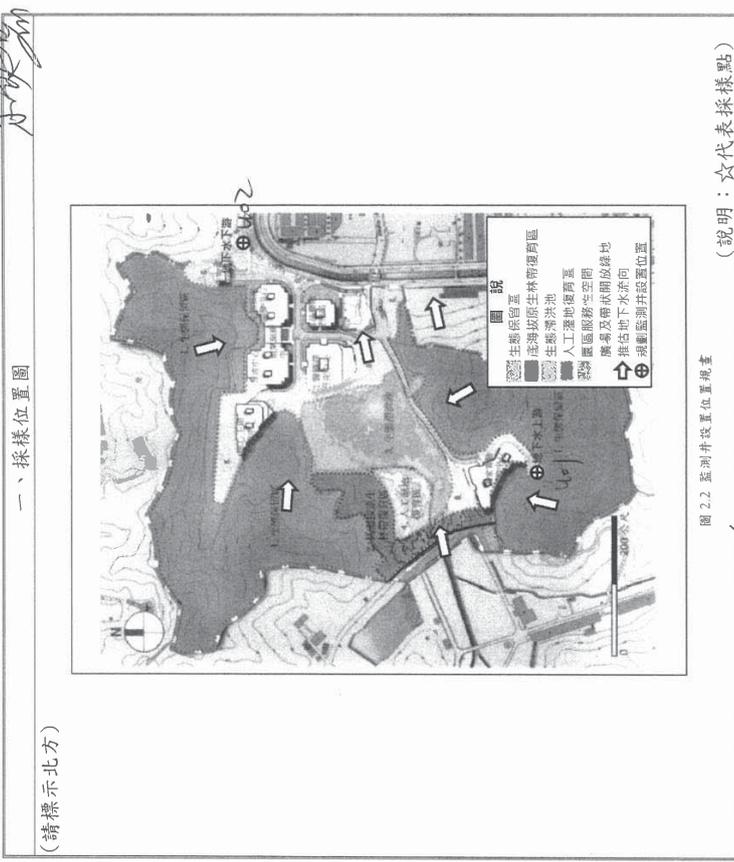
專案編號: 103U0001-4  
 採樣時間: 103年10月16日 16時56分  
 井號: 地下水回上流 (U01)  
 現場狀況: 無明顯異常  
 採樣設備放置深度: 公尺  
 採樣速率:  $\leq 0.1L/min$  直接取樣  
 分析項目: 總有機碳, 氮氣, 鐵、錳、鎳、鉻、銅、鉛、鋅、砷

容器(代碼)	公尺	公尺	公尺	公尺
C	$\leq 0.1L/min$	$\leq 0.1L/min$	$\leq 0.1L/min$	$\leq 0.1L/min$
ABF	$\leq 0.1L/min$	$\leq 0.1L/min$	$\leq 0.1L/min$	$\leq 0.1L/min$
數量	3	2	1	1
樣品檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠	<input checked="" type="checkbox"/> 樣品內容完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品保存劑 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品密封 <input checked="" type="checkbox"/> 封條完整 <input checked="" type="checkbox"/> 樣品量足夠
容器代碼	PE瓶 1000ml 棕色廣口玻璃瓶	40ml	60ml	120ml
保存方式代碼	A	B	C	D
保存方式	4±2°C 冷藏 避光	加 HNO <sub>3</sub> pH<2	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	加 HCl pH<2
保存方式代碼	A	B	C	D
保存方式	避光	加 HNO <sub>3</sub> pH<2	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	加 HCl pH<2
保存方式代碼	A	B	C	D
保存方式	避光	加 HNO <sub>3</sub> pH<2	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	加 HCl pH<2
保存方式代碼	A	B	C	D
保存方式	避光	加 HNO <sub>3</sub> pH<2	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	加 HCl pH<2

樣品運送人員/日期: 楊文輝 103.10.16  
 樣品運送時間: 103.10.16  
 樣品運送人員/日期: 楊文輝 103.10.16  
 樣品運送時間: 103.10.16

監測井地下水現場環境說明

專案編號: 103U0001-4  
 計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫地工前環境監測計畫  
 採樣日期: 103年10月16日  
 採樣地址: 大  
 採樣人員: 楊文輝  
 記錄人員: 楊文輝  
 核算人員: 林建志



監測井鎖扣是否完整  是  否  
 井週環境描述:  草木叢生  泥濘  乾土  水泥/柏油  草皮  其他  
 是否有監測井標示牌  是 (請依標示牌填寫下列資料)  否  
 井號: \_\_\_\_\_ 設井日期: \_\_\_\_\_  
 井深: \_\_\_\_\_ 井篩深度及長度: \_\_\_\_\_  
 (請勾選並標示於簡圖中)  
 明顯落塵  臭味  露天燃燒  施工揚塵  施工機具排氣  其他  
 異常狀況之發生時間、方位、範圍等詳細說明:  
 無明顯異常  
 會同單位人員簽認:

附錄三 品保/品管查核紀錄  
8.放流水質





M-W104-T02

柏新科技股份有限公司  
水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

專案編號: IU03L0002-8 樣品編號: 0002-8L03

時間: 103年10月19日 14時10分至103年10月19日 15時45分  
計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
採樣位置: 工區放流口 2 (L02)

現場狀況: 水面有荷花  
水質監測儀器: pH計: 4.01, 25°C; 7.00, 25°C; 10.00, 25°C  
導電度計: 0.01N 氯化鉀 25°C  
溶氧計: 1.41, hPa  
鹽度: 0.00, ppt  
飽和度: 100.00, %

溶氧分析: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液  
標定體積 V = 1.41 mL, DO<sub>2</sub> = 1.41 mg/L, 平均 DO = 1.41 mg/L

水溫 NO. 169  
棕色玻璃瓶: 1Lx3  
PE瓶: 1Lx1  
無菌袋: A  
保存方法: A

分析項目: BODx3, SSx2, 真色度x1, CODx1, 油脂x1

樣品檢查: 樣品完整性, 樣品密封, 樣品保存, 樣品量足  
樣品保存方法: A, 4°C 冷藏, B, 避光, C, 加 HNO<sub>3</sub> 使 pH < 2, D, 加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 使 pH < 2, E, 加 HCl 使 pH < 2, F, 常溫

採樣人員: 楊永輝  
記錄人員: 孫志忠  
運送方式: 工程車  
樣品管理員: 楊永輝

M-W104-T02

柏新科技股份有限公司  
水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

專案編號: IU03L0002-8 樣品編號: 0002-8L02

時間: 103年10月19日 14時10分至103年10月19日 15時00分  
計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
採樣位置: 工區放流口 1 (L01)

現場狀況: 水面有荷花  
水質監測儀器: pH計: 4.01, 25°C; 7.00, 25°C; 10.00, 25°C  
導電度計: 0.01N 氯化鉀 25°C  
溶氧計: 1.41, hPa  
鹽度: 0.00, ppt  
飽和度: 100.00, %

溶氧分析: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸鉀標準溶液  
標定體積 V = 1.41 mL, DO<sub>2</sub> = 1.41 mg/L, 平均 DO = 1.41 mg/L

水溫 NO. 169  
棕色玻璃瓶: 1Lx3  
PE瓶: 1Lx1  
無菌袋: A  
保存方法: A

分析項目: BODx3, SSx2, 真色度x1, CODx1, 油脂x1

樣品檢查: 樣品完整性, 樣品密封, 樣品保存, 樣品量足  
樣品保存方法: A, 4°C 冷藏, B, 避光, C, 加 HNO<sub>3</sub> 使 pH < 2, D, 加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 使 pH < 2, E, 加 HCl 使 pH < 2, F, 常溫

採樣人員: 楊永輝  
記錄人員: 孫志忠  
運送方式: 工程車  
樣品管理員: 楊永輝

柏新科技股份有限公司

水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0002-9 樣品編號: 0002-9L01EB

時間: 103年11月6日 15時02分 至 103年11月6日 15時23分

計畫名稱: 國家衛生技術研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

採樣位置: 工廠放流口 I(L01)

現場狀況: 無明顯異常

水質監測儀器: 校正標準值 查核(檢查) 現場讀值

pH計: 4 25°C 查核值: 7.01 (23.4°C) 1. 24.5 (22.6°C)

財產編號: 7 25°C 查核值: 7.02 (22.6°C) 2. 24.7 (22.6°C)

導電度計: 10 25°C 查核值: 1417 μmho/cm 平均值: 1417 μmho/cm

財產編號: 445-1494-528 1 4V 查核值: 1417 μmho/cm 平均值: 1417 μmho/cm

溶氧計: 電極薄膜無氣泡 測定值: / mg/L

財產編號: 電極薄膜無污損 測定平均值: / mg/L

鹽度: 電極薄膜表面光滑 飽和度: / %

飽和度: 電極薄膜無銹痕 採樣深度: / m

溶氧分析: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 磷酸氫鉀標準溶液 測定體積 A<sub>1</sub> = / mL, A<sub>2</sub> = / mL

標定/滴定: 標定體積 V = / mL 當量濃度 N = /

Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 0.00208 M 磷酸氫鉀標準溶液的當量濃度

標定公式: DO = A × N × 8000 × V<sub>1</sub> / V<sub>2</sub>

(N) = 莫耳濃度 (M) = 12 × M<sub>3</sub> × V<sub>3</sub> / V<sub>1</sub>

水溫 NO. 769 / / °C 水溫平均值 22.6 °C

棕色玻璃瓶 1L×1

PE瓶 1L×1

無菌袋 A

保存方法 A

分析項目: BOD, SS, COD, 真色度, 油脂

樣品檢查: 樣品保存密封, 樣品保潔, 樣品量足

樣品儲存方法: A. 4°C 冷藏, B. 避光, C. 加 HNO<sub>3</sub> 使 pH < 2, D. 加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 使 pH < 2, E. 加 HCl 使 pH < 2, F. 常溫

G. 加 NaOH 使 pH > 9, H. 加抗壞血酸, I. H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 使 pH < 2, J. 加亞硫酸鈉, K. 其他

採樣人員: 楊承輝 記錄人員: 楊承輝 驗算人員: 楊承輝

樣品運送/清點人員: 楊承輝 103.11.6 1710 樣品管理員: 楊承輝 103.11.6 1710

運送方式:  工程車  快遞

柏新科技股份有限公司

水質 (NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0002-9 樣品編號: 0002-9L02

時間: 103年11月6日 15時28分 至 103年11月6日 15時54分

計畫名稱: 國家衛生技術研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

採樣位置: 工廠放流口 I(L01)

現場狀況: 無明顯異常

水質監測儀器: 校正標準值 查核(檢查) 現場讀值

pH計: 4 25°C 查核值: 7.01 (23.4°C) 1. 24.5 (22.6°C)

財產編號: 7 25°C 查核值: 7.02 (22.6°C) 2. 24.7 (22.6°C)

導電度計: 10 25°C 查核值: 1417 μmho/cm 平均值: 1417 μmho/cm

財產編號: 445-1494-528 1 4V 查核值: 1417 μmho/cm 平均值: 1417 μmho/cm

溶氧計: 電極薄膜無氣泡 測定值: / mg/L

財產編號: 電極薄膜無污損 測定平均值: / mg/L

鹽度: 電極薄膜表面光滑 飽和度: / %

飽和度: 電極薄膜無銹痕 採樣深度: / m

溶氧分析: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 20 mL 0.00208 M 磷酸氫鉀標準溶液 測定體積 A<sub>1</sub> = / mL, A<sub>2</sub> = / mL

標定/滴定: 標定體積 V = / mL 當量濃度 N = /

Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 0.00208 M 磷酸氫鉀標準溶液的當量濃度

標定公式: DO = A × N × 8000 × V<sub>1</sub> / V<sub>2</sub>

(N) = 莫耳濃度 (M) = 12 × M<sub>3</sub> × V<sub>3</sub> / V<sub>1</sub>

水溫 NO. 769 / / °C 水溫平均值 22.6 °C

棕色玻璃瓶 1L×1

PE瓶 1L×1

無菌袋 A

保存方法 A

分析項目: BOD, SS, COD, 真色度, 油脂

樣品檢查: 樣品保存密封, 樣品保潔, 樣品量足

樣品儲存方法: A. 4°C 冷藏, B. 避光, C. 加 HNO<sub>3</sub> 使 pH < 2, D. 加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 使 pH < 2, E. 加 HCl 使 pH < 2, F. 常溫

G. 加 NaOH 使 pH > 9, H. 加抗壞血酸, I. H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 使 pH < 2, J. 加亞硫酸鈉, K. 其他

採樣人員: 楊承輝 記錄人員: 楊承輝 驗算人員: 楊承輝

樣品運送/清點人員: 楊承輝 103.11.6 1710 樣品管理員: 楊承輝 103.11.6 1710

運送方式:  工程車  快遞

柏新科技股份有限公司  
水質(NIEA W104) 現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號: IU03L0002-9 樣品編號: 0002-9L03

時間: 103年11月6日 16時18分至103年11月6日 16時53分

計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

採樣位置: 工區放流口 2(L02)

現場狀況: 水色微濁

水質監測儀: 校正標準值 現場讀值

pH計:  4,  7,  10 查核值: 7.01 (23.2°C) 1.808 (23.0°C)  
 財產編號: HAC-1102-11 查核值: 6.99 / 7.00 2.807 (23.0°C)  
 導電度計: 0.01N 氯化鉀 25°C 查核值: 1412 (umho/cm) 341 / 340 umho/cm  
 財產編號: ALS-499-58 平均値: 1418 umho/cm 平均値: 741 umho/cm

溶氧計:  Pa,  hPa  電極薄膜無氣泡 測定値: / / mg/L  
 高程: / / ft  電極薄膜無污損 測定平均値: / / mg/L  
 財產編號: 鹽度: / / ppt  電極薄膜表面光滑 飽和度: / / %  
 mg/L  電極薄膜無線痕 採樣深度: / / m  
 %  電極無氧化而變黑

溶氧分析: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 20 mL 0.0208 M 磷酸氫鉀標準溶液 測定體積 A<sub>1</sub> = / mL, A<sub>2</sub> = / mL  
 標定體積 V = / mL 當量濃度 N = / mg/L DO<sub>1</sub> = / mg/L, DO<sub>2</sub> = / mg/L, 平均値 = / mg/L

標定公式: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 標定 0.0208 M 磷酸氫鉀標準溶液的當量濃度  
 (N) = 莫耳濃度 (M) = 12 × M<sub>1</sub> × V<sub>1</sub> / V<sub>2</sub>  
 DO 公式: DO = A × N × 8000 × V / (V<sub>1</sub> × V<sub>2</sub>)

水溫 NO. 169 / 23.0 / 23.0 °C 水溫平均値 23.0 °C

容器: 棕色玻璃瓶 1L×2 2L×1 1L×1 1L×1  
 PE瓶 1L×1  
 無菌袋 A AD A ABD  
 保存方法 A A AD A ABD

分析項目: BOD 真色度 COD 油脂

樣品檢查:  樣品內容完整  樣品密封  樣品保存劑  樣品內容完整  
 樣品密封  樣品密封  樣品密封  樣品密封  
 樣品重量足夠  樣品重量足夠  樣品重量足夠  樣品重量足夠

樣品保存方法: A. 4°C 冷藏, B. 避光, C. 加 HNO<sub>3</sub> 使 pH < 2, D. 加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 使 pH < 2, E. 加 HCl 使 pH < 2, F. 暫置  
 G. 加 NaOH 使 pH > 9, H. 加抗壞血酸, I. H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 使 pH < 2, J. 加硫代硫酸鈉, K. 其他

採樣人員: 楊承輝 記錄人員: 楊承輝 驗算人員: 楊承輝

樣品運送/清點人員: 運送方式:  工程車  快速

## 附錄四 原始數據

- 1.空氣品質
- 2.噪音／振動
- 3.營建噪音振動
- 4.低頻噪音
- 5.土壤
- 6.地面水質
- 7.地下水質
- 8.放流水質
- 9.交通

## 附錄四 原始數據

### 1. 空氣品質

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 空氣品質監測報告

申報編號：IUAB141001A14  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
委託單位：中央研究院  
受驗單位：—  
執行監測單位：柏新科技股份有限公司  
執行監測地點：中研公園 (A01)、四分溪河濱公園 (A02)、國家文官培訓所 (A03)  
執行監測日期：103年10月16~19日

### 備註：

- 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：無機檢測樣類陳敏惠(IUU-02)。
- 2.本報告共 11 頁，分離使用無效。
- 3.本報告僅對該地點監測時段之所得監測負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限 (MDL)。

### 聲明：

- (一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，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) 吾人了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。

柏新科技(股)公司  
總負責人：鄭伍耀傑  
柏新科技(股)公司  
實驗室主管：林域龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章)：鄭 伍 耀 傑  
負責人(簽章)：鄭 伍 耀 傑  
實驗室主管：林域龍  
實驗室主管：林域龍

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 空氣品質監測報告

認可	監測項目	分析方法
*	二氧化硫	NIEA A416.12C
*	氮氧化物(NO <sub>x</sub> 、NO、NO <sub>2</sub> )	NIEA A417.11C
*	一氧化碳	NIEA A421.12C
*	懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )	NIEA A206.10C
*	懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> )(採樣)	NIEA A205.11C
*	懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> )(檢驗)	NIEA A205.11C
*	總懸浮微粒(TSP)	NIEA A102.12A
*	鉛(Pb)	NIEA A301.11C
*	臭氧(O <sub>3</sub> )	NIEA A420.11C
	風向、風速、溫度、溼度	— — —

備註：1.監測項目標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依其公告檢測方法分析；未標示“\*”者，指該檢測項目未經環保署許可僅依公告檢測方法分析。

# 柏新科技股份有限公司 空氣品質監測報告

申報編號：IUAB141001A14  
專案編號：IU03A0007-3  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

報告編號：IU03A0007-3  
採樣時間：103年10月16~17日  
監測人員：楊文輝、林建宏

聯絡人：曾靖晨  
非詳申報編號：IUAB141001A14004

申報編號：IUAB141001A14  
專案編號：IU03A0007-3  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

報告編號：IU03A0007-3  
採樣時間：103年10月16~17日  
監測人員：楊文輝、林建宏

聯絡人：曾靖晨  
非詳申報編號：IUAB141001A14004

項目	懸浮微粒 PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	溫度 TEMP °C	溼度 HUM %	風速 WS m/s	風向 WD Deg	甲烷 CH <sub>4</sub> ppm	非甲烷 NHC ppm	總碳氫 THC ppm
13~14時	46.2	23.5	47.2	0.66	258.9	—	—	—
14~15時	45.0	24.2	44.8	0.51	248.6	—	—	—
15~16時	49.0	23.8	47.0	0.54	251.5	—	—	—
16~17時	48.8	23.4	50.0	0.78	215.6	—	—	—
17~18時	45.1	22.6	55.3	0.59	168.5	—	—	—
18~19時	43.8	21.5	63.3	0.35	198.7	—	—	—
19~20時	41.3	21.2	67.7	0.47	199.5	—	—	—
20~21時	44.9	22.0	67.3	0.55	202.3	—	—	—
21~22時	41.6	22.3	65.8	0.49	198.5	—	—	—
22~23時	37.6	22.1	64.3	0.40	204.4	—	—	—
23~0時	41.2	21.6	67.8	0.48	224.3	—	—	—
0~1時	40.0	21.0	71.3	0.23	203.7	—	—	—
1~2時	37.5	20.1	76.7	0.16	232.8	—	—	—
2~3時	36.3	19.5	80.6	0.46	179.2	—	—	—
3~4時	36.3	19.1	83.5	0.33	183.2	—	—	—
4~5時	31.3	18.8	84.9	0.64	182.8	—	—	—
5~6時	31.3	19.3	82.8	0.48	189.9	—	—	—
6~7時	28.8	19.9	82.0	0.79	181.9	—	—	—
7~8時	27.5	21.5	79.0	0.59	190.4	—	—	—
8~9時	28.7	22.9	75.4	0.30	211.4	—	—	—
9~10時	32.5	23.6	72.5	0.54	222.4	—	—	—
10~11時	32.5	24.0	70.1	0.51	276.9	—	—	—
11~12時	33.7	24.0	70.8	0.57	245.1	—	—	—
12~13時	34.4	24.1	70.3	0.46	271.8	—	—	—
平均值	38	21.9	68.3	0.43	213.1	—	—	—
最大值	49	24.2	84.9	0.79	276.9	—	—	—
最小值	28	18.8	44.8	0.16	168.5	—	—	—

項目	二氧化硫 SO <sub>2</sub> ppm	一氧化碳 CO ppm	氮氧化物 NOx ppm	一氧化氮 NO ppm	二氧化氮 NO <sub>2</sub> ppm	一氧化硫 SO <sub>x</sub> ppm	一氧化碳 CO ppm	一氧化氮 NO ppm	臭氧 O <sub>3</sub> ppm	臭氣 八小時 ppm
MDL	0.00040	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.077	0.077	0.0016	0.0016
13~14時	0.001	0.007	0.021	0.021	0.021	0.021	0.60	0.071	*	*
14~15時	0.002	0.005	0.013	0.013	0.013	0.013	0.61	0.070	*	*
15~16時	0.002	0.006	0.015	0.015	0.015	0.015	0.61	0.061	*	*
16~17時	0.001	0.005	0.014	0.014	0.014	0.014	0.56	0.054	*	*
17~18時	0.001	0.004	0.009	0.009	0.009	0.009	0.66	0.043	*	*
18~19時	0.001	0.005	0.028	0.028	0.028	0.028	0.80	0.026	*	*
19~20時	0.001	0.006	0.035	0.035	0.035	0.035	0.88	0.016	*	*
20~21時	0.001	0.006	0.035	0.035	0.035	0.035	0.91	0.018	0.045	0.045
21~22時	0.001	0.006	0.029	0.029	0.029	0.029	0.81	0.028	0.040	0.040
22~23時	0.001	0.004	0.013	0.013	0.013	0.013	0.73	0.043	0.036	0.036
23~0時	0.001	0.005	0.029	0.029	0.029	0.029	0.81	0.023	0.031	0.031
0~1時	0.003	0.004	0.029	0.029	0.029	0.029	0.74	0.020	0.027	0.027
1~2時	0.002	0.004	0.019	0.019	0.019	0.019	0.61	0.027	0.025	0.025
2~3時	0.001	0.004	0.020	0.020	0.020	0.020	0.55	0.021	0.024	0.024
3~4時	0.003	0.004	0.022	0.022	0.022	0.022	0.57	0.013	0.024	0.024
4~5時	0.002	0.004	0.021	0.021	0.021	0.021	0.52	0.011	0.023	0.023
5~6時	0.001	0.005	0.021	0.021	0.021	0.021	0.55	0.012	0.021	0.021
6~7時	0.001	0.011	0.030	0.030	0.030	0.030	0.65	0.008	0.017	0.017
7~8時	0.003	0.017	0.034	0.034	0.034	0.034	0.90	0.009	0.015	0.015
8~9時	0.002	0.015	0.036	0.036	0.036	0.036	0.99	0.018	0.015	0.015
9~10時	0.002	0.010	0.025	0.025	0.025	0.025	0.67	0.032	0.015	0.015
10~11時	0.001	0.008	0.018	0.018	0.018	0.018	0.60	0.040	0.018	0.018
11~12時	0.001	0.007	0.015	0.015	0.015	0.015	0.56	0.044	0.022	0.022
12~13時	0.001	0.007	0.015	0.015	0.015	0.015	0.59	0.046	0.026	0.026
平均值	0.002	0.007	0.023	0.023	0.023	0.023	0.7	0.031	0.025	0.025
最大值	0.003	0.017	0.036	0.036	0.036	0.036	1.0	0.071	0.045	0.045
最小值	0.001	0.004	0.013	0.013	0.013	0.013	0.5	0.008	0.015	0.015

空氣品質標準值：

小時平均值	0.25	*	0.25	*	35	*	0.12	*	*
日平均值	0.1	*	*	*	*	*	9	*	0.06
8小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：1 各項目之監測值如表示為N.I.D.，則平均值以MDL值為計算值。

2 測值如小於最低表示位數之單位值而高於方法偵測極限時，以小於最低位數單位值表示。

# 柏新科技股份有限公司

## 空氣品質監測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號  
 地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
 電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.haeglobal.com.tw

申報編號：IUAB141001A14  
 專案編號：IU03A0007-3  
 計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

報告編號：IU03A0007-3  
 採樣時間：103年10月16~17日  
 收樣時間：103年10月17日 6:30 下午

委託單位：中央研究院  
 受測單位：—  
 受測地點：國家文官培訓所 (A03)

聯絡人：曾靖晨  
 許可申報編號：IUAB141001A14001

是否認可	樣品編號	檢測項目	檢測值	單位	檢驗方法	空氣品質標準 二十四小時值
*	A031017072	空氣中懸浮微粒物(TSP)	48	µg/m <sup>3</sup>	NIEA A102.12A	250
*	A031017072	空氣中鉛及其化合物(Pb)	ND(<0.06)	µg/m <sup>3</sup>	NIEA A301.11C	1.0(月平均值)
*	A031017074	空氣中細懸浮微粒物(PM <sub>2.5</sub> )	14	µg/m <sup>3</sup>	NIEA A205.11C	
—	—	—以下空白—	—	—	—	—

# 柏新科技股份有限公司

## 空氣品質監測報告

申報編號：IUAB141001A14  
 專案編號：IU03A0007-3  
 計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

報告編號：IU03A0007-3  
 採樣時間：103年10月18~19日

監測人員：楊文輝、林建宏  
 聯絡人：曾靖晨  
 許可申報編號：IUAB141001A14002

採樣單位：柏新科技股份有限公司  
 監測地點：中研公園 (A01)

項目	二氧化硫		一氧化碳		二氧化氮		氮氧化物		一氧化碳		一氧化碳		臭氧	
	SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	CO	CO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	CO	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>
MDL	0.00040	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
13-14 時	0.001	0.002	0.006	0.008	0.37	0.37	0.048	0.048	0.37	0.37	0.048	0.048	0.048	*
14-15 時	0.001	0.002	0.005	0.007	0.28	0.28	0.050	0.050	0.28	0.28	0.050	0.050	0.050	*
15-16 時	0.001	0.001	0.004	0.006	0.23	0.23	0.052	0.052	0.23	0.23	0.052	0.052	0.052	*
16-17 時	0.001	0.001	0.004	0.005	0.19	0.19	0.052	0.052	0.19	0.19	0.052	0.052	0.052	*
17-18 時	0.001	0.002	0.010	0.012	0.27	0.27	0.043	0.043	0.27	0.27	0.043	0.043	0.043	*
18-19 時	0.001	0.002	0.015	0.017	0.33	0.33	0.033	0.033	0.33	0.33	0.033	0.033	0.033	*
19-20 時	0.001	0.001	0.009	0.011	0.24	0.24	0.040	0.040	0.24	0.24	0.040	0.040	0.040	*
20-21 時	0.001	0.002	0.010	0.012	0.26	0.26	0.038	0.038	0.26	0.26	0.038	0.038	0.038	0.044
21-22 時	0.001	0.003	0.016	0.019	0.30	0.30	0.026	0.026	0.30	0.30	0.026	0.026	0.026	0.042
22-23 時	0.002	0.002	0.019	0.021	0.37	0.37	0.020	0.020	0.37	0.37	0.020	0.020	0.020	0.038
23-0 時	0.002	0.002	0.015	0.017	0.30	0.30	0.023	0.023	0.30	0.30	0.023	0.023	0.023	0.034
0-1 時	0.001	0.001	0.006	0.008	0.15	0.15	0.031	0.031	0.15	0.15	0.031	0.031	0.031	0.032
1-2 時	0.001	ND	0.007	0.007	0.16	0.16	0.023	0.023	0.16	0.16	0.023	0.023	0.023	0.029
2-3 時	0.002	ND	0.007	0.008	0.16	0.16	0.019	0.019	0.16	0.16	0.019	0.019	0.019	0.027
3-4 時	0.002	ND	0.006	0.007	0.17	0.17	0.024	0.024	0.17	0.17	0.024	0.024	0.024	0.025
4-5 時	0.002	0.001	0.007	0.008	0.16	0.16	0.017	0.017	0.16	0.16	0.017	0.017	0.017	0.023
5-6 時	0.002	0.002	0.013	0.015	0.22	0.22	0.006	0.006	0.22	0.22	0.006	0.006	0.006	0.020
6-7 時	0.001	0.004	0.011	0.015	0.22	0.22	0.019	0.019	0.22	0.22	0.019	0.019	0.019	0.019
7-8 時	0.002	0.006	0.014	0.020	0.35	0.35	0.016	0.016	0.35	0.35	0.016	0.016	0.016	0.018
8-9 時	0.002	0.004	0.008	0.012	0.25	0.25	0.033	0.033	0.25	0.25	0.033	0.033	0.033	0.018
9-10 時	0.002	0.003	0.006	0.009	0.23	0.23	0.035	0.035	0.23	0.23	0.035	0.035	0.035	0.019
10-11 時	0.002	0.002	0.004	0.005	0.15	0.15	0.036	0.036	0.15	0.15	0.036	0.036	0.036	0.021
11-12 時	0.001	0.003	0.004	0.007	0.19	0.19	0.034	0.034	0.19	0.19	0.034	0.034	0.034	0.023
12-13 時	0.002	0.002	0.005	0.007	0.15	0.15	0.033	0.033	0.15	0.15	0.033	0.033	0.033	0.025
平均值	0.001	0.002	0.009	0.011	0.2	0.2	0.031	0.031	0.2	0.2	0.031	0.031	0.031	0.027
最大值	0.002	0.006	0.019	0.021	0.4	0.4	0.032	0.032	0.4	0.4	0.032	0.032	0.032	0.044
最小值	0.001	ND(<0.00064)	0.004	0.005	0.2	0.2	0.006	0.006	0.2	0.2	0.006	0.006	0.006	0.018

