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)

104 年 3 月至 104 年 5 月

(監測期間：104 年 3 月至 104 年 5 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 8 月

目　　錄

表　目　錄

圖 目 錄

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104年3月1日起至民國104年5月31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	17.541	7.647

註：工程進度結算至民國 104 年 5 月 31 日止（由亞新工程顧問股份有限公司**暫未**提供）

1.2 監測情形概述

本季（104 年 3 月至 104 年 5 月）施工期間環境監測執行，其中空氣品質監測為 104 年 3 月 7 日至 3 月 15 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 104 年 3 月 11 日至 3 月 13 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 104 年 3 月 11 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；放流水質監測為於工區放流口處進行監測；土壤監測為 104 年 3 月 11 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 104 年 3 月 12 日、4 月 13 日及 5 月 11 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 104 年 3 月 12 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 104 年 3 月 11 日至 3 月 14 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 104 年 3 月 11 日及 3 月 14 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（104 年 3 月至 104 年 5 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（104 年 3 月至 104 年 5 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	放流口 1：3 月及 5 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。 放流口 2：3 月至 5 月監測結果，除 4 月 pH 值及 3 月至 5 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。	104 年 3 月：本次造成懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判是受工地正在進行整地等工程，沉砂池已達飽和，故於採樣當日建議應對沉砂池進行全面清淤，施工廠商已於 3 月 17 日進行沉沙池清淤作業(相關改善結果詳閱附錄 8)。 104 年 4 月：本次造成 pH 值超標可能原因應是水泥所造成，故建議施工單位應將注入乾淨水體於沉砂池後再行排放，以避免影響承受水體。 而懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判是受工地正在進行整地等工程，大型車輛進出頻繁，故夾帶大量泥沙，導致附近承受水體懸浮微粒升高，另沉砂池已達飽和，導致放流水夾帶大量泥沙排至附近承受水體。建議沉砂池於施工高峰期應增加清淤頻率，另針對大型車輛輪胎清洗應確實，避免影響附近承受水體之水質。 104 年 5 月：本月各測點之懸浮固體測值雖較上月測值明顯改善，但仍超出放流水標準。 應持續依據環評承諾之事項進行改善，若處於大量開發及土車、工程車輛進出頻繁時期，應更增加清淤頻率，以避免影響附近之承受水體。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ NO_X（NO、NO_2） SO_2、CO、Pb、O_3 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
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： 均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)	除地下水流向上游各項測值除氨氮、鐵、錳及總有機碳與地下水流向下游各項測值除氨氮、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。	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、鐵和錳均已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，而於環評階段所進行之 2 次地下水分析其結果，顯示除氨氮、鐵、錳及總有機碳已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，另本計畫於施工前 102 年 5 月至 103 年 2 月共三季進行監測，施工前監測地下水之氨氮及鐵均已超出監測標準，故非本工程施工之影響，後續將持續進行監測觀察與追蹤是否有惡化之情形。
交通	●交通量及車種組成（機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車） ●平均行駛速率	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（104 年 3 月至 104 年 5 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（104 年 3 月至 104 年 5 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)	●工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處 ●東樺園	104.3.11	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	●工區放流口 2 處	104.3.12 104.4.13 (放流口 2) 104.4.23 (放流口 1) 104.5.11	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_{10}、$PM_{2.5}$ NO_X（NO、NO_2） SO_2、CO、Pb、O_3 風向、風速、溫度、濕度	●中研公園 ●國家文官培訓所 ●四分溪河濱公園	104.3.7 至 104.3.15	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}	●東樺園 ●弘道街 ●防汛道路	104.3.11 至 104.3.13	NIEA P201.95C NIEA P204.90C		
土壤	銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳、pH 值、總石油碳氫化合物（TPH）	●樹木銀行（園區西北側） ●生物資訊中心預定地旁 ●生醫轉譯中心預定地南側	104.3.12	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。	

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
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	● 家驊橋 ● 南深橋 ● 防爆牆下排水涵洞	104.3.12 104.4.13 104.5.11	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）	104.3.12	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	柏新科技股份有限公司
交通	● 交通量及車種組成（機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車） ● 平均行駛速率	路口交通量(3 點) ● 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 ● 弘道街/民權街交叉口 路段行駛速率(4 段) ● 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 ● 民權街	104.3.11 至 104.3.14	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。

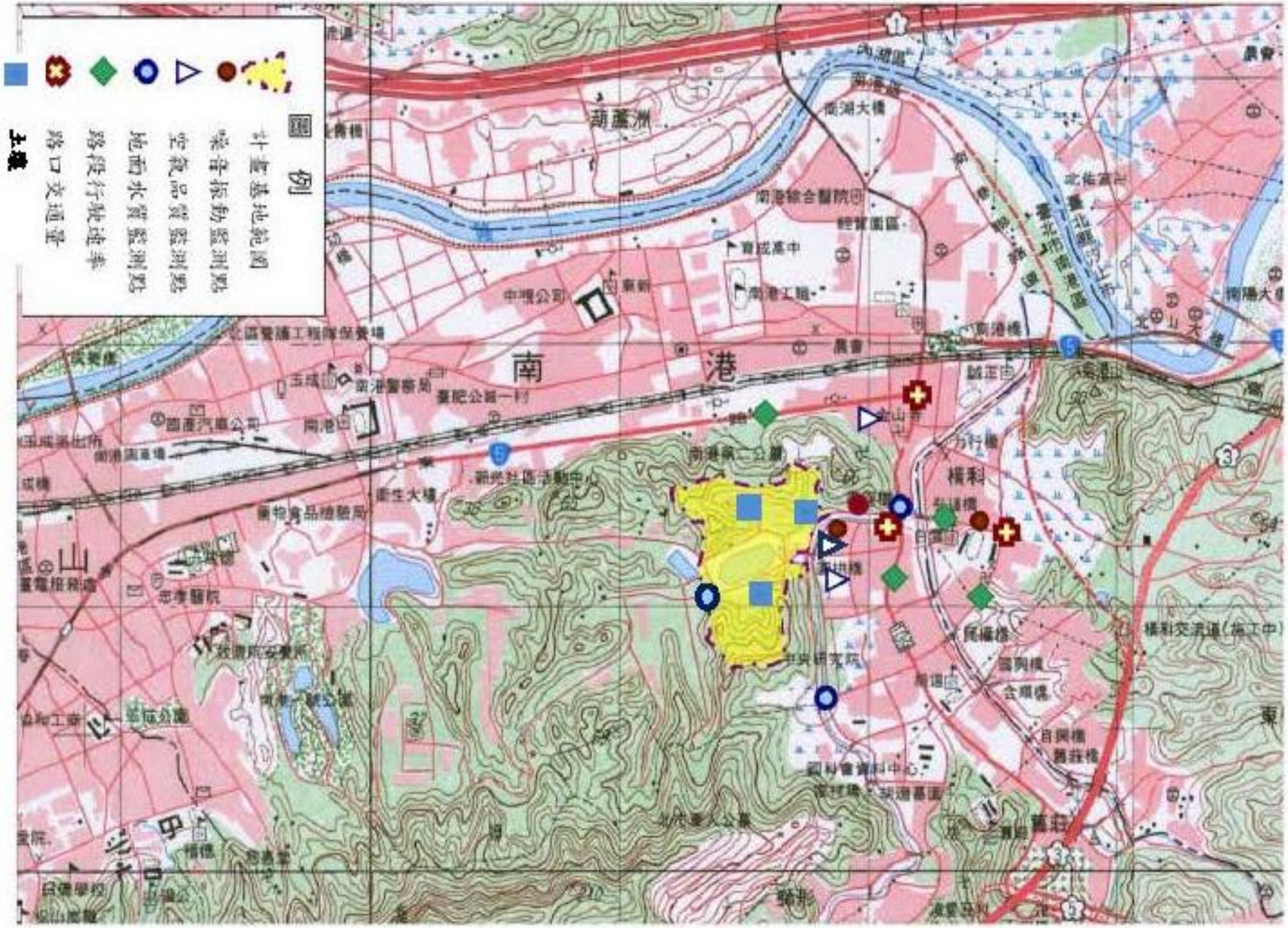
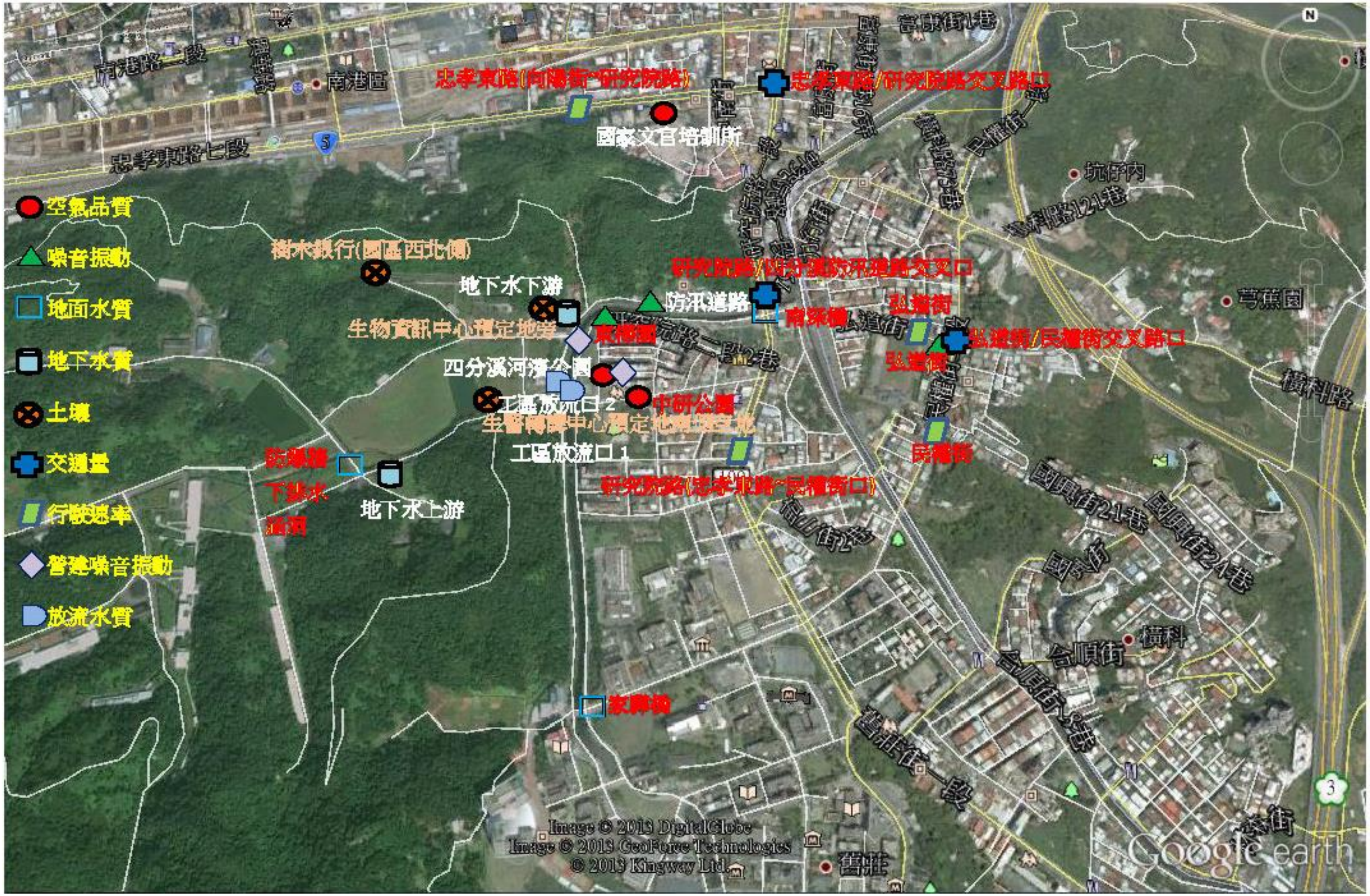


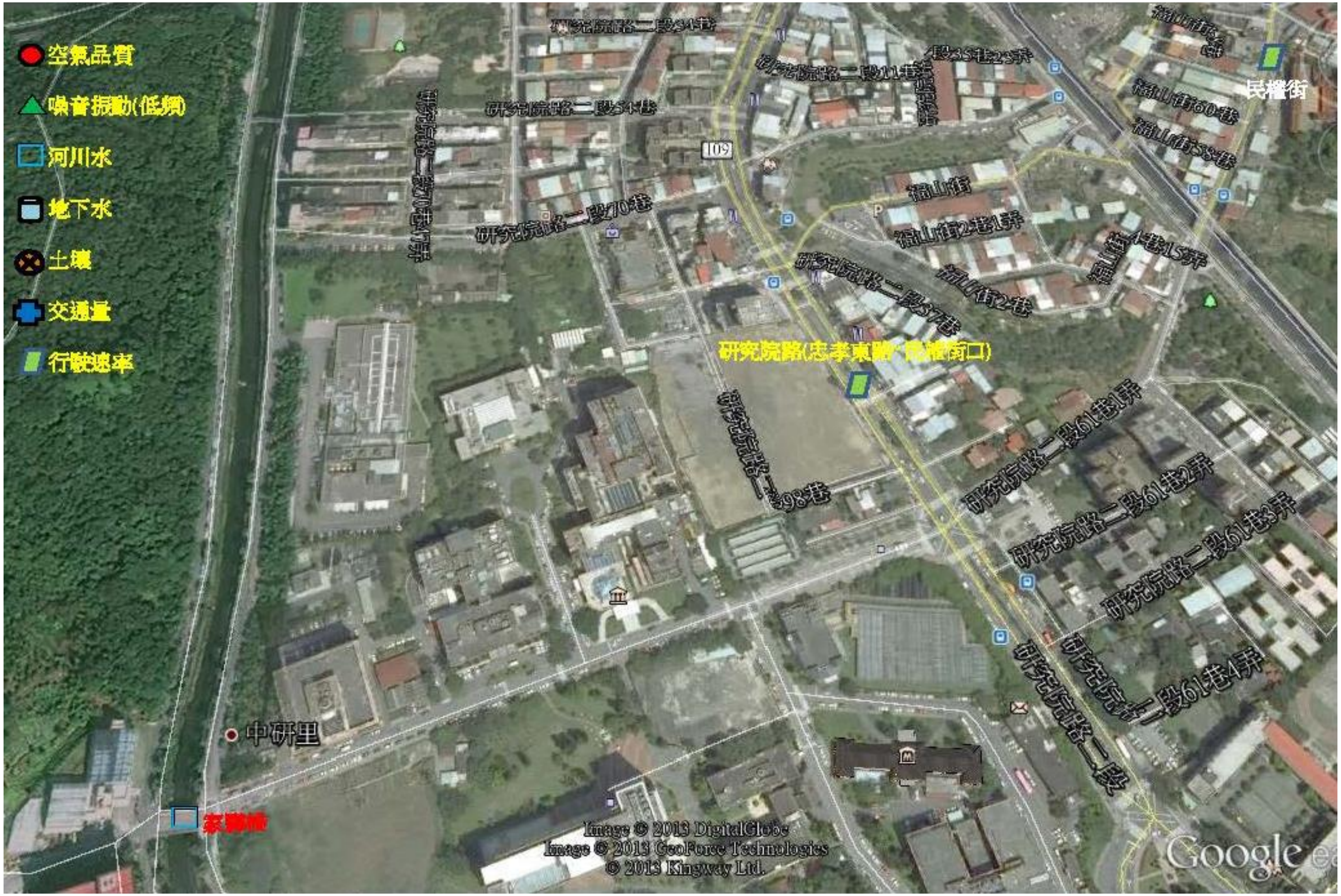
圖 1.4-1 本計畫施工期間環境監測位置示意圖圖



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堪，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±0.02ppm（API-100E、200E、400E）；每日例行之零點或全幅檢查的偏移大於±1.0ppm（API-300E）。

(6)多點校正

於預防性維護工作後或定期校正後（SO_2、CO、O_3每六個月定期校正，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 CO、SO_2、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_2 分析儀		API MODEL 200E NO_X 分析儀		API MODEL 300E CO 分析儀		API MODEL 400E O_3 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)	3600~4800mV	偵測槽電壓 (O_3 MEAS)	2500~4700mV
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)	3000~4000mV	參考槽電壓 (O_3 REF)	2500~4700mV
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℃	採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±10%．cc/min	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	20~45℃
基準線偏移量 (offset)	<100	儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48℃	採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	48±4℃	燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2℃
高壓電電壓 (HVPS)	400~900	光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2℃	光學檯區溫度 (BANCH TEMP)	48±1℃	儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10℃
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1℃	鉬轉換器溫度 (MOLY TEMP)	315±5℃	光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2℃	斜率 (SLOPE)	1.0±0.3
儀器溫度 (BOX TEMP)	8~48℃	NOx 斜率 (NOx SLOPE)	1±0.3	儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48℃	基準線偏移量 (offset)	0±5
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2℃	NOx 偏移 (NOx 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。

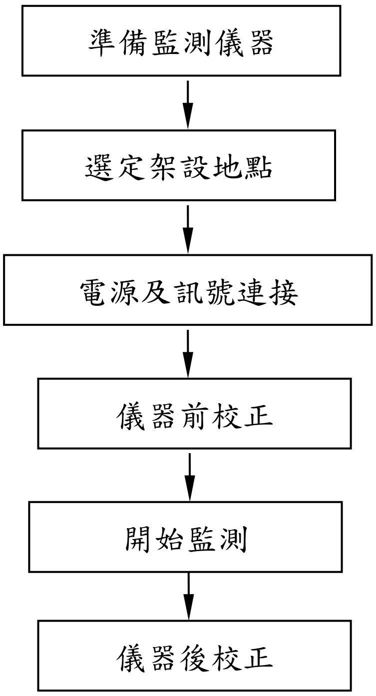


圖 1.5.1-1 噪音監測儀器架設流程

(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，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：

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℃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。

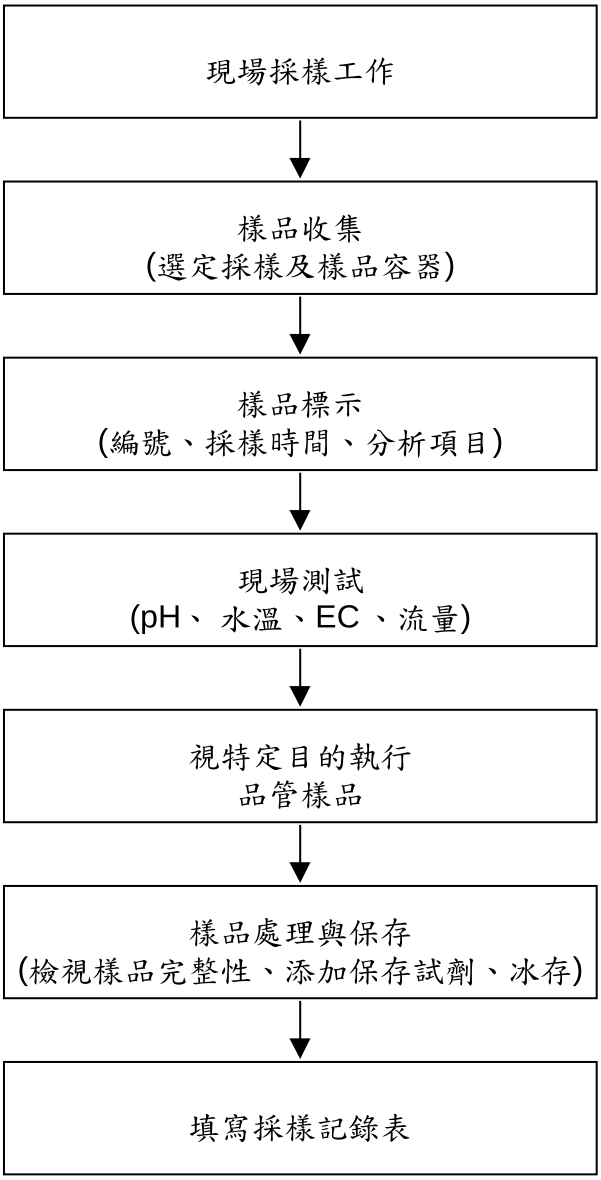


圖 1.5.1-2 水質採樣作業流程圖

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℃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℃冷藏	7 天
生化需氧量	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	48 小時
氯鹽	100	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃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℃	7 天
導電度	500	塑膠瓶	暗處，4℃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℃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℃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℃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	・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

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。

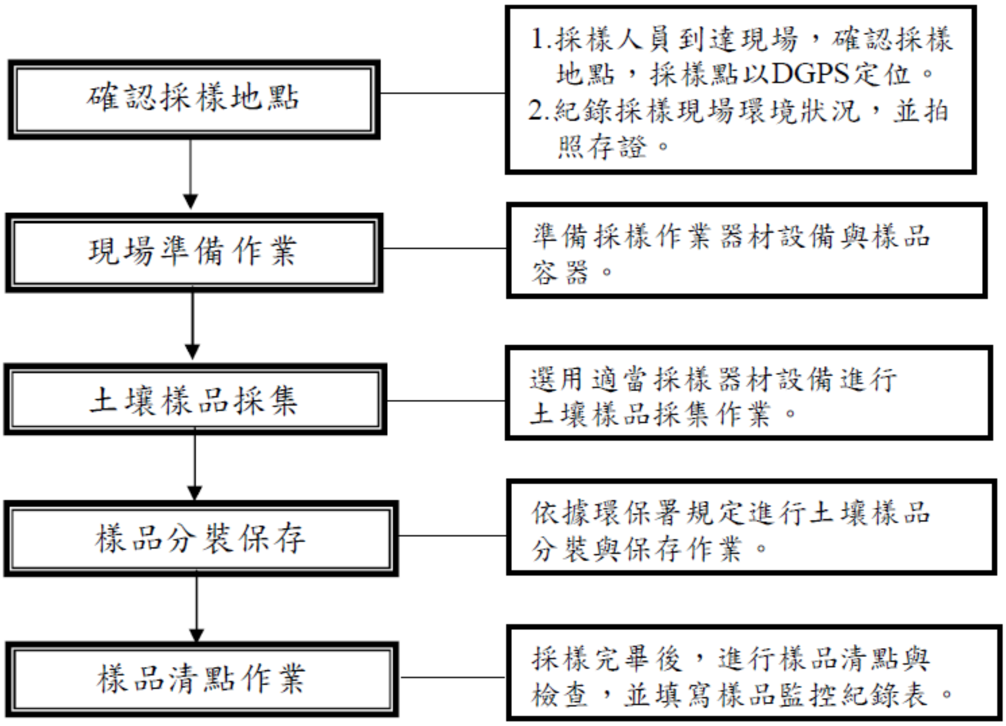
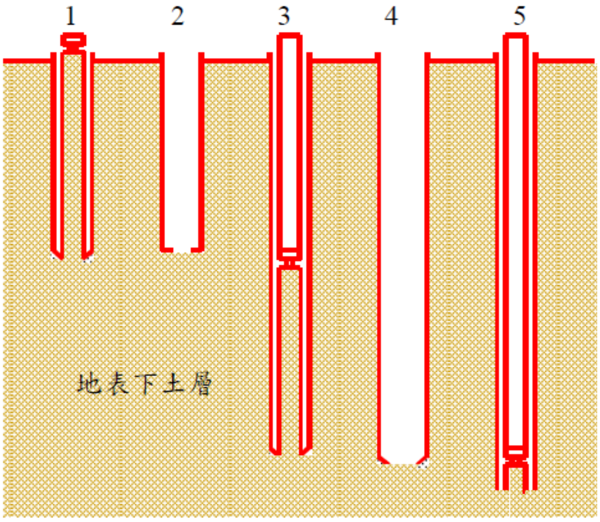