空氣品質標準值：

小時平均值	0.25	*	0.25	*	35	*	0.12	*
日平均值	0.1	*	*	*	*	*	*	*
8小時平均值	*	*	*	*	*	*	9	0.06

註：1 各項目之監測值如表示為N.D.，則平均值以MDL值為計算值。

2 測值如小於最低表示位數之單位值而高於方法偵測極限時，以小於最低位數單位值表示。



柏新科技股份有限公司  
空氣品質監測報告

申報編號：IUAB141001A14  
專案編號：IU03A0007-3  
報告編號：IU03A0007-3  
採樣時間：103年10月18-19日  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

監測人員：楊文輝、林建宏

採樣單位：柏新科技股份有限公司  
監測地點：四分溪河濱公園 (A02)  
聯絡人：曾靖晨  
非許可申報編號：IUAB141001A14006

項目	時間	懸浮微粒	溫度	溼度	風速	風向	甲烷	非甲烷	總碳氫
		PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	TEMP °C	HUM %	WS m/s	WD Deg	CH <sub>4</sub> ppm	NHC ppm	THC ppm
14~15 時	71.4	27.4	55.5	1.50	89.7	—	—	—	
15~16 時	63.8	26.8	56.2	1.61	87.6	—	—	—	
16~17 時	63.8	26.2	56.6	1.71	86.0	—	—	—	
17~18 時	61.3	25.3	58.5	1.39	88.7	—	—	—	
18~19 時	61.3	24.6	63.5	1.36	89.0	—	—	—	
19~20 時	57.6	24.4	65.5	1.39	92.9	—	—	—	
20~21 時	56.3	24.0	66.8	1.18	95.8	—	—	—	
21~22 時	55.0	23.2	71.5	0.77	109.2	—	—	—	
22~23 時	53.8	22.6	75.8	0.84	105.8	—	—	—	
23~0 時	52.0	22.4	78.0	1.01	100.5	—	—	—	
0~1 時	48.8	22.4	78.7	0.96	93.8	—	—	—	
1~2 時	45.1	21.6	83.0	0.38	106.6	—	—	—	
2~3 時	42.5	21.2	85.9	0.38	117.8	—	—	—	
3~4 時	41.6	21.9	83.9	0.88	94.6	—	—	—	
4~5 時	40.0	21.5	86.4	0.66	102.6	—	—	—	
5~6 時	37.6	20.9	88.9	0.20	105.7	—	—	—	
6~7 時	35.0	21.1	89.5	0.04	81.9	—	—	—	
7~8 時	32.5	24.4	79.0	0.43	95.0	—	—	—	
8~9 時	35.0	27.1	68.2	0.95	96.3	—	—	—	
9~10 時	33.8	28.2	63.6	0.91	104.7	—	—	—	
10~11 時	33.8	28.5	59.8	1.24	90.8	—	—	—	
11~12 時	33.8	28.4	59.0	1.10	90.6	—	—	—	
12~13 時	33.8	28.3	60.2	0.94	90.6	—	—	—	
13~14 時	35.0	28.5	59.8	0.66	102.6	—	—	—	
平均值	47	24.6	70.6	0.93	94.6	—	—	—	
最大值	71	28.5	89.5	1.71	117.8	—	—	—	
最小值	33	20.9	55.5	0.04	81.9	—	—	—	

空氣品質標準值：

小時平均值	日平均值	8小時平均值
*	*	*
125	*	*
*	*	*

柏新科技股份有限公司  
空氣品質監測報告

申報編號：IUAB141001A14  
專案編號：IU03A0007-3  
報告編號：IU03A0007-3  
採樣時間：103年10月18-19日  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

監測人員：楊文輝、林建宏

採樣單位：柏新科技股份有限公司  
監測地點：四分溪河濱公園 (A02)  
聯絡人：曾靖晨  
非許可申報編號：IUAB141001A14003

項目	MDL	二氧化硫	一氧化碳	二氧化氮	氮氧化物	一氧化碳	一氧化碳	一氧化碳	臭氧	臭氧
		SO <sub>2</sub> ppm	CO ppm	NO <sub>2</sub> ppm	NOx ppm	CO ppm	CO ppm	O <sub>3</sub> ppm	O <sub>3</sub> ppm	O <sub>3</sub> ppm
14~15 時	<0.001	0.006	0.008	0.014	0.33	*	0.053	*	*	*
15~16 時	0.001	0.005	0.007	0.012	0.27	*	0.054	*	*	*
16~17 時	0.001	0.004	0.007	0.011	0.23	*	0.054	*	*	*
17~18 時	0.001	0.005	0.014	0.019	0.32	*	0.045	*	*	*
18~19 時	0.001	0.006	0.021	0.027	0.40	*	0.034	*	*	*
19~20 時	0.001	0.006	0.014	0.020	0.30	*	0.041	*	*	*
20~21 時	0.001	0.006	0.015	0.021	0.31	*	0.039	*	*	*
21~22 時	0.001	0.006	0.023	0.030	0.37	0.32	0.027	0.043	*	*
22~23 時	0.002	0.005	0.025	0.030	0.43	0.33	0.021	0.039	*	*
23~0 時	0.001	0.005	0.021	0.026	0.37	0.34	0.024	0.036	*	*
0~1 時	0.001	0.005	0.010	0.015	0.20	0.34	0.033	0.033	*	*
1~2 時	0.001	0.004	0.011	0.015	0.21	0.32	0.024	0.030	*	*
2~3 時	0.001	0.004	0.011	0.016	0.20	0.30	0.019	0.028	*	*
3~4 時	0.002	0.004	0.010	0.014	0.20	0.29	0.025	0.027	*	*
4~5 時	0.002	0.004	0.012	0.016	0.22	0.28	0.018	0.024	*	*
5~6 時	0.001	0.006	0.018	0.024	0.28	0.26	0.006	0.021	*	*
6~7 時	0.001	0.008	0.016	0.024	0.28	0.25	0.006	0.019	*	*
7~8 時	0.002	0.010	0.020	0.030	0.41	0.25	0.017	0.019	*	*
8~9 時	0.002	0.007	0.013	0.020	0.33	0.27	0.035	0.019	*	*
9~10 時	0.001	0.007	0.010	0.017	0.30	0.28	0.037	0.020	*	*
10~11 時	0.001	0.006	0.007	0.013	0.20	0.28	0.037	0.023	*	*
11~12 時	0.001	0.006	0.008	0.014	0.25	0.28	0.035	0.024	*	*
12~13 時	0.001	0.006	0.007	0.013	0.20	0.28	0.035	0.026	*	*
13~14 時	0.001	0.006	0.007	0.013	0.25	0.28	0.035	0.030	*	*
平均值	0.001	0.006	0.013	0.019	0.3	0.3	0.031	0.027	*	*
最大值	0.002	0.010	0.025	0.030	0.4	0.3	0.054	0.043	*	*
最小值	ND(<0.0004)	0.004	0.007	0.011	0.2	0.2	0.006	0.019	*	*

空氣品質標準值：

小時平均值	日平均值	8小時平均值
0.25	*	*
0.1	*	*
*	*	*
*	*	*
35	*	9
*	*	*
0.12	*	*
*	*	*
0.06	*	*



## 附錄四 原始數據

### 2. 噪音/振動

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 環境監測報告

申報編號： IUNV141006AA7  
計畫名稱： 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
委託單位： 中央研究院  
受驗單位： —  
執行監測單位： 柏新科技股份有限公司  
執行監測地點： 東華園(N01)、弘道街(N02)、防汛道路(N03)  
執行監測日期： 103年10月16~17日

備註：

- 1.本報告共 11 頁，分離使用無效。
- 2.本報告僅對該地點監測時段之所得監測負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 3.依法規標準檢測結果<30dB(A)，以30dB(A)表示。

聲明：

- (一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，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) 吾人了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、公務員登載不實委造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章)：鄭仁雄



管  
理  
人  
(簽名蓋章)：  
林威龍

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 環境監測報告

認可	監測項目	分析方法
*	環境噪音	NIEA P201.95C
	振動	NIEA P204.90C
	以下空白	

備註：1.監測項目標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依其公告檢測方法分析；未標示“\*”者，指該檢測項目未經環保署許可，僅依公告檢測方法分析。

柏新科技股份有限公司

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

申報編號： IUNV141006AA7  
 專案編號： IU03N0004-3  
 委託單位： 中央研究院  
 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏  
 柏新科技股份有限公司  
 許可申報編號： IUNV141006AA7001  
 測站名稱： 東樺園(N01)

時 間	dB(A)										
	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>				
12:00 ~ 13:00	59.8	84.0	61.8	59.6	55.3	51.4	50.4				
13:00 ~ 14:00	55.7	70.2	59.7	58.2	54.3	50.5	49.8				
14:00 ~ 15:00	58.4	74.6	63.3	60.1	54.8	51.2	50.2				
15:00 ~ 16:00	57.6	77.2	62.0	59.3	54.3	50.3	49.5				
16:00 ~ 17:00	57.4	76.2	60.8	59.2	54.7	50.3	49.6				
17:00 ~ 18:00	57.6	76.0	62.5	59.5	54.5	49.0	48.2				
18:00 ~ 19:00	56.1	72.1	60.0	58.3	54.2	49.5	48.2				
19:00 ~ 20:00	55.2	70.7	59.9	58.2	53.1	48.8	47.5				
20:00 ~ 21:00	54.6	68.3	58.6	57.0	53.0	48.4	47.2				
21:00 ~ 22:00	54.8	74.6	58.4	56.8	52.9	48.3	47.4				
22:00 ~ 23:00	53.4	66.8	57.7	56.2	52.1	47.2	46.1				
23:00 ~ 00:00	52.1	67.1	56.7	55.3	50.3	45.2	44.2				
00:00 ~ 01:00	50.1	65.1	54.9	53.0	47.9	42.7	41.5				
01:00 ~ 02:00	48.6	62.5	53.8	51.7	45.6	40.6	39.6				
02:00 ~ 03:00	46.8	70.4	51.7	49.2	42.7	37.4	36.3				
03:00 ~ 04:00	45.4	66.5	50.0	47.6	42.2	39.2	38.5				
04:00 ~ 05:00	46.0	63.8	50.5	48.6	43.4	40.4	39.8				
05:00 ~ 06:00	48.2	62.2	52.7	51.2	46.3	44.0	43.5				
06:00 ~ 07:00	52.5	71.5	56.2	55.0	50.8	47.4	46.7				
07:00 ~ 08:00	55.9	70.9	59.9	58.3	54.4	50.8	50.2				
08:00 ~ 09:00	59.2	78.3	63.8	60.6	55.9	52.1	51.0				
09:00 ~ 10:00	57.4	72.1	61.2	59.6	55.8	51.9	50.8				
10:00 ~ 11:00	57.4	76.5	60.9	59.0	55.2	51.3	50.3				
11:00 ~ 12:00	57.8	74.2	61.2	59.6	55.8	52.5	51.7				
24h	L <sub>eq</sub>	一般環境噪音標準									
dB(A)	L <sub>max</sub>	第一類管制區									
	L <sub>min</sub>	第二類管制區									
	L <sub>eq</sub>	60									
dB(A)	L <sub>日(06:00~20:00)</sub>	55									
	L <sub>晚(20:00~22:00)</sub>	50									
	L <sub>夜(22:00~06:00)</sub>	49.7									
備註：											

柏新科技股份有限公司

振動逐時監測結果表

M-P201-T04

申報編號： IUNV141006AA7  
 專案編號： IU03N0004-3  
 委託單位： 中央研究院  
 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏  
 柏新科技股份有限公司  
 非許可申報編號： IUNV141006AA7004  
 測站名稱： 東樺園(N01)

時 間	dB										
	L <sub>vreq</sub>	L <sub>vmax</sub>	L <sub>v5</sub>	L <sub>v10</sub>	L <sub>v50</sub>	L <sub>v90</sub>	L <sub>v95</sub>				
12:00 ~ 13:00	32.2	49.1	36.5	34.7	30.0	30.0	30.0				
13:00 ~ 14:00	32.0	45.7	36.2	34.3	30.0	30.0	30.0				
14:00 ~ 15:00	31.8	46.4	35.7	34.0	30.0	30.0	30.0				
15:00 ~ 16:00	32.0	45.9	36.1	34.2	30.0	30.0	30.0				
16:00 ~ 17:00	32.0	45.4	36.4	34.4	30.0	30.0	30.0				
17:00 ~ 18:00	31.5	44.9	35.1	33.3	30.0	30.0	30.0				
18:00 ~ 19:00	31.3	43.6	35.0	32.9	30.0	30.0	30.0				
19:00 ~ 20:00	31.6	48.5	35.5	33.3	30.0	30.0	30.0				
20:00 ~ 21:00	31.5	46.9	35.1	32.9	30.0	30.0	30.0				
21:00 ~ 22:00	31.0	42.3	34.0	31.8	30.0	30.0	30.0				
22:00 ~ 23:00	31.0	42.2	33.6	31.3	30.0	30.0	30.0				
23:00 ~ 00:00	30.6	43.2	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0				
00:00 ~ 01:00	30.1	41.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0				
01:00 ~ 02:00	30.1	44.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0				
02:00 ~ 03:00	30.2	42.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0				
03:00 ~ 04:00	30.1	38.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0				
04:00 ~ 05:00	30.1	41.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0				
05:00 ~ 06:00	30.5	46.6	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0				
06:00 ~ 07:00	31.3	46.5	34.5	32.4	30.0	30.0	30.0				
07:00 ~ 08:00	32.0	45.5	36.2	34.4	30.0	30.0	30.0				
08:00 ~ 09:00	31.8	45.1	35.9	34.0	30.0	30.0	30.0				
09:00 ~ 10:00	32.5	47.2	37.4	35.6	30.0	30.0	30.0				
10:00 ~ 11:00	32.3	46.1	36.8	35.0	30.0	30.0	30.0				
11:00 ~ 12:00	31.8	46.1	36.1	33.7	30.0	30.0	30.0				
24h	L <sub>vreq</sub>	日本東京都振動									
	L <sub>vmax</sub>	管制標準值									
	L <sub>v10</sub>	(第一種區域)									
dB(A)	L <sub>v日(05:00~19:00)</sub>	65									
	L <sub>v夜(19:00~05:00)</sub>	31.1									
	L <sub>v夜</sub>	60									
備註：國內目前無振動法規標準值，法規值係參考日本振動規制。 管制區標準類屬資料來源：依噪音管制類別而定。 第一種區域相當於我國噪音管制區之第一、二類管制區； 第二種區域相當於我國噪音管制區之第三、四類管制區。											

# 柏新科技股份有限公司

申報編號： IUNV141006AA7  
 委託單位： 中央研究院  
 監測單位： 柏新科技股份有限公司  
 測站名稱： 東樺園(N01)

## 氣象逐時監測結果表

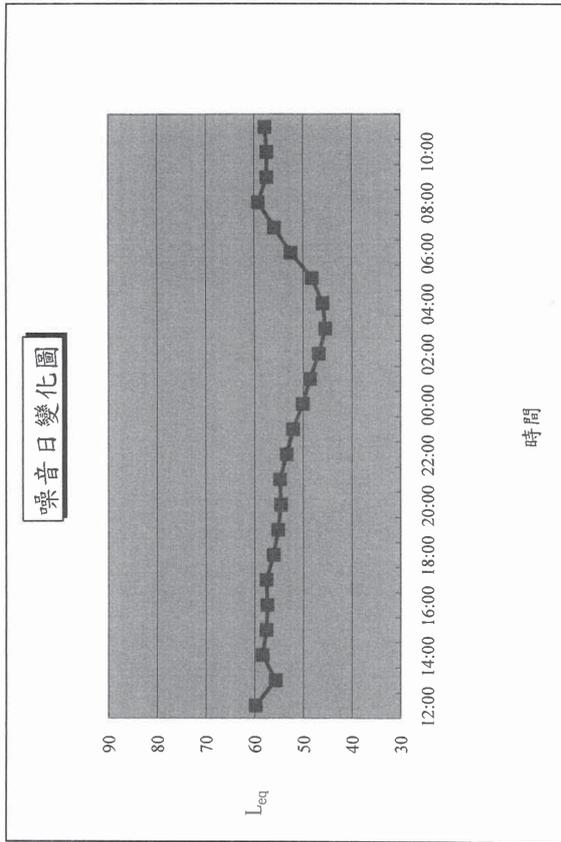
專案編號： IU03N0004-3  
 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏

M-P201-T05

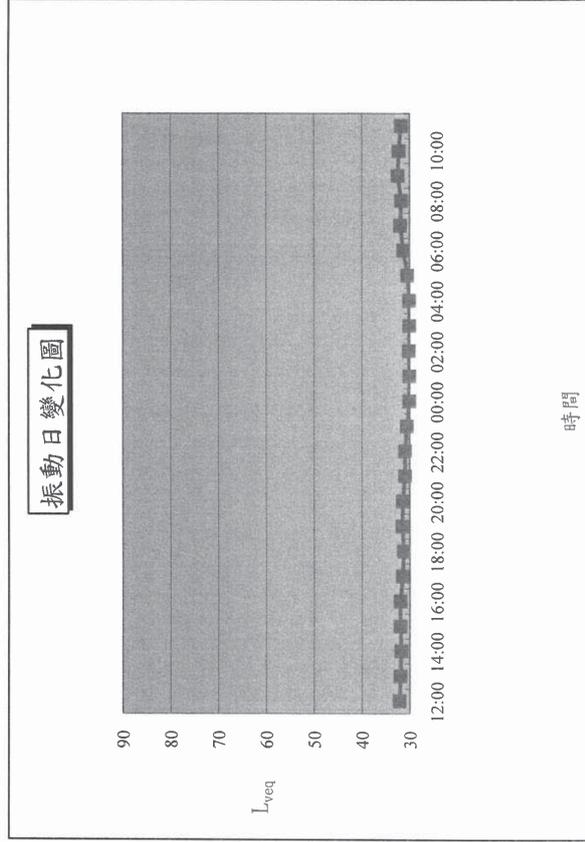
時間 (Time)	溫度 ( $^{\circ}$ C)	濕度 (%)	最大風速 (m/s)	風向	大氣壓 (mmHg)
12:00 ~ 13:00	25.5	54.0	1.2	WSW	746.4
13:00 ~ 14:00	25.1	56.0	1.0	SW	747.2
14:00 ~ 15:00	25.4	58.0	1.1	SSW	746.0
15:00 ~ 16:00	24.9	56.0	2.3	W	746.4
16:00 ~ 17:00	24.1	57.0	2.0	W	746.6
17:00 ~ 18:00	23.1	60.0	1.4	W	746.9
18:00 ~ 19:00	22.6	62.0	1.9	W	747.4
19:00 ~ 20:00	22.3	64.0	1.2	WNW	746.7
20:00 ~ 21:00	22.0	64.0	2.8	WSW	746.8
21:00 ~ 22:00	21.4	59.0	2.1	SSW	746.8
22:00 ~ 23:00	22.3	65.0	1.6	W	746.7
23:00 ~ 00:00	22.0	67.0	2.1	WSW	745.2
00:00 ~ 01:00	21.6	68.0	2.9	W	745.8
01:00 ~ 02:00	21.5	69.0	2.9	WNW	745.2
02:00 ~ 03:00	21.5	72.0	2.1	W	744.3
03:00 ~ 04:00	21.2	74.0	4.1	W	745.1
04:00 ~ 05:00	20.9	78.0	4.3	W	745.3
05:00 ~ 06:00	20.4	72.0	2.1	W	746.7
06:00 ~ 07:00	20.2	70.0	1.4	W	746.4
07:00 ~ 08:00	21.3	64.0	1.6	W	746.5
08:00 ~ 09:00	23.1	64.0	1.7	WNW	747.4
09:00 ~ 10:00	24.1	67.0	1.9	WSW	746.6
10:00 ~ 11:00	24.9	63.0	1.7	WSW	746.7
11:00 ~ 12:00	26	60.0	1.8	WNW	746.6
平均值	22.8	64.3	2.1	—	746.3
最大值	26.0	78.0	4.3	—	747.4
最小值	20.2	54.0	1.0	—	744.3
日(06:00~20:00)	23.8	61.1	1.6	—	746.7
晚(20:00~22:00)	21.7	61.5	2.5	—	746.8
夜(22:00~06:00)	21.4	70.6	2.8	—	745.5

## 噪音振動日變化圖

監測日期： 103年10月16~17日



## 振動日變化圖



柏新科技股份有限公司

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

申報編號： IUNV141006AA7  
 專案編號： IU03N0004-3  
 委託單位： 中央研究院  
 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏  
 柏新科技股份有限公司  
 許可申報編號： IUNV141006AA7002  
 測站名稱： 弘道街(N02)

時 間	dB(A)									
	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>			
12:00 ~ 13:00	65.8	87.2	71.3	68.7	61.5	55.5	54.2			
13:00 ~ 14:00	66.0	85.7	71.4	69.1	61.8	56.3	55.0			
14:00 ~ 15:00	67.4	84.9	72.8	70.1	62.6	56.9	55.9			
15:00 ~ 16:00	67.5	89.1	72.8	70.6	63.3	57.1	56.0			
16:00 ~ 17:00	67.3	87.7	72.1	70.2	64.3	58.3	56.9			
17:00 ~ 18:00	69.5	87.8	75.8	73.3	64.2	58.1	56.8			
18:00 ~ 19:00	68.5	99.1	71.4	68.8	61.3	55.4	54.3			
19:00 ~ 20:00	65.5	86.5	71.1	68.5	60.7	55.0	53.9			
20:00 ~ 21:00	64.2	84.0	69.9	67.1	59.7	54.3	53.6			
21:00 ~ 22:00	63.4	84.9	68.9	66.2	58.2	52.9	52.5			
22:00 ~ 23:00	63.0	87.8	68.5	65.5	56.0	52.3	52.1			
23:00 ~ 00:00	60.5	84.0	65.5	62.3	53.6	51.8	51.6			
00:00 ~ 01:00	57.2	83.9	61.2	57.7	52.1	51.5	51.4			
01:00 ~ 02:00	56.8	77.0	61.8	57.4	52.1	51.5	51.4			
02:00 ~ 03:00	59.5	84.6	59.9	54.9	52.0	51.5	51.4			
03:00 ~ 04:00	60.2	87.0	61.8	57.0	52.1	51.6	51.5			
04:00 ~ 05:00	59.0	78.9	64.6	61.7	53.2	51.9	51.8			
05:00 ~ 06:00	63.4	88.6	68.4	65.9	58.0	53.0	52.6			
06:00 ~ 07:00	67.8	85.7	73.3	70.9	63.9	57.5	56.0			
07:00 ~ 08:00	71.7	96.6	76.5	73.7	65.6	60.2	58.7			
08:00 ~ 09:00	68.9	89.1	74.2	71.6	64.3	57.7	56.1			
09:00 ~ 10:00	68.1	91.2	73.3	70.9	62.9	55.9	54.9			
10:00 ~ 11:00	66.0	83.6	71.7	69.5	62.6	56.9	55.8			
11:00 ~ 12:00	67.4	89.5	72.7	70.3	63.1	56.5	55.4			
24h dB(A)	L <sub>eq</sub>	66.3						道路交通噪音標準		
	L <sub>max</sub>	99.1						第二類管制區		
	L <sub>min</sub>	70.0						緊鄰8公尺(含)以下之道路		
L <sub>eq</sub> dB(A)	L日(06:00~20:00)	68.0						71		
	L晚(20:00~22:00)	63.8						69		
	L夜(22:00~06:00)	60.5						63		

備註：

柏新科技股份有限公司

振動逐時監測結果表

M-P201-T04

申報編號： IUNV141006AA7  
 專案編號： IU03N0004-3  
 委託單位： 中央研究院  
 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏  
 柏新科技股份有限公司  
 非許可申報編號： IUNV141006AA7005  
 測站名稱： 弘道街(N02)

時 間	dB									
	L <sub>vreq</sub>	L <sub>vmax</sub>	L <sub>v5</sub>	L <sub>v10</sub>	L <sub>v50</sub>	L <sub>v90</sub>	L <sub>v95</sub>			
12:00 ~ 13:00	43.2	64.6	48.6	45.8	39.4	34.8	34.1			
13:00 ~ 14:00	44.0	66.6	49.5	46.6	39.3	35.1	34.3			
14:00 ~ 15:00	44.2	65.2	49.6	46.8	40.0	35.5	34.7			
15:00 ~ 16:00	45.1	67.4	50.0	47.5	40.6	35.7	34.8			
16:00 ~ 17:00	44.9	69.2	49.7	47.7	41.6	37.1	36.2			
17:00 ~ 18:00	44.4	69.4	49.4	47.0	40.8	36.6	35.4			
18:00 ~ 19:00	43.0	62.1	48.2	45.6	39.2	33.9	33.0			
19:00 ~ 20:00	41.9	59.8	47.1	44.4	38.0	33.3	32.6			
20:00 ~ 21:00	40.3	57.4	45.1	42.8	37.2	32.9	32.2			
21:00 ~ 22:00	40.3	63.5	45.0	42.5	36.0	32.0	31.7			
22:00 ~ 23:00	39.8	62.6	44.0	41.4	34.4	31.6	31.4			
23:00 ~ 00:00	36.3	63.4	40.4	38.4	32.6	31.5	31.4			
00:00 ~ 01:00	34.3	53.4	38.3	36.0	32.2	31.6	31.5			
01:00 ~ 02:00	34.5	51.8	38.4	35.4	32.1	31.7	31.6			
02:00 ~ 03:00	35.6	57.2	37.4	33.9	32.0	31.6	31.5			
03:00 ~ 04:00	36.2	57.2	39.4	36.1	32.1	31.7	31.6			
04:00 ~ 05:00	38.7	58.9	42.6	39.7	33.1	31.9	31.8			
05:00 ~ 06:00	43.9	59.8	49.5	45.2	36.7	32.8	32.4			
06:00 ~ 07:00	46.2	72.8	49.9	47.3	41.5	36.4	35.4			
07:00 ~ 08:00	45.1	64.6	50.4	47.6	41.4	36.9	35.8			
08:00 ~ 09:00	65.5	98.3	50.9	47.7	40.5	34.9	33.7			
09:00 ~ 10:00	43.9	64.0	49.7	46.8	39.2	33.5	32.5			
10:00 ~ 11:00	43.3	67.1	48.7	45.5	38.7	33.0	32.1			
11:00 ~ 12:00	43.9	68.7	49.2	45.9	39.2	33.8	32.7			
24h dB(A)	L <sub>vreq</sub>	52.2						日本東京都振動		
	L <sub>vmax</sub>	98.3						管制標準值		
	L <sub>v10</sub>	45.0						(第一種區域)		
L <sub>v10</sub> dB(A)	L <sub>v</sub> 日(05:00~19:00)	46.7						65		
	L <sub>v</sub> 夜(19:00~05:00)	40.4						60		

備註：國內目前無振動法規標準值，法規值係參考日本振動規制。  
 管制區標準屬資料來源：依噪音管制區之第一、二類管制區；  
 第一種區域相當於我國噪音管制區之第一、二類管制區；  
 第二種區域相當於我國噪音管制區之第三、四類管制區。

柏新科技股份有限公司

氣象逐時監測結果表

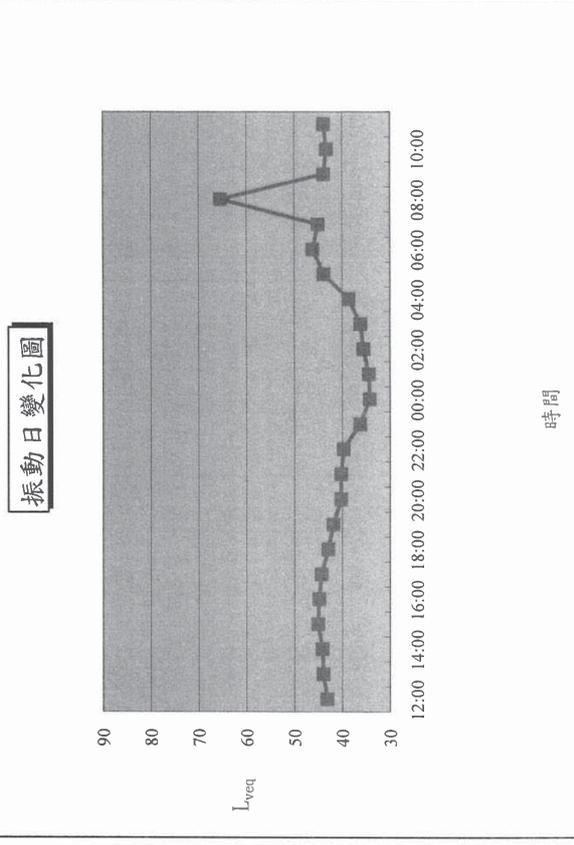
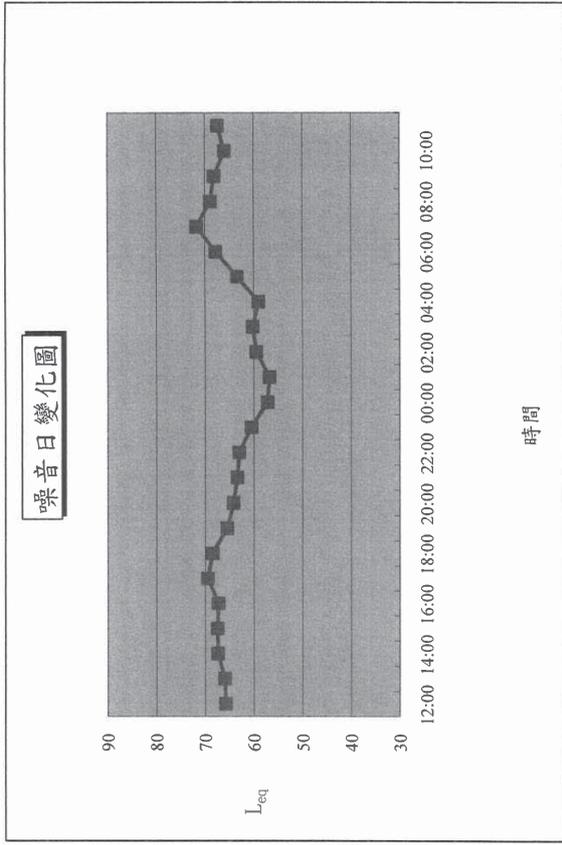
申報編號： IUNV141006AA7  
 委託單位： 中央研究院  
 監測單位： 柏新科技股份有限公司  
 監測站名稱： 弘道街(N02)

專案編號： IU03N0004-3  
 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏

M-P201-T05

監測日期： 103年10月16~17日

噪音振動日變化圖



時間 (Time)	溫度 (°C)	濕度 (%)	最大風速 (m/s)	風向	大氣壓 (mmHg)
12:00 ~ 13:00	25.5	54.0	1.5	WSW	746.4
13:00 ~ 14:00	25.1	56.0	0.6	SW	747.2
14:00 ~ 15:00	25.4	58.0	1.2	SSW	746.0
15:00 ~ 16:00	24.9	56.0	1.3	W	746.4
16:00 ~ 17:00	24.1	57.0	1.9	W	746.6
17:00 ~ 18:00	23.1	60.0	1.7	W	746.9
18:00 ~ 19:00	22.6	62.0	0.9	W	747.4
19:00 ~ 20:00	22.3	64.0	1.6	WNW	746.7
20:00 ~ 21:00	22.0	64.0	2.8	WSW	746.8
21:00 ~ 22:00	21.4	59.0	2.9	SSW	746.8
22:00 ~ 23:00	22.3	65.0	1.3	W	746.7
23:00 ~ 00:00	22.0	67.0	2.2	WSW	745.2
00:00 ~ 01:00	21.6	68.0	2.7	W	745.8
01:00 ~ 02:00	21.5	69.0	3.1	WNW	745.2
02:00 ~ 03:00	21.5	72.0	2.7	W	744.3
03:00 ~ 04:00	21.2	74.0	3.3	W	745.1
04:00 ~ 05:00	20.9	78.0	4.5	W	745.3
05:00 ~ 06:00	20.4	72.0	2.0	W	746.7
06:00 ~ 07:00	20.2	70.0	1.7	W	746.4
07:00 ~ 08:00	21.3	64.0	1.7	W	746.5
08:00 ~ 09:00	23.1	64.0	1.3	WNW	747.4
09:00 ~ 10:00	24.1	67.0	1.0	WSW	746.6
10:00 ~ 11:00	24.9	63.0	2.5	WSW	746.7
11:00 ~ 12:00	26	60.0	2.2	WNW	746.6
平均值	22.8	64.3	2.0	—	746.3
最大值	26.0	78.0	4.5	—	747.4
最小值	20.2	54.0	0.6	—	744.3
日(06:00~20:00)	23.8	61.1	1.5	—	746.7
晚(20:00~22:00)	21.7	61.5	2.9	—	746.8
夜(22:00~06:00)	21.4	70.6	2.7	—	745.5

柏新科技股份有限公司

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

申報編號： IUNV141006AA7 專案編號： IU03N0004-3  
 委託單位： 中央研究院 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測單位： 柏新科技股份有限公司 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏  
 測站名稱： 防汛道路(N03) 許可申報編號： IUNV141006AA7003

時間	dB(A)									
	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>			
12:00 ~ 13:00	67.3	83.2	72.9	70.7	63.8	56.3	55.0			
13:00 ~ 14:00	67.1	83.1	72.5	70.5	63.5	56.3	54.8			
14:00 ~ 15:00	67.8	94.5	72.7	70.4	63.5	56.3	55.0			
15:00 ~ 16:00	67.6	86.0	72.9	70.8	64.2	55.9	54.3			
16:00 ~ 17:00	68.2	86.6	73.5	71.5	64.9	56.0	54.7			
17:00 ~ 18:00	69.1	88.0	74.3	72.3	65.9	56.5	55.3			
18:00 ~ 19:00	71.5	90.2	77.1	75.0	67.1	58.0	56.4			
19:00 ~ 20:00	68.2	87.2	73.6	71.4	64.5	55.6	54.4			
20:00 ~ 21:00	67.8	85.2	73.4	71.2	63.3	54.8	52.9			
21:00 ~ 22:00	67.5	85.2	73.2	71.0	63.4	54.1	52.6			
22:00 ~ 23:00	66.5	85.4	72.5	70.0	60.5	51.6	50.2			
23:00 ~ 00:00	64.2	88.5	70.3	66.7	55.6	49.7	48.4			
00:00 ~ 01:00	60.8	82.4	66.6	63.3	51.7	43.8	42.3			
01:00 ~ 02:00	61.7	84.3	66.3	62.3	52.1	41.6	39.8			
02:00 ~ 03:00	59.8	86.6	63.8	59.3	49.2	41.7	40.4			
03:00 ~ 04:00	58.4	80.8	62.5	58.9	47.4	41.3	40.9			
04:00 ~ 05:00	57.9	80.7	63.0	60.0	50.2	44.3	43.3			
05:00 ~ 06:00	62.0	82.5	67.5	65.3	55.9	48.8	47.0			
06:00 ~ 07:00	66.9	83.9	72.4	70.2	62.0	54.3	53.0			
07:00 ~ 08:00	69.5	85.8	75.2	73.0	65.9	58.3	57.2			
08:00 ~ 09:00	75.0	98.9	80.2	77.7	70.8	60.6	59.4			
09:00 ~ 10:00	72.7	86.1	78.5	76.2	68.4	62.5	59.2			
10:00 ~ 11:00	71.1	85.2	76.4	74.4	68.0	63.4	62.4			
11:00 ~ 12:00	74.0	86.3	78.2	76.8	72.8	65.4	61.0			
24h dB(A)	L <sub>eq</sub>	68.9						道路交通噪音標準		
	L <sub>max</sub>	98.9						第二類管制區		
	L <sub>dn</sub>	71.7						緊鄰8公尺(含)以下之道路		
L <sub>eq</sub> dB(A)	L日(06:00~20:00)	70.6						71		
	L晚(20:00~22:00)	67.7						69		
	L夜(22:00~06:00)	62.3						63		

備註：

柏新科技股份有限公司

振動逐時監測結果表

M-P201-T04

申報編號： IUNV141006AA7 專案編號： IU03N0004-3  
 委託單位： 中央研究院 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測單位： 柏新科技股份有限公司 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏  
 測站名稱： 防汛道路(N03) 非許可申報編號： IUNV141006AA7006

時間	dB									
	L <sub>vmax</sub>	L <sub>v95</sub>	L <sub>v10</sub>	L <sub>v50</sub>	L <sub>v90</sub>	L <sub>v95</sub>				
12:00 ~ 13:00	30.2	42.6	30.0	30.0	30.0	30.0				
13:00 ~ 14:00	31.2	47.3	33.5	30.3	30.0	30.0				
14:00 ~ 15:00	30.3	40.6	30.8	30.0	30.0	30.0				
15:00 ~ 16:00	30.5	46.4	30.6	30.0	30.0	30.0				
16:00 ~ 17:00	31.6	48.7	32.8	30.0	30.0	30.0				
17:00 ~ 18:00	30.8	45.1	30.4	30.0	30.0	30.0				
18:00 ~ 19:00	30.1	38.7	30.0	30.0	30.0	30.0				
19:00 ~ 20:00	30.1	39.2	30.0	30.0	30.0	30.0				
20:00 ~ 21:00	30.1	43.1	30.0	30.0	30.0	30.0				
21:00 ~ 22:00	31.9	49.2	36.3	31.7	30.0	30.0				
22:00 ~ 23:00	35.8	51.6	41.8	39.8	30.0	30.0				
23:00 ~ 00:00	36.4	59.0	41.6	38.7	30.0	30.0				
00:00 ~ 01:00	32.3	51.7	36.5	33.5	30.0	30.0				
01:00 ~ 02:00	33.3	49.3	38.5	35.7	30.0	30.0				
02:00 ~ 03:00	30.1	41.5	30.0	30.0	30.0	30.0				
03:00 ~ 04:00	41.6	66.4	45.7	43.7	37.0	30.0				
04:00 ~ 05:00	39.3	60.9	44.1	41.9	32.5	30.0				
05:00 ~ 06:00	43.7	68.3	40.0	36.8	30.0	30.0				
06:00 ~ 07:00	35.4	53.3	42.0	39.3	30.0	30.0				
07:00 ~ 08:00	31.8	47.0	35.4	32.5	30.0	30.0				
08:00 ~ 09:00	36.0	52.0	41.4	39.5	32.3	30.0				
09:00 ~ 10:00	30.5	47.0	30.2	30.0	30.0	30.0				
10:00 ~ 11:00	34.4	56.6	39.7	37.4	30.0	30.0				
11:00 ~ 12:00	31.6	48.1	35.0	31.9	30.0	30.0				
24h dB(A)	L <sub>v95</sub>	35.5						日本東京都振動		
	L <sub>vmax</sub>	68.3						管制標準值		
	L <sub>v10</sub>	36.4						(第一種區域)		
L <sub>v10</sub> dB(A)	L <sub>日</sub> (05:00~19:00)	34.5						65		
	L <sub>夜</sub> (19:00~05:00)	38.2						60		

備註：國內目前無振動法規標準值，法規值係參考日本振動規制。  
 管制區標準類屬資料來源：依噪音管制區之第一、二類管制區；  
 第一種區域相當於我國噪音管制區之第三、四類管制區。  
 第二種區域相當於我國噪音管制區之第三、四類管制區。

柏新科技股份有限公司

氣象逐時監測結果表

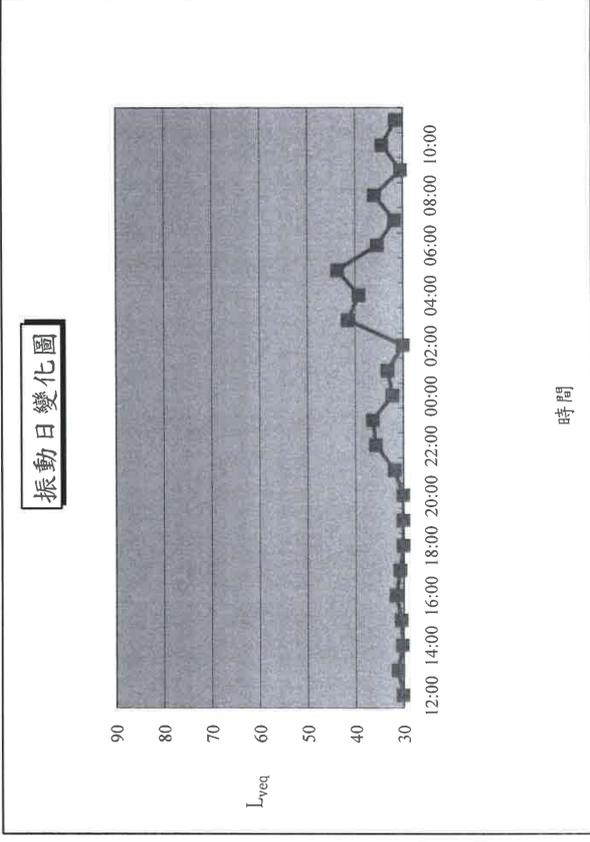
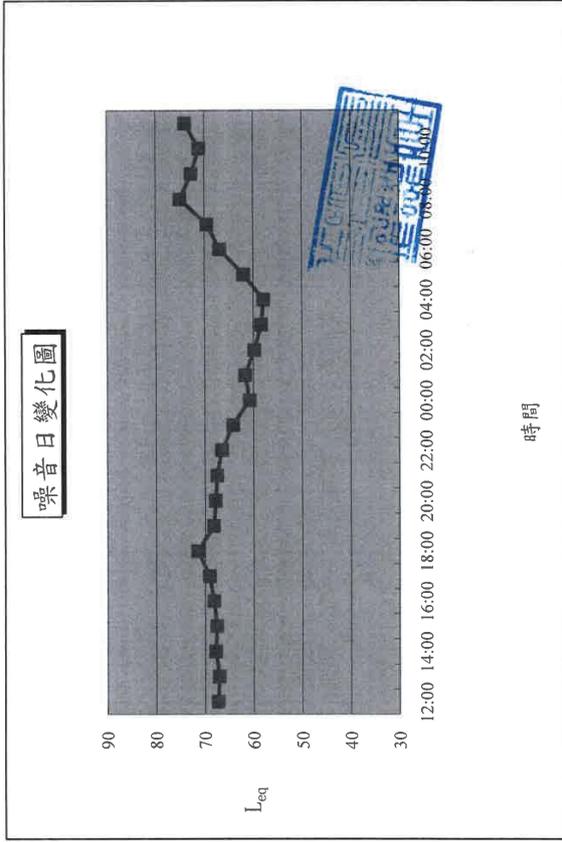
申報編號： IUNV141006AA7  
 委託單位： 中央研究院  
 監測單位： 柏新科技股份有限公司  
 測站名稱： 防汛道路 (N03)

專案編號： IU03N0004-3  
 監測日期： 103年10月16~17日  
 監測人員： 楊文輝、張慶丰、林建宏

M-P201-T05

監測日期： 103年10月16~17日

噪音振動日變化圖



時間 (Time)	溫度 (°C)	濕度 (%)	最大風速 (m/s)	風向	大氣壓 (mmHg)
12:00 ~ 13:00	25.5	54.0	1.1	WSW	746.4
13:00 ~ 14:00	25.1	56.0	1.0	SW	747.2
14:00 ~ 15:00	25.4	58.0	0.9	SSW	746.0
15:00 ~ 16:00	24.9	56.0	1.7	W	746.4
16:00 ~ 17:00	24.1	57.0	2.7	W	746.6
17:00 ~ 18:00	23.1	60.0	1.4	W	746.9
18:00 ~ 19:00	22.6	62.0	0.9	W	747.4
19:00 ~ 20:00	22.3	64.0	1.7	WNW	746.7
20:00 ~ 21:00	22.0	64.0	3.2	WSW	746.8
21:00 ~ 22:00	21.4	59.0	2.2	SSW	746.8
22:00 ~ 23:00	22.3	65.0	1.6	W	746.7
23:00 ~ 00:00	22.0	67.0	2.3	WSW	745.2
00:00 ~ 01:00	21.6	68.0	2.7	W	745.8
01:00 ~ 02:00	21.5	69.0	2.9	WNW	745.2
02:00 ~ 03:00	21.5	72.0	2.3	W	744.3
03:00 ~ 04:00	21.2	74.0	4.3	W	745.1
04:00 ~ 05:00	20.9	78.0	3.7	W	745.3
05:00 ~ 06:00	20.4	72.0	2.2	W	746.7
06:00 ~ 07:00	20.2	70.0	1.2	W	746.4
07:00 ~ 08:00	21.3	64.0	1.1	W	746.5
08:00 ~ 09:00	23.1	64.0	0.9	WNW	747.4
09:00 ~ 10:00	24.1	67.0	1.4	WSW	746.6
10:00 ~ 11:00	24.9	63.0	1.8	WSW	746.7
11:00 ~ 12:00	26	60.0	2.0	WNW	746.6
平均值	22.8	64.3	2.0	—	746.3
最大值	26.0	78.0	4.3	—	747.4
最小值	20.2	54.0	0.9	—	744.3
日(06:00~20:00)	23.8	61.1	1.4	—	746.7
晚(20:00~22:00)	21.7	61.5	2.7	—	746.8
夜(22:00~06:00)	21.4	70.6	2.8	—	745.5

## 附錄四 原始數據

### 3.營建噪音/振動

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 環境監測報告

申報編號： IUNV141006AC3  
計畫名稱： 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
委託單位： 中央研究院  
受驗單位： —  
執行監測單位： 柏新科技股份有限公司  
執行監測地點： 工區圍界或最近敏感受體外牆1公尺處 (N01)、東樺園 (N02)  
執行監測日期： 103年10月17日

備註：

- 1.本報告共 8 頁，分離使用無效。
- 2.本報告僅對該地點監測時段之所得監測負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 3.依法規標準檢測結果<30dB(A)，以30dB(A)表示。

聲明：

- (一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章)：鄭仁雄



林威龍  
(簽名蓋章)  
(簽名蓋章)

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 環境監測報告

認可	監測項目	分析方法
*	營建噪音	NIEA P201.95C
	營建振動	NIEA P204.90C
	以下空白	

備註：1.監測項目標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依其公告檢測方法分析；未標示“\*”者，指該檢測項目未經環保署許可，僅依公告檢測方法分析。

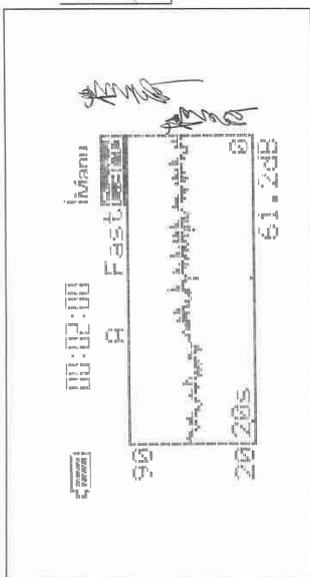
M-P201-T09

二分鐘以上固定性噪音發生源監測結果表

專案編號: IU03N0006-3 委託單位: 中央研究院 監測地點: 工區南段或屬五感感受體孔橋孔橋 (V01) 監測人員: 怪手

圖表判定結果:

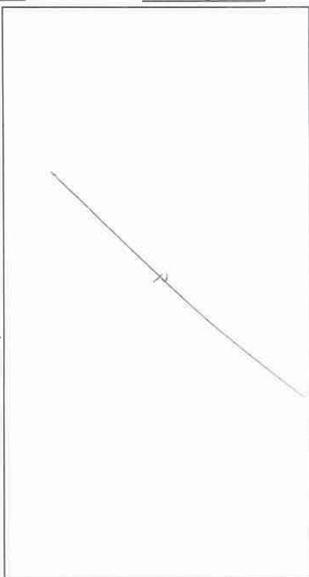
- 圖一 規則性變動
圖二 間歇性變動
圖三 變化僅1~2dB
圖四 其他情形



整體音量: 時間 0:50:32 ~ 10:52:32

Table with noise measurement data including L4, L5, L6, Lmax, Lmin, Lavg, L10, L50, L90, L95, L99, Lmax, Lmin, Lavg, L10, L50, L90, L95, L99 values.

背景音量: 時間 0:50:32 ~ 10:52:32



會同人員: 怪手 驗算: 林姓 審核: 楊姓 第 2 頁 (共 8 頁)

M-P201-T22

固定性噪音發生源(營建工程)噪音監測紀錄

專案編號: IU03N0006-3 申報樣品編號: IUNV141006AC301 監測日期: 103年10月17日 監測人員: 張姓 楊姓 監測地點: 工區南段或屬五感感受體孔橋孔橋 (V01) 監測音源: 怪手

監測時段: (a) 整體音量: 0時50分32秒至10時52分32秒 (b) 背景音量: 0時50分32秒至10時52分32秒

Table with noise analysis results including average volume (65.6), maximum volume (82.5), and background volume (65.6).

- 註: 1. 整體音量: 指包含欲測量音源音量及背景音源之總和。 2. 背景音量: 指欲測量音源以外之音量。 3. 背景音源之量測時間不得大於30秒。 4. 欲測量場所之整體音量, 欲停止測量, 另尋其他適合測量地點或排除、減低其他音源之音量, 再重新測量之。 5. 測量場所之背景音量, 至少與欲測量音源之音量相差10dB(A)以上, 如相差之數值未達10dB(A), 則欲測量音量以下列公式計算修正之。

L = 10log(10^0L1 + ... + 10^0Ln)

- 未執行背景音源之修正原因: [ ] 相差10dB(A)以上 (Lavg及Lmax) [ ] 欲測音源無法關閉 [ ] 其他

營建工程噪音管制標準

Table with noise control standards for different time periods (Day, Evening, Night) and frequency ranges (20Hz to 20kHz).