圖 1.5.1-3 土壤現場採樣作業流程



步驟一：將薄管及外管自地表上開始壓入

步驟二：取出第一支薄管（土壤樣品）

步驟三：將薄管連接內管及外管繼續壓入

步驟四：取出第二支薄管（土壤樣品）

步驟五：反覆此程序至預定深度

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制

(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℃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℃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.樣品回復至室溫後，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。

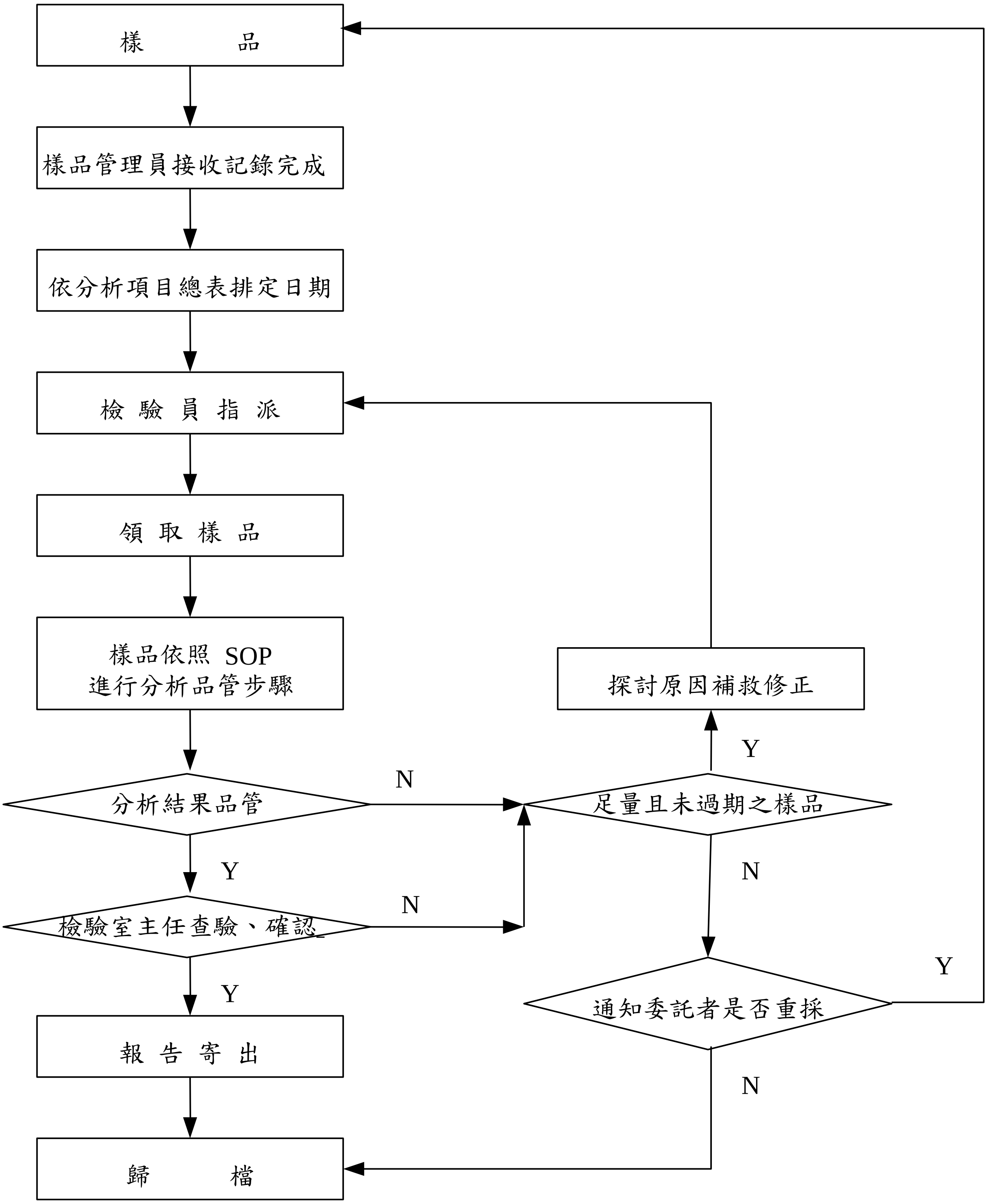


圖 1.5.2-1 樣品分析流程圖

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。

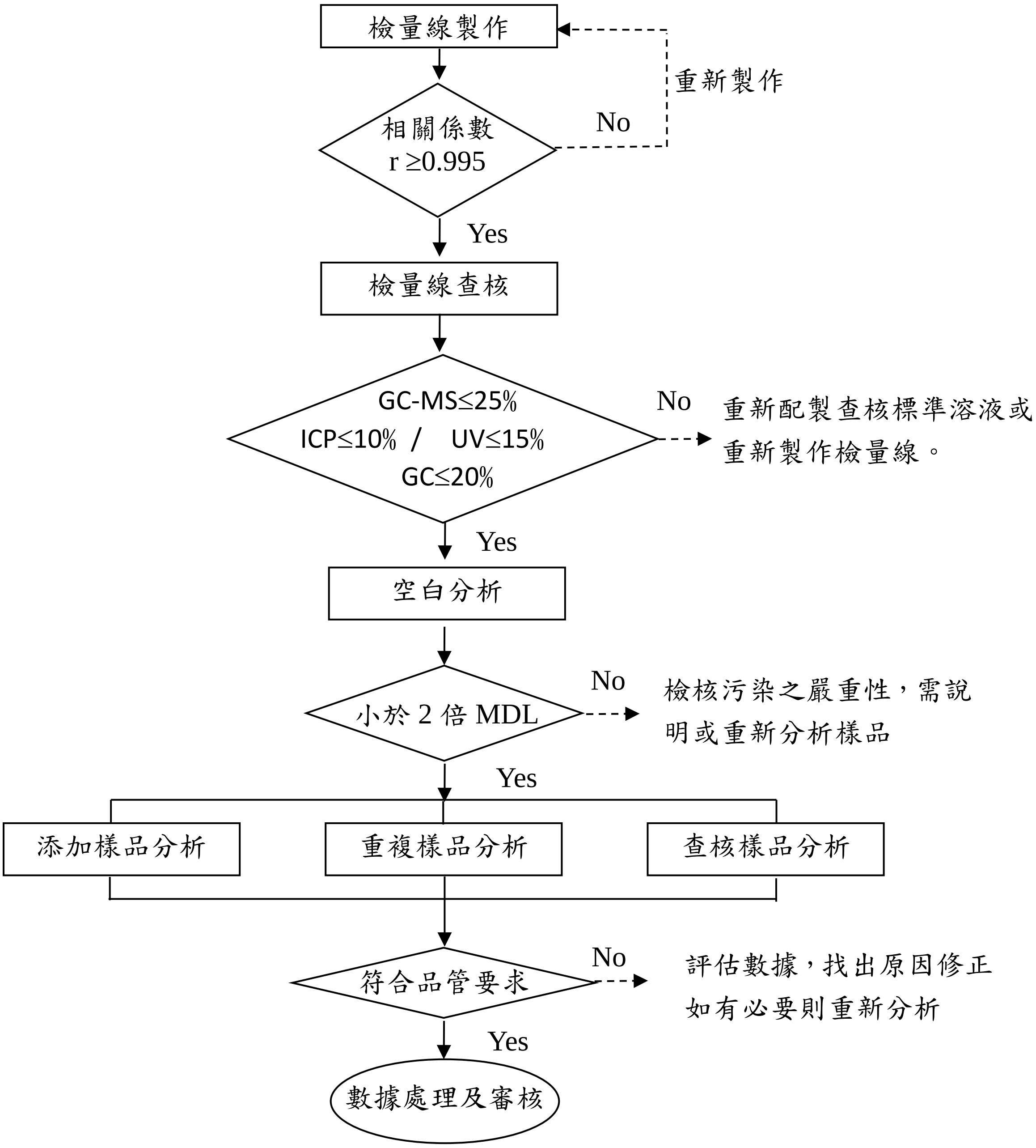


圖 1.5.2-2 檢驗室品質管制流程圖

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±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±0.1g)(現場用天平以 200g 砝碼校正其容許誤差：200±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 λS=490nm，λE=480nm，A=0.6～-0.1 及 λS=660nm，λE+650nmA =0.01～0.01 當波長範圍在 485.8±0.5nm 時，表 D2 燈正常。	每半年
	操作紫外－可視光 Model 2 設定 λS=1100nm，λE=200nm，A=0.01～-0.01 當圖形之雜訊在±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±0.05	每日使用前
導電度計	執行全刻度校正	每年
	以 KC1 配製適當溶液校正其電極係數：±10%	每半年
	每日檢查：誤差≦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±1℃	使用前
烘箱	校正過之溫度計，置於矽盤中校正，校正值：目標值±5℃	每半年
蒸餾水製造器	測其導電度<5μmhos/cm25℃	每日
冰箱(試藥冷藏櫃)	使用經校正過的溫度計，溫度保持 4±1℃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±1℃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_{10}	PM_{10} 懸浮微粒測定儀 VEREWA VEREWAF701	NIEA A206.10C
	$PM_{2.5}$	$PM_{2.5}$ 採樣器　PGI PQ-200	NIEA A205.11C
	SO_2	二氧化硫分析儀　API TAPI 100E	NIEA A416.12C
	NO_2	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_3	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_5	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，HOTEC，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	0.45μm 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 μg/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 figurees)；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 1.0155×104 表示，若為五位有效數字，則應以 1.01550×105。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，謄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。

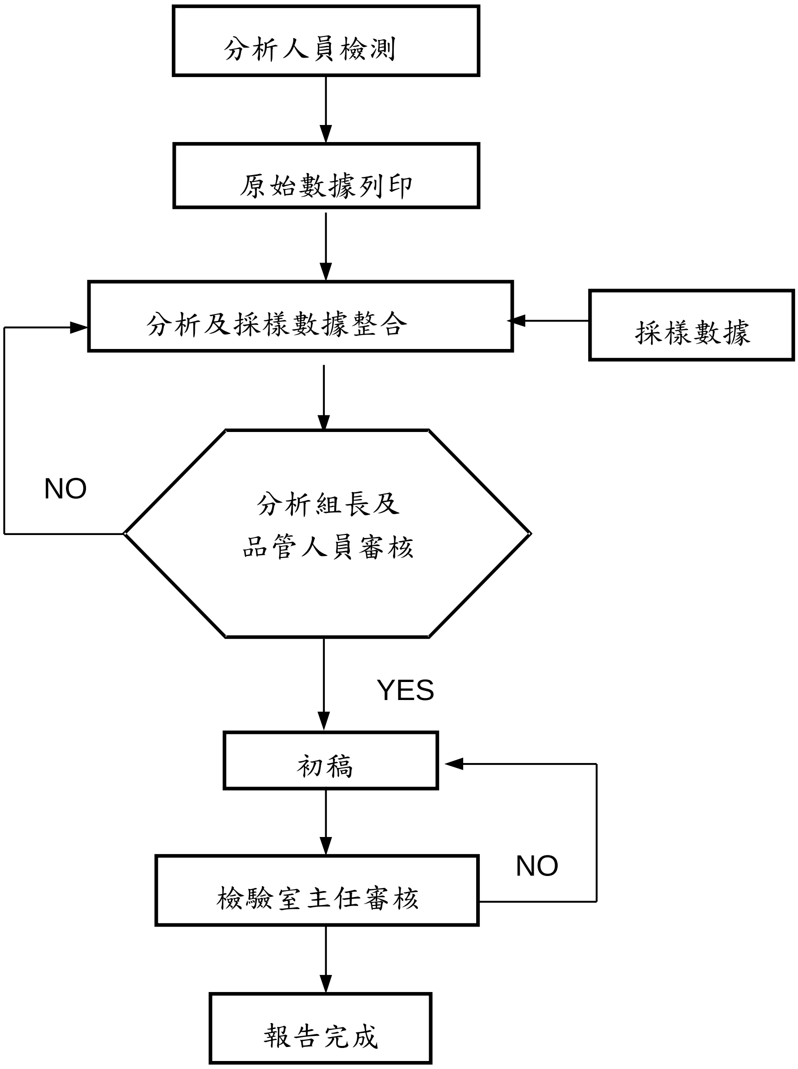


圖 1.5.5-1 數據審核流程

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±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±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±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±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±10 %之內，溫度變化在-10 ℃到+50 ℃，濕度在30-90 % RH下，其誤差不可超過±0.3 dB，外界氣壓變化範圍在±10 %時，其誤差不可超過±0.5 dB，而溫度或濕度若超過上述範圍時，其誤差不可超過±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 ℃

到 35 ℃，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 104 年 3 月 7 日至 3 月 15 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(104 年 3 月至 104 年 5 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 19μg/m^3~ 74μg/m^3，均符合環保署空氣品質標準中 TSP（24 小時值）250μg/m^3。

2. 懸浮微粒（PM_{10}）

本季 PM_{10}（日平均值）為 18μg/m^3~ 60μg/m^3，均符合環保署空氣品質標準中 PM_{10}（日平均值）125μg/m^3。

3. 細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）

本季 $PM_{2.5}$（24 小時值）為 8μg/m^3~24μg/m^3，均符合環保署空氣品質標準中 $PM_{2.5}$（24 小時值）35μg/m^3。

4. 氮氧化物（NO_X）:〔包含 NO、NO_2〕

本季 NO_X（日平均值）為 0.020 ppm ~0.037 ppm、NO（日平均值）為 0.005~0.017 ppm、NO_2(日平均值)為 0.016 ppm ~0.019 ppm、NO_2(小時平均值)為 0.025 ppm ~0.037 ppm，符合環保署空氣品質標準中 NO_2（小時平均值）0.25 ppm。

5. 二氧化硫（SO_2）

本季 SO_2（日平均值）為 0.001 ppm ~0.006 ppm、SO_2（小時平均值）為 0.002 ppm ~0.0021 ppm，均符合環保署空氣品質標準中 SO_2（日平均值）0.1 ppm 及 SO_2（小時平均值）0.25 ppm。

6. 一氧化碳（CO）

本季 CO(小時平均值)均為 0.6 ppm ~1.4 ppm、CO(8 小時平均值)為 0.6 ppm~1.1 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）

本季 Pb（24 小時值）為 ND(<0.05)μg/m^3 ~0.1μg/m^3，符合環保署空氣品質標

準中 Pb（月平均值）1.0 μg/m^3。

8. 臭氧（O_3）

本季 O_3（小時平均值）為 0.030 ppm~0.058 ppm、O_3（8 小時平均值）為 0.032 ppm~0.037 ppm，均符合環保署空氣品質標準中 O_3（小時平均值）0.12 ppm 及 O_3（8 小時平均值）0.06 ppm。

9. 風向

本季風向（最頻風向）為東南東、西南西及南南西風。

10. 風速

本季風速（日平均值）為 0.11 m/s ~0.86 m/s。

11. 溫度

本季溫度（日平均值）為 13.2°C~20.2°C。

12. 濕度

本季濕度（日平均值）為 80.9%~92.7 %。

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○	μg／m^3(微克／立方公尺)
	年幾何平均值	一三○	
粒徑小於等於十微米(μm)之懸浮微粒(PM_{10})	日平均值或二十四小時值	一二五	μg ／m^3(微克／立方公尺)
	年平均值	六五	
粒徑小於等於二・五微米(μm)之細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	二十四小時值	三五	μg ／m^3(微克／立方公尺)
	年平均值	一五	
二氧化硫(SO_2)	小時平均值	○・二五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	日平均值	○・一	
	年平均值	○・○三	
二氧化氮(NO_2)	小時平均值	○・二五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	年平均值	○・○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_3)	小時平均值	○・一二	ppm(體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	○・○六	
鉛(Pb)	月平均值	一・○	μg／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 監測時間	總懸浮微粒 TSP ($\mu g/m^3$)	懸浮微粒 PM_{10} ($\mu g/m^3$)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (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)※2	135	48	—	0.01	0.01	0.04	0.02	0.04	0.02	1.76	—
98.01 (環評)※2	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
103.12 (施工期間)	92	53	23	0.006	0.002	0.026	0.014	0.016	0.002	0.8	0.6
104.03 (施工期間)	43	36	10	0.007	0.002	0.025	0.016	0.020	0.005	0.8	0.7
空氣品質標準	**250**	**125**	**35**	**0.25**	**0.1**	**0.25**	**－**	**－**	**－**	**35**	**9**

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 監測時間	臭氧 O$_3$ (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m^3)	溫度 (℃)	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)[※2]	0.038	—	ND	18.7	70.0	1.3	東
98.01 (環評)[※2]	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
103.12 (施工期間)	0.036	0.035	0.2	14.7	63.1	0.71	東南東
104.03 (施工期間)	0.036	0.032	ND(<0.05)	16.9	92.7	0.86	東南東
空氣品質標準	**0.12**	**0.06**	**1.0**	—	—	—	—

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 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP (μg/m^3)	懸浮微粒 PM$_{10}$ (μg/m^3)	細懸浮微粒 PM$_{2.5}$ (μg/m^3)	二氧化硫 SO$_2$ (ppm)		二氧化氮 NO$_2$ (ppm)		氮氧化物 NO$_X$ (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)$^{※2}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98.01 (環評)$^{※2}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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
103.12 (施工期間)	125	63	22	0.003	0.001	0.022	0.013	0.033	0.020	2.7	0.8
104.03 (施工期間)	74	60	24	0.021	0.006	0.037	0.019	0.037	0.017	1.4	1.1
空氣品質標準	**250**	**125**	**35**	**0.25**	**0.1**	**0.25**	**—**	**—**	**—**	**35**	**9**

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_3 (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m^3)	溫度（℃）	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)※2	—	—	—	—	—	—	—
98.01 (環評)※2	—	—	—	—	—	—	—
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
103.12 (施工期間)	0.047	0.043	0.2	15.6	64.7	0.99	南
104.03 (施工期間)	0.058	0.037	ND(<0.05)	20.2	80.9	0.11	西南西
空氣品質標準	**0.12**	**0.06**	**1.0**	—	—	—	—

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 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP ($\mu g/m^3$)	懸浮微粒 PM_{10} ($\mu g/m^3$)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (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)※2	174	115	—	0.02	0.01	0.07	0.04	0.05	0.02	0.65	—
98.01 (環評)※2	183	65	—	0.01	0.01	0.04	0.02	0.03	0.02	1.44	—
102.06 (施工前) ※1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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
103.12 (施工期間)	35	26	21	0.001	0.001	0.020	0.013	0.016	0.004	0.8	0.7
104.03 (施工期間)	19	18	8	0.002	0.001	0.031	0.016	0.021	0.006	0.6	0.6
空氣品質標準	**250**	**125**	**35**	**0.25**	**0.1**	**0.25**	**—**	**—**	**—**	**35**	**9**

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_3 (ppm)		鉛 (Pb) ($\mu g/m^3$)	溫度（℃）	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)※2	0.062	—	ND	18.5	59.0	0.8	東南
98.01 (環評)※2	0.019	—	0.1	14.4	65.0	0.6	南
102.06 (施工前) ※1	—	—	—	—	—	—	—
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
103.12 (施工期間)	0.031	0.025	0.1	12.2	87.2	0.33	南
104.03 (施工期間)	0.030	0.032	0.1	13.2	90.2	0.52	南南西
空氣品質標準	**0.12**	**0.06**	**1.0**	—	—	—	—