驗算: 林姓 審核: 楊姓 第 4 頁 (共 8 頁)

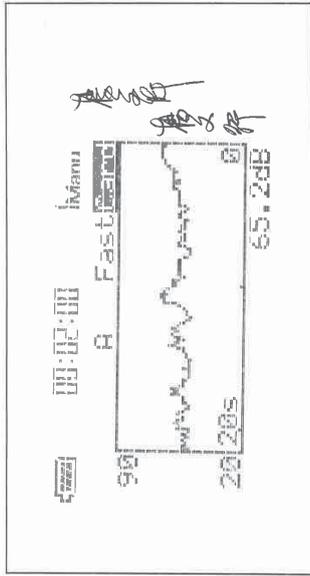
M-P201-T09

二分鐘以上固定性噪音發生源監測結果表

委託單位：中央研究院  
 專業編號：IU03N0006-3  
 監測地點：東博園(N02)  
 監測人員：楊文輝  
 監測音源：怪手

日期：103年10月17日  
 圖表判定結果：  
圖一 規則性變動  
圖二 間歇性變動  
圖三 變化僅1~2dB  
圖四 其他情形

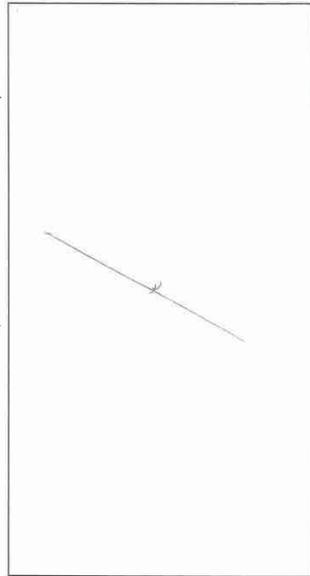
欲測音源發生特性：



整體音量：時間 11:18:31 ~ 11:20:31

Time	Min	Max	Manual	Min	Max
2014	10/17	11:20:28	Fast	48.6	64.8
2014	10/17	11:18:31	Manual	59.9	70.3

背景音量：時間 11:18:31 ~ 11:20:31



會同人員：

驗算：林啟

審核：楊文輝

M-P204-T02

營建振動監測記錄

專案編號：IU03N0006-3

- 一、監測日期：103年10月17日 監測人員：楊文輝
- 二、監測時段：(a) 欲測定振源：10時50分32秒至10時52分32秒  
 (b) 背景振源：10時50分32秒至10時52分32秒
- 三、監測地點：工區周圍或最敏感建築物(Noise)
- 四、監測振源：怪手
- 五、評定方式：均能值 (L<sub>veq</sub>)

連續二分鐘以上監測(以每秒統計分析) 單位：dB

振動	均能值 (L <sub>veq</sub> )	瞬間最大值 (L <sub>vmax</sub> )
欲測定振源	40.2	56.9
背景振源	☆	☆

驗算：楊文輝

審核：林啟

固定性噪音發生源(營建工程)噪音監測紀錄

專案編號: IU03N0006-3 申報樣品編號: IUNV141006AC3 02Z  
一、監測日期: 103年10月17日 監測人員: 林建輝

二、監測地點: 東梓園(002)  
三、監測音源: 怪子  
四、監測時段: (a) 整體音源: 11時18分至11時20分  
(b) 背景音源: 11時18分至11時20分

五、評定方式: (以每秒統計分析) 單位: dB  
噪 音 最大音源 (Lmax) 81.4  
均能音源 (Leq) 64.8  
整體音源 (L1) 81.4  
背景音源 (L2) 64.8  
(L1-L2) 16.6  
相差於 3.0-10.0 高背景音源修正 修正 未修正  
欲測量音源音源 (L) 64.8  
評定結果 是 否  
符合營建工程噪音管制標準

註:  
1. 整體音源: 指包含欲測量音源音源及背景音源之總和。  
2. 背景音源: 指欲測量音源以外之音源。  
3. 背景音源之量測時間不得大於30秒。  
4. 欲測量場所之整體音源, 與背景音源相差之數值小於3dB(A)時, 應停止測量, 另尋其他適合測量地點或排除、減低其他噪音源之音源, 再重新測量之。  
5. 測量場所之背景音源, 至少與欲測量音源之音源相差10dB(A)以上, 如相差之數值未達10dB(A), 則欲測量音源以下列公式計算修正之。  
 $L = 10 \log(10^0 L_1 + 10^0 L_2)$   
未執行背景音源之修正原因  
相差 10dB(A)以上 (Leq 及 Lmax)  
欲測音源無法關閉  
其他

營建工程噪音管制標準

管制區	頻率 20Hz 至 20kHz				時段區分	
	日間	日間	日間	日間	日間	夜間
<input type="checkbox"/> 第一類	67	47	47	70	上午七時至晚上七時	晚上十時至翌日上午七時
<input checked="" type="checkbox"/> 第二類	67	57	47	75	晚上七時至晚上十時	晚上十一時至翌日上午七時
<input type="checkbox"/> 第三類	72	67	85	65	晚上七時至晚上十一時	
<input type="checkbox"/> 第四類	80	70				

驗算: 林建輝

審核: 林建輝

營建振動監測紀錄

專案編號: IU03N0006-3

一、監測日期: 103年10月17日 監測人員: 林建輝  
二、監測時段: (a) 欲測定振源: 11時18分至11時20分  
(b) 背景振源: 11時18分至11時20分

三、監測地點: 東梓園(002)

四、監測振源: 怪子

五、評定方式: 均能值 (Lveq)

連續二分鐘以上監測(以每秒統計分析)

振動	均能值 (Lveq)	瞬間最大值 (Lvmx)	單位: dB
欲測定振源	41.3	57.6	
背景振源	4	4	

驗算: 林建輝

審核: 林建輝

## 附錄四 原始數據

### 4. 低頻噪音

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 環境低頻噪音監測報告

申報編號： IUNV141006AB9

計畫名稱： 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

委託單位： 中央研究院

受驗單位： —

執行監測單位： 柏新科技股份有限公司

執行監測地點： 工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處 (N01)、東權圍 (N02)

執行監測日期： 103年10月17日

備註：

- 1.本報告共 6 頁，分離使用無效。
- 2.本報告僅針對該地點監測時段之所得監測負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明：

- (一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，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) 吾人了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、公務員登載不實委送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：柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章)：鄭仁雄  
負責人(簽章)：鄭仁雄



林成龍  
(簽名蓋章)

# 柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

## 環境低頻噪音監測報告

是否經認可	樣品編號 (申報編號)	專案編號	單位	檢驗方法
		檢測值		
*	工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處 (N01) (IUNV141006AB9001)	IU03N0005-4 43.5	dB(A)	低頻噪音 NIEA P205.92C
*	東權圍 (N02) (IUNV141006AB9002)	41.5	dB(A)	低頻噪音 NIEA P205.92C
—	以下空白	—	—	—

備註：1.監測項目標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依其公告檢測方法分析；未標示“\*”者，指該檢測項目未經環保署許可，僅依公告檢測方法分析。

環境低頻噪音 (營建工程) 監測紀錄

專案編號: IU03N0005-4  
 申報樣品編號: IUNV141006AB9001  
 監測日期: 103年10月17日  
 監測人員: 侯俊平 楊文輝  
 監測地點: 工業區界外鄰近威盛外牆外牆 (No.1)  
 監測音源: 修車

整體音響量: 14時57分35秒 至 14時59分35秒  
 背景音響量: 14時57分35秒 至 14時59分35秒

評定方式: 均能音響量  $L_{eq,LF}$   
 連續監測 20Hz 至 200Hz 頻率範圍 (以每秒統計分析) 單位 dB(A)

註:

1. 整體音響量: 指包含欲測量音源音響量及背景音響量之總和。
2. 背景音響量: 指欲測量音源以外之音響量。
3. 背景音響量之量測時間不得大於 30 秒。
4. 欲測量場所之整體音響量, 與背景音響量其他適合值小於 3dB(A) 時, 應停止測量, 另尋其他適合測量地點或排除、減低其他噪音源之音響量, 重新測量之。
5. 測量場所之背景音響量, 至少與欲測量音源之音響量相差 10dB(A) 以上, 如相差之數值未達 10dB(A), 則欲測量音響量以下列公式計算修正之。  

$$L = 10 \log(10^{0.1L_1} - 10^{0.1L_2})$$
 未執行背景音響量修正原因  
 相差 10dB(A) 以上  
 欲測音源無法關閉  
 其他

噪 音	均能音響量 $L_{eq,LF}$	欲測量音源音響量 (L)	修正 <input checked="" type="checkbox"/> 未修正 <input type="checkbox"/>	符合營建工程噪音管制標準
整 體 音 量 (L1)	47.5			
背 景 音 量 (L2)	*	43.5 dB(A)		
(L1-L2)	<input checked="" type="checkbox"/> 修正 <input type="checkbox"/> 未修正			
相差於 3.0-10.0 需背景音響量修正				
評 定 結 果			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合營建工程噪音管制標準

營建工程噪音管制標準

管制區	頻率 20 Hz 至 200 Hz		時段區分			
	日間	晚間	日間	晚間	夜間	夜間
<input type="checkbox"/> 第一類	44	44	上午七時至 晚上七時	晚上七時至 晚上十時	晚上十時至 翌日上午七時	
<input checked="" type="checkbox"/> 第二類	44	44	晚上七時	晚上十時	翌日上午七時	
<input type="checkbox"/> 第三類	46	46	上午七時至 晚上七時	晚上七時至 晚上十時	晚上十時至 翌日上午七時	
<input type="checkbox"/> 第四類	49	49	晚上七時	晚上十時	晚上十時至 翌日上午七時	

驗算: 侯俊平  
 審核: 侯俊平  
 1030414 版  
 第 4 頁 (共 6 頁)

柏新科技股份有限公司

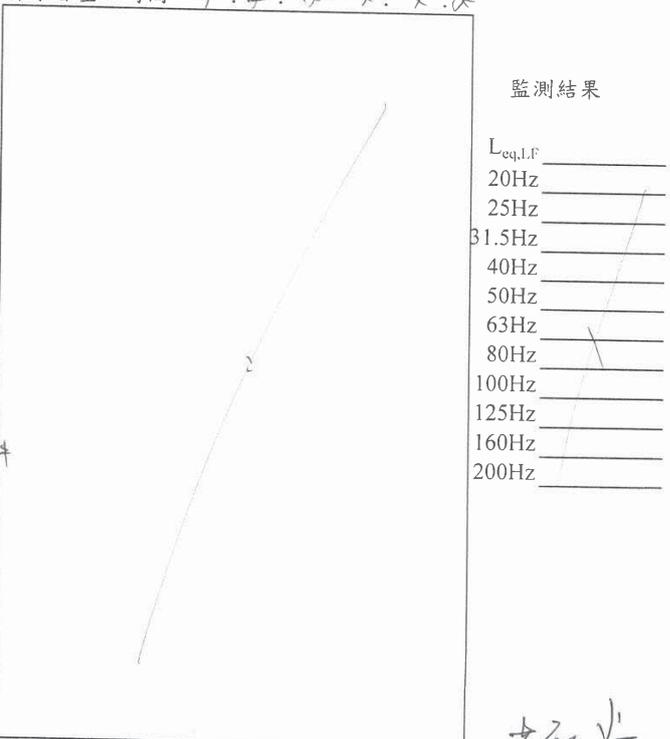
環境低頻噪音發生源監測結果表

專案編號: IU03N0005-4  
 監測日期: 103年10月17日  
 監測音源: 修車  
 監測人員: 侯俊平 楊文輝  
 欲測音響量: 時間 14:57:35 ~ 14:59:35  
 背景音響量: 時間 7:5: \* : \* : \*



監測結果

$L_{eq,LF}$	47.5
20Hz	10.1
25Hz	15.7
31.5Hz	18.9
40Hz	15.6
50Hz	22.8
63Hz	32.5
80Hz	27.8
100Hz	32.7
125Hz	34.6
160Hz	36.8
200Hz	40.3



會同人員: 侯俊平 楊文輝  
 驗算: 侯俊平  
 審核: 侯俊平  
 1030414 版  
 附 4.4-2  
 第 3 頁 (共 3 頁)

柏新科技股份有限公司

環境低頻噪音發生源監測結果表

M-P205-T03

專案編號：IU03N0005-4

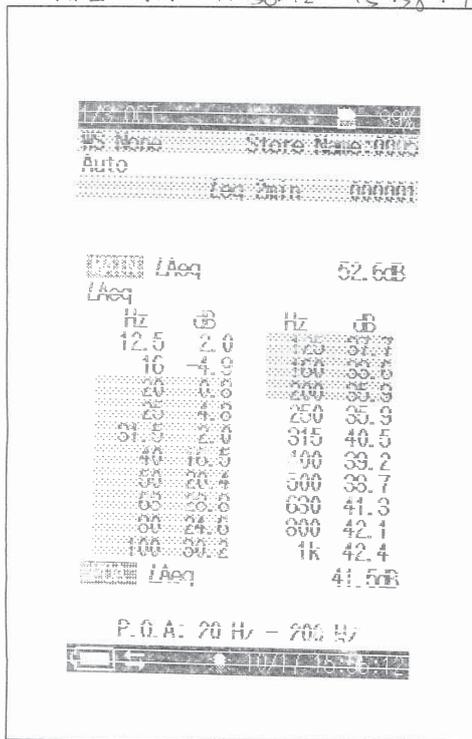
監測日期：103年 10月 17日

監測音源：怪手

監測人員：陳志輝

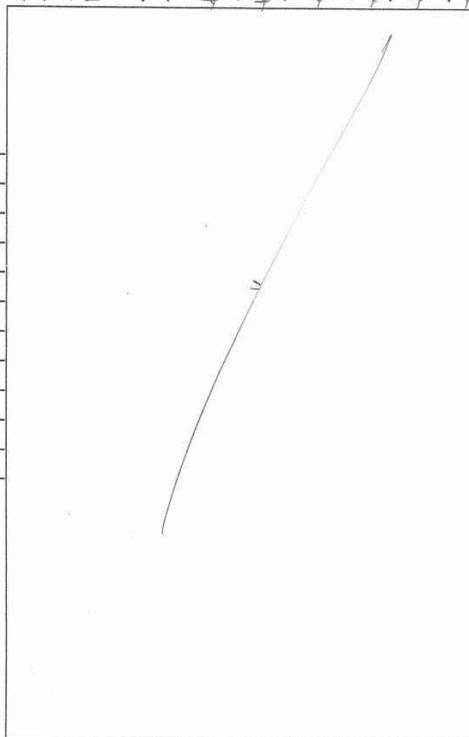
欲測音量：時間 15:56:12 ~ 15:58:12

背景音量：時間 \*:\*:\*:\*:\*:\*



監測結果

L <sub>eq,LF</sub>	41.5
20Hz	0.8
25Hz	4.8
31.5Hz	2.0
40Hz	16.5
50Hz	20.4
63Hz	28.8
80Hz	24.6
100Hz	30.2
125Hz	37.7
160Hz	37.6
200Hz	35.9



監測結果

L <sub>eq,LF</sub>	
20Hz	
25Hz	
31.5Hz	
40Hz	
50Hz	
63Hz	
80Hz	
100Hz	
125Hz	
160Hz	
200Hz	

會同人員：

驗算：陳志輝

審核：陳志輝  
第 3 頁 (共 6 頁)

1030414版

Auto-0002

頻率權衡：A  
時間權衡：Fast  
頻帶過濾：1/3 oct Lp,LowF(Main)  
取樣方式：Ln,1sec  
開始時間：2014/10/17 14:57:35  
結束時間：2014/10/17 14:59:35  
編號  
1 2014/10/17 14:57:35

43.5 Lmax 56.2  
45.5 L10 44.8  
43.1 L50  
40.9 L90  
40.5 L95  
40 Lmin

AirLo-0005

頻系權衡：A  
時間權衡：Fast  
頻帶過濾：1/3 oct Lp,LowF(Main)  
取樣方式：Lp,lscc  
開始時間：2014/10/17 15:56:12  
結束時間：2014/10/17 15:58:12  
編號  
1 2014/10/17 15:56:12

# 柏新科技股份有限公司

M-P205-T08

## 環境低頻噪音（營建工程）監測紀錄

專案編號：IU03N0005-4  
一、監測日期：103年10月17日  
二、監測地點：東環(1002)  
三、監測音源：怪手  
申報樣品編號：JUMM410069B902  
監測人員：張博中

四、監測時段：(a) 整體音量：15時56分12秒至15時58分11秒  
(b) 背景音量：15時58分12秒至15時58分12秒

五、評定方式：均能音量  $L_{eq,LF}$

連續監測 20Hz 至 200Hz 頻率範圍(以每秒統計分析)單位 dB(A)

噪音	均能音量 $L_{eq,LF}$	欲測量音源音量 (L)
整體音量 (L1)	41.5	
背景音量 (L2)	41.5	41.5 dB(A)
(L1-L2) 相差於 3.0-10.0 需背景音量修正	<input type="checkbox"/> 修正 <input checked="" type="checkbox"/> 未修正 Y	
評定結果	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 符合營建工程噪音管制標準	

註：  
1. 整體音量：指包含欲測量音源音量及背景音量之總和。  
2. 背景音量：指欲測量音源以外之音量。  
3. 背景音量之量測時間不得大於 30 秒。  
4. 欲測量場所之整體音量，與背景音量相差之數值小於 3dB(A)時，應停止測量，另尋其他適合測量地點或排除、減低其他噪音源之音量，再重新測量之。  
5. 測量場所之背景音量，至少與欲測量音源之音量相差 10dB(A)以上，如相差之數值未達 10dB(A)，則欲測量音量以下列公式計算修正之。

$$L = 10 \log(10^{0.1L_1} - 10^{0.1L_2})$$

未執行背景音量修正原因

- 相差 10dB(A)以上  
欲測音源無法關閉  
其他



### 營建工程噪音管制標準

管制區	頻率 20 Hz 至 200 Hz				時段區分	
	日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
<input type="checkbox"/> 第一類	44	44	39	<input checked="" type="checkbox"/> 上午七時至 晚上七時	<input type="checkbox"/> 晚上七時至 晚上十時	<input type="checkbox"/> 晚上十時至 翌日上午七時
<input checked="" type="checkbox"/> 第二類	44	44	39	<input checked="" type="checkbox"/> 上午七時至 晚上七時	<input type="checkbox"/> 晚上七時至 晚上十時	<input type="checkbox"/> 晚上十時至 翌日上午七時
<input type="checkbox"/> 第三類	46	46	41	<input type="checkbox"/> 上午七時至 晚上七時	<input type="checkbox"/> 晚上七時至 晚上十一時	<input type="checkbox"/> 晚上十一時至 翌日上午七時
<input type="checkbox"/> 第四類	49	49	44	<input type="checkbox"/> 上午七時至 晚上七時	<input type="checkbox"/> 晚上七時至 晚上十一時	<input type="checkbox"/> 晚上十一時至 翌日上午七時

驗算：張志中

審核：張博中 第 6 頁 (共 6 頁)

附錄四 原始數據  
5. 土壤

柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 115 號  
土壤檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02) 82281358  
網址：www.haoglobal.com.tw

報告編號：IU03S0001-3  
委託單位：中央研究院  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
樣品基質：土壤  
採樣單位：柏新科技股份有限公司  
採樣地點：台北市南港區中南路2小段302-1地號

申報編號：IUSL140930AD6  
業別：—  
採樣時間：2014/10/18  
收樣時間：2014/10/20 10:00  
報告日期：2014/11/3  
聯絡人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號								單位	檢測方法	法規值 <sup>116</sup>					
		生醫轉譯中心南側空地(S03)		生物資訊中心旁(S02)		樹木銀行(圍區西北)(S01)		以下空白				管制標準	監測標準				
	採樣點名稱	0001-3S03		0001-3S04		0001-3S07		0001-3S08		0001-3S11	0001-3S12						
	採樣編號	S031020003		S031020004		S031020007		S031020008		S031020011	S031020012						
	實驗室編號	IUSL140930AD6001		IUSL140930AD6002		IUSL140930AD6003		IUSL140930AD6004		IUSL140930AD6005	IUSL140930AD6006						
	申報樣品編號	IUSL140930AD6007		IUSL140930AD6008		IUSL140930AD6009		IUSL140930AD600A		IUSL140930AD600B	IUSL140930AD600C						
	採樣時間(時:分)	14:50		14:56		15:33		15:41		16:18	16:27						
	MDL																
		檢測值															
	土壤氫離子濃度指數	—	7.9 (在水溫23.0℃下, 試劑水50.0mL)	7.8 (在水溫23.0℃下, 試劑水50.0mL)	7.5 (在水溫23.0℃下, 試劑水50.0mL)	7.2 (在水溫23.0℃下, 試劑水50.0mL)	7.9 (在水溫23.0℃下, 試劑水50.0mL)	7.9 (在水溫23.0℃下, 試劑水50.0mL)	以下空白					—	NEA S410 62C	—	—
*	鎳 (Ni)	2.44	26.1	39.3	29.5	31.0	35.0	26.7						mg/kg	NEA S31 63B NEA M104 62C	200 (-)	130 (-)
*	銅 (Cu)	2.75	24.8	24.6	25.0	24.5	18.6	18.3						mg/kg	NEA S31 63B NEA M104 62C	400 (200)	220 (120)
*	鋅 (Zn)	8.30	87.8	75.9	86.5	88.0	80.4	81.7						mg/kg	NEA S31 63B NEA M104 62C	2000 (600)	1000 (260)
*	鉛 (Pb)	0.87	22.0	17.1	22.1	22.3	35.4	38.5						mg/kg	NEA S31 63B NEA M104 62C	2000 (500)	1000 (300)
*	鎘 (Cd)	0.14	ND	0.24	0.20	0.28	ND	0.16						mg/kg	NEA S31 63B NEA M104 62C	20 (5)	10 (2.5)
*	鉻 (Cr)	3.12	32.9	26.6	33.5	33.5	47.2	38.1						mg/kg	NEA S31 63B NEA M104 62C	250 (-)	175 (-)
*	汞 (Hg)	0.031	0.116	0.118	0.112	0.080	0.068	0.070						mg/kg	NEA M317 03B	20 (5)	10 (2)
*	砷 (As)	0.724	11.2	8.44	10.7	9.06	24.4	22.8						mg/kg	NEA S310 64B	60 (-)	30 (-)

備註：

- 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：無機檢測顏王發變(IUI-10)。
- 2.本報告共 3 頁，分聯使用無效。
- 3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。
- 5.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以“<QDL”表示，並註明QDL值及單位。
- 6.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
- 7.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 8.此項目採樣編號0001-3S05，實際測值為2.40mg/kg。
- 9.此項目採樣編號0001-3S06、0001-3S13、0001-3S14，實際測值為45.2、68.2、42.1mg/kg。

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU03S0001-3

報告日期：103 年 11 月 3 日

聲明書：

- (一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及其品管等相關規定，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) 吾人了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，並瞭解刑法上之圖利罪、公務員登載不實委造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。



公司名稱：柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章)：林威龍

柏新科技股份有限公司  
品管彙整表

專案編號： IU03S0001-3

項目	準確性		精密性		準確性	
	添加標準品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
鎳 (Ni)	98.20	93.9	3.16	86.72	87.85	87.85
銅 (Cu)	93.90	105.5	2.23	105.69	113.1	113.1
鋅 (Zn)	98.70	84.8	1.55	87.21	87.0	87.0
鉛 (Pb)	101.30	82.4	1.71	89.68	89.8	89.8
鎘 (Cd)	103.60	99.9	2.40	98.20	98.1	98.1
鉻 (Cr)	109.90	104.7	8.90	95.00	88.7	88.7
汞 (Hg)	註	105.86	1.51	97.21	-	-
砷 (As)	-	99.86	0.48	105.65	105.80	105.80
總石油烴羧化合物-低碳數	99.4	-	5.2	95.9	-	-
總石油烴羧化合物-高碳數	108.7	-	4.4	87.0	-	-

註：依方法本檢測項目以CRM回收率%為代表。

柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 115 號  
土壤檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02) 82281358  
網址：www.hacglab1.com.tw

報告編號： IU03S0001-3  
委託單位： 中央研究院  
計畫名稱： 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
樣品基質： 土壤  
採樣單位： 柏新科技股份有限公司  
採樣地點： 台北市南港區中南路2小段302-1地號

申報編號： IU03S0001-3  
業別： -  
採樣時間： 2014/10/18  
收樣時間： 2014/10/20 10:00  
報告日期： 2014/11/3  
聯絡人： 曾靖農

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU03S0001-3							單位	檢測方法	法規值 <sup>註6</sup>		
			採樣點名稱	生醫轉譯中心南側空地(S03)		生物資訊中心旁(S02)		樹木銀行(園區西北)(S01)				以下空白		管制標準
			採樣編號	0001-3S05	0001-3S06	0001-3S09	0001-3S10	0001-3S13	0001-3S14					
			實驗室編號	S031020005	S031020006	S031020009	S031020010	S031020013	S031020014					
			申報樣品編號	IUSL140930AD6001	IUSL140930AD6002	IUSL140930AD6003	IUSL140930AD6004	IUSL140930AD6005	IUSL140930AD6006					
			非申報樣品編號	IUSL140930AD6007	IUSL140930AD6008	IUSL140930AD6009	IUSL140930AD600A	IUSL140930AD600B	IUSL140930AD600C					
			採樣時間(時:分)	15:06	15:15	15:53	16:01	16:43	16:53					
			MDL											
				檢 測 值										
*	1	總石油烴羧化合物-低碳數 <sup>註6</sup>	2.26	<QDL(5.00)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1000	-	
*	2	總石油烴羧化合物-高碳數 <sup>註6</sup>	22.3	156	<QDL(75.0)	122	83.2	<QDL(75.0)	<QDL(75.0)		mg/kg	1000	-	
*	3	總石油烴羧化合物	24.6	159	47.4	124	85.4	70.5	44.3		mg/kg	1000	-	
		以下空白												

附錄四 原始數據  
6. 地面水質

柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.haeglobal.com.tw

申報編號：IUWA140821BG0

業別：—

採樣時間：2014/9/4 10:51

收樣時間：2014/9/5 8:45

報告日期：2014/9/17

聯絡人：曾靖晨

報告編號：IU03L0001-8

委託單位：中央研究院

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

樣品基質：水質

採樣單位：柏新科技股份有限公司

採樣地點：家驛橋(L01)

Table with 4 columns: 是否經認可, 檢測項目, 單位, 備註. Rows include 氫離子濃度指數, 水溫, 導電度, 溶氧, 流量, 氧氣, 懸浮固體, 生化需氧量, 化學需氧量, 大腸桿菌群.

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

- 無檢檢測類王筱雯(IU-I-10)。
2.本報告共 3 頁，分冊使用無效。
3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.此採樣地點，當下水深為0.05m，水位深度不到儀器量測深度最小範圍，故無法量測。

聲明

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，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) 吾人了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、公務員登載不實委託文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦願連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

柏新科技股份有限公司 檢驗室主任 林威威
負責人：鄭仁雄
檢驗室主任：林威威

柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.haeglobal.com.tw

申報編號：IUWA140821BG0

業別：—

採樣時間：2014/9/4 12:19

收樣時間：2014/9/5 8:45

報告日期：2014/9/17

聯絡人：曾靖晨

報告編號：IU03L0001-8

委託單位：中央研究院

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

樣品基質：水質

採樣單位：柏新科技股份有限公司

採樣地點：南深橋(L02)

Table with 4 columns: 是否經認可, 檢測項目, 單位, 備註. Rows include 氫離子濃度指數, 水溫, 導電度, 溶氧, 流量, 氧氣, 懸浮固體, 生化需氧量, 化學需氧量, 大腸桿菌群.



柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第\_115\_號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.htcglobal.com.tw

申報編號：IU03L0001-9

業別：一

委託單位：中央研究院

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

採樣時間：2014/10/19 10:35

樣品基質：水質

採樣單位：柏新科技股份有限公司

採樣地點：家麟橋(L01)

報告編號：IU03L0001-9

委託單位：中央研究院

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

採樣時間：2014/10/19 11:40

樣品基質：水質

採樣單位：柏新科技股份有限公司

採樣地點：南深橋(L02)

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.htcglobal.com.tw

申報編號：IUWA141003AB9

業別：一

委託單位：中央研究院

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫

採樣時間：2014/10/19 17:00

樣品基質：水質

採樣單位：柏新科技股份有限公司

採樣地點：南深橋(L02)

Table with columns: 是否經認可, 檢測項目, 專業編號, 採樣點名稱, 樣品編號, 實驗室編號, 許可申報編號, 非許可申報編號, 檢測值, 單位, 檢驗方法, 備註. Rows include: 氫離子濃度指數, 水溫, 導電度, 溶氧, 流量, 氧氣, 懸浮固體, 生化需氧量, 化學需氧量, 大腸桿菌群.