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」

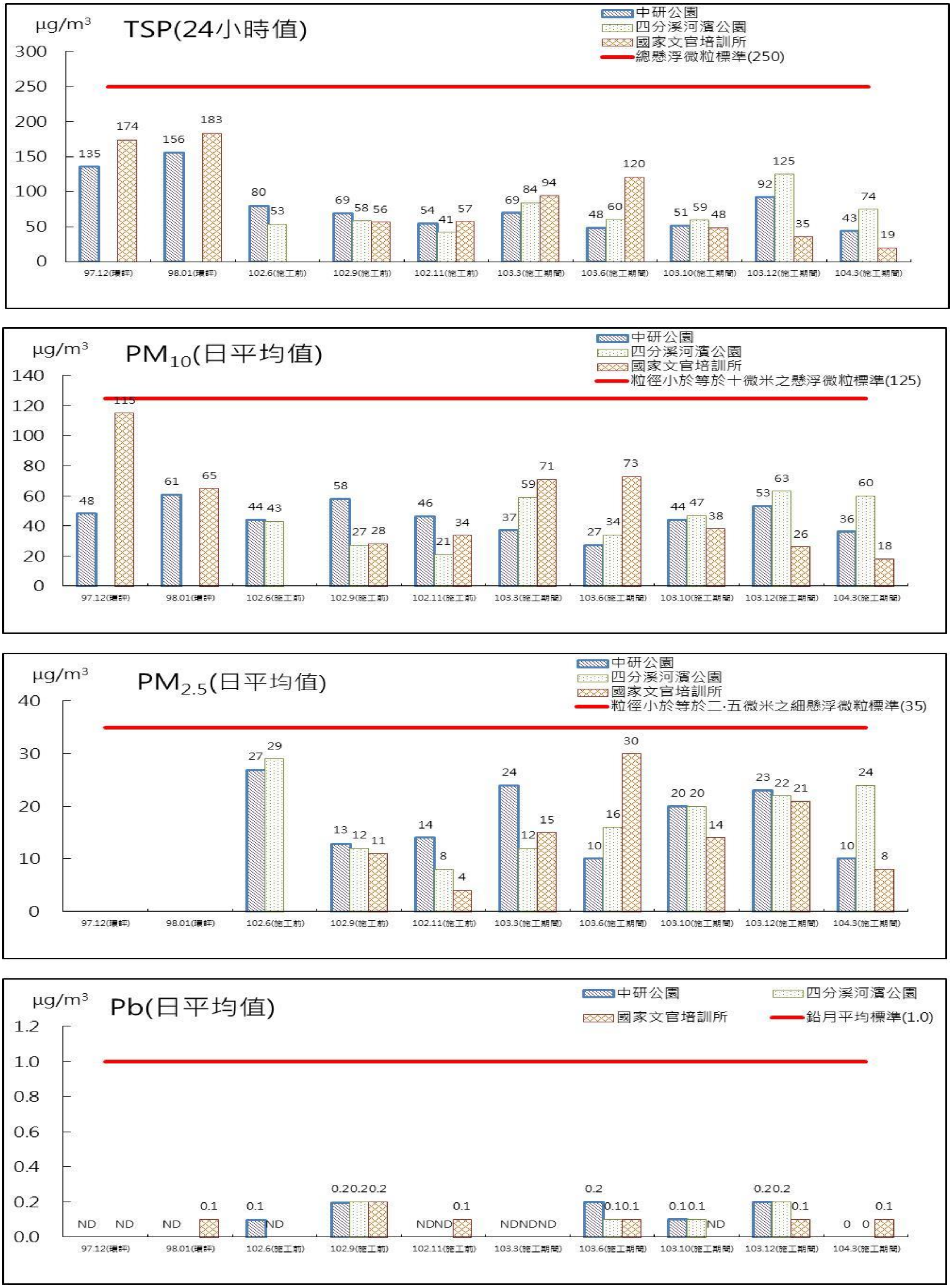


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖

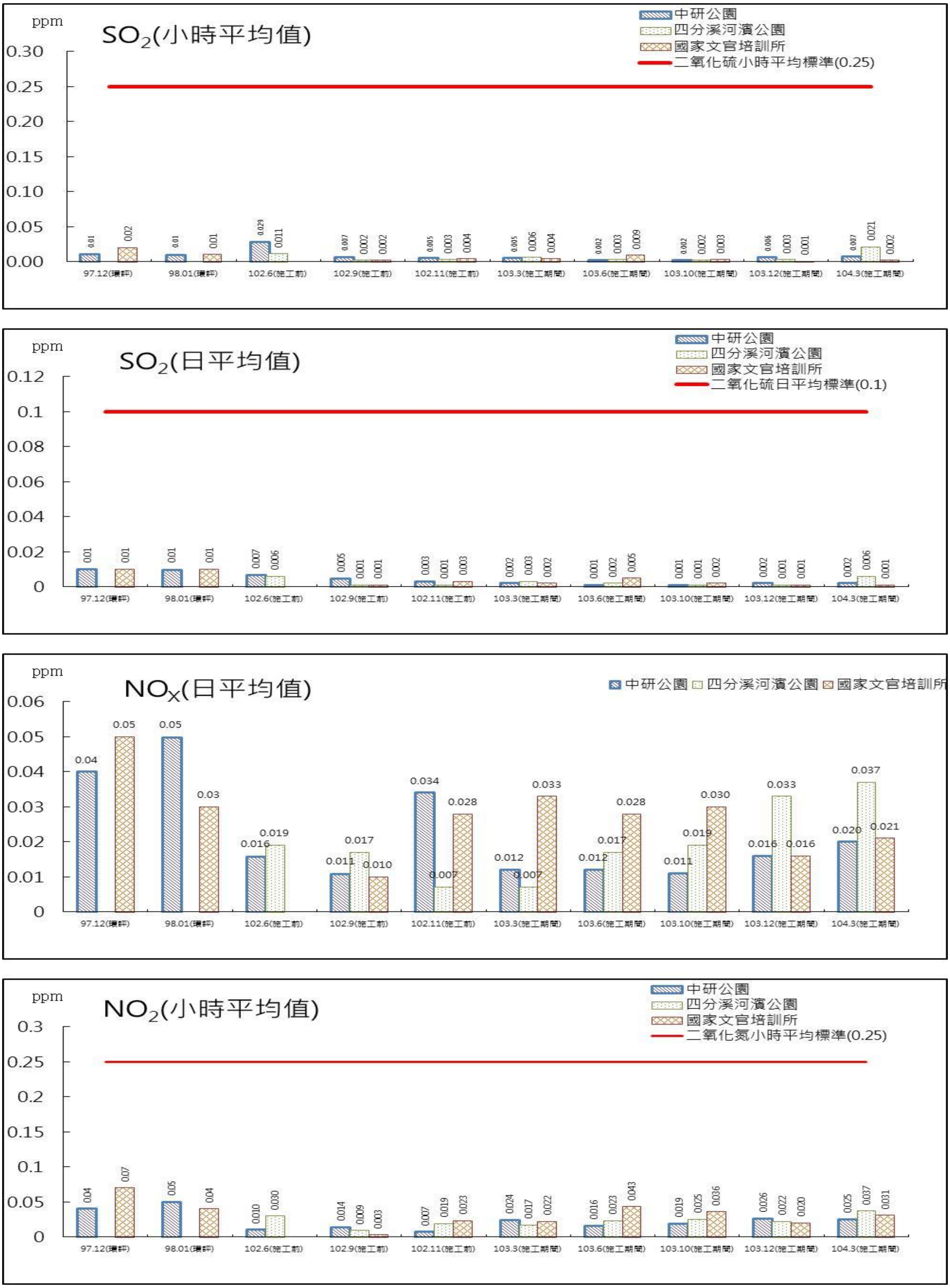
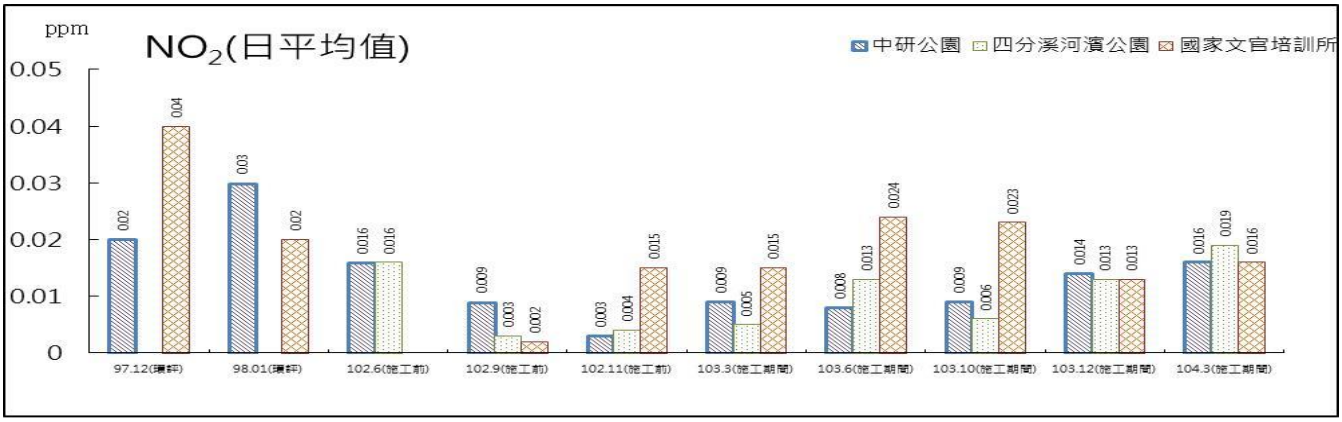
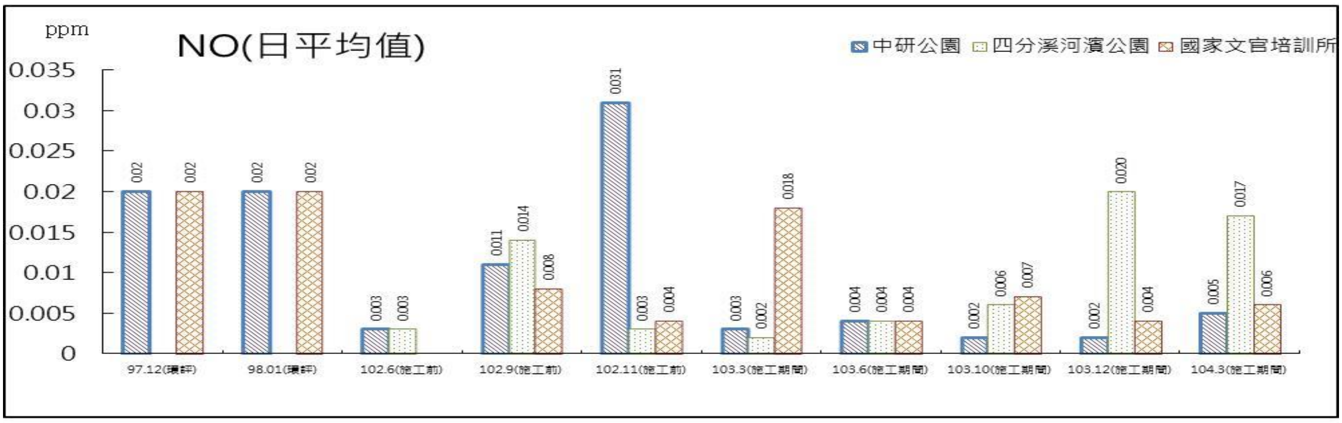
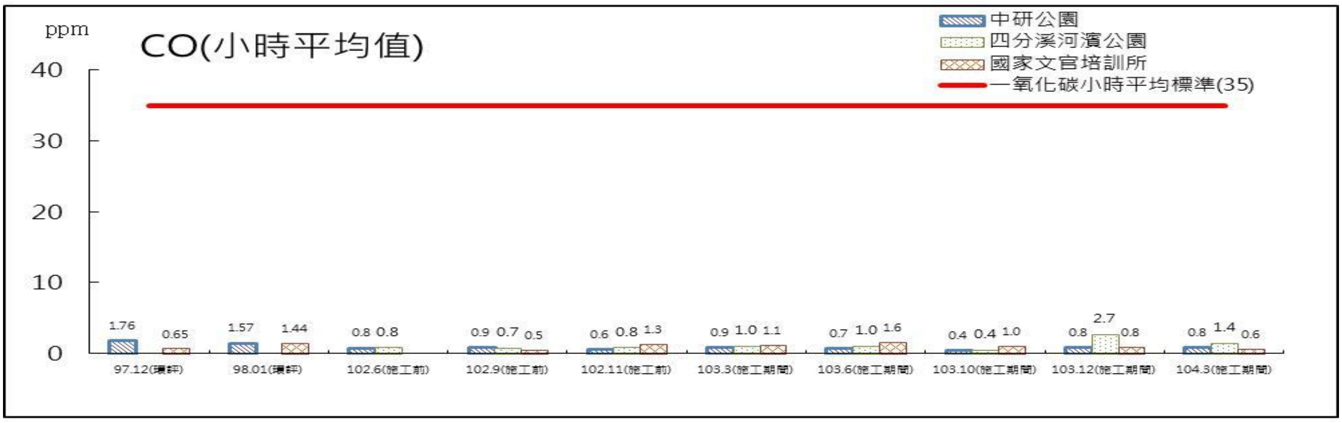


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)







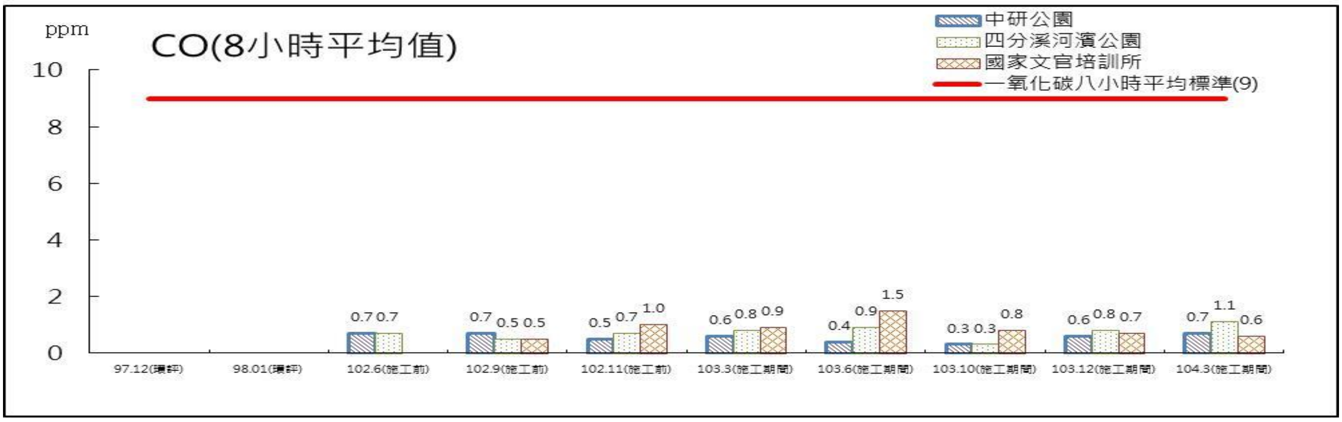


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)

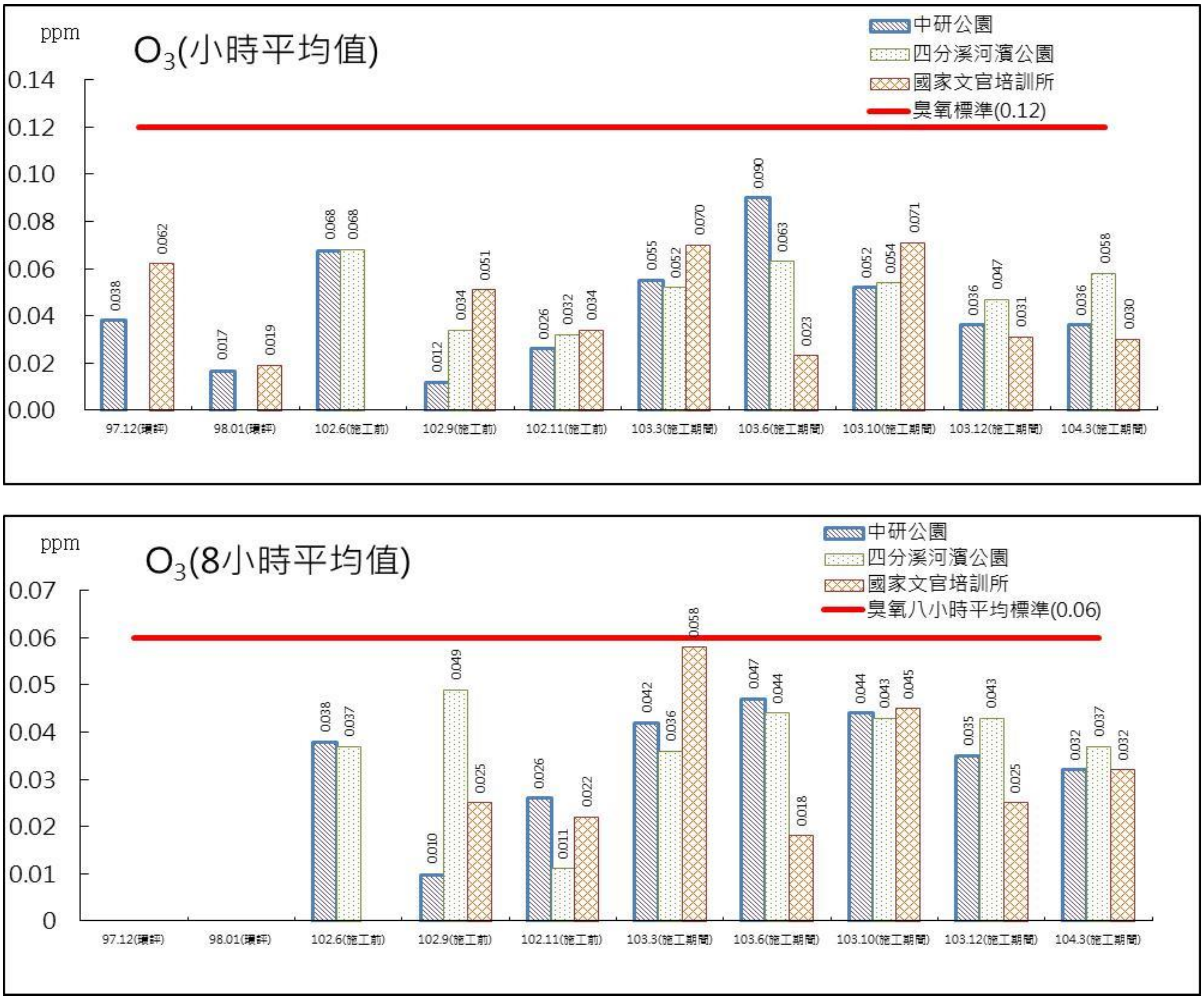


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)

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

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

註：

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104年3月11日至3月13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（104年3月至104年5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$L_{eq日}$：58.7 dB(A)、$L_{eq晚}$：48.6 dB(A)、$L_{eq夜}$：42.5 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$L_{eq日}$：66.3 dB(A)、$L_{eq晚}$：64.1 dB(A)、$L_{eq夜}$：59.3 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。

3. 防汛道路

本季噪音監測值為$L_{eq日}$：62.8 dB(A)、$L_{eq晚}$：61.4 dB(A)、$L_{eq夜}$：52.3 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_{max}	L_{eq}	L 日	L 晚	L 夜
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
	103.12.11~12(施工期間)	83.5	59.9	**62.1**	48.0	45.5
	104.3.12~13(施工期間)	80.9	56.5	58.7	48.6	42.5
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)

監測地點 \ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
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
	103.12.11~12(施工期間)	65.9	63.0	53.3	47.1	46.2
	104.3.12~13(施工期間)	61.5	59.5	53.4	48.7	47.7
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_{max}	L_{eq}	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
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
	103.12.11~12(施工期間)	95.1	63.5	64.0	68.1	59.1
	104.3.11~12(施工期間)	91.5	64.8	66.3	64.1	59.3
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_{5}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
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
	103.12.11~12(施工期間)	69.0	66.0	57.3	52.7	51.7
	104.3.11~12(施工期間)	70.1	68.0	61.3	55.4	54.2
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

監測地點 ＼ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_{max}	L_{eq}	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
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
	103.12.11~12(施工期間)	95.3	62.2	64.2	59.7	51.6
	104.3.12~13(施工期間)	96.7	61.1	62.8	61.4	52.3
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_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
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
	103.12.11~12(施工期間)	67.7	63.2	51.4	46.9	46.2
	104.3.12~13(施工期間)	66.4	62.3	50.4	45.8	45.0
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。

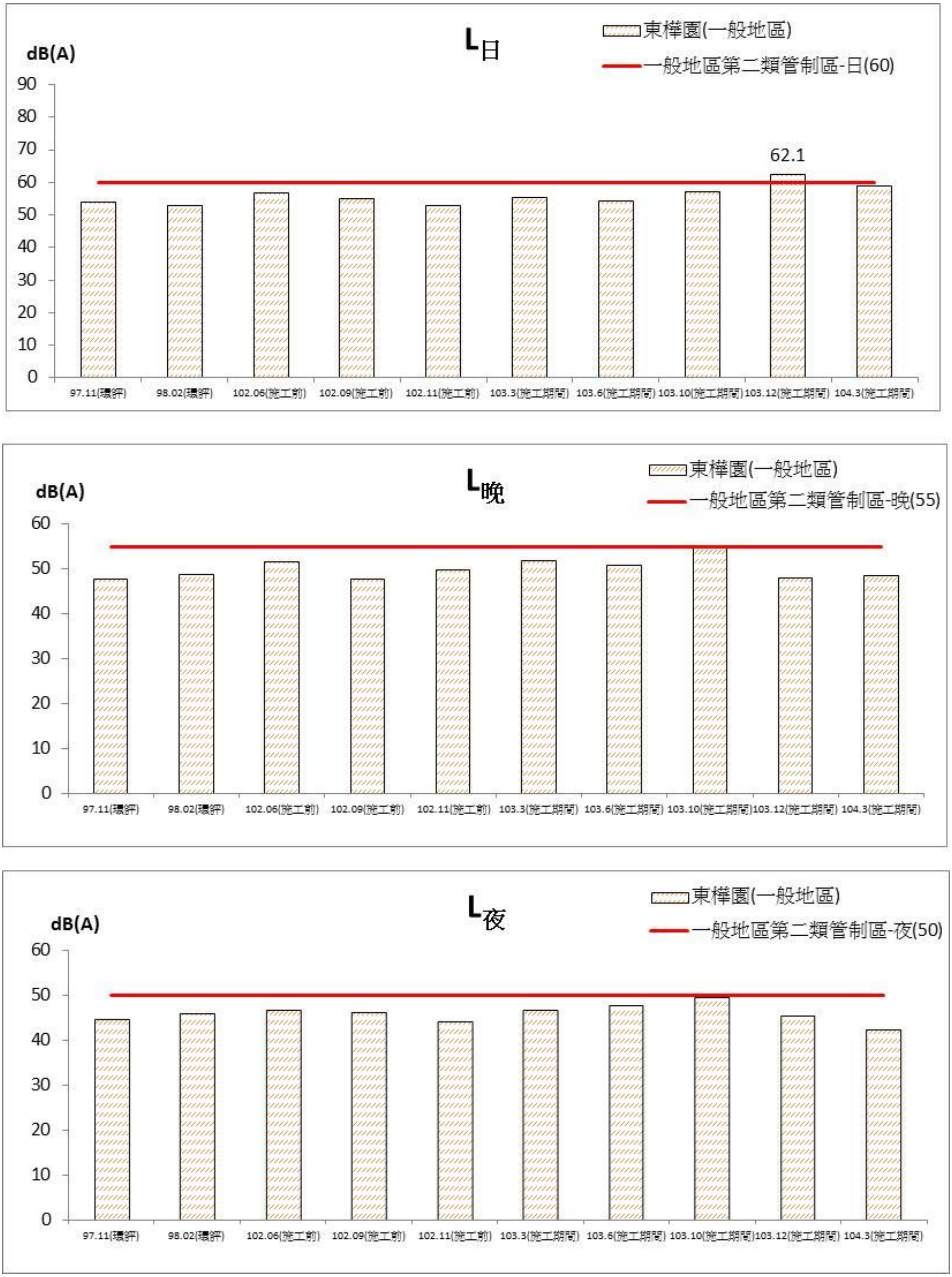


圖 2.2.1-1 東樺園噪音監測結果圖

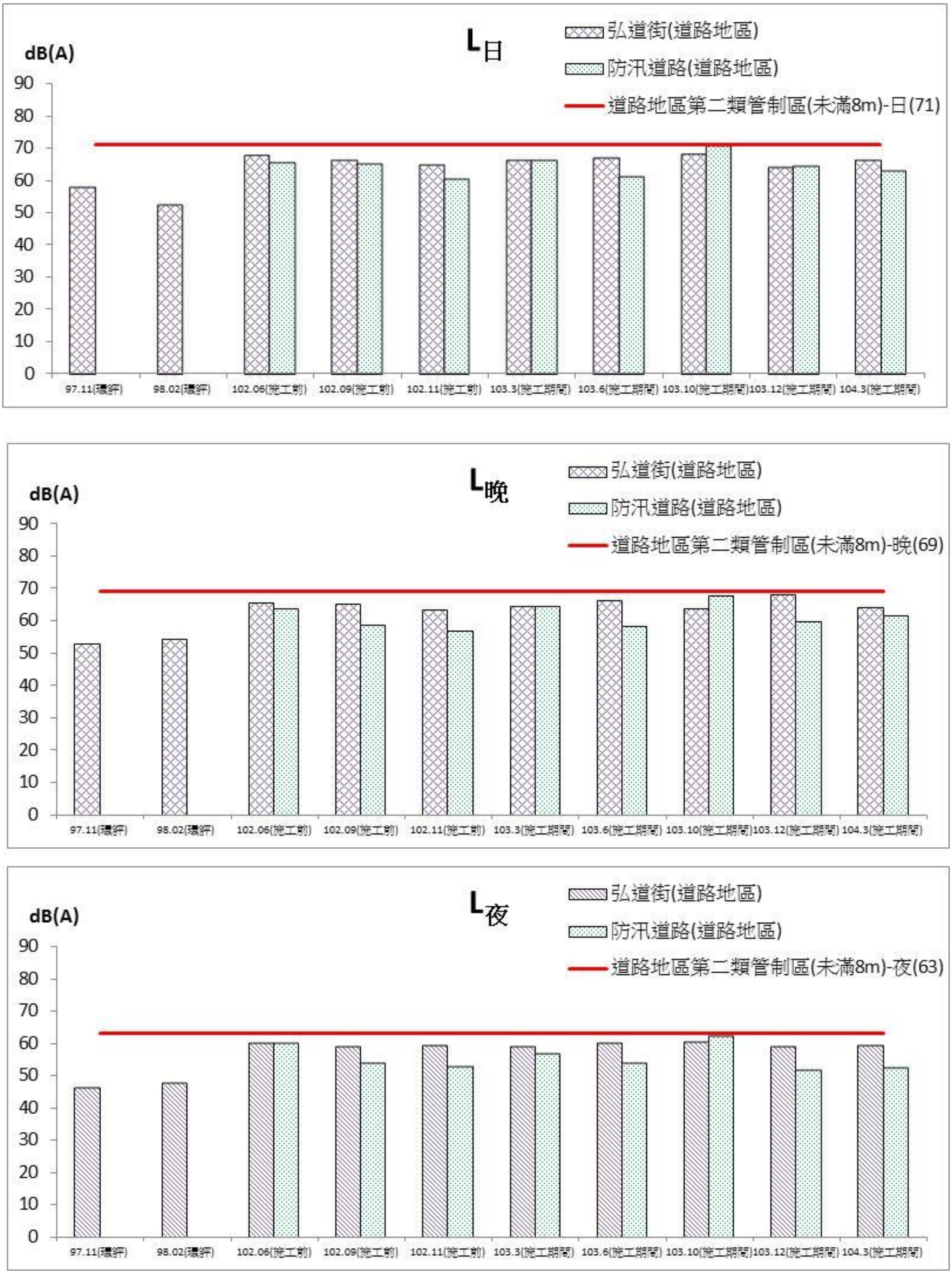


圖 2.2.1-2 弘道街、防汛道路噪音監測結果圖

2.2.2 振動

本計畫於 104 年 3 月 11 日至 3 月 13 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（104 年 3 月至 104 年 5 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 $L_{V日}$：38.4 dB、$L_{V夜}$：30.0 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 $L_{V日}$：37.5 dB、$L_{V夜}$：32.1 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 $L_{V日}$：30.0 dB、$L_{V夜}$：30.0 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) ※	※	※	※	30.4	30.0
	98.2(環評) ※	※	※	※	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
	103.12.11~12(施工期間)	49.1	30.0	30.0	30.0	30.0
	104.3.12~13(施工期間)	51.6	34.0	36.5	38.4	30.0
日本振動規制法實行細則-第一種區域		—	—	—	**65**	**60**

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_{vmax}	L_{veq}	L_{v10}	$L_{v日}$	$L_{v夜}$
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
	103.12.11~12(施工期間)	56.5	33.2	35.5	36.8	32.7
	104.3.11~12(施工期間)	56.5	33.8	36.0	37.5	32.1
日本振動規制法實行細則-第一種區域		─	─	─	**65**	**60**

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_{vmax}	L_{veq}	L_{v10}	$L_{v日}$	$L_{v夜}$
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
	103.12.11~12(施工期間)	48.3	30.0	30.0	30.0	30.0
	104.3.12~13(施工期間)	42.4	30.0	30.0	30.0	30.0
日本振動規制法實行細則- 第一種區域		**—**	**—**	**—**	**65**	**60**

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。

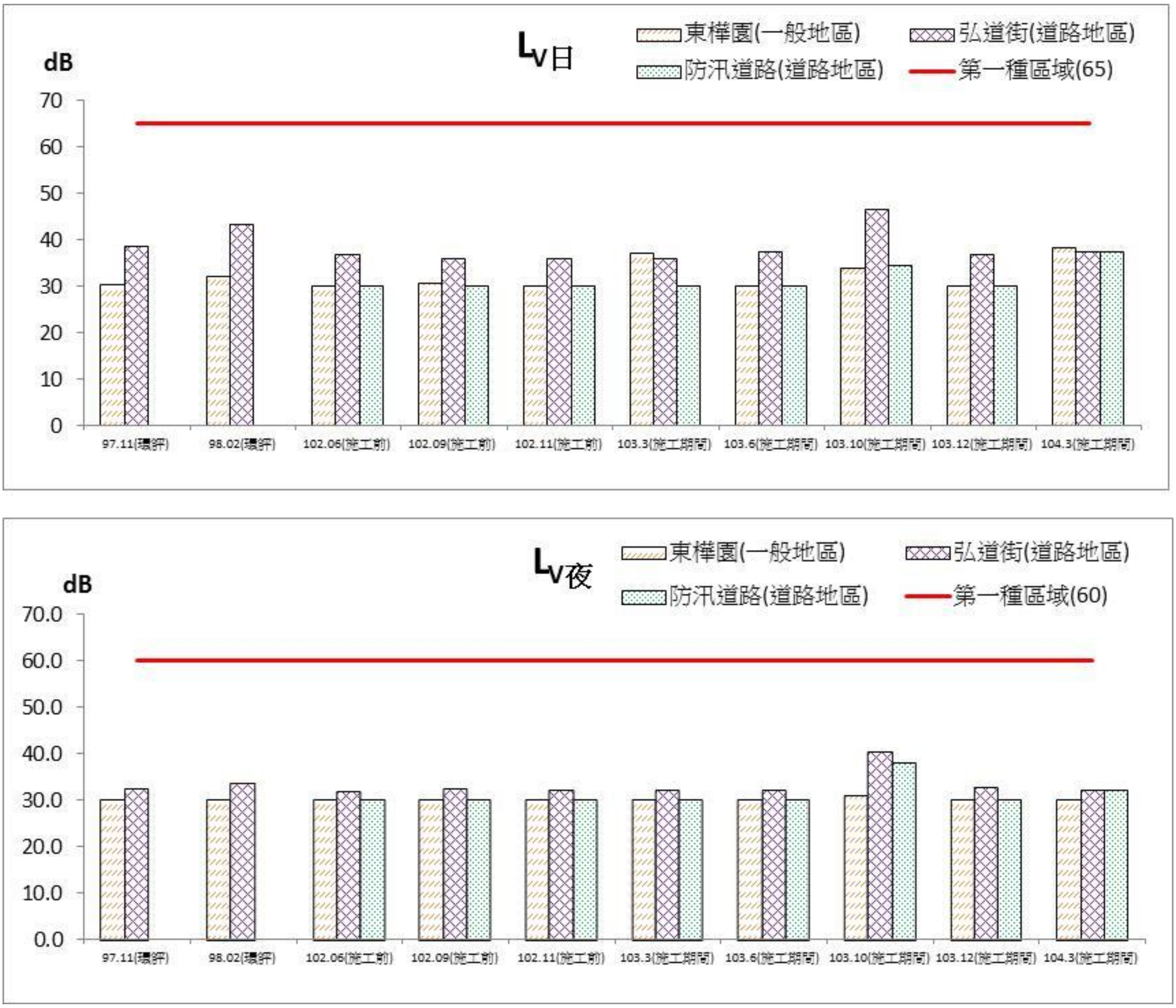


圖 2.2.2-1 振動監測結果圖

2.2.3 營建噪音

本計畫於104年3月11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（104年3月至104年5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}：74.9 dB(A)、L_{eq}：66.3 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}：66.2 dB(A)、L_{eq}：57.2 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

監測地點 \ 項目		L_{max} dB(A)	L_{eq} 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)	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
	103.12.12(施工期間)	72.2	65.5
	104.3.11(施工期間)	74.9	66.3
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

監測地點 \ 項目		L_{max} dB(A)	L_{eq} dB(A)
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
	103.12.12(施工期間)	79.0	65.2
	104.3.11(施工期間)	66.2	57.2
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		100	67

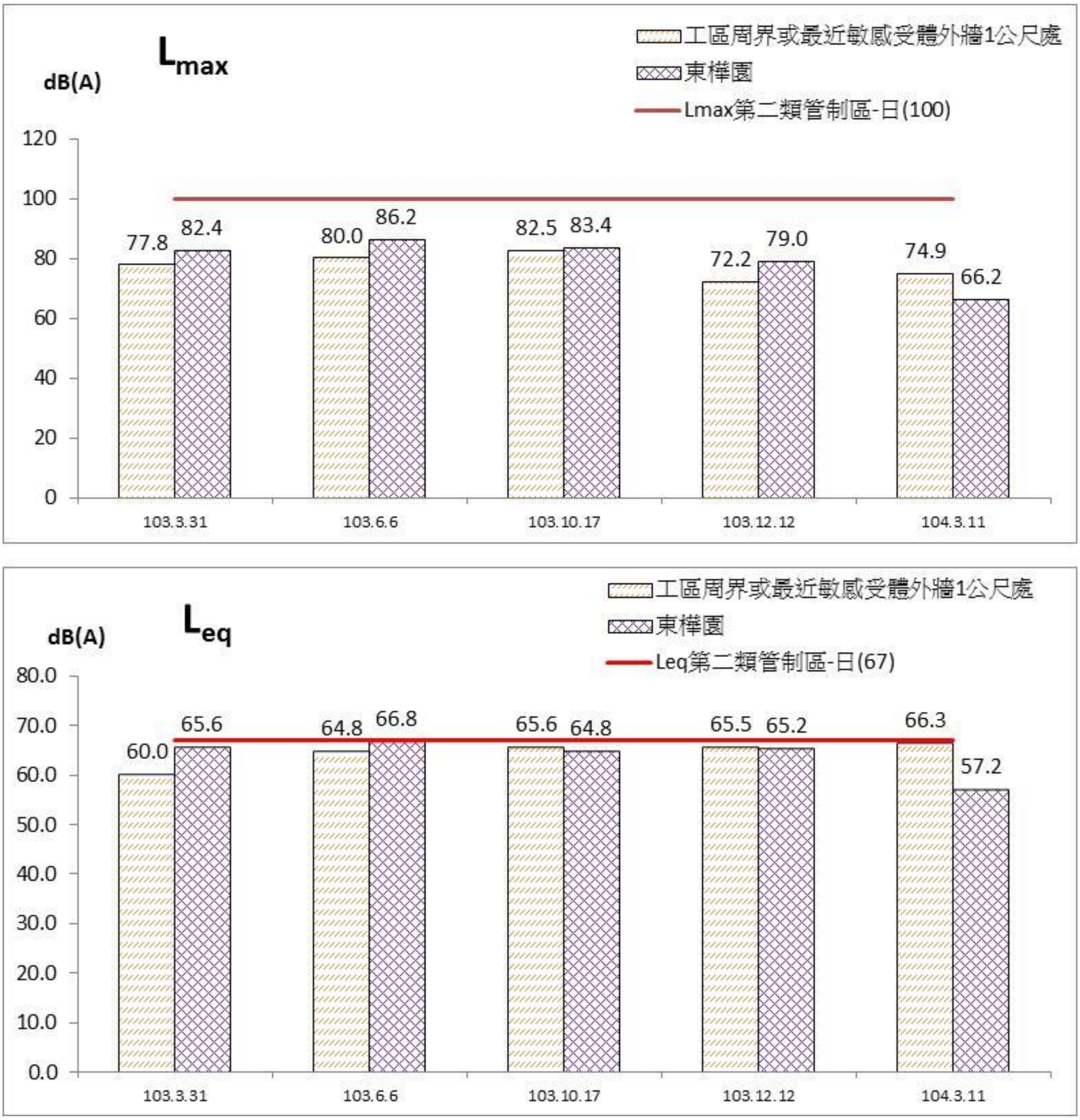


圖 2.2.3-1 營建噪音監測結果圖

2.2.4 營建振動

本計畫於104年3月11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（104年3月至104年5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

本月監測值為L_{vmax}：46.3 dB、L_{v10}：33.2 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

本月監測值為L_{vmax}：42.8 dB、L_{v10}：30.3 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

監測地點 \ 項目		Lvmax dB	Lv10 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
	103.12.12(施工期間)	56.7	45.3
	104.3.11(施工期間)	46.3	33.2
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

監測地點 \ 項目		Lvmax dB	Lv10 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
	103.12.12(施工期間)	50.6	43.4
	104.3.11(施工期間)	42.8	30.3
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。

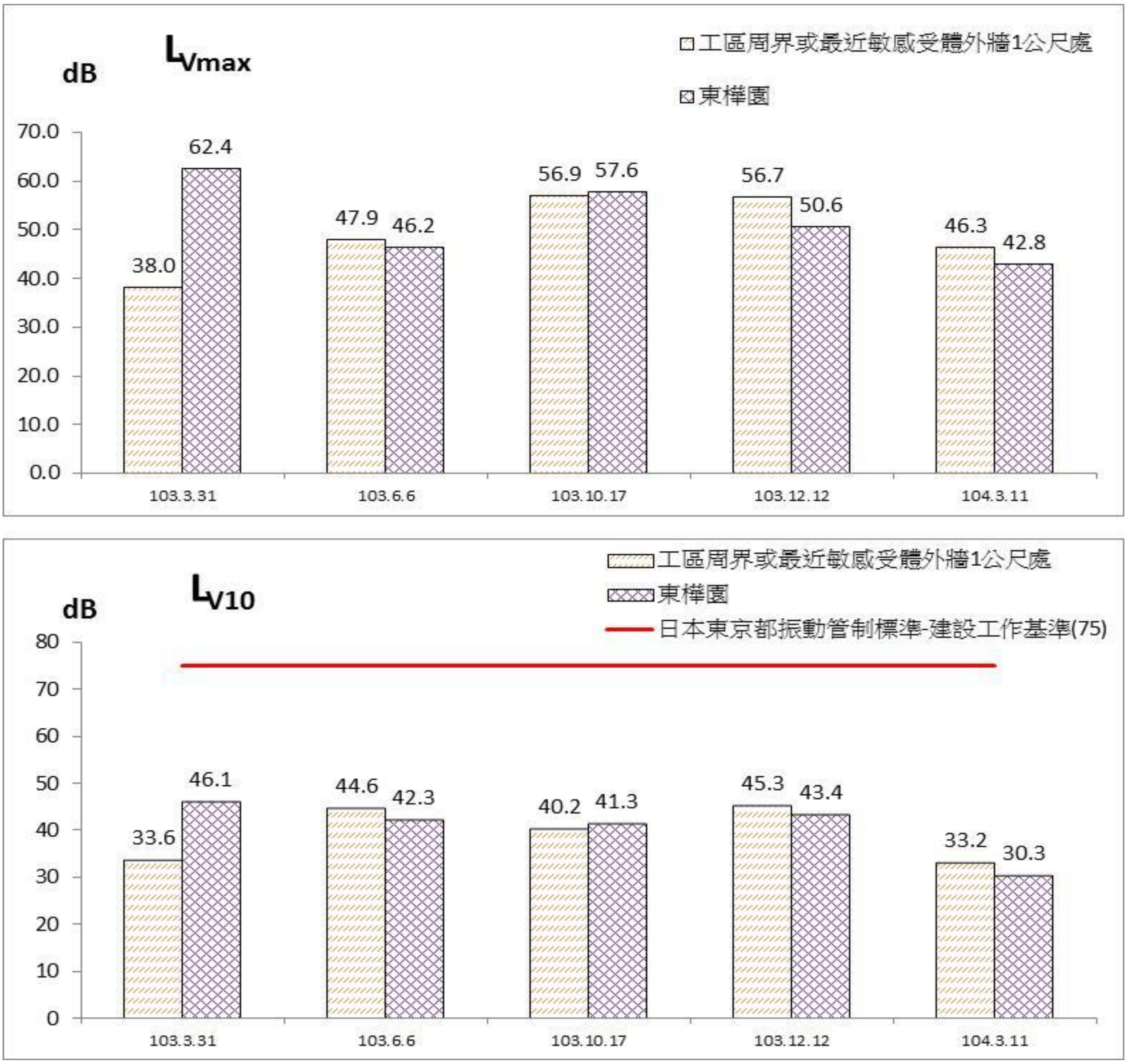


圖 2.2.4-1 營建振動監測結果圖

2.2.5 低頻噪音

本計畫於104年3月11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（104年3月至104年5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

本月監測值為L_{max}：51.6 dB(A)、$L_{eq,LF}$：40.1 dB(A)，監測結果均符合營建工程噪音管制標準。

2. 東樺園

本月監測值為L_{max}：47.1 dB(A)、$L_{eq,LF}$：29.2 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

監測地點 \ 項目		L_{max} dB(A)	$L_{eq,LF}$ 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
	103.12.12(施工期間)	46.4	37.9
	104.3.11(施工期間)	51.6	40.1
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

監測地點 \ 項目		L_{max} dB(A)	$L_{eq,LF}$ 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
	103.12.12(施工期間)	45.5	35.9
	104.3.11(施工期間)	47.1	29.2
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	44

註：“—”表無此標準值。

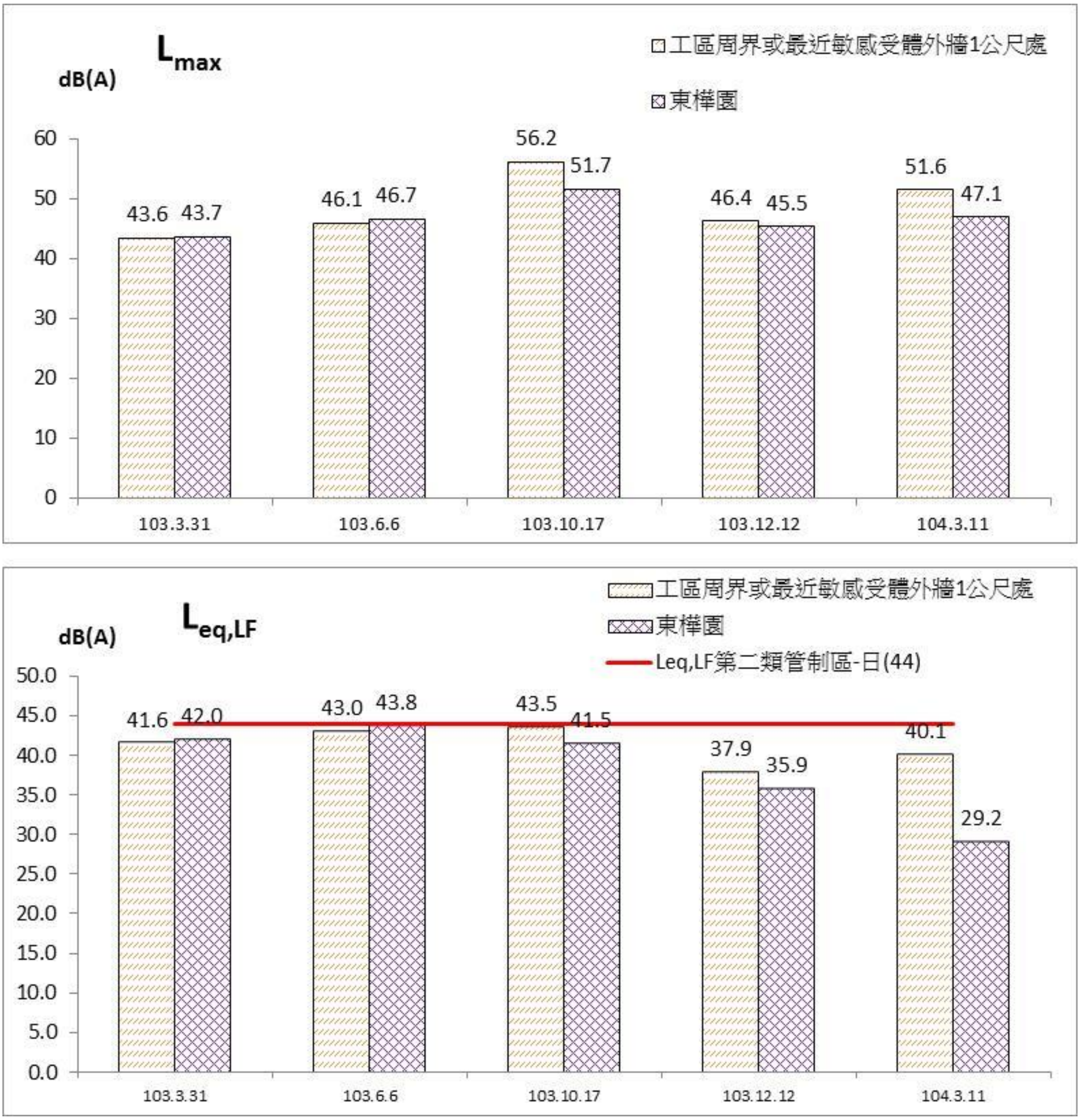


圖 2.2.5-1 低頻噪音監測結果圖

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
重金屬	
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）
有機化合物	
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104年3月12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（104年3月至104年5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 2.3-4 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	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.1	7.1	5.2	6.1	－	－	－
2	鎳（Ni）	21.1	21.2	30.8	19.7	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	13.3	16.5	15.0	16.1	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	70.3	75.1	56.6	61.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	17.0	19.7	14.1	15.8	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.1	32.0	35.8	31.7	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.113	0.067	0.122	0.190	mg/kg	20	10
9	砷（As）	18.3	19.5	16.4	14.3	mg/kg	60	30
10	TPH	61.2	38.8	96.3	53.0	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 2.3-5 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	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.2	7.8	8.0	8.0	—	—	—
2	鎳（Ni）	25.3	24.9	34.1	28.8	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	21.0	20.1	19.0	21.3	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	81.4	78.0	78.1	77.5	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	20.5	19.6	17.9	19.6	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	32.1	33.6	43.0	40.2	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.091	0.105	0.295	0.267	mg/kg	20	10
9	砷（As）	15.6	8.99	15.3	16.3	mg/kg	60	30
10	TPH	ND	25.9	224	158	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