備註：1.本報告已由柏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：  
無機檢測：王筱雯(IU-10)  
2.本報告共 2 頁，分贈使用無效。  
3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。  
未經認可項目，其參考方法如上表所示。  
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。  
5.本報告僅對採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。  
6.當下水流速不足，儀器最小偵測極限0.01m/sec，故無法量測。

聲明書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本機構之專業知識，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) 貴人了解如自身受政府機關委託相關規定，如有違反，亦將於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實委託文書及貪污治罪條例等相關規定，亦將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。

柏新科技(股)公司 負責人：鄭仁雄 林威龍  
公司名稱：柏新科技股份有限公司 (簽章)：鄭仁雄 林威龍  
負責人(簽章)：鄭仁雄 林威龍  
檢驗室主任(簽章)：林威龍

柏新科技股份有限公司  
品管彙整表

專案編號：IU03L0001-9

項目	準確性		精密性		準確性
	查核樣品回收率%	重複分析差異百分比%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	
氮氣	101.00	0.00		100.01	
懸浮固體	-	13.33		-	
生化需氧量	92.03	1.63		-	
化學需氧量	97.20	0.00		-	

柏新科技股份有限公司  
水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.haeglobal.com.tw  
申報編號：IUWA141028AO6  
業別：—  
委託單位：中央研究院  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
樣品基質：水質  
採樣單位：柏新科技股份有限公司  
採樣地點：防曝曝下排水涵洞(L03)  
報告日期：2014/10/29 16:34  
報告日期：2014/10/30 10:15  
聯絡人：曾靖晨

報告編號：IU03L0001-11  
委託單位：中央研究院  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
樣品基質：水質  
採樣單位：柏新科技股份有限公司  
採樣地點：防曝曝下排水涵洞(L03)

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU03L0001-11			單位	檢驗方法	備註
			採樣點名稱	採樣編號	實驗室編號			
*	氫離子濃度指數		防曝曝下排水涵洞(L03)	0001-11L03	L031030005	—	NIEA W424.52A	
*	水溫		7.4			在水溫29.4℃下	NIEA W217.51A	
*	導電度		29.4				NIEA W203.51B	
*	溶氧		211				NIEA W455.52C	
	流量 <sup>216</sup>		4.2				NIEA W022.51C	
*	氧氣		0.29				NIEA W437.52C	
*	懸浮固體		17.9				NIEA W210.58A	
*	生化需氧量		4.2				NIEA W510.55B	
*	化學需氧量		12.0				NIEA W517.52B	
*	大腸桿菌群		2.2×10 <sup>3</sup>				NIEA E202.55B	

備註：  
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：  
無機檢測類王筱雯(IUJ-10)。  
2.本報告共 1 頁，分冊使用無效。  
3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。  
未經認可項目，其參考方法如上表所示。  
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。  
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。  
6.當下水深為0.05m，不足儀器量測深度最小範圍，故不量測。

聲明

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品類/品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法所為之行政處分及刑事處罰。  
(二) 吾人了解如自身受政府機關之採樣、檢測、分析、報告、及後續判決上之公務員，並瞭解判決上之公務員，願受最嚴厲之法律制裁。  
柏新科技(股)公司  
負責人：鄭仁雄  
林威龍

檢驗室主管 (簽名蓋章)：林威龍

# 柏新科技股份有限公司 品管集整表

專案編號：IU03L0001-11

項目	準確性	精密性	準確性
	查核樣品回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%
氨氮	103.10	6.78	99.01
懸浮固體	-	13.24	-
生化需氧量	91.10	4.07	-
化學需氧量	92.00	2.20	-

# 柏新科技股份有限公司 水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第IIIS號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.baeglobal.com.tw

報告編號：IU03L0001-10  
委託單位：中央研究院  
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
樣品基質：水質  
採樣單位：柏新科技股份有限公司  
採樣地點：麥聯橋(L01)  
專案編號：IU03L0001-10  
採樣點名稱：麥聯橋(L01)  
樣品編號：0001-10L03  
實驗室編號：L031106018  
申報樣品編號：IUWAI41028AH3001  
非申報樣品編號：-  
申報編號：IUWAI41028AH3  
業別：-  
採樣時間：2014/11/6 10:48  
收樣時間：2014/11/6 18:30  
報告日期：2014/11/19  
聯絡人：曾靖宸



是否 經 認可	檢測項目	專案編號	IU03L0001-10			單位	檢驗方法	備註
			採樣點名稱	樣品編號	實驗室編號			
*	氫離子濃度指數		8.2	在水溫23.4℃下			NIEA W024.52A	
*	水溫		23.4				°C	
*	導電度		314				µmho/cm	
*	溶氧		6.7				mg/L	
	流量 <sup>註6</sup>		-				m <sup>3</sup> /min	
*	氨氮		0.23				mg/L	
*	懸浮固體量		3.2				mg/L	
*	生化需氧量		3.9				mg/L	
*	化學需氧量		9.0				mg/L	
*	大腸桿菌群		3.1×10 <sup>5</sup>				CFU/100mL	

備註：

- 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：  
無機檢測類王筱雯(IU-10)。
- 2.本報告共3頁，分離使用無效。
- 3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。  
未經認可項目，其參考方法如上表所示。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。
- 5.本報告僅針對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 6.當下水流不足，儀器最小偵測極限0.01m/sec，故無法量測。

### 聲明

- (一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環保署及有關機關之標準方法及品保/品質等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所委與本願自連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人了解如自身受政府機關委任從事公務，亦需遵守法律及公務員法之相關規定，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實委託文書及貪污治罪條例之相關規定，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實委託文書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：柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章)：鄭仁雄

負責人(簽章)：林威龍  
林威龍



柏新科技股份有限公司  
品管集整表

專案編號： IU03L0001-10

項目	準確性		精密性		準確性	
	查核樣品回收率%	重複分析差異百分比%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%		
氮氣	97.70	1.15		93.80		
懸浮固體量	-	9.23		-		
生化需氧量	95.70	0.44		-		
化學需氧量	104.00	1.94		-		



## 附錄四 原始數據

### 7. 地下水質

報告編號：IU03U0001-4  
 委託單位：中央研究院  
 計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
 樣品基質：地下水  
 採樣單位：柏新科技股份有限公司  
 採樣地點：台北市南港區中南路2小段302-1地號

申報編號：IUUW140930AE9  
 業別：—  
 採樣時間：2014/10/16  
 收樣時間：2014/10/17 10:30  
 報告日期：2014/11/4  
 聯絡人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專業編號		IU03U0001-4				單位	檢測方法	法規值 <sup>EE6</sup>		
		採樣點名稱	地下水流向 下游(U02)	地下水流向 上游(U01)	以下空白					管制標準	監測標準	
		採樣編號	0001-4U02	0001-4U03								
		實驗室編號	U031017022	U031017024								
		許可申報編號	IUUW140930AE9001	IUUW140930AE9002								
		非許可申報編號	IUUW140930AE9003	IUUW140930AE9004								
		採樣時間(時:分)	14:43	16:56								
		MDL			檢 測 值							
1	氫離子濃度指數	—	6.9 (在水溫24.4℃下)	6.7 (在水溫25.6℃下)	以下空白				—	NIEA W424.52A (現場測定)	—	—
2	水溫	—	24.4	25.6					℃	NIEA W317.51A (現場測定)	—	—
3	比導電度	—	2.51×10 <sup>-3</sup>	1.39×10 <sup>-3</sup>					MΩ <sup>-1</sup> cm	NIEA W203.51B (現場測定)	—	—
4	水位	—	3.44	2.92					m	全區T (現場測定)	—	—
*	總有機碳	0.416	9.7	36.4					mg/L	NIEA W530.51C	—	10
6	大腸桿菌群	—	<10	<10					CFU/100ml	NIEA F202.55B	—	—
*	氟鹽	0.28	15.6	17.5					mg/L	NIEA W406.52C	—	625
*	硫酸鹽	2.10	33.3	6.4					mg/L	NIEA W430.51C	—	625
*	硝酸鹽氮	0.0116	0.14	2.75					mg/L	NIEA W436.51C	100	50

備註：  
 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：無機檢測類陳敏惠(IUI-02)。  
 2.本報告共 3 頁，分離使用無效。  
 3.檢測項目有標示「\*」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。  
 4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明方法偵測極限(MDL)。  
 5.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以「<QDL」表示，並註明QDL值及單位。  
 6.此標準為環保署公告地下水第一類水體監測標準及管制標準。  
 7.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

柏新科技股份有限公司  
 地下水檢測報告  
 報告編號：IU03U0001-4  
 報告日期：103 年 11 月 4 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，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) 吾人了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、公務員登載不實委造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。



公司名稱：柏新科技股份有限公司  
 負責人(簽章)：鄭 仁 雄  
 檢驗室主任(簽章)：鄭 林 威

柏新科技股份有限公司  
品管彙整表

專案編號： IU03U0001-4

項目	準確性		精密性		準確性
	重樣品回收率%	重樣分析差異百分比%	重樣分析差異百分比%	添加標準品回收率%	
氯鹽	99.47	2.11			98.62
硫酸鹽	96.19	4.18			99.47
硝酸鹽氮	97.00	0.28			96.38
氨氮	98.80	3.41			88.30
銅 (Cu)	97.3	1.37			106.9
鋅 (Zn)	95.5	1.02			84.7
鉛 (Pb)	107.7	0.96			96.6
鎘 (Cd)	101.3	0.90			108.8
鉻 (Cr)	108.0	0.01			112.4
鐵 (Fe)	105.4	0.61			115.4
錳 (Mn)	97.1	1.02			110.6
砷 (As)	97.78	0.15			101.46
總有機碳	108.7	2.0			105.5



柏新科技股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 115 號  
地下水檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話：(02) 82281355 傳真：(02) 82281358  
網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU03U0001-4  
委託單位： 中央研究院  
計畫名稱： 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
樣品基質： 地下水  
採樣單位： 柏新科技股份有限公司  
採樣地點： 台北市南港區中南路2小段302-1地號

申報編號： IUUW140930AE9  
業別： -  
採樣時間： 2014/10/16  
收樣時間： 2014/10/17 10:30  
報告日期： 2014/11/4  
聯絡人： 曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU03U0001-4		單位	檢測方法	法規值 <sup>16</sup>	
		樣品編號	採樣點名稱	地下水流向 下游(U02)	地下水流向 上游(U01)			管制標準	監測標準
		採樣編號	0001-4U02	0001-4U03	以下空白				
		實驗室編號	U031017022	U031017024					
		許可申報編號	IUUW140930AE9001	IUUW140930AE9002					
		非許可申報編號	IUUW140930AE9003	IUUW140930AE9004					
		採樣時間(時:分)	14:43	16:56					
		MDL			檢 測 值				
*	10 氨氮	0.020	√	1.44	8.05				
						以下空白			
*	11 銅 (Cu)	0.0020		ND	ND				
*	12 鋅 (Zn)	0.0031		0.005	0.004				
*	13 鉛 (Pb)	0.0027		0.019	0.019				
*	14 鎘 (Cd)	0.0022		ND	ND				
*	15 鉻 (Cr)	0.0018		ND	ND				
*	16 鐵 (Fe)	0.0063		3.32	3.60				
*	17 錳 (Mn)	0.0017		0.128	0.129				
*	18 砷 (As)	0.00025		0.0108	0.0106				
	以下空白								

## 附錄四 原始數據

### 8. 放流水質

柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobab.com.tw

報告編號：IU03L0002-7 申報編號：IUWAI40821BJ1

委託單位：中央研究院 業別：—

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫 採樣時間：2014/9/4 15:31

樣品基質：水質 採樣時間：2014/9/5 9:15

採樣單位：柏新科技股份有限公司 報告日期：2014/9/16

採樣地點：工區放流口1(L01) 聯絡人：曾靖晨

Table with 5 columns: 是否經認可, 檢測項目, 專案編號, 檢驗方法, 備註. Rows include 氫離子濃度指數, 水溫, 生化需氧量, 化學需氧量, 懸浮固體, 真色色度, 油脂.

備註：

- 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類王從雲(UJ-10)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
未經認可項目，其參考方法如上表所示。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.此方法測試適用範圍為25-250ADMI值，故低於25ADMI值僅供參考。

聲明

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環保署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) 吾人了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，並瞭解刑法上之公務員登載不實委託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：柏新科技股份有限公司 負責人(發章)：鄭仁 總經理：林威龍

柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobab.com.tw

報告編號：IU03L0002-7 申報編號：IUWAI40821BJ1

委託單位：中央研究院 業別：—

計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫 採樣時間：2014/9/4 16:10

樣品基質：水質 採樣時間：2014/9/5 9:15

採樣單位：柏新科技股份有限公司 報告日期：2014/9/16

採樣地點：工區放流口2(L02) 聯絡人：曾靖晨

Table with 5 columns: 是否經認可, 檢測項目, 專案編號, 檢驗方法, 備註. Rows include 氫離子濃度指數, 水溫, 生化需氧量, 化學需氧量, 懸浮固體, 真色色度, 油脂.

柏新科技股份有限公司  
品管彙整表

專案編號： IU03L0002-7

項目	準確性		精密性		準確性	
	查核樣品回收率%	重複分析差異百分比%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	添加標準品回收率%	添加標準品回收率%
生化需氧量	104.88	6.06		-	-	-
化學需氧量	95.20	0.00		-	-	-
真色色度	100.1	0		-	-	-
懸浮固體	-	12.00		-	-	-
油脂	-	<0.0005 <sup>註</sup>		-	-	-

註：樣品恆重步驟前後兩次重量差應小於0.0005 g。



柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02) 82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU03L0002-8  
委託單位： 中央研究院  
計畫名稱： 國家生技研究中心開闢園區圍墾工程期間環境監測計畫  
樣品基質： 水質  
採樣單位： 柏新科技股份有限公司  
採樣地點： 工廠放流口(L01)  
專案編號： IU03L0002-8  
採樣點名稱： 工廠放流口(L01)  
採樣編號： 0002-8L02  
實驗室編號： L031020004  
申報樣品編號： IUWA141003AD8001  
別： -  
採樣時間： 2014/10/19 15:00  
收樣時間： 2014/10/20 9:00  
報告日期： 2014/10/31  
聯絡人： 曾靖晨

是否 經 認可	檢測項目	專案編號	IU03L0002-8			單位	檢驗方法	備 註
			採樣點名稱	採樣編號	實驗室編號			
*	氫離子濃度指數		7.8	在水溫25.3℃下			NIEA W424.52A	
*	水溫		25.3				NIEA W217.51A	
*	生化需氧量		4.6				NIEA W510.55B	
*	化學需氧量		10.6				NIEA W517.52B	
*	懸浮固體		13.0				NIEA W210.58A	
*	真色色度 <sup>註6</sup>		<25				NIEA W223.52B	
*	油脂		1.0				NIEA W506.21B	



備註：

- 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：  
無機檢測顯王霞雯(IU1-10)。
- 2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
- 3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經理環保署許可，並依公告檢測方法分析。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。
- 5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 6.此方法測試適用範圍為25-250ADMI值，故低於25ADMI值僅供參考。

聲 明 書

- (一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法或品保/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，就政府機關所愛損失願連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人了解如自身受政府機關委任從事之公務務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實委造文書及貪污治罪條例之相關規定。如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章)：鄭仁雄



林威龍  
(簽名蓋章)



柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU03L0002-9 申報編號：IUWA141028AD8
委託單位：中央研究院 業別：—
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫 採樣時間：2014/11/6 15:54
樣品基質：水質 採樣時間：2014/11/7 10:45
採樣單位：柏新科技股份有限公司 報告日期：2014/11/19
採樣地點：工區放流口1(L01) 聯絡人：曾靖晨



Table with 5 columns: 是否經認可, 檢測項目, 專案編號, 單位, 檢驗方法, 備註. Rows include 氫離子濃度指數, 水溫, 生化需氧量, 化學需氧量, 懸浮固體, 真色色度, 油脂.

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測顧王從變(IU1-10)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.此方法測試適用範圍為25-250ADMI值，故低於25ADMI值僅供參考。

聲明書
(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法或品保/品質管理相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，即受法律處罰。
(二) 吾人了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、公務員登載不實違文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，即受法律處罰。
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管：林威龍

柏新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU03L0002-9 申報編號：IUWA141028AD8
委託單位：中央研究院 業別：—
計畫名稱：國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫 採樣時間：2014/11/6 16:53
樣品基質：水質 採樣時間：2014/11/7 10:45
採樣單位：柏新科技股份有限公司 報告日期：2014/11/19
採樣地點：工區放流口2(L02) 聯絡人：曾靖晨

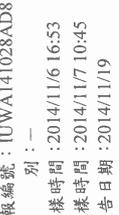


Table with 5 columns: 是否經認可, 檢測項目, 專案編號, 單位, 檢驗方法, 備註. Rows include 氫離子濃度指數, 水溫, 生化需氧量, 化學需氧量, 懸浮固體, 真色色度, 油脂, 以下空白.

柏新科技股份有限公司  
品管彙整表

專案編號： IU03L0002-9

項目	準確性		精密性		準確性	
	查核樣品回收率%	重複分析差異百分比%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	添加標準品回收率%	添加標準品回收率%
生化需氧量	96.41	4.70		-	-	-
化學需氧量	102.00	0.00		-	-	-
真色度	100.5	0.3		-	-	-
懸浮固體	-	0.83		-	-	-
油脂	-	<0.0005 <sup>註</sup>		-	-	-

註：樣品恆重步驟前後兩次重量差異小於0.0005 g。



## 附錄四 原始數據

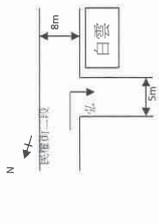
### 9. 交通

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

委託單位: 中央研究院  
測定地點: 弘道街民權街交叉路口  
監測日期: 103年10月16-17日

車行方向	鏡頭				南					
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	聯結車
10:00~11:00	33	28	0	1	44	29	1	0	0	0
11:00~12:00	38	24	0	3	31	29	0	0	0	0
12:00~13:00	46	24	0	4	42	34	0	1	1	1
13:00~14:00	54	29	0	4	28	34	0	1	0	0
14:00~15:00	45	26	1	4	25	29	0	0	0	0
15:00~16:00	39	27	0	4	39	21	2	1	0	0
16:00~17:00	51	29	0	3	36	28	0	1	0	0
17:00~18:00	46	22	0	2	26	32	0	1	0	0
18:00~19:00	50	24	0	2	20	28	0	0	0	0
19:00~20:00	21	19	0	4	34	25	0	1	0	0
20:00~21:00	24	18	0	4	32	15	0	0	0	0
21:00~22:00	29	11	0	2	27	33	0	0	0	0
22:00~23:00	17	2	0	2	14	3	0	0	0	0
23:00~24:00	10	3	0	2	1	2	0	0	0	0
00:00~01:00	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0
01:00~02:00	2	1	0	3	1	2	0	0	0	0
02:00~03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00~04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00~05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00~06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00~07:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
07:00~08:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
08:00~09:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
09:00~10:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	507	287	1	46	401	344	3	6	1	1



柏新科技股份有限公司  
行政院環保署認可證字號第 115 號  
地址: 新北市中和區中山路二段530-1號10樓  
電話: (02) 82281355 傳真: (02) 82281358 網址: www.hacglobal.com.tw

環境監測報告書

計畫名稱: 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫  
委託單位: 中央研究院  
受驗單位: 柏新科技股份有限公司  
執行監測單位: 柏新科技股份有限公司  
執行監測地點: 弘道街民權街交叉口(平日)、弘道街民權街交叉口(假日)、忠孝東路研究院路四叉路口(平日)、忠孝東路研究院路四叉路口(假日)、研究院路四叉路口(平日)、研究院路四叉路口(假日)、漢防迅路四叉路口(平日)、漢防迅路四叉路口(假日)  
執行監測日期: 103年10月16-19日

備註:  
1.本報告共 25 頁,分辦使用無效。  
2.本報告僅對該地點監測時段之所得監測負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明:  
(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品,自本實驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申請人指示下,以本公司人員最佳之專業知識,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/品質等相關規定,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) 吾人了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、公務員登載不實委造文書及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴厲之法律制裁。



公司名稱: 柏新科技股份有限公司  
負責人(簽章): 鄭仁雄  
報告簽署人(簽名蓋章): 林威龍

驗算: 范序平

審核:

Handwritten signature and date: 林威龍 2

# 柏新科技股份有限公司 交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
 專案編號：IU03X0001-3  
 監測單位：柏新科技股份有限公司  
 監測日期：103年10月16-17日  
 監測人員：楊文輝

車行方向	北					南				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
10:00~11:00	30	28	0	1	0	40	30	1	0	0
11:00~12:00	39	22	0	3	0	33	28	0	0	0
12:00~13:00	52	26	0	4	0	42	28	0	1	0
13:00~14:00	62	29	0	3	0	32	35	0	1	0
14:00~15:00	35	24	0	2	0	34	25	0	0	0
15:00~16:00	42	28	0	4	0	20	21	2	1	0
16:00~17:00	47	26	0	2	0	49	40	0	1	0
17:00~18:00	44	30	0	3	0	29	35	0	1	0
18:00~19:00	36	32	0	2	0	28	31	0	0	0
19:00~20:00	22	20	0	2	0	26	28	0	1	0
20:00~21:00	24	16	0	4	0	24	15	0	0	0
21:00~22:00	18	14	0	3	0	18	26	0	0	0
22:00~23:00	7	2	0	4	0	13	1	0	0	0
23:00~24:00	10	3	0	2	0	1	2	0	0	0
00:00~01:00	2	0	0	3	0	4	0	0	0	0
01:00~02:00	3	1	0	2	0	2	2	0	0	0
02:00~03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00~04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00~05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00~06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00~07:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
07:00~08:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
08:00~09:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
09:00~10:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	473	301	0	44	0	395	347	3	6	0

備註：

驗算：103年

審核：[簽名]

3

# 柏新科技股份有限公司 交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
 專案編號：IU03X0001-3  
 監測單位：柏新科技股份有限公司  
 監測日期：103年10月16-17日  
 監測人員：楊文輝

車行方向	北					南				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
10:00~11:00	21	28	0	1	0	42	27	1	0	0
11:00~12:00	33	28	0	4	0	33	32	0	0	0
12:00~13:00	57	32	0	4	0	29	35	0	1	0
13:00~14:00	59	27	0	4	0	23	34	0	1	0
14:00~15:00	31	25	0	2	0	28	32	0	0	0
15:00~16:00	34	27	0	2	0	27	28	2	1	0
16:00~17:00	48	31	1	4	0	34	29	0	2	0
17:00~18:00	32	33	0	2	0	29	26	0	0	0
18:00~19:00	28	34	0	4	0	25	23	0	3	0
19:00~20:00	22	23	0	3	0	34	24	0	1	0
20:00~21:00	27	21	0	4	0	22	26	0	0	0
21:00~22:00	11	16	0	3	0	12	20	0	0	0
22:00~23:00	20	5	0	3	0	11	3	0	0	0
23:00~24:00	8	3	0	2	0	3	4	0	0	0
00:00~01:00	0	1	0	2	0	6	2	0	0	0
01:00~02:00	3	2	0	1	0	4	1	0	0	0
02:00~03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00~04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00~05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00~06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00~07:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
07:00~08:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
08:00~09:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
09:00~10:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	434	336	1	45	0	362	346	3	9	0

備註：

驗算：103年

審核：[簽名]

4

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測日期: 103年10月16-17日  
監測人員: 楊文輝

車行方向	忠孝東路				研究院路			
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	47	23	0	2	1	35	42	1
23:00 ~ 24:00	10	32	0	4	0	24	36	0
00:00 ~ 01:00	4	13	0	3	0	16	33	0
01:00 ~ 02:00	7	19	0	2	0	30	12	0
02:00 ~ 03:00	23	23	0	3	0	116	36	5
03:00 ~ 04:00	75	47	6	4	1	238	88	25
04:00 ~ 05:00	278	236	7	4	1	831	430	26
05:00 ~ 06:00	171	254	2	2	0	452	275	23
06:00 ~ 07:00	119	163	4	4	0	383	273	27
07:00 ~ 08:00	656	324	5	4	0	1387	519	34
08:00 ~ 09:00	376	253	2	3	1	675	356	35
09:00 ~ 10:00	135	167	6	4	1	329	190	18
10:00 ~ 11:00	95	127	8	2	0	247	228	11
11:00 ~ 12:00	112	199	2	2	1	211	290	18
12:00 ~ 13:00	96	194	3	2	1	413	213	27
13:00 ~ 14:00	204	216	10	2	0	607	319	29
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	2408	2290	55	47	7	5994	3340	279

備註:

驗算: 15/10/17

審核: 楊文輝

5

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測日期: 103年10月16-17日  
監測人員: 楊文輝

車行方向	忠孝東路				研究院路			
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	58	58	5	2	0	95	42	1
23:00 ~ 24:00	15	34	2	3	0	40	30	0
00:00 ~ 01:00	5	13	0	2	0	29	21	0
01:00 ~ 02:00	16	12	0	3	0	13	18	0
02:00 ~ 03:00	15	32	4	4	0	33	18	0
03:00 ~ 04:00	30	50	14	4	0	43	42	4
04:00 ~ 05:00	23	75	30	2	0	299	120	16
05:00 ~ 06:00	28	96	29	2	0	574	232	6
06:00 ~ 07:00	26	149	30	4	0	394	249	18
07:00 ~ 08:00	59	150	26	2	0	210	207	15
08:00 ~ 09:00	53	188	30	4	0	200	220	11
09:00 ~ 10:00	69	154	23	4	0	175	192	7
10:00 ~ 11:00	35	144	31	4	0	127	190	10
11:00 ~ 12:00	39	158	24	2	0	156	250	6
12:00 ~ 13:00	44	162	22	2	0	203	279	5
13:00 ~ 14:00	60	188	37	4	0	185	127	16
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	575	1663	307	48	0	2776	2237	115

備註:

驗算: 15/10/17

審核: 楊文輝

6

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：楊文輝

車行方向	北向南						南向北					
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	聯結車
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00~19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00~20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00~21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00~22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00~23:00	54	83	1	3	0	24	54	0	0	0	0	0
23:00~24:00	31	41	0	2	0	29	30	0	0	0	0	0
00:00~01:00	12	23	0	2	0	13	18	0	0	0	0	0
01:00~02:00	11	41	0	4	0	16	28	1	1	0	0	0
02:00~03:00	36	45	2	3	0	30	38	8	1	3	0	0
03:00~04:00	52	109	20	3	1	75	151	65	0	1	0	0
04:00~05:00	231	322	40	3	2	302	454	57	4	1	0	0
05:00~06:00	271	424	47	2	1	486	565	63	2	2	0	0
06:00~07:00	261	418	49	3	2	320	471	60	1	1	0	0
07:00~08:00	254	467	77	4	1	191	416	45	2	1	0	0
08:00~09:00	170	397	45	2	4	183	352	45	10	0	0	0
09:00~10:00	193	420	44	3	0	160	401	45	4	4	0	0
10:00~11:00	124	287	36	4	4	137	345	34	2	2	0	0
11:00~12:00	89	436	44	3	0	109	485	40	2	0	0	0
12:00~13:00	119	392	36	2	0	203	424	47	7	1	0	0
13:00~14:00	213	402	58	3	0	129	250	57	6	1	0	0
14:00~15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00~16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	2121	4307	499	46	15	2407	4482	567	42	17	0	0

備註：

驗算：楊文輝  
審核：楊文輝

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：張慶丰

車行方向	北向南						南向北					
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	聯結車
18:00~19:00	5	3	0	0	0	0	47	14	0	0	0	0
19:00~20:00	7	3	0	0	0	0	35	10	0	0	0	0
20:00~21:00	3	2	0	0	0	0	24	5	0	0	0	0
21:00~22:00	4	5	0	0	0	0	20	3	0	0	0	0
22:00~23:00	2	2	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0
23:00~24:00	1	2	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
00:00~01:00	1	3	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0
01:00~02:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
04:00~05:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
06:00~07:00	1	1	0	0	0	0	23	6	0	0	0	0
07:00~08:00	4	2	0	0	0	0	42	14	0	0	0	0
08:00~09:00	6	5	0	0	0	0	27	9	0	0	0	0
09:00~10:00	8	7	0	0	0	0	18	8	0	0	0	0
10:00~11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11:00~12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00~13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00~14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00~15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00~16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	43	38	0	0	0	0	257	75	0	0	0	0

備註：

驗算：楊文輝  
審核：張慶丰

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測日期：103年10月16-17日  
監測人員：張慶丰

車行方向	圖示						圖示					
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車		
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車		
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	34	26	0	0	0		
19:00 ~ 20:00	1	0	0	0	0	36	34	0	0	0		
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	38	17	0	0	0		
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	32	12	0	0	0		
22:00 ~ 23:00	0	0	0	0	0	21	8	0	0	0		
23:00 ~ 24:00	0	0	0	0	0	15	9	0	0	0		
00:00 ~ 01:00	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0		
01:00 ~ 02:00	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0		
02:00 ~ 03:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0		
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0		
05:00 ~ 06:00	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0		
06:00 ~ 07:00	1	1	0	0	0	26	18	0	0	0		
07:00 ~ 08:00	0	1	0	0	0	42	43	2	0	0		
08:00 ~ 09:00	1	2	0	0	0	34	27	0	0	0		
09:00 ~ 10:00	1	1	0	0	0	21	16	0	0	0		
10:00 ~ 11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
合計	4	6	0	0	0	308	221	2	1	0		

驗算：楊文輝

審核：張慶丰

9

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測日期：103年10月16-17日  
監測人員：張慶丰

車行方向	圖示						圖示					
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車		
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車		
18:00 ~ 19:00	1267	846	74	2	0	686	493	68	1	0		
19:00 ~ 20:00	1091	751	83	0	0	539	436	62	1	0		
20:00 ~ 21:00	942	673	71	0	0	503	374	53	1	0		
21:00 ~ 22:00	886	624	62	0	0	485	321	47	1	0		
22:00 ~ 23:00	628	482	47	0	0	209	186	26	0	0		
23:00 ~ 24:00	484	263	40	0	0	150	143	17	0	0		
00:00 ~ 01:00	217	155	9	1	0	55	78	3	1	0		
01:00 ~ 02:00	87	102	4	0	0	41	69	0	0	0		
02:00 ~ 03:00	59	52	1	2	0	32	55	0	2	0		
03:00 ~ 04:00	42	47	0	1	0	30	43	0	4	0		
04:00 ~ 05:00	43	42	0	0	0	61	45	2	3	0		
05:00 ~ 06:00	101	97	18	1	0	138	110	38	0	0		
06:00 ~ 07:00	527	418	52	5	1	827	584	57	6	0		
07:00 ~ 08:00	818	721	71	12	2	1339	920	89	14	0		
08:00 ~ 09:00	793	682	83	15	0	958	741	76	12	1		
09:00 ~ 10:00	754	651	94	21	1	696	605	70	18	4		
10:00 ~ 11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
合計	8739	6606	709	60	4	6749	5203	608	64	5		