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	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.4	7.8	8.6	8.4	—	—	—
2	鎳（Ni）	24.8	24.7	25.0	31.7	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	19.9	18.7	22.7	22.8	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	78.1	81.2	94.1	94.3	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	20.7	20.5	18.9	19.3	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.7	34.6	33.4	44.0	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.085	0.123	0.358	1.19	mg/kg	20	10
9	砷（As）	14.8	7.99	10.4	10.8	mg/kg	60	30
10	TPH	ND	ND	120	177	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

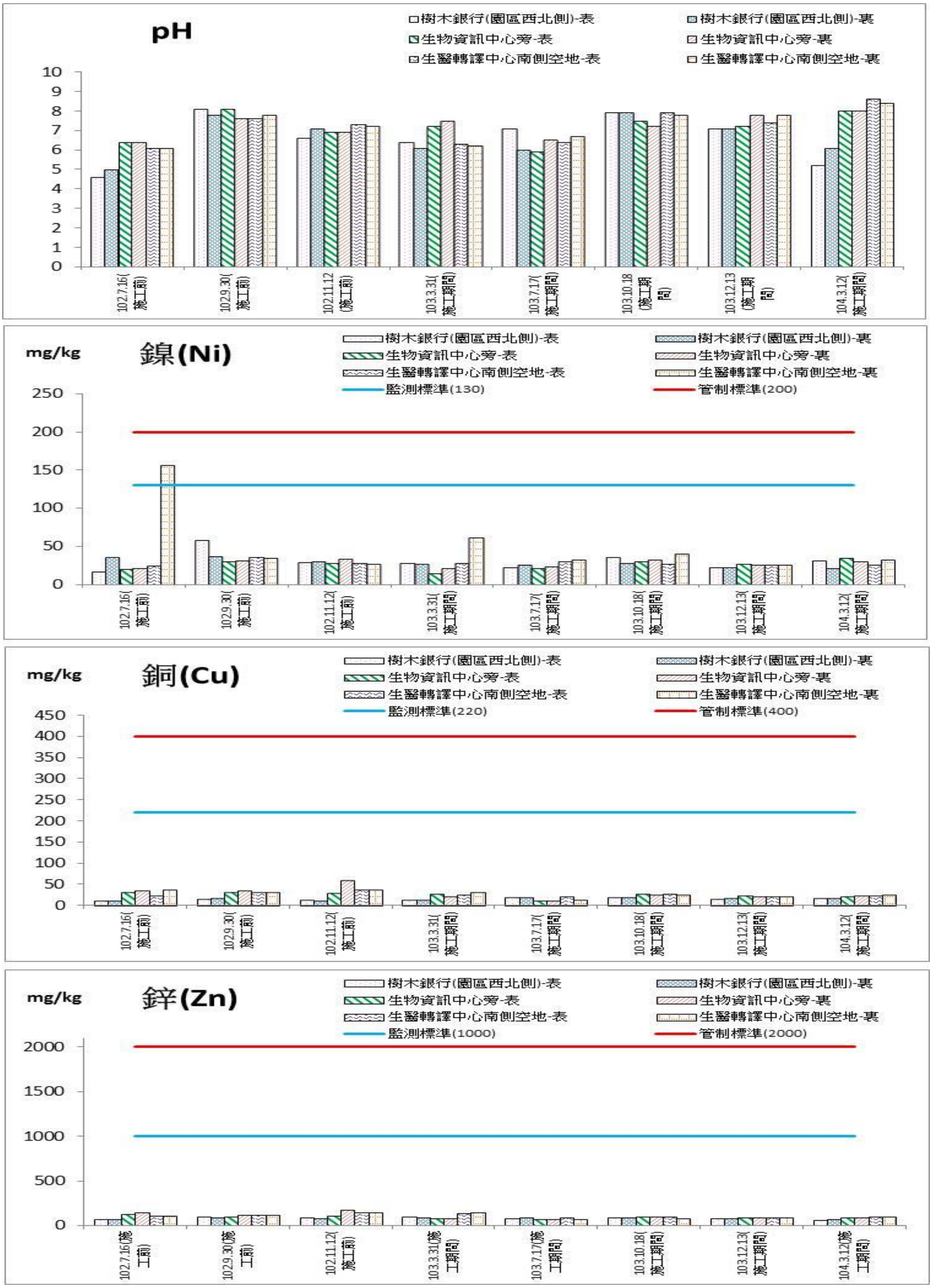


圖 2.3-1 土壤監測結果圖

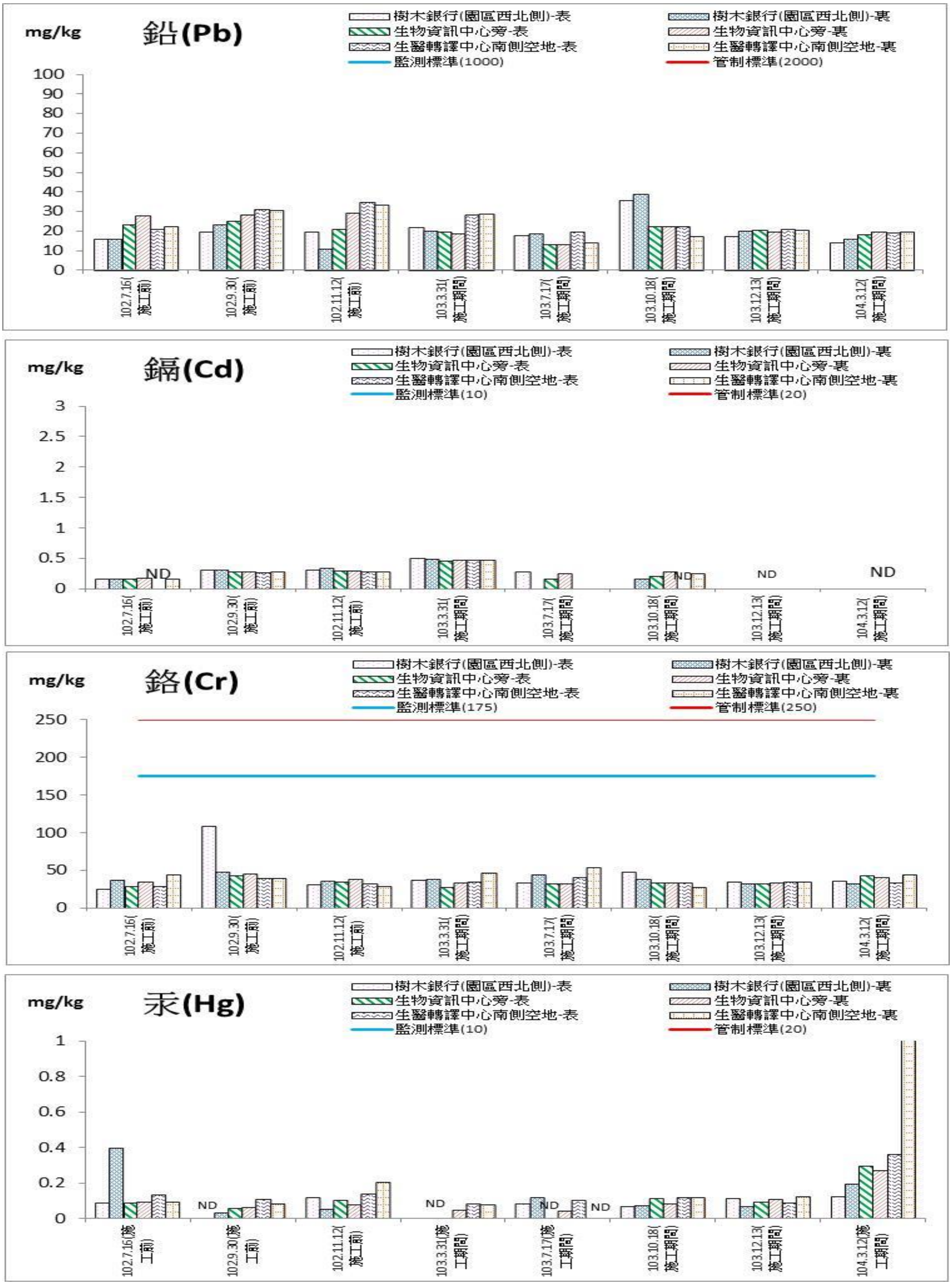


圖 2.3-1 土壤監測結果圖(續)

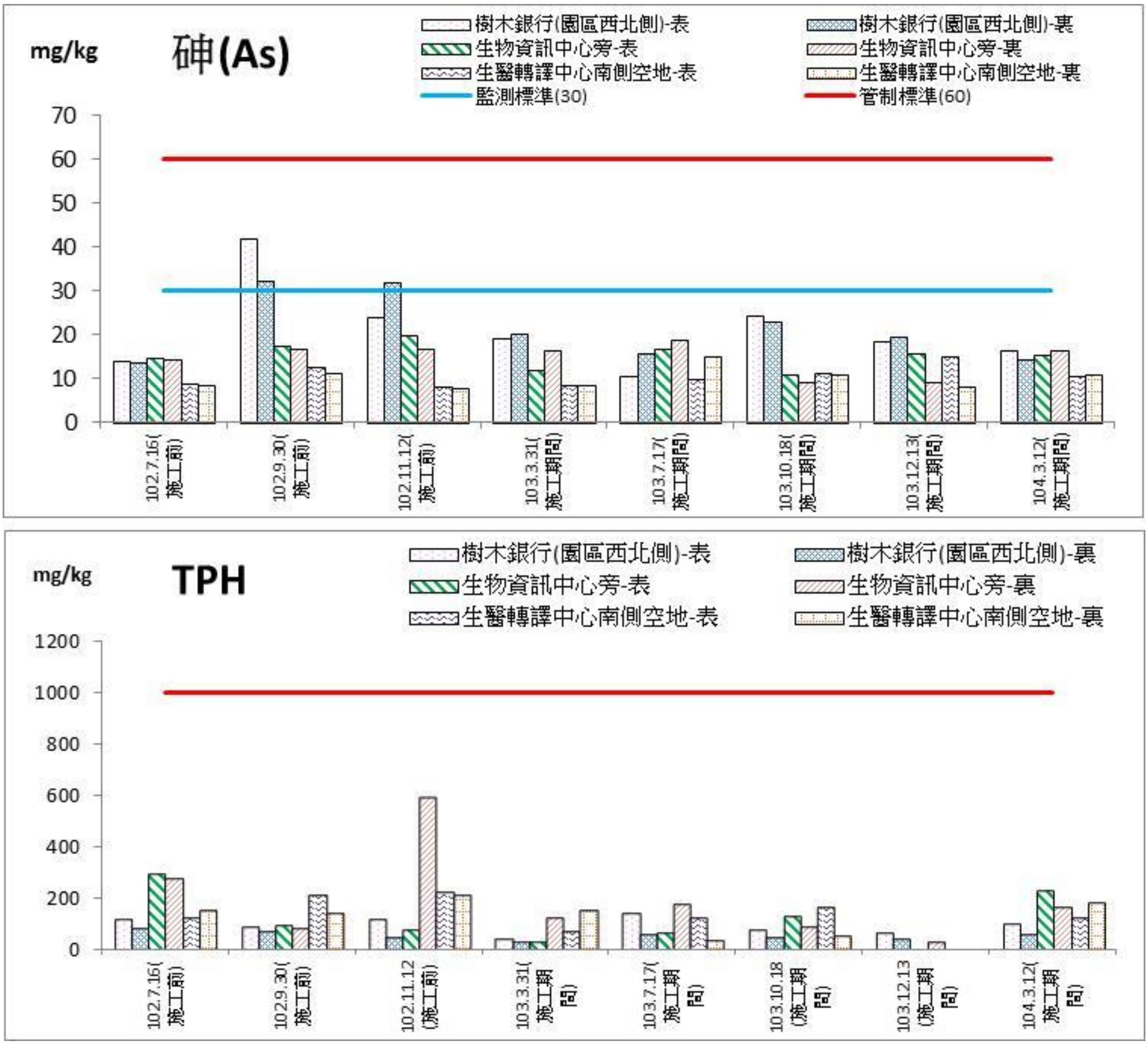


圖 2.3-1 土壤監測結果圖(續)

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（PH）	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/100ML）	氨氮 (NH_3-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	—	—	—

本園區位於臺北市南港區，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 104 年 3 月 12 日、4 月 13 日及 5 月 11 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(104年3月至104年5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

監測項目 監測時間	流量 (m^3/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
103.12.12(施工期間)	162	16.6	8.0	8.1	3.0	4.4	11.6
104.1.12(施工期間)	※	15.7	7.8	9.4	<2.5	2.5	7.0
104.2.2(施工期間)	※	19.5	8.4	7.9	5.5	6.3	15.6
104.3.12(施工期間)	47.9	15.5	8.0	9.5	21.2	4.2	12.0
104.4.13 (施工期間)	9.20	22.5	8.0	10.2	15.5	4.8	16.0
104.5.11(施工期間)	40.0	25.2	8.6	7.5	2.7	<2.0	5.6
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）
102.6.27(施工前)	1.7×10^{4}	0.66	319	輕度污染
102.9.30(施工前)	3.8×10^{5}	0.39	214	輕度污染
102.11.11(施工前)	4.3×10^{5}	0.62	327	中度污染
103.3.31(施工期間)	4.5×10^{4}	0.17	291	中度污染
103.4.15(施工期間)	1.3×10^{3}	0.20	352	未受或稍受污染
103.5.8(施工期間)	2.1×10^{4}	0.17	298	未受或稍受污染
103.6.6(施工期間)	6.9×10^{3}	0.54	305	中度污染
103.7.17(施工期間)	8.9×10^{3}	0.12	356	輕度污染
103.8.14(施工期間)	3.1×10^{4}	0.22	247	未受或稍受污染
103.9.4(施工期間)	2.8×10^{2}	0.17	316	未受或稍受污染
103.10.19(施工期間)	3.1×10^{4}	0.17	358	輕度污染
103.11.6(施工期間)	3.1×10^{5}	0.23	314	未受或稍受污染
103.12.12(施工期間)	2.1×10^{4}	0.27	291	未受或稍受污染
104.1.12(施工期間)	4.3×10^{4}	0.71	272	未受或稍受污染
104.2.2(施工期間)	2.6×10^{4}	0.51	293	輕度污染
104.3.12(施工期間)	5.8×10^{4}	0.30	274	未受或稍受污染
104.4.13 (施工期間)	2.9×10^{4}	0.26	271	未受或稍受污染
104.5.11(施工期間)	5.9×10^{5}	0.29	368	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^3/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[※4]	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
103.12.12(施工期間)	125	16.5	7.9	7.9	23.7	5.6	14.6
104.1.12(施工期間)	31.2	15.6	8.1	8.1	<2.5	4.8	13.0
104.2.2(施工期間)	25.3	19.2	8.4	7.9	9.5	4.9	12.6
104.3.12(施工期間)	105	15.4	8.0	9.8	37.8	5.3	12.0
104.4.13 (施工期間)	8.96	21.8	8.9	12.8	34.8	2.5	8.0
104.5.11(施工期間)	42.2	25.2	8.5	8.0	29.2	2.3	7.6
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^{4}	2.33	359	中度污染
97.12.18(環評)	3.8×10^{4}	3.62	362	中度污染
98.1.15(環評)	9.6×10^{5}	3.94	322	中度污染
102.6.27(施工前)	6.9×10^{3}	0.39	279	未受及稍受污染
102.9.30(施工前)	2.5×10^{5}	0.24	215	中度污染
102.11.11(施工前)	9.3×10^{4}	0.19	310	未受及稍受污染
103.3.31(施工期間)	2.3×10^{4}	0.36	275	中度污染
103.4.15(施工期間)	1.1×10^{3}	0.28	299	輕度污染
103.5.8(施工期間)	2.5×10^{4}	0.29	280	未受及稍受污染
103.6.6(施工期間)	1.9×10^{4}	0.45	268	未受及稍受污染
103.7.17(施工期間)	1.1×10^{4}	0.22	302	輕度污染
103.8.14(施工期間)	2.3×10^{4}	0.18	238	輕度污染
103.9.4(施工期間)	4.5×10^{2}	0.30	321	中度污染
103.10.19(施工期間)	1.5×10^{4}	0.17	352	未受及稍受污染
103.11.6(施工期間)	7.5×10^{4}	0.72	357	未受或稍受污染
103.12.12(施工期間)	2.0×10^{4}	0.47	284	輕度污染
104.1.12(施工期間)	2.2×10^{4}	0.45	291	未受或稍受污染
104.2.2(施工期間)	6.1×10^{3}	0.30	278	未受或稍受污染
104.3.12(施工期間)	7.9×10^{4}	0.24	257	輕度污染
104.4.13 (施工期間)	1.6×10^{4}	0.27	223	未受或稍受污染
104.5.11(施工期間)	3.6×10^{5}	0.37	382	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^3/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
103.12.11(施工期間)	※	17.9	7.4	9.5	54.6	3.6	8.6
104.1.12(施工期間)	※	14.9	**9.2**	9.7	59.4	12.4	32.0
104.2.2(施工期間)	※	19.6	**9.4**	7.3	7.2	21.7	54.6
104.3.12(施工期間)	1.30	15.2	8.0	10.1	19.4	3.0	7.0
104.4.13 (施工期間)	※	23.1	8.5	11.4	3.8	7.0	23.0
104.5.11(施工期間)	※	26.9	8.7	7.4	3.6	<2.0	3.6
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)	1.8×10^{4}	0.20	284	中度污染
103.4.15(施工期間)	2.3×10^{2}	0.24	241	輕度污染
103.5.8(施工期間)	3.1×10^{4}	0.44	290	輕度污染
103.6.6(施工期間)	2.4×10^{3}	0.49	247	輕度污染
103.7.24(施工期間)	1.3×10^{4}	0.18	271	中度污染
103.8.14(施工期間)	4.5×10^{4}	0.72	256	中度污染
103.9.4(施工期間)	5.4×10^{3}	0.18	351	中度污染
103.10.29(施工期間)	2.2×10^{3}	0.29	211	輕度污染
103.11.6(施工期間)	4.3×10^{3}	0.13	307	未受或稍受污染
103.12.11(施工期間)	2.3×10^{3}	0.36	457	輕度污染
104.1.12(施工期間)	7.9×10^{4}	0.37	232	中度污染
104.2.2(施工期間)	2.1×10^{3}	0.13	214	中度污染
104.3.12(施工期間)	2.3×10^{4}	0.15	262	未受或稍受污染
104.4.13 (施工期間)	1.1×10^{3}	0.16	176	輕度污染
104.5.11(施工期間)	6.0×10^{4}	0.18	368	未受或稍受污染
丁類水體標準	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

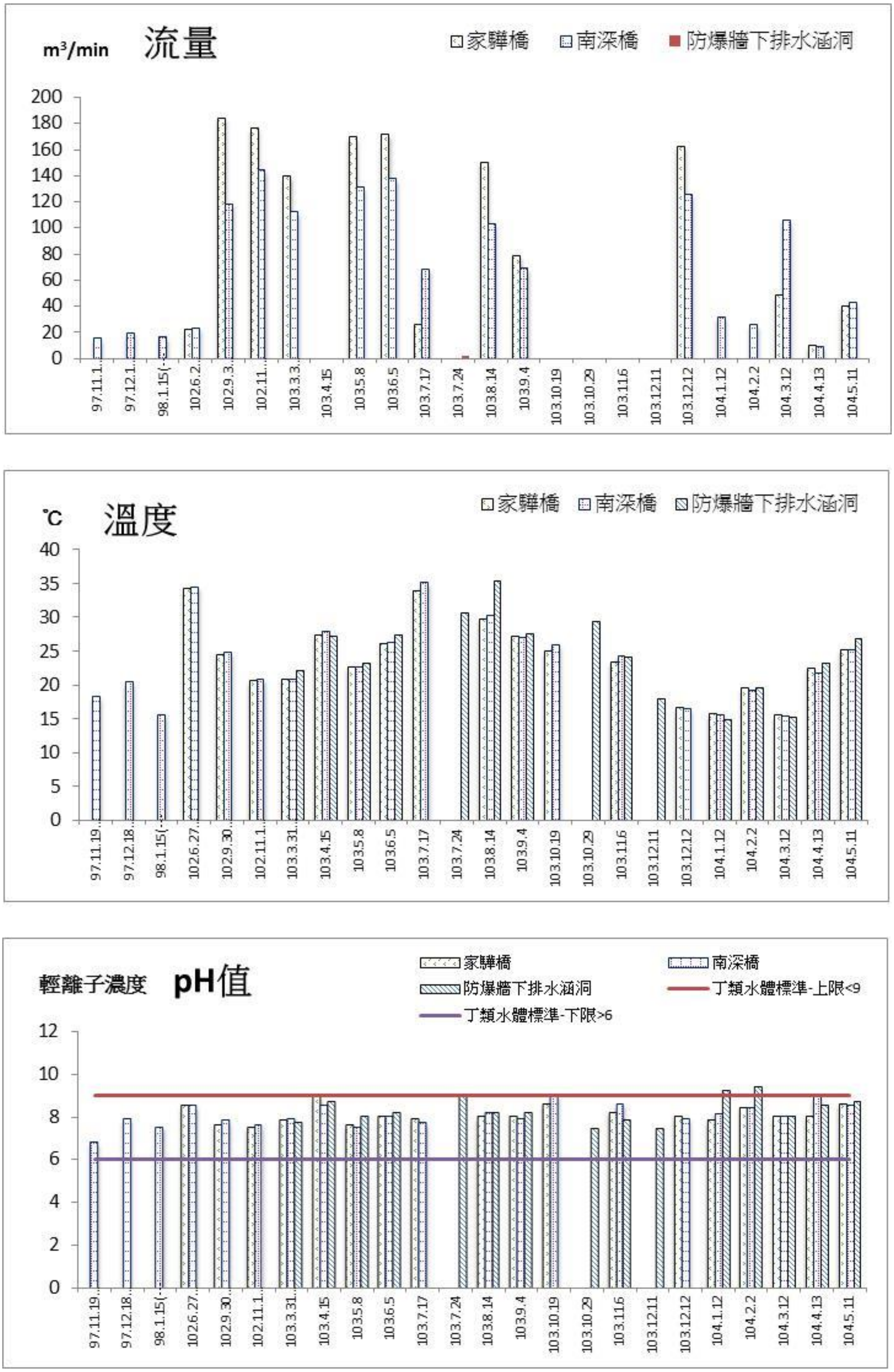
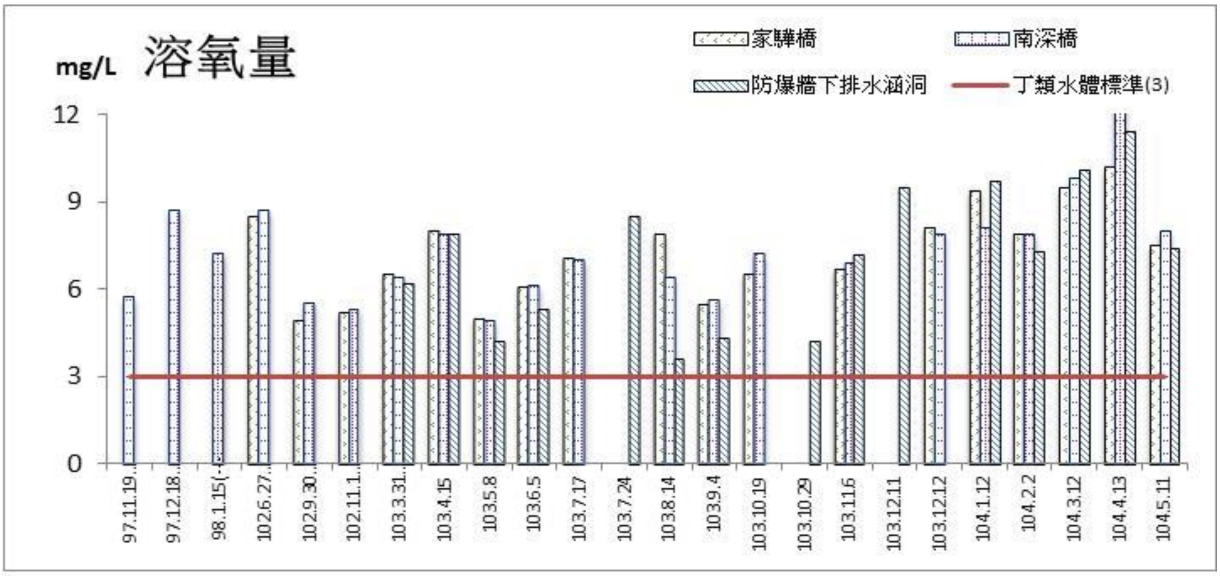
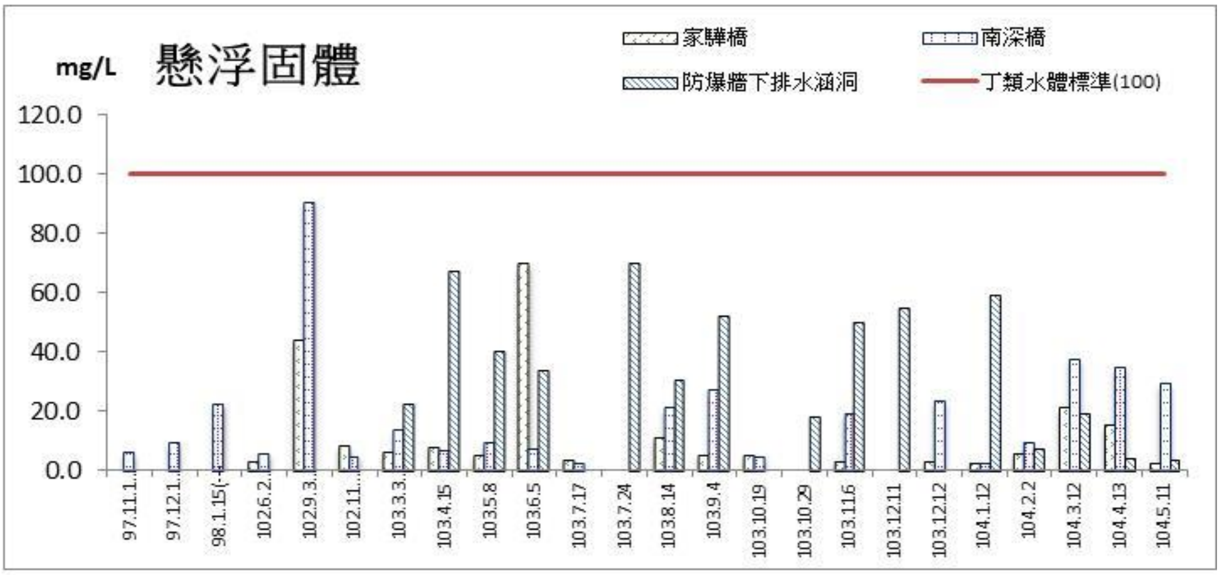


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖





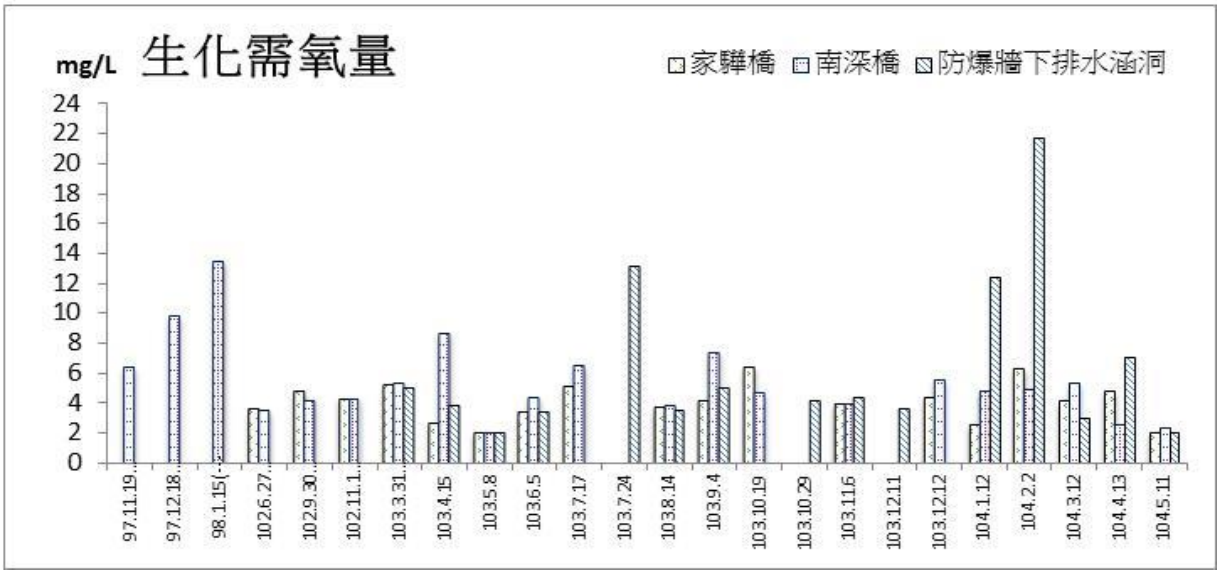
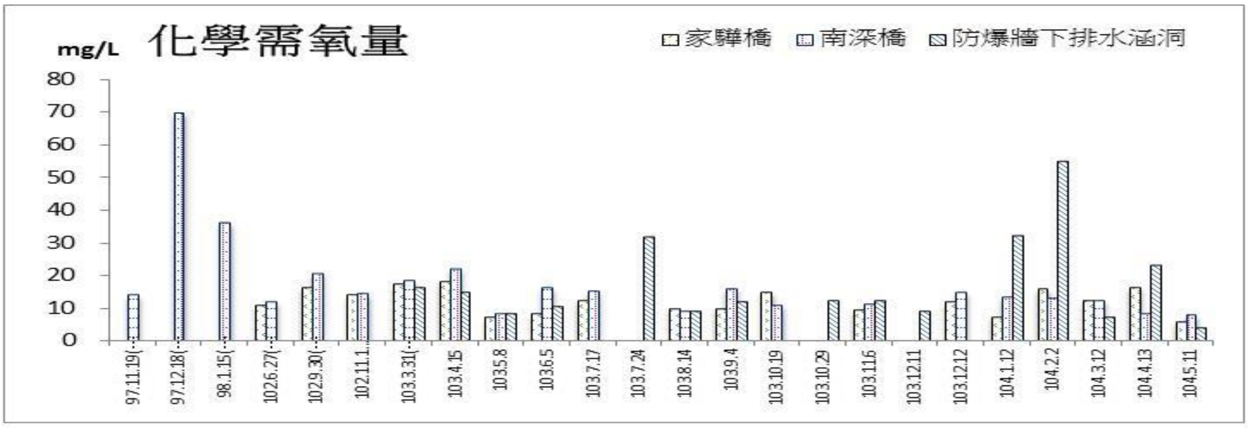
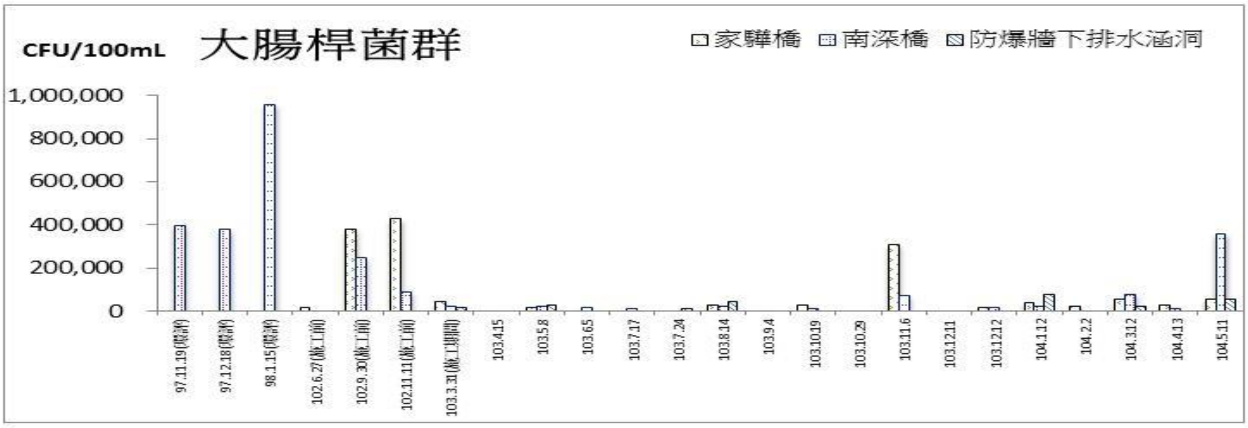
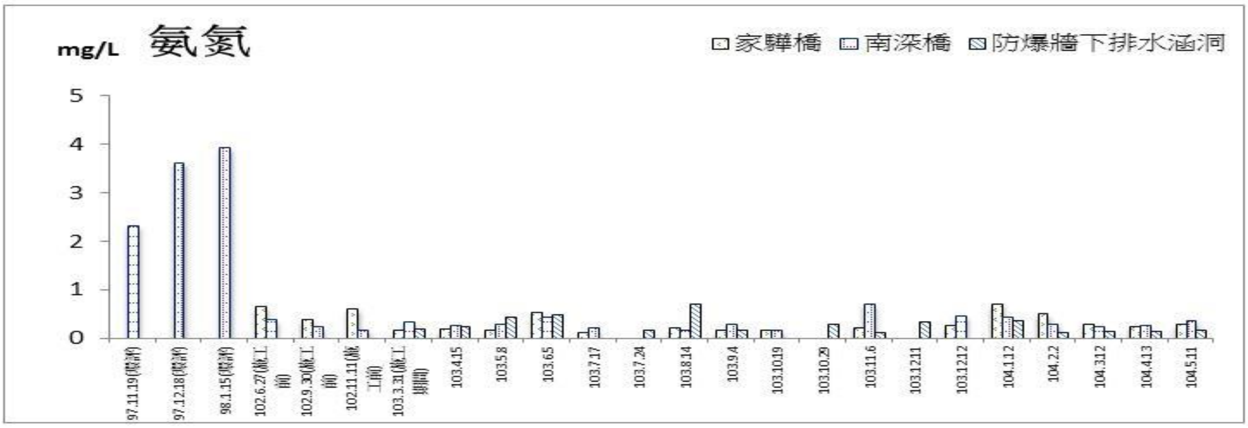


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖(續)







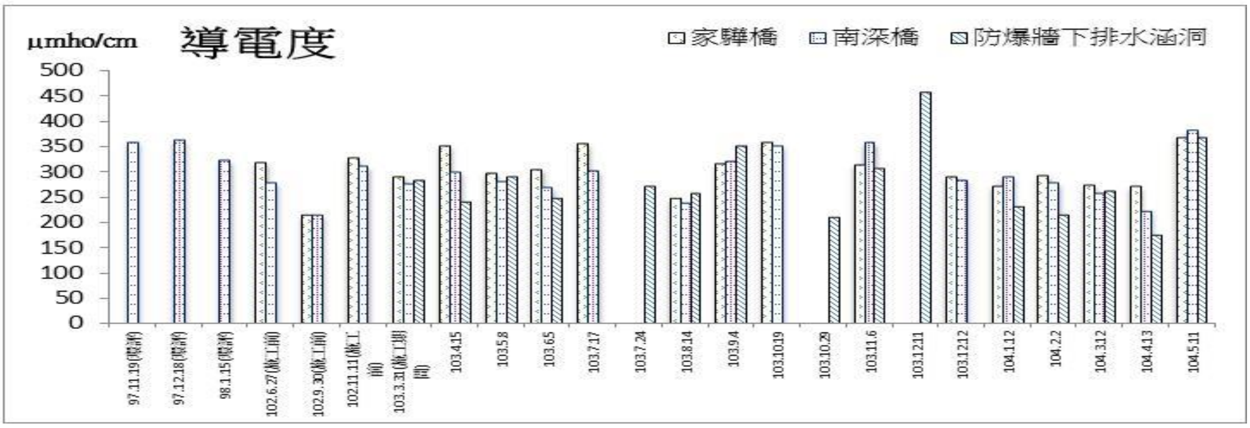


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖(續)

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 $CaCO_3$ 計） (Total hardness as $CaCO_3$)	一五○	七五○
總溶解固體物 (Total dissolved solid)	二五○	一二五○
氯鹽(Chloride as Cl^-)	一二五	六二五
氨氮(Ammonium nitrogen)	○・○五○	○・二五
硫酸鹽（以 SO_4^{2-} 計） (Sulfate as SO_4^{2-})	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物項目之監測值，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
重金屬		
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
一般項目		
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 104 年 3 月 12 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（104 年 3 月至 104 年 5 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	2014/10/28 上午 15:08:00	4646	25.2	6.9	597	11.5	**1.65**	0.06	10.7	4.66	0.0027	<0.001	<0.001	0.004	<0.003	0.009	**3.96**	**0.355**
玉成國小	2014/5/16 上午 10:18:00	4646	24.9	7	720	30	**2.73**	0.08	26.3	4.21	0.0028	<0.001	0.001	0.002	<0.003	0.028	**5.61**	**0.5763**
玉成國小	2013/10/28 下午 03:07:00	4646	24.0	6.8	567	13	**2.27**	0.13	17.5	3.75	0.0022	<0.001	<0.001	0.002	<0.003	0.02	**6.34**	**0.543**
玉成國小	2013/5/9 下午 01:52:00	4646	23.8	7.1	668	20.1	**2.91**	0.03	20.9	3.54	0.0015	<0.001	<0.001	0.003	<0.003	0.008	0.186	**0.594**
玉成國小	2012/10/17 下午 03:20:00	4646	23.9	7	600	13.5	**2.13**	0.12	8.8	4	0.0023	<0.001	0.001	0.002	<0.003	0.014	**4.36**	**0.749**
玉成國小	2012/5/9 下午 02:45:00	4646	23.6	7	520	15.4	**2.89**	0.08	9.3	3.83	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.003	0.023	0.143	**0.306**
玉成國小	2011/10/4 下午 03:04:00	4646	23.1	6.8	637	16.4	**2.92**	0.04	21.2	3.55	0.0019	<0.001	0.004	0.001	<0.003	0.02	0.066	**0.479**
玉成國小	2011/5/9 下午 02:58:00	4646	23.4	7.3	766	25	**3.76**	0.04	48.2	4.81	0.0015	<0.001	0.001	0.004	<0.003	0.027	1.04	**0.559**

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、錳及總有機碳已超過「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、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，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。

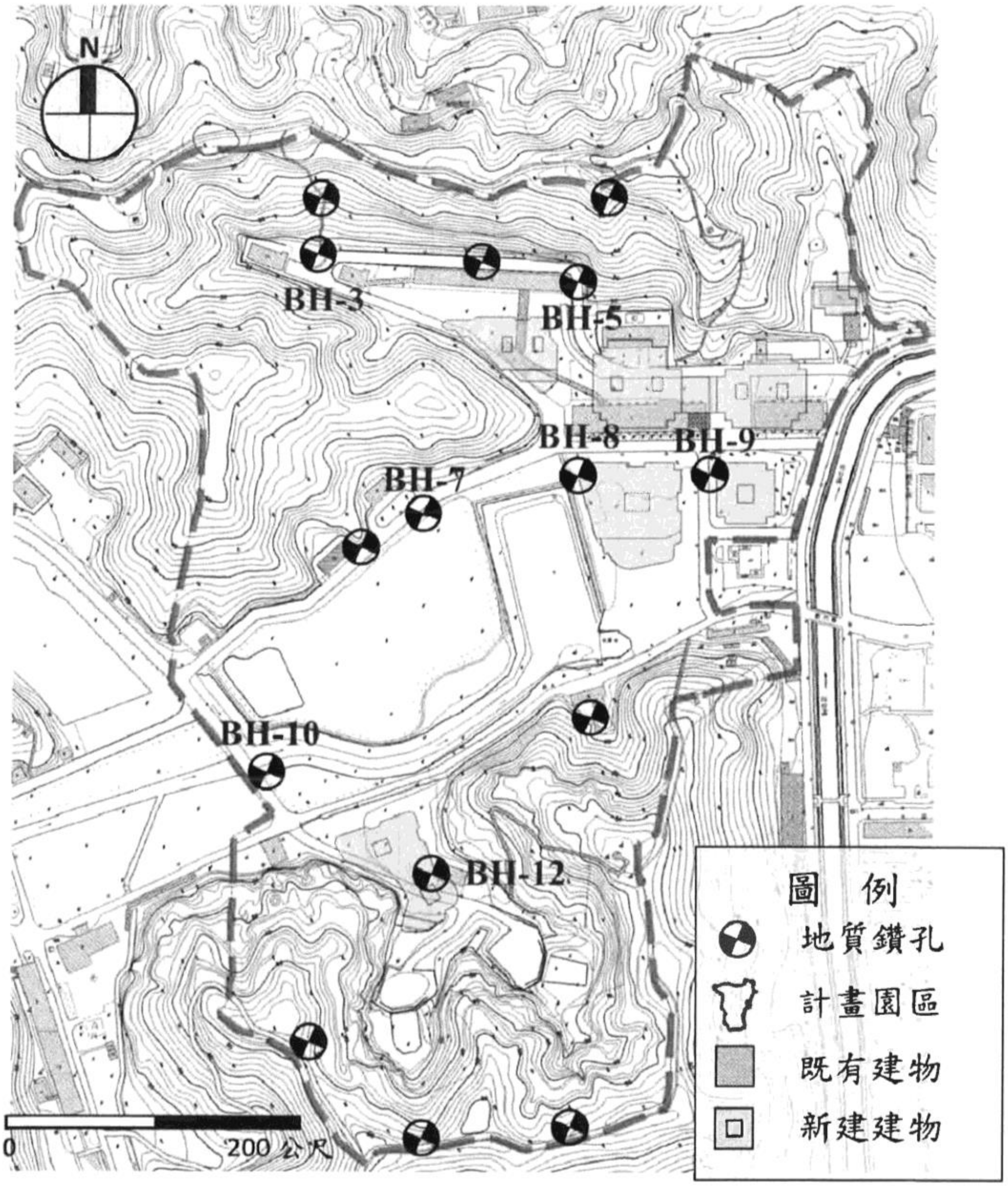


圖 2.5-1 環評階段地下水監測位置圖

表 2.5-4 地下水流向上游監測結果表

監測項目 監測時間	水位※ (m)	水溫 (℃)	比導電度 MΩ㎝	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）*	●	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）*	●	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）*	●	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）*	●	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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	6.7	17.5	2.75	6.4	8.05	3.60	0.129
103.12.14(施工期間)	2.25	21.1	5.42×10^{-3}	6.6	18.6	0.08	22.4	8.38	37.2	0.285
104.3.12(施工期間)	2.31	20.4	2.08×10^{-3}	6.9	17.6	8.70	100	8.30	46.4	0.327
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)