驗算：楊文輝

審核：張慶丰

10

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測日期：103年10月16-17日

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測日期：103年10月16-17日

車行方向	圖示					圖示				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
18:00~19:00	2	2	0	0	0	3	1	0	0	0
19:00~20:00	1	2	0	0	0	2	2	0	0	0
20:00~21:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
21:00~22:00	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0
22:00~23:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
23:00~24:00	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
00:00~01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
06:00~07:00	2	1	0	0	0	6	2	0	0	0
07:00~08:00	7	2	0	0	0	12	5	0	0	0
08:00~09:00	2	2	0	0	0	7	2	0	0	0
09:00~10:00	3	5	0	0	0	5	2	0	0	0
10:00~11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11:00~12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00~13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00~14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00~15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00~16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	21	16	0	0	0	43	15	0	0	0

備註：

驗算：楊文輝  
審核：張慶丰

11

車行方向	圖示					圖示				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
18:00~19:00	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0
20:00~21:00	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0
21:00~22:00	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0
22:00~23:00	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0
23:00~24:00	0	0	0	0	0	10	3	0	0	0
00:00~01:00	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
05:00~06:00	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0
06:00~07:00	1	1	0	0	0	14	6	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	46	20	1	0	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0	37	18	0	0	0
09:00~10:00	1	1	0	0	0	21	16	0	0	0
10:00~11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11:00~12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00~13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00~14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00~15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00~16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	6	4	0	0	0	146	74	1	0	0

備註：

驗算：楊文輝  
審核：張慶丰

12

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：張慶丰  
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口  
監測日期：103年10月16-17日

車行方向	圖示				圖示				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	大貨車	大客車	小型車	聯結車
18:26~19:00	0	0	0	0	0	0	0	16	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0	0	0	12	0
20:00~21:00	0	1	0	0	0	0	0	14	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	0	12	0
22:00~23:00	0	0	0	0	0	0	0	6	0
23:00~24:00	0	2	0	0	0	0	0	5	0
00:00~01:00	0	3	0	0	0	0	0	5	0
01:00~02:00	0	0	0	0	0	0	0	3	0
02:00~03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00~04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00~05:00	0	0	0	0	0	0	0	3	0
05:00~06:00	0	0	0	0	0	0	0	6	0
06:00~07:00	0	0	0	0	0	0	0	14	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	22	0
08:00~09:00	0	0	0	0	0	0	0	23	0
09:00~10:00	0	0	0	0	0	0	0	19	0
10:00~11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11:00~12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00~13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00~14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00~15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00~16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	0	6	0	0	0	0	0	160	0

備註：

驗算：楊文輝  
審核：蘇敬忠

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：楊文輝  
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口  
監測日期：103年10月18-19日

車行方向	圖示				圖示				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	大貨車	大客車	小型車	聯結車
15:00~16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00~19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00~20:00	6	8	2	0	0	0	0	11	0
20:00~21:00	6	11	0	0	0	0	0	13	0
21:00~22:00	0	2	1	0	0	0	0	23	0
22:00~23:00	3	2	1	0	0	0	0	3	0
23:00~24:00	0	2	0	0	0	0	0	3	0
00:00~01:00	0	0	1	0	0	0	0	3	0
01:00~02:00	0	2	0	0	0	0	0	2	0
02:00~03:00	3	2	0	0	0	0	0	1	0
03:00~04:00	2	1	0	0	0	0	0	3	0
04:00~05:00	2	1	0	0	0	0	0	3	0
05:00~06:00	0	1	0	0	0	0	0	3	0
06:00~07:00	0	2	1	0	0	0	0	15	0
07:00~08:00	3	3	0	0	0	0	0	7	0
08:00~09:00	1	2	1	0	0	0	0	23	0
09:00~10:00	1	7	3	0	0	0	0	15	0
10:00~11:00	3	7	1	0	0	0	0	23	0
11:00~12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00~13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00~14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00~15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	30	53	11	0	0	0	0	148	0

備註：

驗算：張慶丰  
審核：蘇敬忠

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：楊文輝  
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口  
監測日期：103年10月18-19日

車行方向	←				→					
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	4	2	0	0	0	48	31	1	0	0
20:00 ~ 21:00	1	1	0	0	0	28	26	0	0	0
21:00 ~ 22:00	1	3	0	0	0	13	12	0	0	0
22:00 ~ 23:00	3	1	0	0	0	17	14	0	0	0
23:00 ~ 24:00	2	2	0	0	0	8	8	0	0	0
00:00 ~ 01:00	2	0	0	0	0	9	9	0	0	0
01:00 ~ 02:00	3	1	0	0	0	3	2	0	0	0
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
04:00 ~ 05:00	1	0	0	0	0	5	4	1	0	0
05:00 ~ 06:00	6	4	0	0	0	10	2	0	0	0
06:00 ~ 07:00	7	5	0	0	0	27	11	1	0	0
07:00 ~ 08:00	8	3	0	0	0	34	25	2	0	0
08:00 ~ 09:00	2	3	0	0	0	50	36	1	0	0
09:00 ~ 10:00	6	2	0	0	0	53	58	3	0	0
10:00 ~ 11:00	4	3	0	0	0	29	57	1	0	0
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	50	30	0	0	0	338	298	10	0	0

備註：

驗算：翁慶年

審核：蘇淑娟

15

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：楊文輝  
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口  
監測日期：103年10月18-19日

車行方向	←				→					
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	490	392	3	2	0	342	342	31	3	0
20:00 ~ 21:00	482	534	2	4	0	332	297	30	0	0
21:00 ~ 22:00	550	549	1	3	0	335	270	24	1	0
22:00 ~ 23:00	375	449	15	3	0	198	295	27	0	0
23:00 ~ 24:00	325	303	18	2	0	153	209	9	0	0
00:00 ~ 01:00	187	279	2	2	0	123	141	1	0	0
01:00 ~ 02:00	105	201	2	4	0	82	89	1	0	0
02:00 ~ 03:00	63	125	0	4	0	64	61	0	0	0
03:00 ~ 04:00	63	104	2	2	0	49	92	0	0	0
04:00 ~ 05:00	58	73	0	4	0	59	107	0	1	0
05:00 ~ 06:00	130	83	5	2	0	121	123	22	4	0
06:00 ~ 07:00	270	129	25	3	0	196	194	37	8	0
07:00 ~ 08:00	337	294	3	3	0	228	311	28	8	0
08:00 ~ 09:00	384	458	28	4	0	347	373	28	4	0
09:00 ~ 10:00	413	488	26	2	0	390	531	29	6	0
10:00 ~ 11:00	391	339	34	4	0	414	552	41	3	0
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	4623	4800	166	48	0	3433	3987	308	38	0

備註：

驗算：翁慶年

審核：蘇淑娟

16

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

車行方向	圖 1				圖 2				
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車	
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	9	0	0	0	4	4	0	0	0
20:00 ~ 21:00	6	3	0	0	3	2	0	0	0
21:00 ~ 22:00	2	2	0	0	4	0	0	0	0
22:00 ~ 23:00	2	1	0	0	2	0	0	0	0
23:00 ~ 24:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0
00:00 ~ 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00 ~ 02:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 ~ 04:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00 ~ 05:00	1	0	0	0	0	2	0	0	0
05:00 ~ 06:00	3	3	0	0	9	4	0	0	0
06:00 ~ 07:00	5	3	0	0	5	5	0	0	0
07:00 ~ 08:00	2	1	0	1	7	6	0	0	0
08:00 ~ 09:00	4	5	0	0	9	5	0	0	0
09:00 ~ 10:00	11	4	0	0	8	5	0	0	0
10:00 ~ 11:00	12	5	0	0	2	2	0	1	0
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	60	29	0	1	53	35	0	1	0

備註:

驗算: 楊文輝

審核: 楊文輝

17

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

車行方向	圖 1				圖 2				
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車	
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	1	2	0	0	5	2	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	3	0	0	4	4	0	0	0
21:00 ~ 22:00	1	2	0	0	2	2	0	0	0
22:00 ~ 23:00	0	2	0	0	2	3	0	0	0
23:00 ~ 24:00	1	3	0	0	1	3	0	0	0
00:00 ~ 01:00	0	1	0	0	0	2	0	0	0
01:00 ~ 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0
03:00 ~ 04:00	0	1	0	0	2	0	0	0	0
04:00 ~ 05:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0
05:00 ~ 06:00	3	2	0	0	3	1	0	0	0
06:00 ~ 07:00	2	5	2	0	4	2	0	0	0
07:00 ~ 08:00	3	7	1	0	4	3	0	0	0
08:00 ~ 09:00	3	10	3	0	5	2	0	0	0
09:00 ~ 10:00	5	2	1	0	10	2	0	0	0
10:00 ~ 11:00	2	3	2	0	12	10	0	0	0
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	22	43	9	0	56	36	0	0	0

備註:

驗算: 楊文輝

審核: 楊文輝

18

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

委託單位: 中央研究院  
專案編號: IU03X0001-3  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
監測人員: 楊文輝

車行方向	忠孝東路/研究院路交叉路口				忠孝東路/研究院路交叉路口			
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	12	17	3	0	15	9	0	0
20:00 ~ 21:00	6	9	2	0	10	8	0	0
21:00 ~ 22:00	3	12	1	0	8	3	0	0
22:00 ~ 23:00	2	12	0	0	4	3	0	0
23:00 ~ 24:00	3	4	0	0	3	3	0	0
00:00 ~ 01:00	2	7	0	0	1	2	0	0
01:00 ~ 02:00	0	6	0	0	0	0	0	0
02:00 ~ 03:00	2	3	0	0	0	0	0	0
03:00 ~ 04:00	1	0	0	0	0	0	0	0
04:00 ~ 05:00	0	1	0	0	2	1	0	0
05:00 ~ 06:00	5	3	0	0	8	7	0	0
06:00 ~ 07:00	5	10	3	0	17	17	0	0
07:00 ~ 08:00	7	12	4	0	24	34	0	0
08:00 ~ 09:00	5	24	3	2	30	27	0	0
09:00 ~ 10:00	3	35	2	0	41	38	0	0
10:00 ~ 11:00	5	6	3	0	19	47	0	0
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	61	161	21	2	182	199	0	0

備註:

驗算: 楊文輝

審核: 楊文輝

19

車行方向	忠孝東路/研究院路交叉路口				忠孝東路/研究院路交叉路口			
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車 <td>大貨車</td> <td>機車</td> <td>小型車</td> <td>大客車</td> <td>大貨車</td>	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	177	519	21	0	237	387	32	0
20:00 ~ 21:00	185	488	19	1	248	360	34	1
21:00 ~ 22:00	172	349	29	1	241	230	19	1
22:00 ~ 23:00	156	364	6	1	151	190	17	1
23:00 ~ 24:00	109	273	36	1	145	181	2	1
00:00 ~ 01:00	84	103	2	1	85	86	0	1
01:00 ~ 02:00	49	62	3	0	94	76	0	0
02:00 ~ 03:00	7	43	1	0	11	33	1	0
03:00 ~ 04:00	12	57	1	2	14	39	1	2
04:00 ~ 05:00	27	61	0	0	31	33	0	0
05:00 ~ 06:00	59	128	9	4	39	72	13	3
06:00 ~ 07:00	100	199	17	2	101	127	23	2
07:00 ~ 08:00	156	252	29	2	137	280	31	2
08:00 ~ 09:00	176	382	23	5	194	334	22	3
09:00 ~ 10:00	156	288	26	4	163	327	23	5
10:00 ~ 11:00	161	308	44	4	219	333	56	3
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	1786	3876	266	28	2110	3088	274	25

備註:

驗算: 楊文輝

審核: 楊文輝

20

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：楊文輝  
測定地點：忠孝東路/研究院路交叉路口  
監測日期：103年10月18-19日

車行方向	10月18日				10月19日			
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	83	189	17	0	216	213	18	0
20:00 ~ 21:00	106	216	41	0	317	205	14	0
21:00 ~ 22:00	70	205	12	0	309	205	7	0
22:00 ~ 23:00	90	161	8	0	167	199	11	0
23:00 ~ 24:00	58	141	9	0	203	180	3	0
00:00 ~ 01:00	32	94	2	0	84	163	2	0
01:00 ~ 02:00	10	75	2	0	50	66	0	0
02:00 ~ 03:00	11	30	0	1	31	33	0	1
03:00 ~ 04:00	8	32	0	0	45	27	1	0
04:00 ~ 05:00	25	29	0	0	25	34	1	0
05:00 ~ 06:00	8	24	1	0	61	61	7	0
06:00 ~ 07:00	32	46	11	0	81	80	18	0
07:00 ~ 08:00	89	105	22	1	149	134	15	1
08:00 ~ 09:00	64	164	19	1	163	160	16	1
09:00 ~ 10:00	94	149	12	0	164	155	7	0
10:00 ~ 11:00	119	52	14	8	139	211	11	8
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	899	1712	170	11	2204	2126	131	11

備註：

驗算：李慶生

審核：林淑芬

21

柏新科技股份有限公司  
交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測人員：楊文輝  
測定地點：忠孝東路/研究院路交叉路口  
監測日期：103年10月18-19日

車行方向	10月18日				10月19日			
	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	機車	小型車	大客車	大貨車
15:00 ~ 16:00	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	204	132	0	1	255	168	22	1
20:00 ~ 21:00	110	151	0	3	362	236	23	6
21:00 ~ 22:00	163	88	1	2	187	173	17	3
22:00 ~ 23:00	73	108	0	2	154	149	11	3
23:00 ~ 24:00	64	60	0	3	113	125	7	4
00:00 ~ 01:00	30	81	1	4	92	67	6	2
01:00 ~ 02:00	26	50	0	4	39	69	0	4
02:00 ~ 03:00	15	28	0	4	16	40	0	3
03:00 ~ 04:00	40	27	0	2	18	36	1	3
04:00 ~ 05:00	13	19	1	4	33	45	1	2
05:00 ~ 06:00	37	33	0	4	95	54	8	2
06:00 ~ 07:00	99	44	1	4	118	73	17	4
07:00 ~ 08:00	177	142	1	2	248	139	4	3
08:00 ~ 09:00	168	143	2	3	365	203	14	4
09:00 ~ 10:00	147	112	4	4	325	240	23	2
10:00 ~ 11:00	230	98	5	4	461	164	31	2
11:00 ~ 12:00	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00 ~ 13:00	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00 ~ 14:00	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00 ~ 15:00	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	1596	1316	16	50	2881	1981	185	48

備註：

驗算：李慶生

審核：林淑芬

22

# 柏新科技股份有限公司 交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測日期：103年10月18-19日  
監測人員：楊文輝

車行方向	鏡頭					白雲國小				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
13:00-14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00-15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00-16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00-17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00-18:00	40	25	0	0	0	27	36	0	0	0
18:00-19:00	42	28	0	0	0	26	42	0	0	0
19:00-20:00	31	28	0	0	0	18	39	0	0	0
20:00-21:00	23	20	0	0	0	18	30	0	0	0
21:00-22:00	34	25	0	0	0	22	27	0	0	0
22:00-23:00	16	11	0	0	0	6	19	0	0	0
23:00-24:00	7	8	0	0	0	7	22	0	0	0
00:00-01:00	5	5	0	0	0	3	3	0	0	0
01:00-02:00	4	2	0	0	0	3	8	0	0	0
02:00-03:00	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0
03:00-04:00	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0
04:00-05:00	2	3	0	0	0	3	7	0	0	0
05:00-06:00	5	3	0	0	0	3	3	0	0	0
06:00-07:00	12	5	0	0	0	9	9	0	0	0
07:00-08:00	20	13	0	0	0	10	15	0	0	0
08:00-09:00	31	12	0	0	0	6	22	0	0	0
09:00-10:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10:00-11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11:00-12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00-13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	276	189	0	0	0	161	287	0	0	0

備註：

驗算：楊文輝

審核：楊文輝

23

# 柏新科技股份有限公司 交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
專案編號：IU03X0001-3  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
監測日期：103年10月18-19日  
監測人員：楊文輝

車行方向	白雲國小					白雲國小				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
13:00-14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00-15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00-16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00-17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00-18:00	39	18	0	0	0	17	33	0	0	0
18:00-19:00	36	12	0	0	0	21	40	0	0	0
19:00-20:00	22	18	0	0	0	17	27	0	0	0
20:00-21:00	28	21	0	0	0	6	12	0	0	0
21:00-22:00	34	6	0	0	0	5	17	0	0	0
22:00-23:00	19	5	0	0	0	6	21	0	0	0
23:00-24:00	13	3	0	0	0	2	12	0	0	0
00:00-01:00	17	3	0	0	0	4	7	0	0	0
01:00-02:00	2	3	0	0	0	1	3	0	0	0
02:00-03:00	2	1	0	0	0	1	3	0	0	0
03:00-04:00	3	3	0	0	0	0	4	0	0	0
04:00-05:00	6	4	0	0	0	1	7	0	0	0
05:00-06:00	7	1	0	0	0	5	8	0	0	0
06:00-07:00	14	6	0	0	0	8	10	0	0	0
07:00-08:00	14	12	0	0	0	8	18	0	0	0
08:00-09:00	13	14	0	0	0	18	21	0	0	0
09:00-10:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10:00-11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11:00-12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00-13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	269	130	0	0	0	120	243	0	0	0

備註：

驗算：楊文輝

審核：楊文輝

24

# 柏新科技股份有限公司

## 交通流量調查結果表

委託單位：中央研究院  
 測定地點：弘道街民權街交叉路口  
 監測日期：103年10月18-19日

專案編號：IU03X0001-3  
 監測單位：柏新科技股份有限公司  
 監測人員：楊文輝

路名：忠孝東路  
 起迄點位置：向陽街-研究院路  
 全長：2.1公里

日期：103年10月17日  
 天氣：晴  
 調查員：楊文輝



時間 \ 車種	北行方向					南行方向				
	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
13:00-14:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00-15:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15:00-16:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00-17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00-18:00	175	199	6	0	0	205	342	3	0	0
18:00-19:00	136	197	2	0	0	166	280	2	0	0
19:00-20:00	151	191	2	0	0	89	301	3	0	0
20:00-21:00	134	189	3	0	0	99	261	3	0	0
21:00-22:00	105	181	3	0	0	86	173	6	0	0
22:00-23:00	69	193	2	1	0	74	142	2	1	0
23:00-24:00	41	88	2	1	0	52	92	2	1	0
00:00-01:00	36	55	0	1	0	25	59	0	1	0
01:00-02:00	20	39	0	0	0	13	37	0	0	0
02:00-03:00	18	23	0	0	0	21	34	0	0	0
03:00-04:00	7	19	0	0	0	3	24	0	0	0
04:00-05:00	18	28	1	0	0	13	43	0	0	0
05:00-06:00	31	31	0	0	0	26	59	3	0	0
06:00-07:00	71	44	3	0	0	65	85	5	0	0
07:00-08:00	121	113	3	0	0	68	186	3	0	0
08:00-09:00	88	195	3	0	0	43	269	5	0	0
09:00-10:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10:00-11:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11:00-12:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00-13:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合計	1221	1785	30	3	0	1048	2387	37	3	0

備註：

驗算：張序  
 審核：張序  
 25

調查時間	上午尖峰 07:00-09:00		下午非尖峰 13:00-16:00		下午尖峰 16:00-19:00	
	東	西	東	西	東	西
行駛距離 (km)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
平均總行駛速率(公里/小時)	25	25	35	34	23	24
平均總行駛速率(公里/小時)	38	37	43	42	33	35
行駛時間 (秒)	200	202	176	182	228	218
路段延滯 (秒)	66	66	81	82	69	68
路口延滯 (秒)	69	59	20	20	64	70
交叉口延滯 (秒)	23	19	9	9	19	22
合計 (秒)	35	43	20	19	39	33
合計 (秒)	12	14	9	9	12	10
阻礙 (秒)	304	304	216	221	331	321
公車停靠 (秒)	62	55	18	20	53	58
計程車停滯 (秒)	7	4	2	0	9	12
路邊停車 (秒)	0	0	0	0	2	0
行人穿越 (秒)	0	0	0	0	0	0
其他 (秒)	0	0	0	0	0	0
小計 (秒)	69	59	20	20	64	70
紅綠 (秒)	28	36	17	15	34	27
左轉回向 (秒)	5	4	3	4	3	4
左轉對向 (秒)	2	3	0	0	2	2
右轉 (秒)	0	0	0	0	0	0
橫越車輛 (秒)	0	0	0	0	0	0
行人 (秒)	0	0	0	0	0	0
其他 (秒)	0	0	0	0	0	0
小計 (秒)	35	43	20	19	39	33
合計 (秒)	104	102	40	39	103	103

路名：忠孝東路  
起迄點位置：向陽街-研究院路  
全長：2.1公里

日期：103年10月18日  
天氣：晴  
調查員：楊文輝

調查時間	上午尖峰 07:00-09:00			下午非尖峰 13:00-16:00			下午尖峰 16:00-19:00		
	東	西	北	東	西	北	東	西	北
行駛距離	km								
平均總旅行速率(公里/小時)	19	18	21	32	33	21	21	21	21
平均總行駛速率(公里/小時)	32	31	44	44	44	34	34	33	33
總旅行時間	236	245	172	170	174	225	232	232	232
路段延滯	61	59	72	74	74	62	63	63	63
交叉口延滯	112	125	41	38	98	98	94	94	94
合計	29	30	17	16	27	27	26	26	26
延滯	41	43	25	23	39	39	41	41	41
合計	11	10	11	10	11	11	11	11	11
延滯	389	413	238	231	362	362	367	367	367
延滯	105	120	34	35	92	92	86	86	86
延滯	7	5	4	3	6	6	8	8	8
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	3	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	112	125	41	38	98	98	94	94	94
延滯	34	36	22	20	32	32	34	34	34
延滯	4	5	3	3	4	4	3	3	3
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	3	2	0	0	3	3	4	4	4
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	41	43	25	23	39	39	41	41	41
延滯	153	168	66	61	137	137	135	135	135

日期：103年10月17日  
天氣：晴  
調查員：楊文輝

路名：研究院路  
起迄點位置：忠孝東路-民權路  
全長：1.5公里

調查時間	上午尖峰 07:00-09:00			下午非尖峰 13:00-16:00			下午尖峰 16:00-19:00		
	北	南	北	北	南	北	北	南	北
行駛距離	km								
平均總旅行速率(公里/小時)	19	20	26	26	26	19	19	19	18
平均總行駛速率(公里/小時)	28	29	33	32	32	27	27	27	27
總旅行時間	193	184	163	167	198	202	202	202	202
路段延滯	67	68	78	81	70	68	68	68	68
交叉口延滯	52	46	25	20	52	58	58	58	58
合計	18	17	12	10	18	19	19	19	19
延滯	43	42	22	20	34	39	39	39	39
延滯	15	15	10	10	12	13	13	13	13
延滯	288	272	210	207	284	299	299	299	299
延滯	45	40	22	18	46	47	47	47	47
延滯	5	4	3	2	5	6	6	6	6
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	2	2	0	0	1	3	3	3	3
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	52	46	25	20	52	58	58	58	58
延滯	32	28	18	17	22	24	24	24	24
延滯	3	6	2	3	4	8	8	8	8
延滯	4	2	2	2	3	4	4	4	4
延滯	4	6	0	0	5	3	3	3	3
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延滯	43	42	22	20	34	39	39	39	39
延滯	95	88	47	40	86	97	97	97	97

路名： 研究院路  
起迄點位置： 忠孝東路-民權路  
全長： 1.5公里

日期： 103年10月18日  
天氣： 晴  
調查員： 楊文輝

調查時間	上午尖峰 07:00-09:00		下午非尖峰 13:00-16:00		下午尖峰 16:00-19:00	
	北	南	北	南	北	南
行駛距離	km					
平均總旅行速率(公里/小時)	(行駛距離/總旅行時間)					
平均總行駛速率(公里/小時)	(行駛距離/行駛時間)					
總旅行時間	行駛時間					
	%					
	秒					
路段延滯	%					
	秒					
	%					
交叉口延滯	%					
	秒					
	%					
合計	(秒)					
	%					
總延滯	阻滯					
	公車停站					
	計程車停站					
	路邊停車					
	行人穿越					
總滯	其他					
	小計					
	紅綠					
	左轉回向					
	左轉對向					
總時	右轉					
	超越車輛					
	行人					
	其他					
	小計					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					
	0					
合計	3					
	4					
合計	0					
	0					
合計	47					
	64					
合計	113					
	125					
合計	71					
	79					
合計	327					
	339					
合計	48					
	50					
合計	9					
	12					
合計	3					
	5					
合計	0					
	0					
合計	1					
	2					
合計	0					
	0					
合計	4					
	42					
合計	3					
	5					
合計	2					
	3					
合計	0					

路名： 弘道街 日期： 103年10月17日  
 起迄點位置： 民權街-研究院路 天氣： 晴  
 全長： 0.3公里 調查員： 楊文輝

調查時間	上午公峰 07:00-09:00		下午非公峰 13:00-16:00		下午公峰 16:00-19:00	
	東	西	東	西	東	西
行駛距離	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
平均總旅行速率(公里/小時)	(行駛距離/總旅行時間)					
平均總行駛速率(公里/小時)	(行駛距離/行駛時間)					
總旅行時間	34	35	42	40	36	35
路段延滯	32	31	26	27	30	31
交叉口延滯	97	100	100	100	100	94
合計	33	31	26	27	30	33
阻礙	0	0	0	0	0	0
公車停靠	0	0	0	0	0	0
計程車停車	0	0	0	0	0	0
路邊停車	1	0	0	0	0	2
行人穿越	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
小計	1	0	0	0	0	2
紅燈	0	0	0	0	0	0
左轉回向	0	0	0	0	0	0
左轉對向	0	0	0	0	0	0
右轉	0	0	0	0	0	0
橫越車輛	0	0	0	0	0	0
行人	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0	0
合計	1	0	0	0	0	2

路名： 民權街 日期： 103年10月18日  
 起迄點位置： 橫科路-研究院路 天氣： 晴  
 全長： 1.2公里 調查員： 楊文輝

調查時間	上午公峰 07:00-09:00		下午非公峰 13:00-16:00		下午公峰 16:00-19:00	
	南	北	南	北	南	北
行駛距離	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
平均總旅行速率(公里/小時)	(行駛距離/總旅行時間)					
平均總行駛速率(公里/小時)	(行駛距離/行駛時間)					
總旅行時間	187	194	135	128	191	188
路段延滯	75	75	76	74	76	75
交叉口延滯	37	35	25	27	34	39
合計	25	28	18	17	27	25
阻礙	249	257	178	172	252	252
公車停靠	30	28	22	25	27	28
計程車停車	0	0	0	0	0	0
路邊停車	4	2	0	0	3	2
行人穿越	3	5	3	2	4	6
其他	0	0	0	0	0	0
小計	37	35	25	27	34	39
紅燈	22	25	18	17	25	22
左轉回向	0	0	0	0	0	0
左轉對向	0	0	0	0	0	0
右轉	0	0	0	0	0	0
橫越車輛	0	0	0	0	0	0
行人	3	3	0	0	2	3
其他	0	0	0	0	0	0
小計	25	28	18	17	27	25
合計	62	63	43	44	61	64