監測項目 監測時間	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）*	2.0×10^{3}	2.8	—	—	—	—	—	—
98.3（BH-10 號孔）*	10	3.6	—	—	—	—	—	—
98.2（BH-12 號孔）*	2.1×10^{3}	2.5	—	—	—	—	—	—
98.3（BH-12 號孔）*	20	0.5	—	—	—	—	—	—
102.7.29(施工前)	6.5×10^{5}	19.9	0.0203	ND(<0.0025)	0.041	0.047	0.055	0.184
102.9.30(施工前)	2.6×10^{2}	12.1	0.134	ND(<0.0025)	0.017	0.004	0.052	0.037
102.11.12(施工前)	8.0×10^{3}	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
103.12.14(施工期間)	<10	24.4	0.0889	ND(<0.0022)	0.009	0.002	0.037	0.037
104.3.12(施工期間)	9.4×10^{2}	19.8	0.0432	ND(<0.0019)	0.011	ND(<0.0017)	0.018	0.023
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

監測項目 監測時間	水位 (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-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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	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^{-3}	6.9	15.6	0.14	33.3	1.44	3.32	0.128
103.12.14(施工期間)	3.76	20.9	3.26×10^{-3}	6.8	17.2	0.63	32.6	0.48	0.912	0.041
104.3.12(施工期間)	1.8	20.8	3.28×10^{-3}	7.6	25.3	0.07	28.0	0.20	1.56	1.10
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)

監測項目 監測時間	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^{3}	23.5	—	—	—	—	—	—
98.3（BH-9 號孔）*	1.0×10^{2}	2.4	—	—	—	—	—	—
102.7.29(施工前)	3.3×10^{5}	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^{3}	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
103.12.14(施工期間)	<10	1.2	0.0209	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.024	0.008
104.3.12(施工期間)	5.8×10^{4}	1.8	0.0088	ND(<0.0019)	ND(<0.0018)	ND(<0.0017)	0.044	0.027
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」

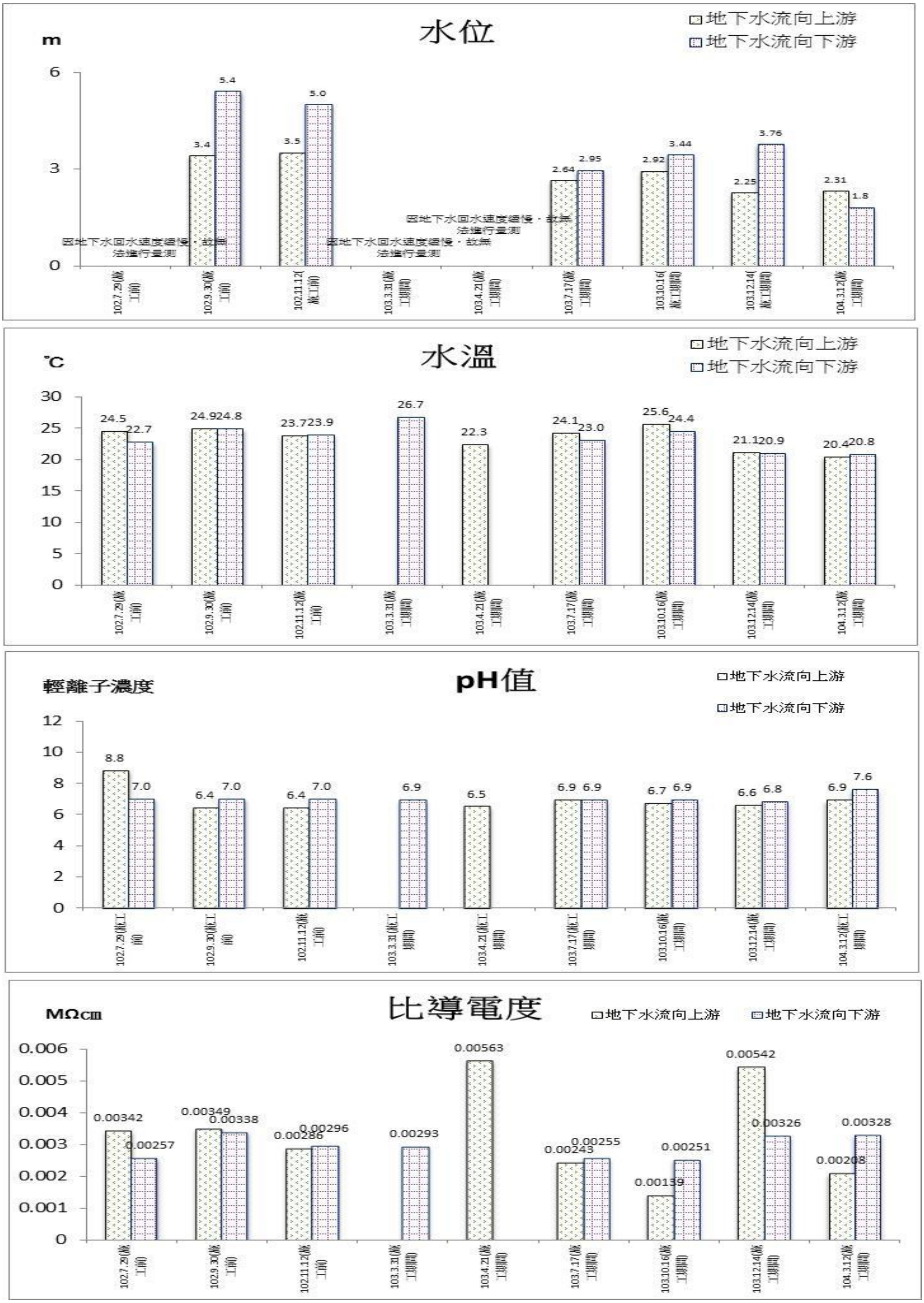


圖 2.5-2 地下水監測結果圖

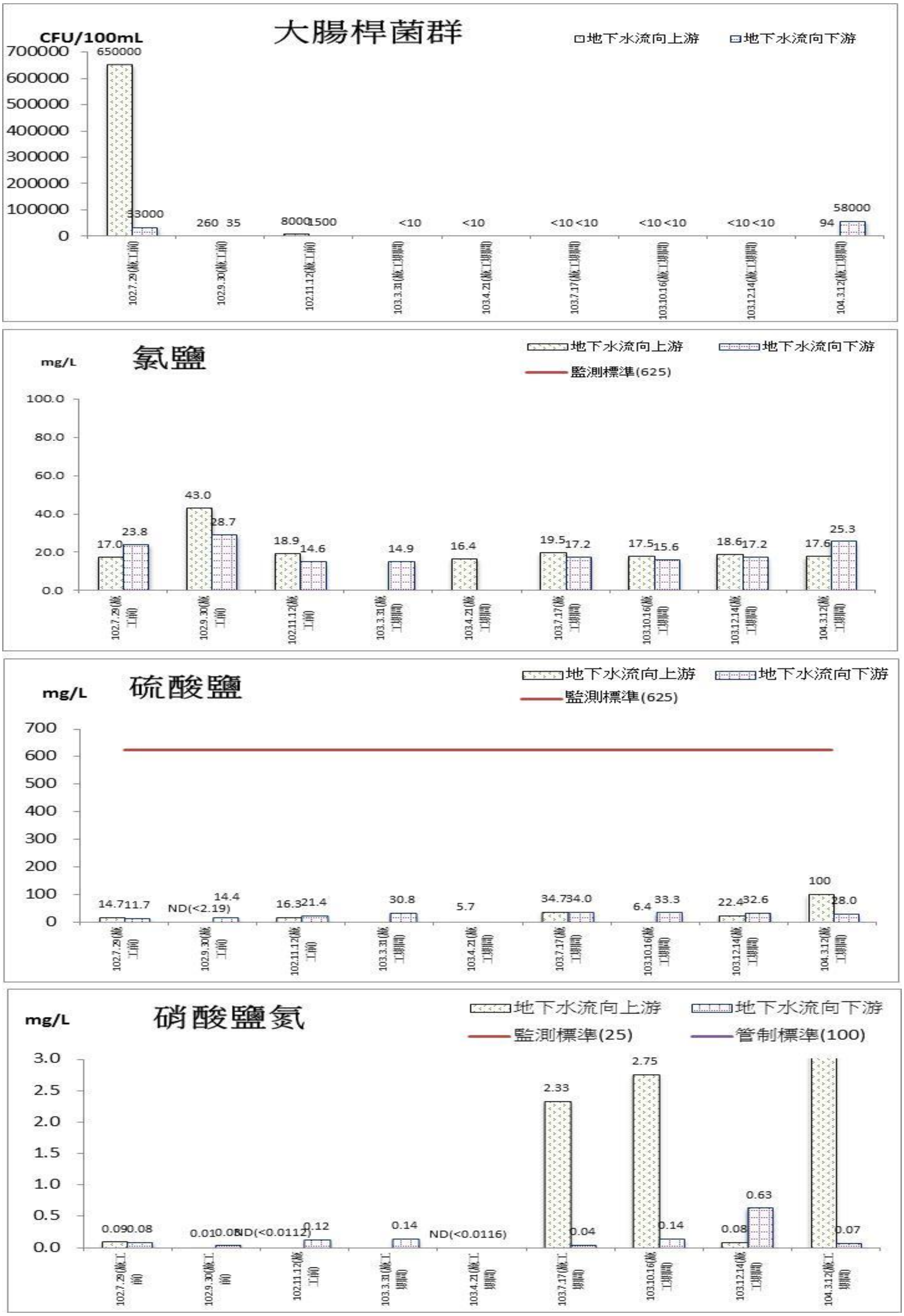


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

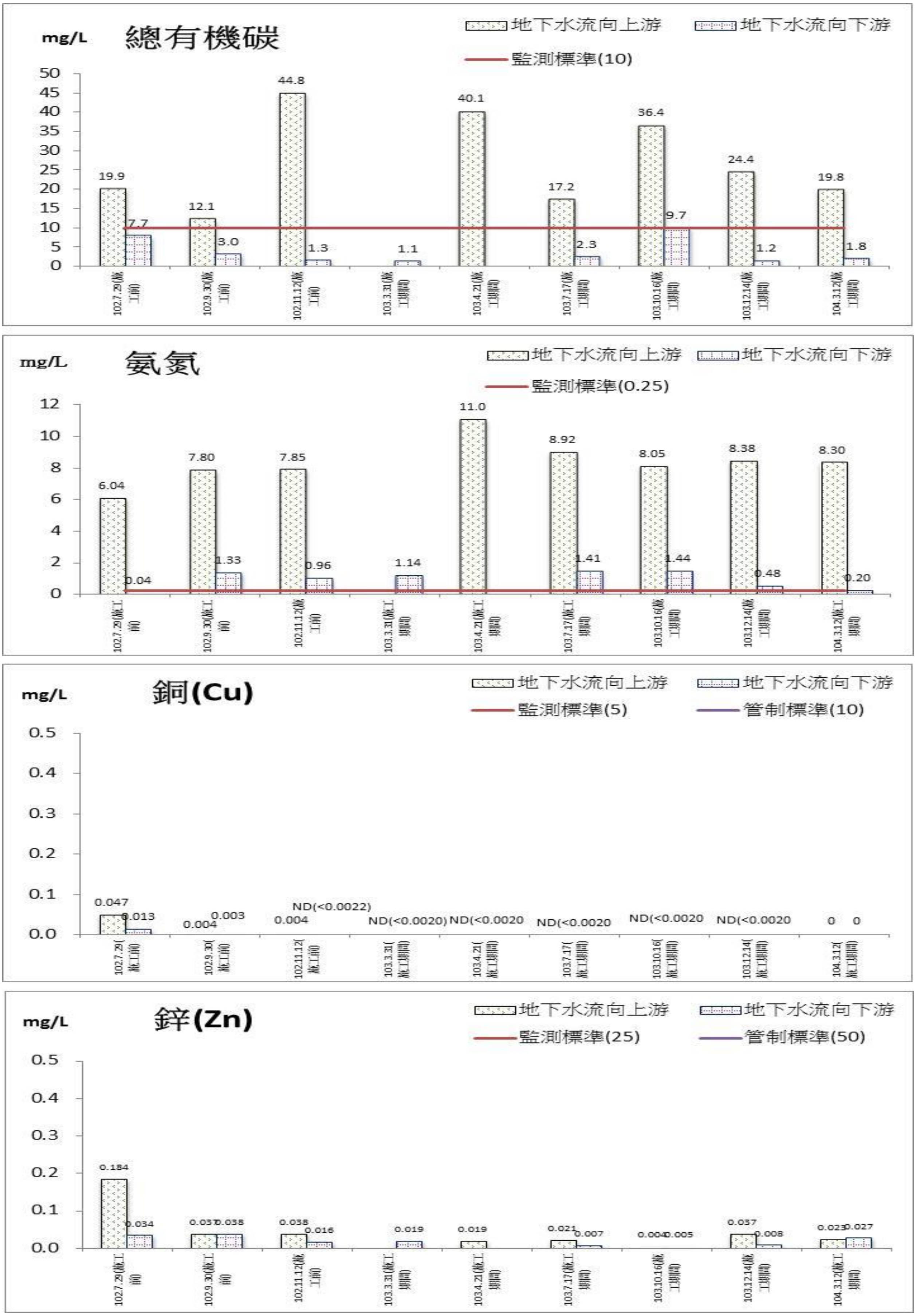


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

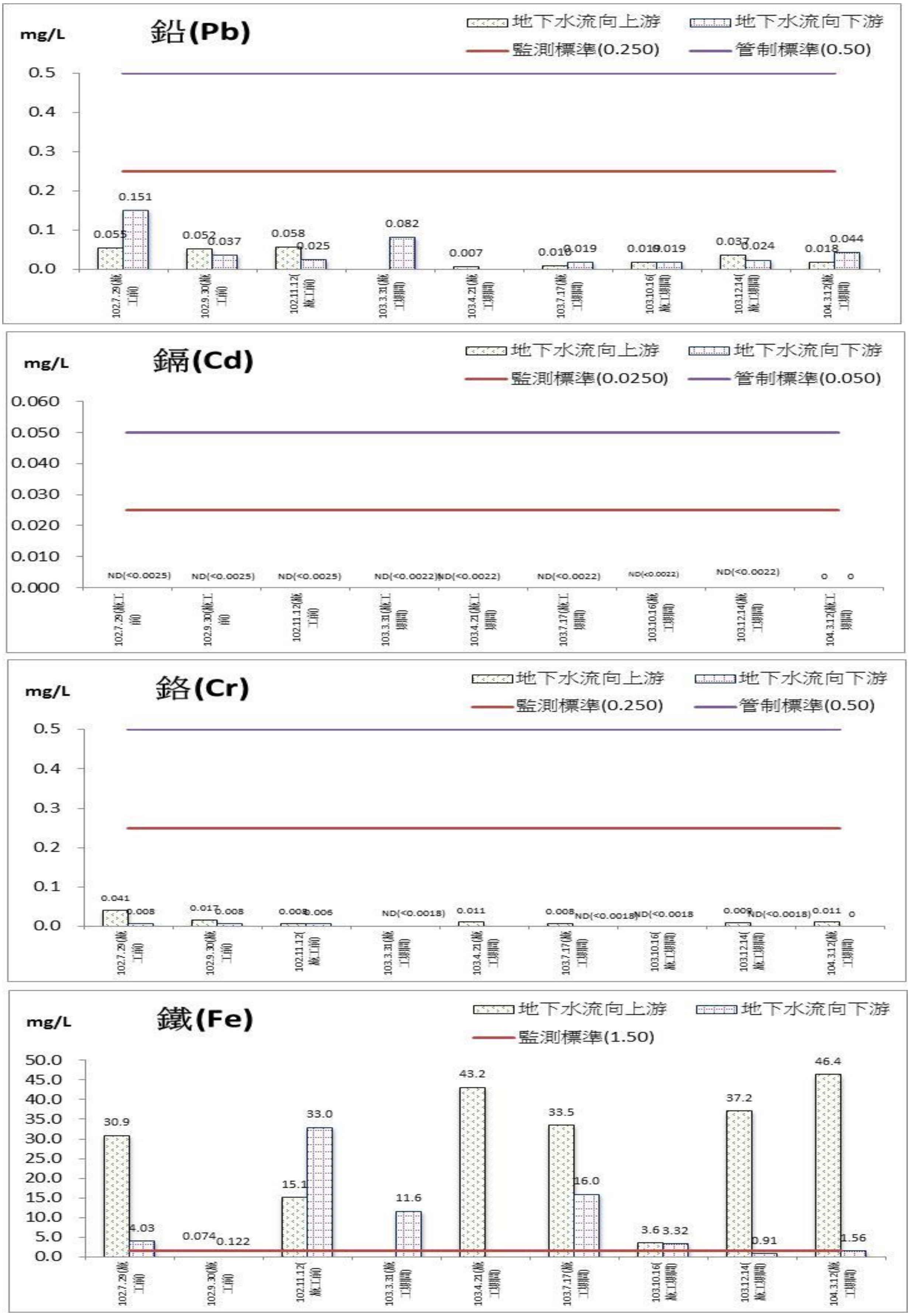


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

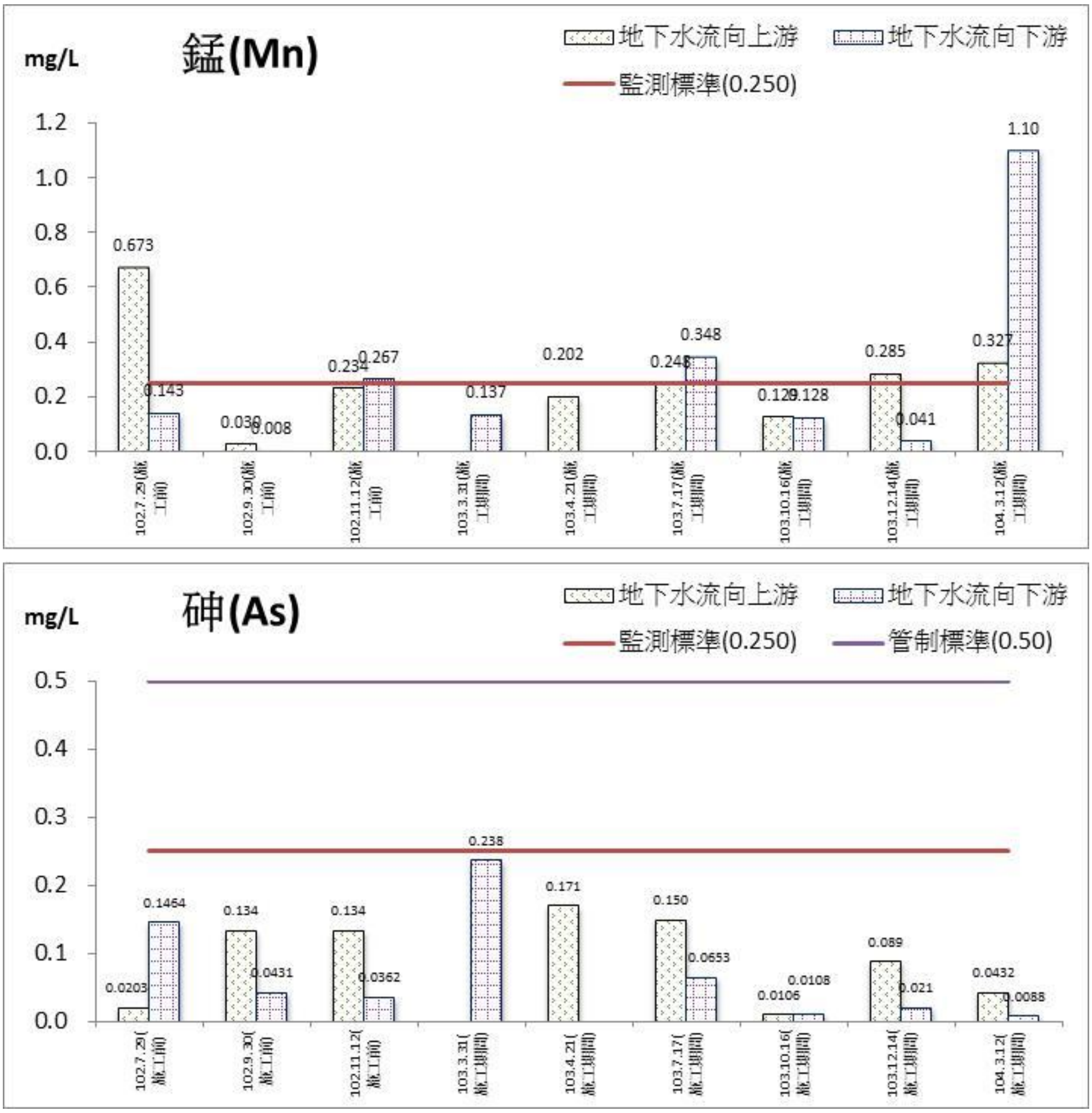


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

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104年3月12日、104年4月13日、4月23日及5月11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（104年3月至104年5月），監測結果除放流口1 在3月至5月懸浮固體超出放流水標準，放流口2在3月至5月監測結果，除4月pH值及3月至5月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。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・○—九・○	
	油脂(正己烷抽出物)	一○	
貯煤場、營建工地、土石方堆（棄）置場	生化需氧量	三◯	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◯◯	
	懸浮固體	三◯	
	真色色度	五五◯	
其他經中央主管機關指定之事業	生化需氧量	三◯	
	化學需氧量	一◯◯	
	懸浮固體	三◯	
	真色色度	五五◯	