## 附錄五 環境監測照片

# 柏新科技股份有限公司

## 空氣品質(103年10月)採樣 照片



中研公園(A01) 全景



採樣



東



南

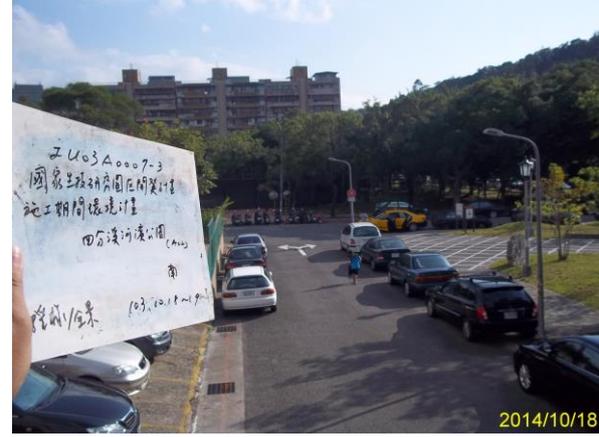


西



北

# 柏新科技股份有限公司

	
<p>四分溪河濱公園(A02) 全景</p>	<p>採樣</p>
	
<p>東</p>	<p>南</p>
	
<p>西</p>	<p>北</p>

# 柏新科技股份有限公司



國家文官培訓所(A03) 全景



採樣



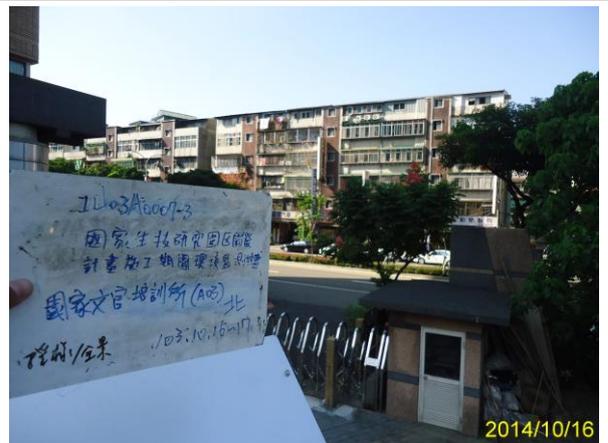
東



南



西



北

# 柏新科技股份有限公司

## 噪音振動（103年10月）採樣 照片

	
<p>東樺園(N01)</p>	<p>污染源</p>
	
<p>東</p>	<p>南</p>
	
<p>西</p>	<p>北</p>

# 柏新科技股份有限公司



弘道街(N02)



污染源



東



南



西



北

# 柏新科技股份有限公司



防汛道路(N03)



污染源



東



南



西



北

# 柏新科技股份有限公司

## 營建噪音振動(103年10月)採樣 照片

<p style="text-align: right;">2014/10/17</p>	<p style="text-align: right;">2014/10/17</p>
<p>工區周界或最近敏感受體外牆 1公尺處(N01) 採樣情形</p>	<p>污染源</p>
<p style="text-align: right;">2014/10/17</p>	<p style="text-align: right;">2014/10/17</p>
<p>東</p>	<p>南</p>
<p style="text-align: right;">2014/10/17</p>	<p style="text-align: right;">2014/10/17</p>
<p>西</p>	<p>北</p>

# 柏新科技股份有限公司

 <p style="text-align: right;">2014/10/17</p>	 <p style="text-align: right;">2014/10/17</p>
<p style="text-align: center;">東樺園(N02) 採樣情形</p>	<p style="text-align: center;">污染源</p>
 <p style="text-align: right;">2014/10/17</p>	 <p style="text-align: right;">2014/10/17</p>
<p style="text-align: center;">東</p>	<p style="text-align: center;">南</p>
 <p style="text-align: right;">2014/10/17</p>	 <p style="text-align: right;">2014/10/17</p>
<p style="text-align: center;">西</p>	<p style="text-align: center;">北</p>

# 柏新科技股份有限公司

## 低頻噪音(103年10月)採樣 照片

	
<p>工廠周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處(N01) 採樣情形</p>	<p>污染源</p>
	
<p>東</p>	<p>南</p>
	
<p>西</p>	<p>北</p>

# 柏新科技股份有限公司

 <p>2014/10/17</p>	 <p>2014/10/17</p>
<p>東樺園(N02) 採樣情形</p>	<p>污染源</p>
 <p>2014/10/17</p>	 <p>2014/10/17</p>
<p>東</p>	<p>南</p>
 <p>2014/10/17</p>	 <p>2014/10/17</p>
<p>西</p>	<p>北</p>

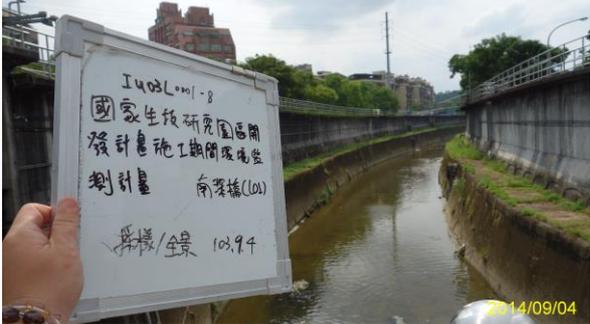
# 柏新科技股份有限公司

## 土壤(103年10月)採樣 照片

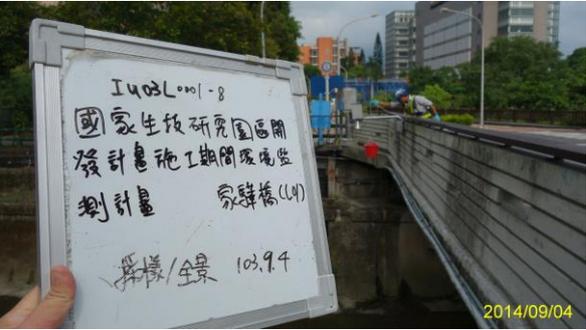
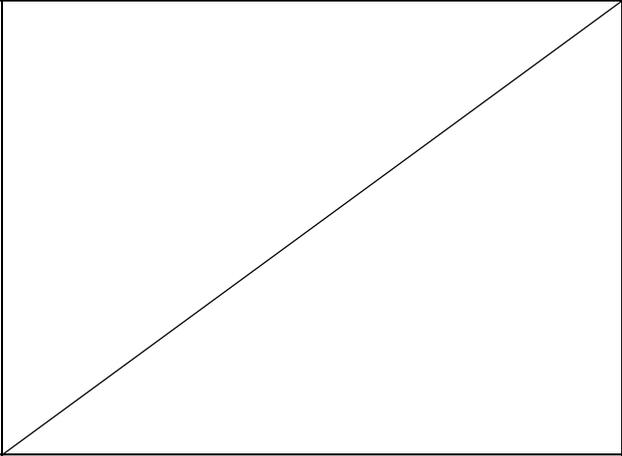
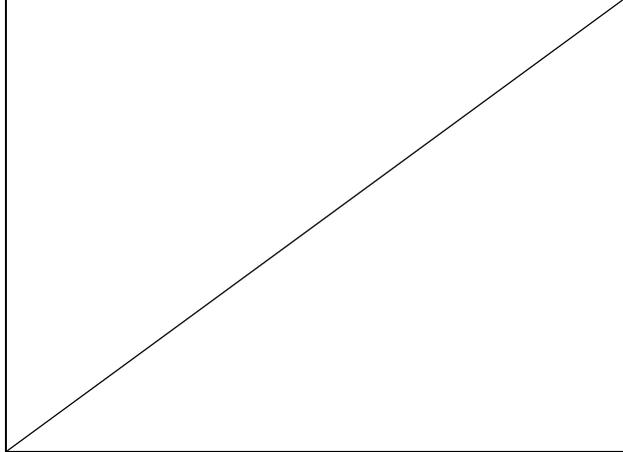
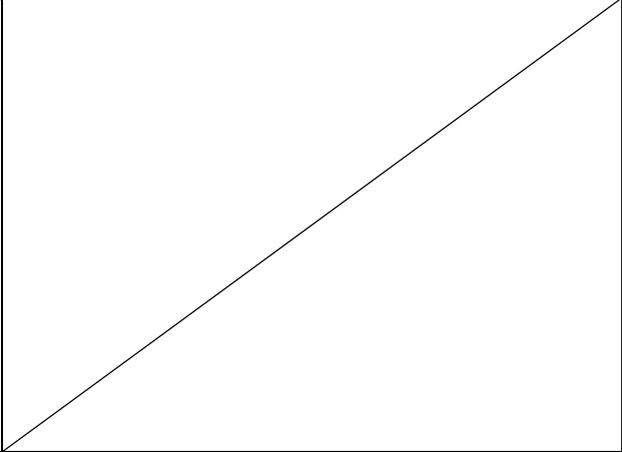
	
<p>生物資訊中心旁(S02) 全景</p>	<p>生物資訊中心旁(S02) 採樣情形</p>
	
<p>生醫轉譯中心南側空地(S03) 全景</p>	<p>生醫轉譯中心南側空地(S03) 採樣情形</p>
	
<p>樹木銀行(園區西北側)(S01) 全景</p>	<p>樹木銀行(園區西北側)(S01) 採樣情形</p>

# 柏新科技股份有限公司

## 地面水質 (103年9月) 採樣 照片

	
<p>防爆牆下排水涵洞(L03) 全景</p>	<p>防爆牆下排水涵洞(L03) 採樣</p>
	
<p>防爆牆下排水涵洞(L03) 流速</p>	<p>南深橋(L02) 全景</p>
	
<p>南深橋(L02) 採樣</p>	<p>南深橋(L02) 流速</p>

# 柏新科技股份有限公司

	
<p>家驛橋(L01) 全景</p>	<p>家驛橋(L01) 採樣</p>
	
<p>家驛橋(L01) 流速</p>	
	

# 柏新科技股份有限公司

## 地面水質(103年10月)採樣 照片

 <p>2014/11/06</p>	 <p>2014/11/06</p>
<p>南深橋(L02) 全景</p>	<p>南深橋(L02) 採樣</p>
 <p>2014/11/06</p>	 <p>2014/11/06</p>
<p>南深橋(L02) 流速</p>	<p>家驊橋(L01) 全景</p>
 <p>2014/11/06</p>	 <p>2014/11/06</p>
<p>家驊橋(L01) 採樣</p>	<p>家驊橋(L01) 流速</p>

# 柏新科技股份有限公司



防爆牆下排水涵洞 (L03) 全景



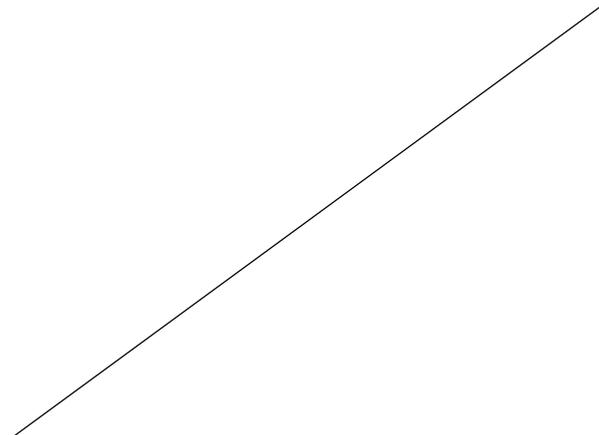
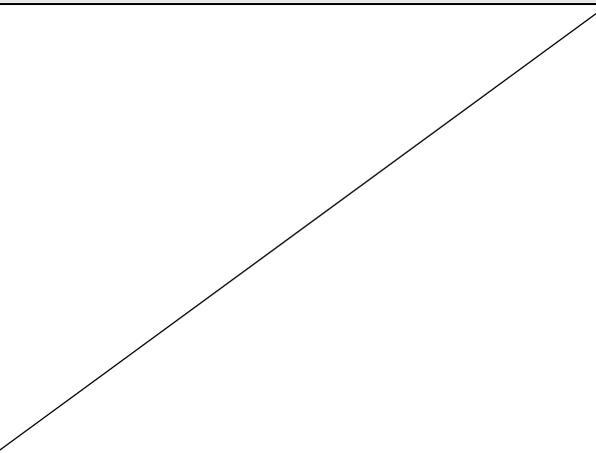
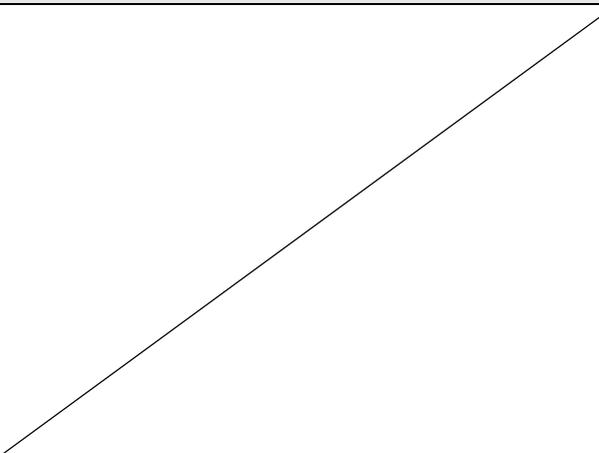
防爆牆下排水涵洞 (L03) 採樣



防爆牆下排水涵洞 (L03)  
流速

# 柏新科技股份有限公司

## 地面水質(103年10月)採樣 照片

	
<p>防爆牆下排水涵洞(L03) 全景</p>	<p>防爆牆下排水涵洞(L03) 採樣</p>
	
<p>防爆牆下排水涵洞(L03) 水量</p>	
	
	

# 柏新科技股份有限公司

## 地面水質(103年11月)採樣 照片



南深橋(L02) 全景



南深橋(L02) 採樣



南深橋(L02) 流速



家驊橋(L01) 全景



家驊橋(L01) 採樣



家驊橋(L01) 流速

# 柏新科技股份有限公司



防爆牆下排水涵洞 (L03) 全景



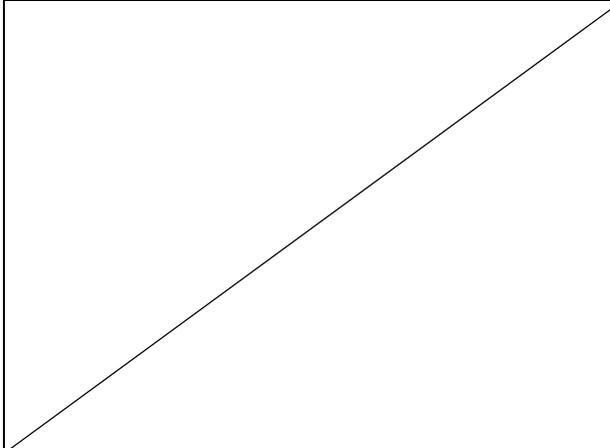
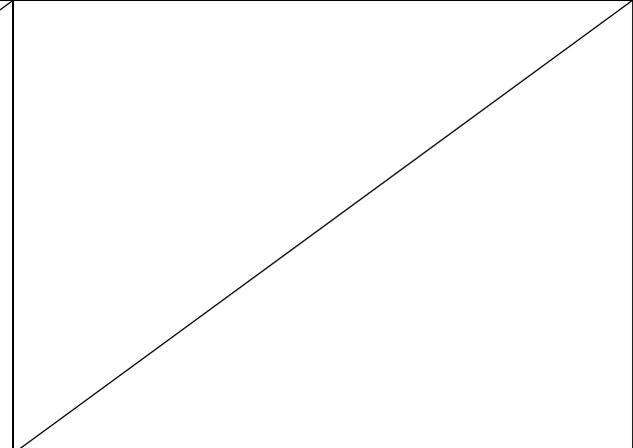
防爆牆下排水涵洞 (L03) 採樣



防爆牆下排水涵洞 (L03)  
流速

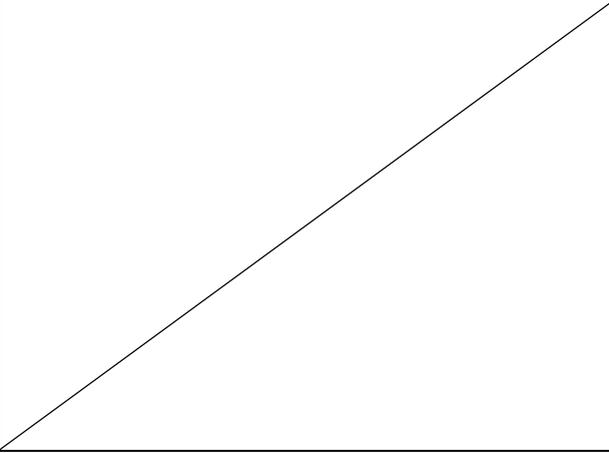
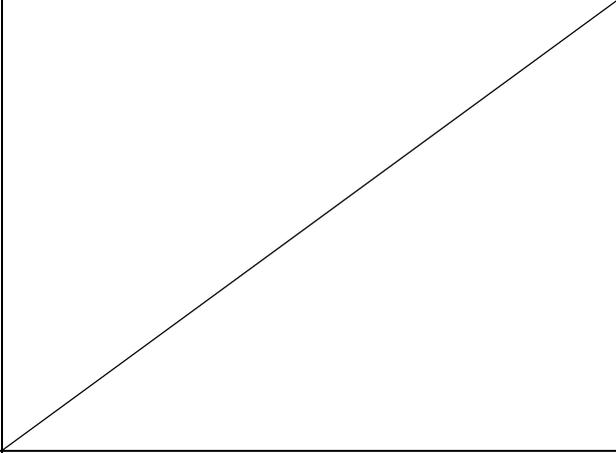
# 柏新科技股份有限公司

## 地下水質(103年10月)採樣 照片

	
<p>地下水流向上游(U01) 全景</p>	<p>地下水流向上游(U01) 採樣情形</p>
	
<p>地下水流向下游(U02) 全景</p>	<p>地下水流向下游(U02) 採樣情形</p>
	
	

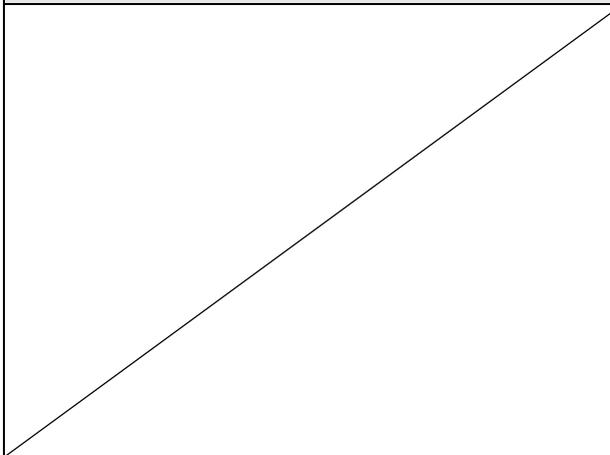
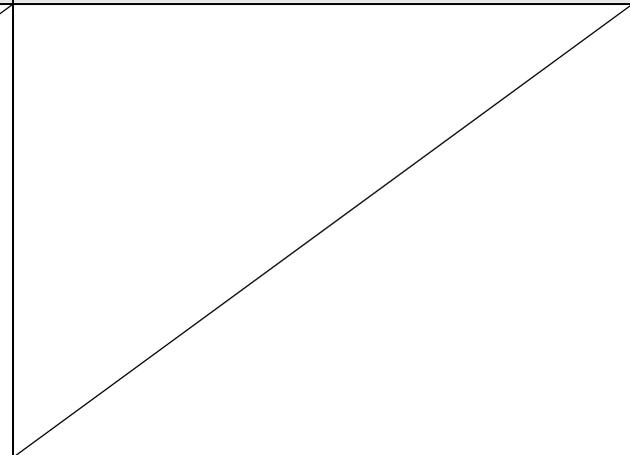
# 柏新科技股份有限公司

## 放流水質 (103 年 9 月) 採樣 照片

 <p>2014/09/04</p>	 <p>2014/09/04</p>
<p>工區放流口 1(L01) 全景</p>	<p>工區放流口 1(L01) 採樣</p>
 <p>2014/09/04</p>	 <p>2014/09/04</p>
<p>工區放流口 2(L02) 全景</p>	<p>工區放流口 2(L02) 採樣</p>
	

# 柏新科技股份有限公司

## 放流水質(103年10月)採樣 照片

	
<p>工區放流口 1(L01) 全景</p>	<p>工區放流口 1(L01) 採樣</p>
	
<p>工區放流口 2(L02) 全景</p>	<p>工區放流口 2(L02) 採樣</p>
	
	

# 柏新科技股份有限公司

## 放流水(103年11月)採樣 照片

<p>工區放流口 1(L01) 全景</p>	<p>工區放流口 1(L01) 採樣</p>
<p>工區放流口 2(L02) 全景</p>	<p>工區放流口 2(L02) 採樣</p>

# 柏新科技股份有限公司

## 交通(103年10月)採樣 照片

 <p>2014/10/16</p>	 <p>2014/10/16</p>
弘道街民權街交叉口(平日)	弘道街民權街交叉口(平日)
 <p>2014/10/16</p>	 <p>2014/10/16</p>
弘道街民權街交叉口(平日)	弘道街民權街交叉口(平日)
 <p>2014/10/18</p>	 <p>2014/10/18</p>
弘道街民權街交叉口(假日)	弘道街民權街交叉口(假日)

# 柏新科技股份有限公司



2014/10/18

弘道街民權街交叉口(假日)



2014/10/18

弘道街民權街交叉口(假日)



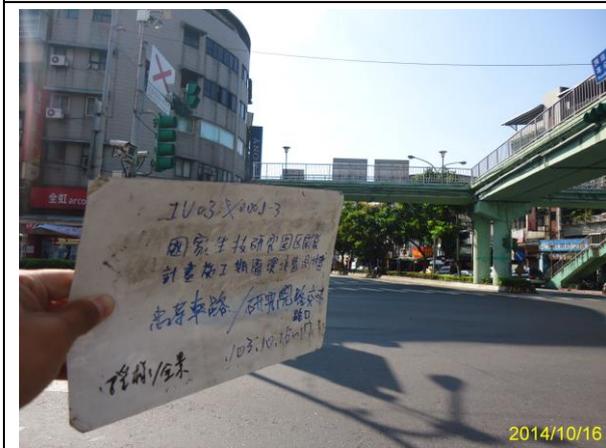
2014/10/16

忠孝東路研究院路交叉口(平日)



2014/10/16

忠孝東路研究院路交叉口(平日)



2014/10/16

忠孝東路研究院路交叉口(平日)



2014/10/16

忠孝東路研究院路交叉口(平日)

# 柏新科技股份有限公司



忠孝東路研究院路交叉口(假日)



忠孝東路研究院路交叉口(假日)



忠孝東路研究院路交叉口(假日)



忠孝東路研究院路交叉口(假日)



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(平日)



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(平日)

# 柏新科技股份有限公司



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(平日)



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(平日)



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(假日)



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(假日)



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(假日)



研究院路四分溪防汛道路交叉  
口(假日)

## 附錄六 異常改善資料

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

1031019 放流水質監測超標補測照片

補測照片



取水



以試紙檢測



檢測成果(中間為未沾取水質)

※從顏色判定目前水質皆符合標準值



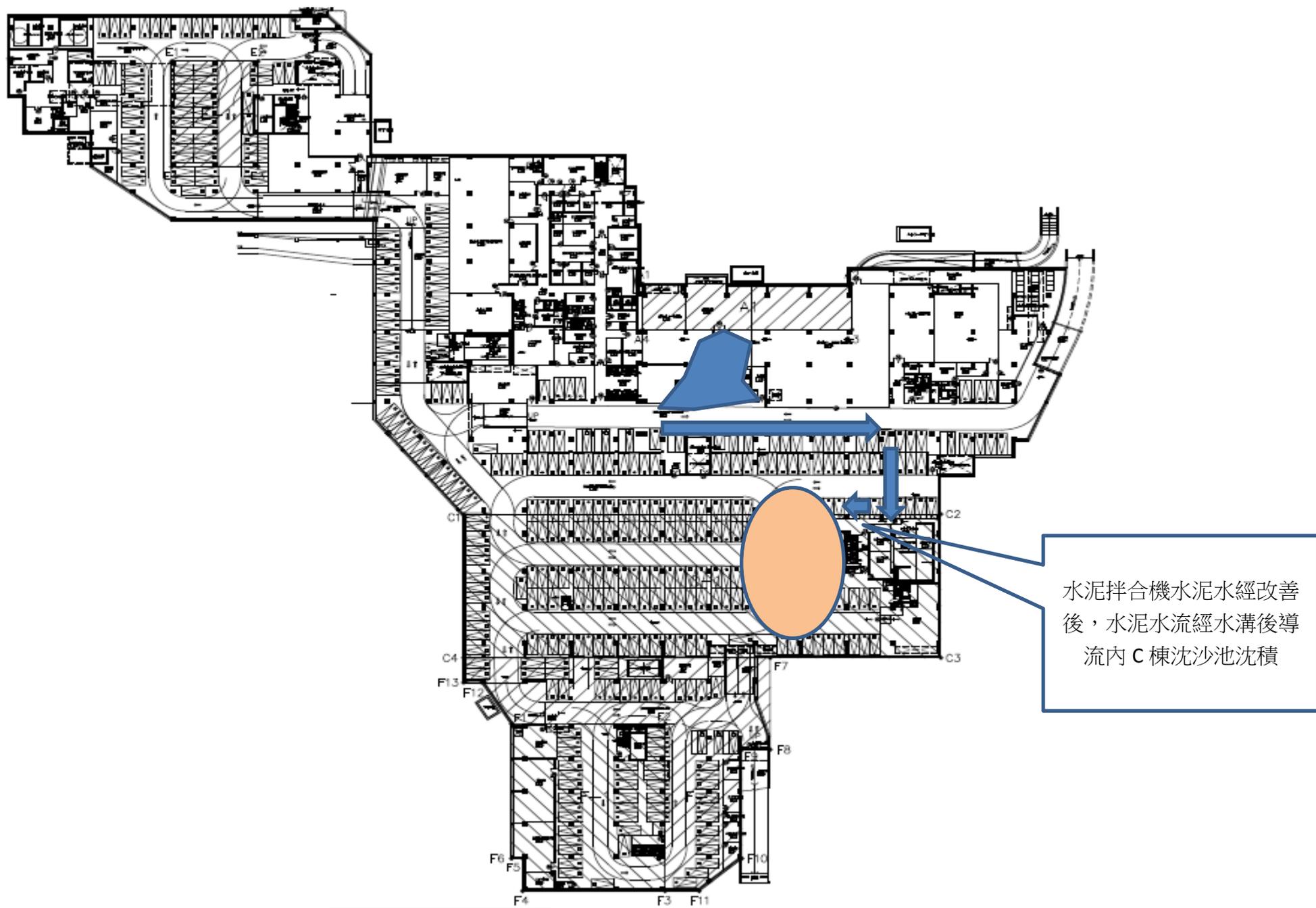
水泥拌合機水泥水經改善後，水泥水流經水溝後流內沈沙池



水泥拌合機水泥水經改善後，水泥水流經水溝後流內沈沙池



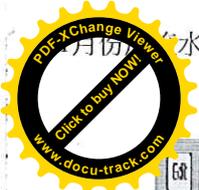
現四分溪已無水泥水流出情形





有關 103 年 11 月 6 日於放流口 2 取樣，其懸浮固體超出標準 472mg/L(放流標準 30mg/L)，經監造單位於 103 年 11 月 3 日查察工地時，因工地持續土方外運作業，造成工區外廢水污染及路污之問題產生(詳如附件一)，已要求限期改善，並於 103 年 11 月 14 日(103) 檢中監字第 0627 號(詳如附件二)依契約規定「工地勞安衛罰款細則」 134 項，裁罰新台幣 3,000 元，並要求統包團隊立即進行改善，亦要求限期改善(103 年 11 月 17 日)早上進行複查，若統包團隊仍未改善從嚴裁罰新台幣 50,000 元。另上開缺失業經監造於 103 年 11 月 17 日上午進行複查，該四分溪污染狀況已經由統包團隊改善完妥(詳如附件三)

附 5



File View Reply Forward Delete Copy to Word Show Print

曾靖晨 <yui.tseng@hacglobal.com.tw>

To "vegna.sun@maaconsultants.com" <vegna.sun@maaconsultants.com>

2014/11/21 上午 09:54

cc "dmc721201@gate.sinica.edu.tw" <dmc721201@gate.sinica.edu.tw>, "hui0422@gate.sinica.edu.tw" <hui0422@gate.sinica.edu.tw>

Subject 11月份放流水質之放流口2監測異常數據通知

孫先生您好

11/6 取樣

檢附放流口2之檢測數據，本月懸浮固體超出標準，主要為水較混濁，有較多的泥沙，

若目前工地正有大量施工行為或者土車進出，

請注意各沉砂池之清淤頻率，請知悉，謝謝！

監測項目	pH值	水溫 (°C)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色色度 (mg/L)
1.06(施工期間)	8.1	23.0	472	25.1	67.0	3.6	<25
放流水標準	6.0~9.0	38°C(5~9月) 35°C(10~4月)	30	30	100	10	550

敬啟

曾靖晨 Yui Tseng

專案經理

柏新科技股份有限公司

HAC Global Co., Ltd.

新北市235中和區中山路二段530-1號10F(Off) 9F/8F(Lab)

10F., No. 530-1, Sec. 2, Zhongshan Rd., Zhonghe Dist.,

New Taipei City 235, Taiwan (R.O.C.)

電話：+886 2 82281355 EXT 260

傳真：+886 2 82281358

手機：+886 0987731716

E-mail：Yui.Tseng@hacglobal.com.tw

[www.hacglobal.com.tw](http://www.hacglobal.com.tw)



請統包團隊於出土作業期間加強環境保護作業

4 封郵件

黃致竣 <naachun0606@gmail.com>

2014年11月12日 下午4:21

收件者: 李協理國良 <gli00754@rseaec.com.tw>, 廖俊隆 <cli00177@rseaec.com.tw>, 林正男 <nan474@lkeng.com.tw>, 羅文恭 <wkl00885@rseaec.com.tw>, 謝明煌 <mhh00925@rseaec.com.tw>, 徐康棋 <kch00134@rseaec.com.tw>

副本: 張編審貽翔 <yhc9887@gate.sinica.edu.tw>, 脩文琴工程司 <a0521@gate.sinica.edu.tw>, 鍾誠惠工程司 <hui0422@gate.sinica.edu.tw>, 吳政上專委 <scarlet@mail.ihp.sinica.edu.tw>, 陳慶彬工程司 <chingpin.chen@maaconsultants.com>, 洪主任錦鏢 <hung.cp1212@msa.hinet.net>, 張經理明順 <ms.chang@maaconsultants.com>, 陳正邦 <stryf\_chen@totalbb.net.tw>, 胡經理光耀 <hu.micky@msa.hinet.net>, 劉錦墩 <bliug@ms14.hinet.net>, 劉兆軒 <hsuan.liu@msa.hinet.net>, 孫明修 <mingshuesun@yahoo.com.tw>, 葉佳儒 <yeh960620@yahoo.com.tw>, 周經理之度 <ctchou@tylin.com.tw>

致統包團隊：

本工程開工後相關環保團體已將焦點放在本興建工程上，亦以高度規格對本工程進行監督，另北市環保局亦已將本工程列為重點查察工地(現階段每周至少1~2次!)；本工程環境保護作業上仍有很大的改善空間，希望統包團隊持續努力!

本工程上周起(11/3)至本日(11/12)，工地持續土方外運作業，造成工區外廢水汙染及路污之問題遲未改善(如附圖)，實屬不宜!!

請統包團隊於出土作業期間加強督導協力商：

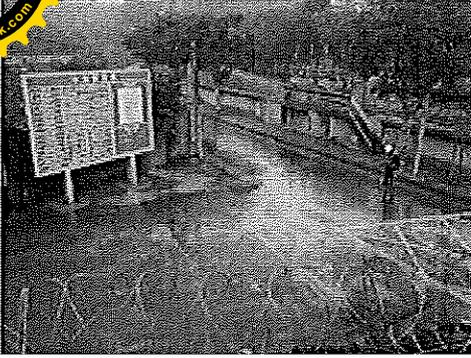
- 1.於出土期間針對土車出本工地大門前，對土石車輪胎的清理，再加強清洗，應清洗到不致造成路污後，再放行外運!
- 2.灑水洗街車輛所抽取之用水，請採較乾淨之水，勿因抽取水的髒污，再造成路面2次汙染!
- 3.外運土車，其車斗務必覆蓋防塵網，並應於車斗四周下拉至少15CM。
- 4.出土期間應派員不定時巡查工地至出院區門口間行經道路，若有外漏土石，應立即派員處理。

上述建議仍請於下次出土作業期間務必改善，避免遭受裁罰!!

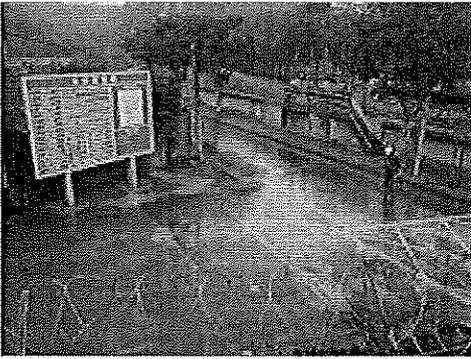
T.Y.Lin 安衛組 敬上 103/11/12 16:22



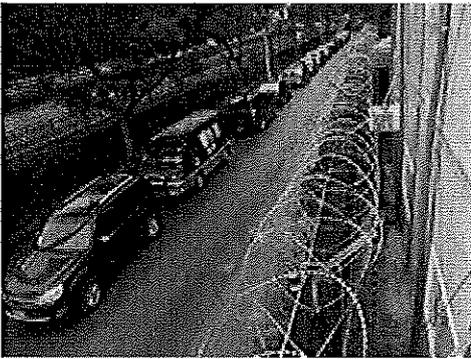
附件



**PB120538.JPG**  
825K



**PB120538.JPG**  
825K



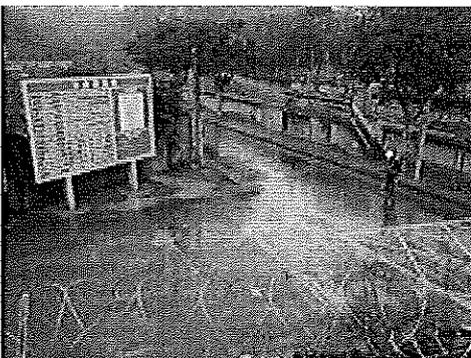
**PB120545.JPG**  
771K

黃致竣 <naachun0606@gmail.com>  
收件者: 陳景田 <ted.chen@maaconsultants.com>

2014年11月14日 上午8:36

[隱藏引用文字]

3 個附件



**PB120538.JPG**  
825K

**PB120538.JPG**  
825K



請統包團隊於出土作業期間加強環境保護作業-補附工區外廢水汙染照片

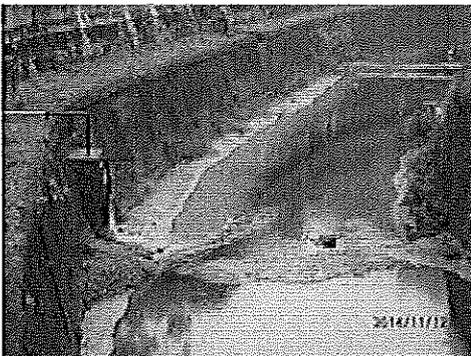
4 封郵件

黃致竣 <naachun0606@gmail.com> 2014年11月12日 下午5:10  
 收件者: 李協理國良 <gli00754@rseaec.com.tw>, 廖俊隆 <cil00177@rseaec.com.tw>, 林正男 <nan474@lkeng.com.tw>, 羅文恭 <wkl00885@rseaec.com.tw>, 謝明煌 <mhh00925@rseaec.com.tw>, 徐康棋 <kch00134@rseaec.com.tw>  
 副本: 脩文琴工程司 <a0521@gate.sinica.edu.tw>, 張編審貽翔 <yhc9887@gate.sinica.edu.tw>, 鍾誠惠工程司 <hui0422@gate.sinica.edu.tw>, 吳政上專委 <scarlet@mail.ihp.sinica.edu.tw>, 陳慶彬工程司 <chingpin.chen@maaconsultants.com>, 洪主任錦鏢 <hung.cp1212@msa.hinet.net>, 張經理明順 <ms.chang@maaconsultants.com>, 陳正邦 <stryf\_chen@totalbb.net.tw>, 胡經理光耀 <hu.micky@msa.hinet.net>, 李副理 崑宗 <ktlee@tylin.com.tw>, 劉錦墩 <bliug@ms14.hinet.net>, 劉兆軒 <hsuan.liu@msa.hinet.net>, 孫明修 <mingshuesun@yahoo.com.tw>, 葉佳儒 <yeh960620@yahoo.com.tw>, 周經理之度 <ctchou@tylin.com.tw>

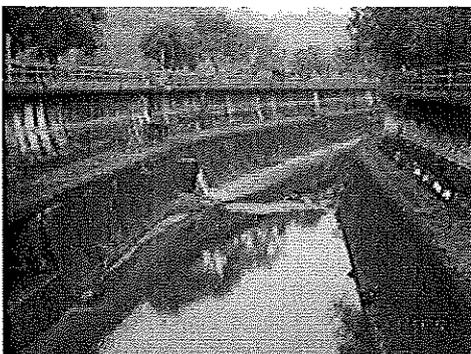
補附工區外廢水汙染照片2張，敬請檢收。

T.Y.Lin 安衛組 敬上 103/11/12 17:10

2 個附件



PB120530.JPG  
836K

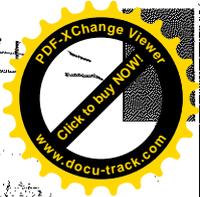


PB120532.JPG  
843K

黃致竣 <naachun0606@gmail.com> 2014年11月14日 上午8:37  
 收件者: 陳景田 <ted.chen@maaconsultants.com>

----- 轉寄的郵件 -----

寄件者: 黃致竣 <naachun0606@gmail.com>  
 日期: 2014年11月12日 下午5:10  
 主旨: 請統包團隊於出土作業期間加強環境保護作業-補附工區外廢水汙染照片



附 74

檔 號：  
保存年限：

FILED

# 林同棧工程顧問股份有限公司 國家生技研究園區監造辦事處 備忘錄

地址：(106)台北市仁愛路三段136號12樓1202室  
聯絡人：黃致竣  
電話：(02)2784-0988分機845  
傳真：(02)2707-1430  
電子郵件：naachun0606@gmail.com

受文者：林同棧工程顧問股份有限公司國家生技研究園區監造辦事處

發文日期：中華民國103年11月14日  
發文字號：(103)棧中監字第0627號  
速 別：普通  
密等及解密條件或保密期限：

附 件：如說明

主 旨：有關中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」案，統包團隊未確實執行環境保護作業，致使工地污水污染四分溪且經本處稽查通知後迄今仍未改善，該項缺失建議依契約規定裁罰新台幣 3,000 元，詳如說明，敬請 鑒核。

說 明：

- 一、經查本處於103年11月13日(星期四)會同統包團隊安衛工程師進行工地稽查發現工區污水未經沉砂池處理即排放至四分溪，造成污染情事，前已要求統包團隊改善，然本日稽查發現該缺失仍未改善，持續污染四分溪，實屬不宜！(詳附件1:交通安衛環保稽複查表及附件2:安衛環保缺失照片)。
- 二、經本處檢討後建議依契約「工地勞安衛罰款細則」134項罰款 新台幣3,000元。
- 三、該缺失已要求統包團隊立即進行改善，本處將於下周一(11/17早上)進行複查，若再有相關工地放流水污染情事，將另行建議從嚴裁罰(採依「工地勞安罰款細則」131項 裁罰新台幣50,000元)

林同棧工程顧問股份有限公司  
國家生技研究園區監造辦事處

正本：亞新工程顧問股份有限公司國家生技研究園區專案辦事處

副本：中央研究院、榮工工程股份有限公司、榮工工程股份有限公司國家生技研究園區  
施工所(均含附件)



計畫周之度  
主持人



中央研究院 交通、安衛、環保稽(複)查表 (2/2)

稽查時間: 103年11月13日

稽查次數: 第 47 次

Table with columns for item number, description, and penalty amount. Includes sections for high-altitude work, other work, and environmental protection.

X 134. 工区内污水持續放流至工区外(四方溪),未見改善。本處將於(1/4上午)複查,若仍未見改善,將建議專管單位依「工地勞工罰款細則」131項裁罰新台幣50,000元。

△ 136. C1工区進行鋼板牆打設作業,噪音超標違反噪音管制標準,請立即進行改善處理。(已當場要求廠商團隊研擬減少噪音施工,降低擾民程度。)

會同核知會人員: [Signature]

稽查人員: 黃致竣 1/3 [Signature]

單位主管: [Signature]

10/13 [Signature]





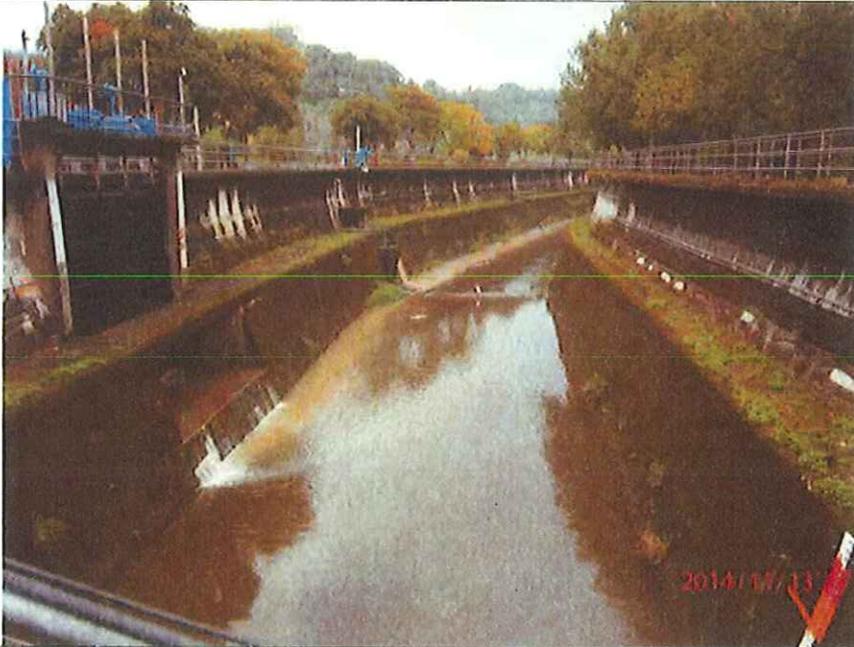
附件二

### 工地安衛、環保稽查缺失照片黏貼表

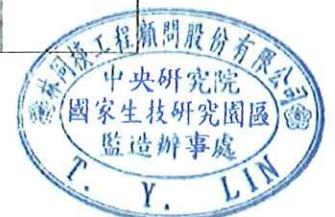
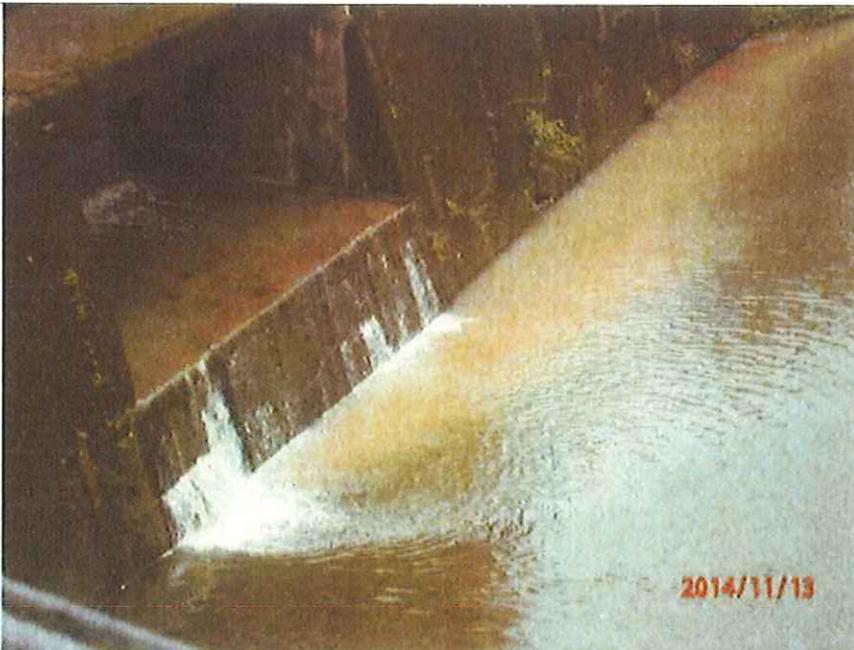
單位名稱：T.Y.LIN 中央研究院國家生技研究園區監造辦事處

工程名稱	國家生技研究園區興建工程(統包)
缺失項次	項次134：未依環境保護計畫，逕流廢水削減計畫內容執行。
缺失地點	工區外放流水

缺失照片1/4：103/11/13



缺失照片2/4：103/11/13





工地安衛、環保稽查缺失照片黏貼表

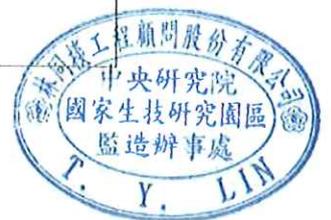
單位名稱：T. Y. LIN 中央研究院國家生技研究園區監造辦事處

工程名稱	國家生技研究園區興建工程(統包)
缺失項次	項次134：未依環境保護計畫，逕流廢水削減計畫內容執行。
缺失地點	工區外放流水

缺失照片3/4：103/11/13



缺失照片4/4：103/11/13





附件



黃致竣 <naachun0606@gmail.com>

關於四分溪汙染案改善情形  
2 封郵件

黃致竣 <naachun0606@gmail.com> 2014年11月19日 下午4:40

收件者: 脩文琴工程司 <a0521@gate.sinica.edu.tw>  
副本: 陳慶彬工程司 <chingpin.chen@maaconsultants.com>, 洪主任錦鏢 <hung.cp1212@msa.hinet.net>, 張經理明順 <ms.chang@maaconsultants.com>, 陳正邦 <stryf\_chen@totalbb.net.tw>, 胡經理光耀 <hu.micky@msa.hinet.net>, 劉錦墩 <bliug@ms14.hinet.net>, 劉兆軒 <hsuan.liu@msa.hinet.net>, 孫明修 <mingshuesun@yahoo.com.tw>, 葉佳儒 <yeh960620@yahoo.com.tw>, 周經理之度 <ctchou@tylin.com.tw>

脩小姐您好:

關於11/13號經查發現工區內汙水排放至四分溪案，經本監造單位於11/17日上午進行複查，四分溪汙染狀況統包團隊已進行改善。

缺失改善成果請參照附件，謝謝。

T.Y.L 安衛組 敬上

四分溪汙染改善狀況.pdf  
424K

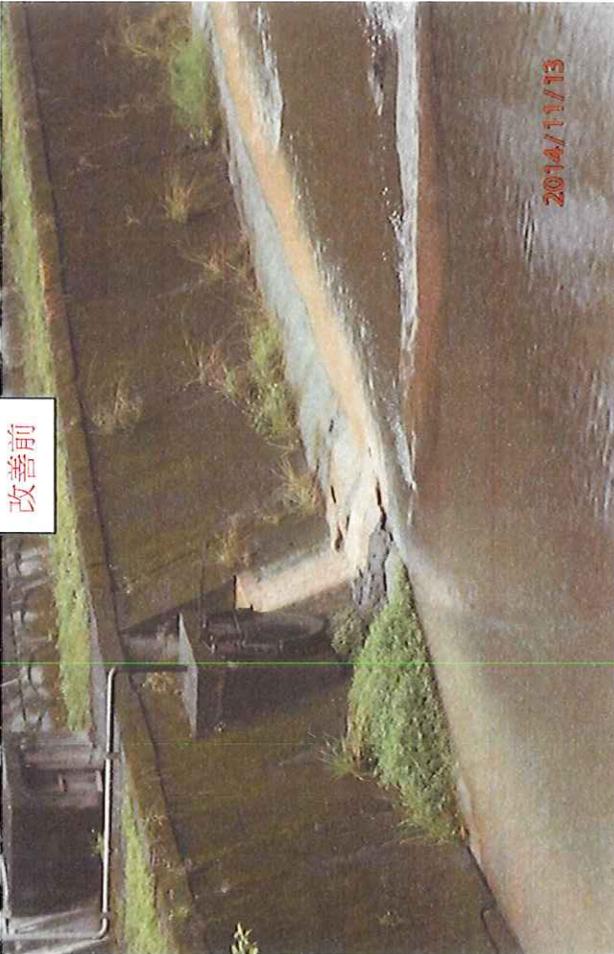
黃致竣 <naachun0606@gmail.com> 2014年11月21日 上午9:58

收件者: 孫聖峰 <vegna.sun@maaconsultants.com>

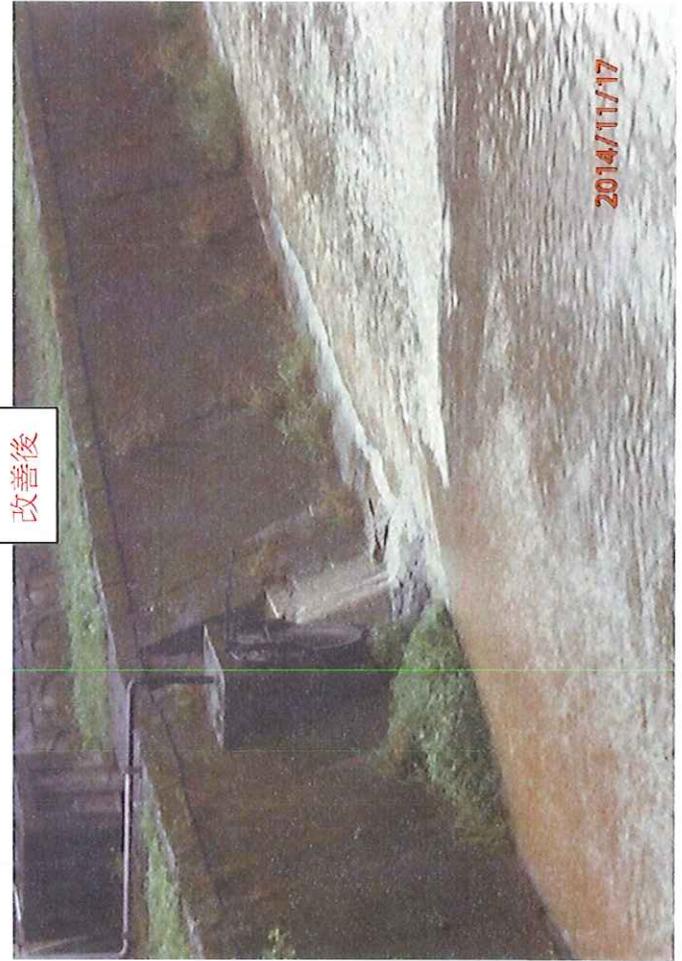
----- 轉寄的郵件 -----

寄件者: 黃致竣 <naachun0606@gmail.com>  
日期: 2014年11月19日 下午4:40  
主旨: 關於四分溪汙染案改善情形  
收件者: 脩文琴工程司 <a0521@gate.sinica.edu.tw>  
副本: 陳慶彬工程司 <chingpin.chen@maaconsultants.com>, 洪主任錦鏢 <hung.cp1212@msa.hinet.net>, 張經理明順 <ms.chang@maaconsultants.com>, 陳正邦 <stryf\_chen@totalbb.net.tw>, 胡經理光耀 <hu.micky@msa.hinet.net>, 劉錦墩 <bliug@ms14.hinet.net>, 劉兆軒 <hsuan.liu@msa.hinet.net>, 孫明修 <mingshuesun@yahoo.com.tw>, 葉佳儒 <yeh960620@yahoo.com.tw>, 周經理之度 <ctchou@tylin.com.tw>  
[隱藏引用文字]

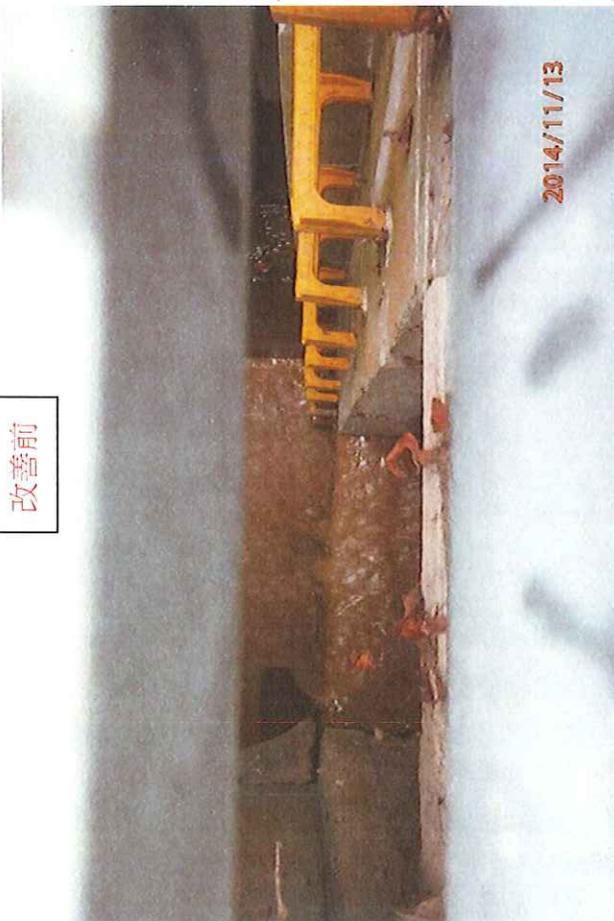
四分溪汙染改善狀況.pdf  
424K



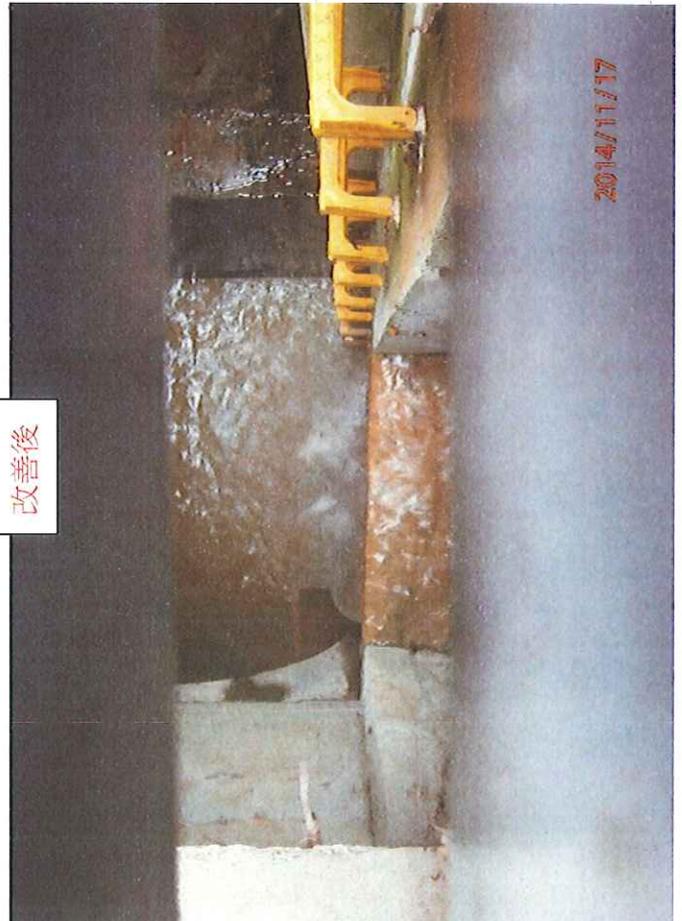
改善前



改善後



改善前



改善後



中央研究院「國家生技研究園區(統包)」興建工程  
委託專案管理技術服務會議簽到表

- 會議主題：環境監測水質數值異常通報緊急會議
- 日期：103 年 11 月 21 日                      時間：下午 1：30
- 地點：國家生技研究園區聯合辦公室<sup>2</sup>樓會議室
- 主席：    會議記錄：
- 參加單位：

■ 中央研究院：

■ 專管：亞新工程顧問(股)公司／喻台生建築師事務所

孫聖峰

■ 監造：林同棧工程顧問(股)公司／賴朝俊建築師事務所／廣知  
工程科技(股)公司

黃淑媛

■ 統包商：榮工工程(股)公司／亞翔工程(股)公司／劉培森建築  
師事務所

廖文孝

■ 其他：