表 2.6-2 工區放流口 1 監測結果表

監測項目 監測時間	pH 值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
	—	(℃)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
103.3.31(施工期間)	8.1	26.7	**64.4**	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
103.12.11(施工期間)	7.6	17.9	**102**	8.8	20.6	3.0	<25
104.1.12(施工期間)	8.3	15.2	14.7	8.9	23.0	0.7	<25
104.2.2(施工期間)	8.2	17.1	**40.0**	6.4	16.6	1.5	<25
104.3.12(施工期間)	8.1	17.0	**75.2**	3.9	10.0	2.0	<25
104.4.23(施工期間)	8.1	23.0	**1280**	4.4	14.6	5.1	<25
104.5.11(施工期間)	8.4	25.3	**69.8**	<2.0	5.6	0.7	<25
放流水標準	6.0~9.0	38℃(5~9 月) 35℃(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

監測項目 監測時間	pH 值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
	—	(℃)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(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)	**11.1**	24.3	**108**	10.2	24.6	1.2	<25
103.11.6(施工期間)	8.1	23.0	**472**	25.1	67.0	3.6	<25
103.12.11(施工期間)	8.3	17.8	**54.3**	9.4	24.6	4.6	<25
104.1.15(施工期間)	**9.2**	15.9	**1880**	**37.4**	98.0	0.8	40
104.2.2(施工期間)	8.4	16.5	**76.3**	10.9	27.6	5.2	<25
104.3.12(施工期間)	8.1	17.4	**186**	10.7	27.0	3.8	<25
104.4.13(施工期間)	**9.7**	20.5	**785**	3.5	11.6	3.4	36
104.5.11(施工期間)	7.7	24.4	**127**	4.1	13.6	0.6	<25
放流水標準	6.0~9.0	38℃(5~9 月) 35℃(10~4 月)	30	30	100	10	550

註：1.”▨”表示達「放流水標準」。

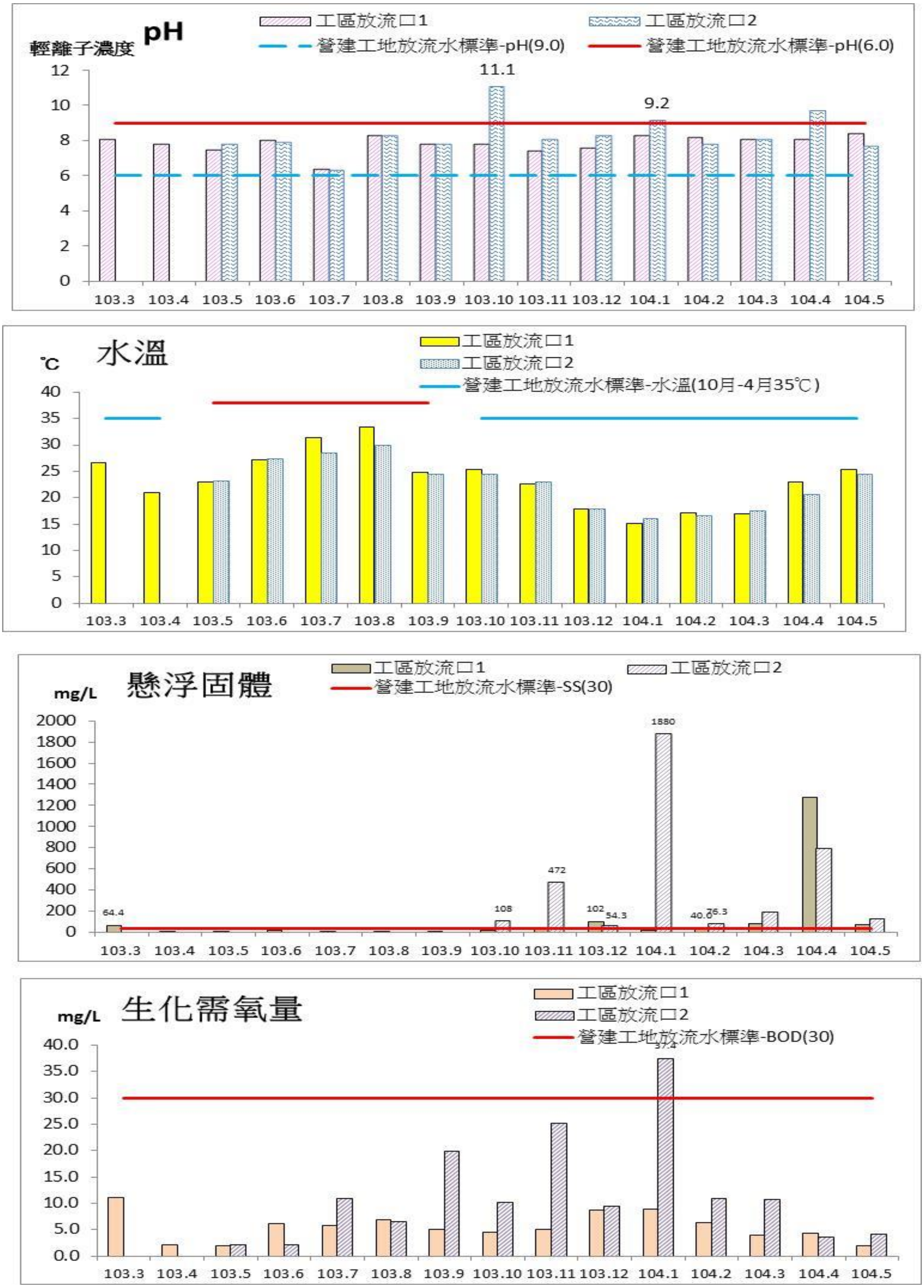


圖 2.6-1 放流水監測結果圖

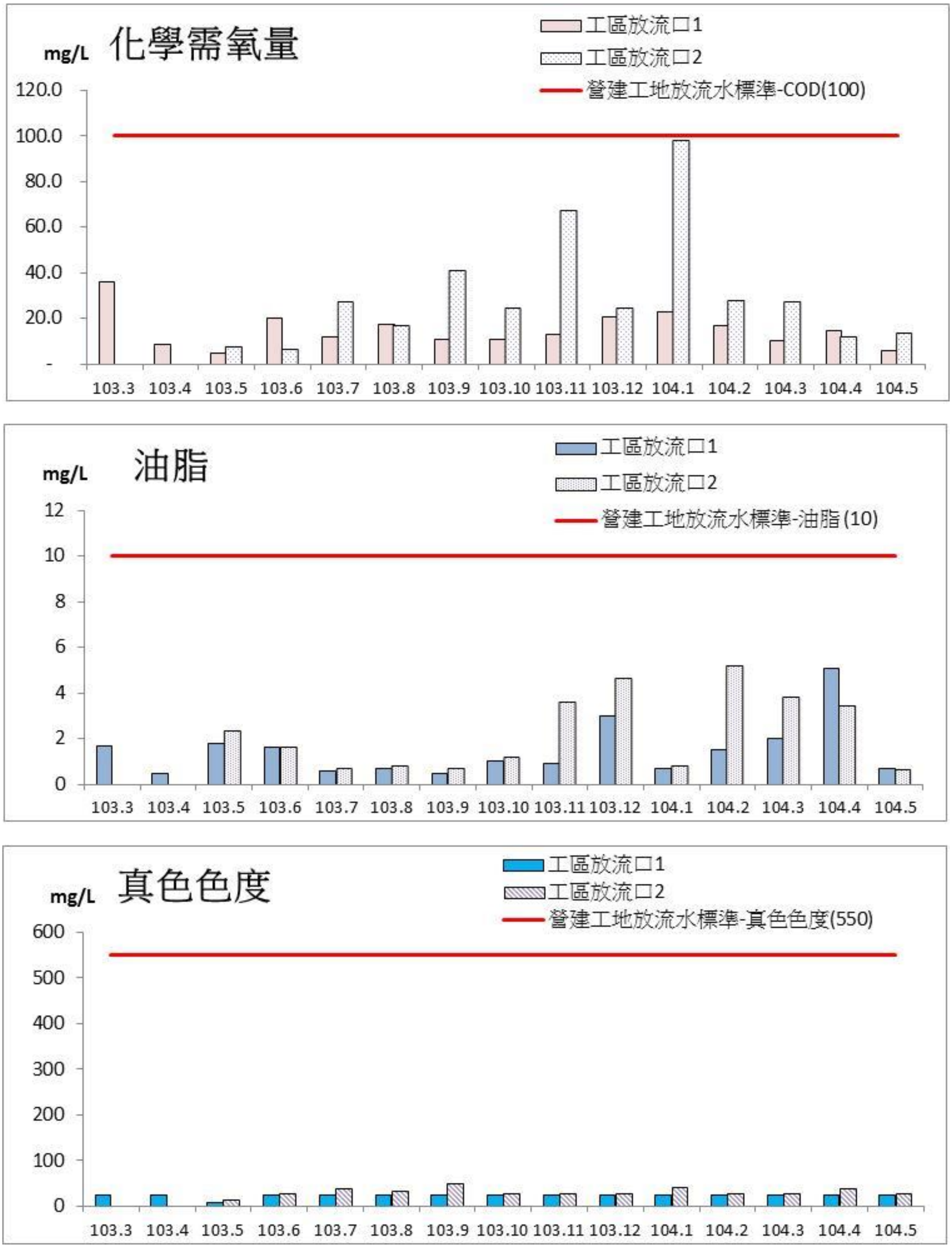


圖 2.6-1 放流水監測結果圖

2.7 交通

本季交通監測於104年3月14日（假日）、3月11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。

3. 弘道街/民權街交叉路口：

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。

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35 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 30~37 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為34~39 km/hr。

假日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為33~34 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為29~31 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為28~35 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34~49 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為35~39 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為39 km/hr。

假日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率均為18~23 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率均為19~22 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為20~30 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22 km/hr；下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為23 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為24-26 km/hr。

假日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率均為 39~43 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率均為 40~42 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 42 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為 22~25 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 17~24 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 23~24 km/hr。

假日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率均為 22~23 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 23~24 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 28~36 km/hr。

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

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
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 (103.11.11~12) 平日 (施工期間)	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	

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
忠孝東路/研究院路交叉口 (103.12.11~12) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	1962	4187	473	42	36	9195
		西→南	582	1575	295	43	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2526	4421	522	44	18	12999
		西→北	2838	2444	115	50	21	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2230	2279	68	51	9	14186
		南→西	5839	3385	276	49	0	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.3.11) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2074	5119	628	60	5	15472
		西→南	1930	5095	510	34	17	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2182	5670	671	49	7	16725
		西→北	2213	5383	509	34	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3536	2614	162	33	13	15096
		南→西	5167	3275	234	49	13	

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					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
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	

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.12.13) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1423	3146	289	10	0	7148
		西→南	507	1619	148	5	1	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1479	3226	302	15	14	8781
		西→北	2037	1580	92	32	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1465	1250	27	60	10	8189
		南→西	2884	2303	174	11	5	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (104.3.14) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1426	3064	298	8	0	7023
		西→南	489	1603	129	5	1	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1502	3236	298	15	12	8876
		西→北	2063	1611	102	33	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1424	1217	25	52	11	8007
		南→西	2811	2281	170	11	5	

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					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
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	

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
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	

路口交通量	車行方向		平日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.12.11~12) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	4358	6669	721	39	12	12181
		東→南	153	210	5	0	0	
		西→南	7	7	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	5350	6810	747	38	20	13238
		東→北	3	31	1	0	0	
		西→北	154	84	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	143	105	0	0	0	327
		東→西	44	20	0	0	0	
		南→西	7	8	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	7	17	1	0	0	378
		西→東	28	17	0	0	0	
		南→東	107	201	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (104.3.11) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7648	7797	734	49	14	17090
		東→南	368	278	40	0	0	
		西→南	63	57	42	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7537	7737	821	80	21	17022
		東→北	60	46	55	0	0	
		西→北	372	257	36	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	222	140	36	0	0	861
		東→西	88	80	60	0	0	
		南→西	57	66	112	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	66	56	63	0	0	891
		西→東	109	73	27	0	0	
		南→東	166	301	30	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					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
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	
研究院路/四分溪	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3620	4270	390	46	0	8606

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
防汛道路交叉口 (103.3.29~30) 假日 (施工期間)		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	
研究院路/四分溪	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3289	4888	389	39	0	9055

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
防汛道路交叉口 (103.12.13) 假日 (施工期間)		東→南	240	53	6	36	0	
		西→南	34	72	9	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	4045	4491	303	45	0	9836
		東→北	72	55	0	0	0	
		西→北	380	435	10	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	300	295	0	0	0	1011
		東→西	122	48	0	0	0	
		南→西	58	171	15	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	30	56	2	0	0	292
		西→東	60	51	0	0	0	
		南→東	52	41	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (104.3.14) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	3255	4899	386	41	0	9010
		東→南	240	53	4	24	0	
		西→南	35	68	5	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	3901	4598	289	38	0	9805
		東→北	66	62	0	0	0	
		西→北	410	433	8	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	291	287	0	0	0	1023
		東→西	128	47	0	0	0	
		南→西	60	192	16	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	31	60	2	0	0	321
		西→東	60	54	0	0	0	
		南→東	64	50	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					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
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	

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/ 民權街交叉口 (103.12.11~12) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	485	285	1	52	0	1606
		西→東	401	336	1	45	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	407	360	3	6	0	1495
		東→西	363	344	3	9	0	
	往弘道街(5m)	西→南	393	356	3	6	0	1602
		東→南	490	308	0	46	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.3.11) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	550	255	71	0	0	6027
		西→東	2414	2606	104	27	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	322	771	35	0	0	6331
		東→西	1720	3376	89	18	0	
	往弘道街(5m)	西→南	304	409	48	31	0	1546
		東→南	490	308	0	46	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					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
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	

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/ 民權街交叉口 (103.12.13) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	326	249	0	0	0	3811
		西→東	1463	1709	62	2	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	183	382	0	0	0	5086
		東→西	1280	3161	78	2	0	
	往弘道街(5m)	西→南	163	301	0	0	0	1072
		東→南	369	239	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.3.14) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	326	249	0	0	0	3862
		西→東	1453	1773	59	2	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	190	372	0	0	0	5129
		東→西	1330	3163	72	2	0	
	往弘道街(5m)	西→南	140	293	0	0	0	1040
		東→南	369	238	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（104 年 3 月至 104 年 5 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（3 月 11 日至 3 月 12 日監測）除 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 較上季略降，而氮氧化物部分則微升，其餘各項測值並無太大變化。

在中研公園（3 月 7 日至 3 月 8 日監測）除 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 監測數值較上季下降，其餘各項測值均無明顯太大差異。

在四分溪河濱公園（3 月 14 日至 3 月 15 日監測）之除 TSP、一氧化碳監測數值較上季下降，而二氧化硫較上季微升，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）。

表 3.1.1-1 環保署松山測站（3 月 14 日至 3 月 15 日）SO_2 監測結果表

監測年月：2015/3， 測站：松山， 測項：SO_2（μg/m^3）																									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）
3 月 14 日	3.3	3.7	3.5	2.8	2.4	2.6	3.1	4	3.8	4.2	5.9	13	11	3.7	7.7	6.5	14	**28**	25	6.3	6.7	4.6	4.8	4.3	7.0375	0.007
3 月 15 日	3.7	2.9	3.3	2.8	2.3	4.3	8.5	5.6	4.1	3.4	3.1	2.3	2.2	2.7	4.4	9.8	14	16	26	17	8.7	6.4	6.8	5.2		

2.噪音振動、營建噪音振動

噪音振動：本季（104 年 3 月至 104 年 5 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，符合環境音量法規標準。

與上季相較，防汛道路各時段、東樺園日間及夜間與弘道街晚間監測結果較上季下降，其餘測站監測結果與上季差異不大，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制中所規定事項，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（104 年 3 月至 104 年 5 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營建噪音振動在東樺園之監測結果較上季略降，其餘無太大差異。低頻噪音部分在工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處較上季微升，在東樺園較上季下降。

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（104 年 3 月至 104 年 5 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，各測點監測結果與上季相較並無明顯太大變化，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（104 年 3 月至 104 年 5 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，均符合丁類水體分類之水質標準。

本季 4 月監測時各測站溶氧已達飽和或過飽和之問題，參考行政院環境保護署對於【環境水質「溶氧過飽和」現象說明】可以得知，水中溶氧過飽和原因有很多，可能會因為跌水曝氣、水生植物行光合作用等使水中溶氧增加，接近飽和、達飽和或過飽和。若溶氧太高、飽和度超過 130%時可能是水中營養鹽豐富，水生植物過度生長、水中光合作用旺盛產生氧所造成。故當水中含有高濃度有機物或氮、磷等營養鹽時，在白天日照充足、有大量水生植物或藻類條件下，可能會出現溶氧測值異常偏高，甚至其飽和度會有超

過 130%的狀況，這種現象多發生在水流緩慢的水體。

後續若發生溶氧有過飽和現象發生時，將會擇日再進行檢測，以了解是否為是否為偶發現象之狀況。

5.地下水質

本季（104 年 3 月至 104 年 5 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各項測值除氨氮、鐵、錳及總有機碳與地下水流向下游各項測值除氨氮、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，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。

在總有機碳方面，總有機碳是以碳的含量表示有機物總量的一個指標，而有機物質是由機化合物所組成，如動物或植物在環境中產生的代謝廢物和遺體。由上游地下水井設置資料中可發現，含土層 1.5 至 6 米處，主要土壤特徵為細砂夾礫石，而上游歷次水位量測結果約落在 2 至 3 公尺之間，研判當生物所排泄或分泌的有機物質進入土壤後，較容易滲入至地下水層中，故可能導致上游地下水中之總有機碳測值較高。

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（104 年 3 月至 104 年 5 月）於工區放流口 2 處進行每月一次之放流水監測，監測結果在放流口 1 方面，除 3 月及 5 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。

放流口 2 方面，3 月至 5 月監測結果，除 4 月 pH 值及 3 月至 5 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。

104 年 3 月：本次造成懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判是受工地正在進行整地等工程，沉砂池已達飽和，故於採樣當日建議應對沉砂池進行全面清淤，施工廠商已於 3 月 17 日進行沉沙池清淤作業(相關改善結果詳閱附錄 8)。

104 年 4 月：本次造成 pH 值超標可能原因應是水泥所造成，故建議施工單位應將注入乾淨水體於沉砂池後再行排放，以避免影響承受水體。

而懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判是受工地正在進行整地等工程，大型車輛進出頻繁，故夾帶大量泥沙，導致附近承受水體懸浮微粒升高，另沉砂池已達飽和，導致放流水夾帶大量泥沙排至附近承受水體。建議沉砂池於施工高峰期應增加清淤頻率，另針對大型車輛輪胎清洗應確實，避免影響附近承受水體之水質。

104 年 5 月：本月各測點之懸浮固體測值雖較上月測值明顯改善，但仍超出放流水標準。

應持續依據環評承諾之事項進行改善，若處於大量開發及土車、工程車輛進出頻繁時期，應更增加清淤頻率，以避免影響附近之承受水體。

7.交通

本季（104 年 3 月至 104 年 5 月）於路口交通量共 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，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，平日尖峰時段介於 17~49 km/hr，假日尖峰時段介於 23~39 km/hr，平日非尖峰時段介於 18~43 km/hr，假日非尖峰時段介於 20~36 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 12 月至 104 年 2 月）異常狀況	本季（104 年 3 月至 5 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制中所規定事項,後續將持續進行監測觀察與追蹤。
噪音振動、營建噪音振動	噪音： 除東樺園日間時段超出噪音管制標準，其餘均符合環保署環境音量標準。	噪音： 均符合環保署環境音量標準。	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制中所規定事項,後續仍將持續監測與追蹤是否有異常現象。
土壤	無	無	後續將持續進行監測與追蹤
地下水質	除地下水流向上游各項測值除氨氮、鐵、錳及總有機碳與地下水流向下游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。	除地下水流向上游各項測值除氨氮、鐵、錳及總有機碳與地下水流向下游各項測值除氨氮、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。	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	無	符合丁類水體標準，但 4 月份溶氧達到飽和及過飽和之情形。	參考行政院環境保護署對於【環境水質「溶氧過飽和」現象說明】可以得知，水中溶氧過飽和原因有很多，可能會因為跌水曝氣、水生植物行光合作用等使水中溶氧增加，接近飽和、達飽和或過飽和。若溶氧太高、飽和度超過 130%時可能是水中營養鹽豐富，水生植物過度生長、水中光合作用旺盛產生氧所造成。故當水中含有

監測類別	上季(103 年 12 月至 104 年 2 月）異常狀況	本季（104 年 3 月至 5 月）異常狀況	因應對策
			高濃度有機物或氮、磷等營養鹽時，在白天日照充足、有大量水生植物或藻類條件下，可能會出現溶氧測值異常偏高，甚至其飽和度會有超過 130%的狀況，這種現象多發生在水流緩慢的水體。 後續若發生溶氧有過飽和現象發生時，將會擇日再進行檢測，以了解是否為是否為偶發現象之狀況。
放流水質	放流口 1：除 12 月及 2 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。 放流口 2：103 年 12 月至 104 年 2 月監測結果，除 1 月 pH 值、生化需氧量及各月份之懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。	放流口 1：3 月及 5 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。 放流口 2：3 月至 5 月監測結果，除 4 月 pH 值及 3 月至 5 月懸浮固體超出放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。	104 年 3 月：本次造成懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判是受工地正在進行整地等工程，沉砂池已達飽和，故於採樣當日建議應對沉砂池進行全面清淤，施工廠商已於 3 月 17 日進行沉沙池清淤作業(相關改善結果詳閱附錄 6)。 104 年 4 月：本次造成 pH 值超標可能原因應是水泥所造成，故建議施工單位應將注入乾淨水體於沉砂池後再行排放，以避免影響承受水體。 而懸浮固體超出放流水標準之可能原因，研判是受工地正在進行整地等工程，大型車輛進出頻繁，故夾帶大量泥沙，導致附近承受水體懸浮微粒升高，另沉砂池已達飽和，導致放流水夾帶大量泥沙排至附近承受水體。建議沉砂池於施工高峰期應增加清淤頻率，另針對大型車輛輪胎清洗應確實，避免影響附近承受水體之水質。 104 年 5 月：本月各測點之懸浮固體測值雖較上月測值明顯改善，但仍超出放流水標準。

監測類別	上季(103 年 12 月至 104 年 2 月）異常狀況	本季（104 年 3 月至 5 月）異常狀況	因應對策
			應持續依據環評承諾之事項進行改善，若處於大量開發及土車、工程車輛進出頻繁時期，應更增加清淤頻率，以避免影響附近之承受水體。
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

郵掛
2

正本

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：AI7635@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

裝　訂　線

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。

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。

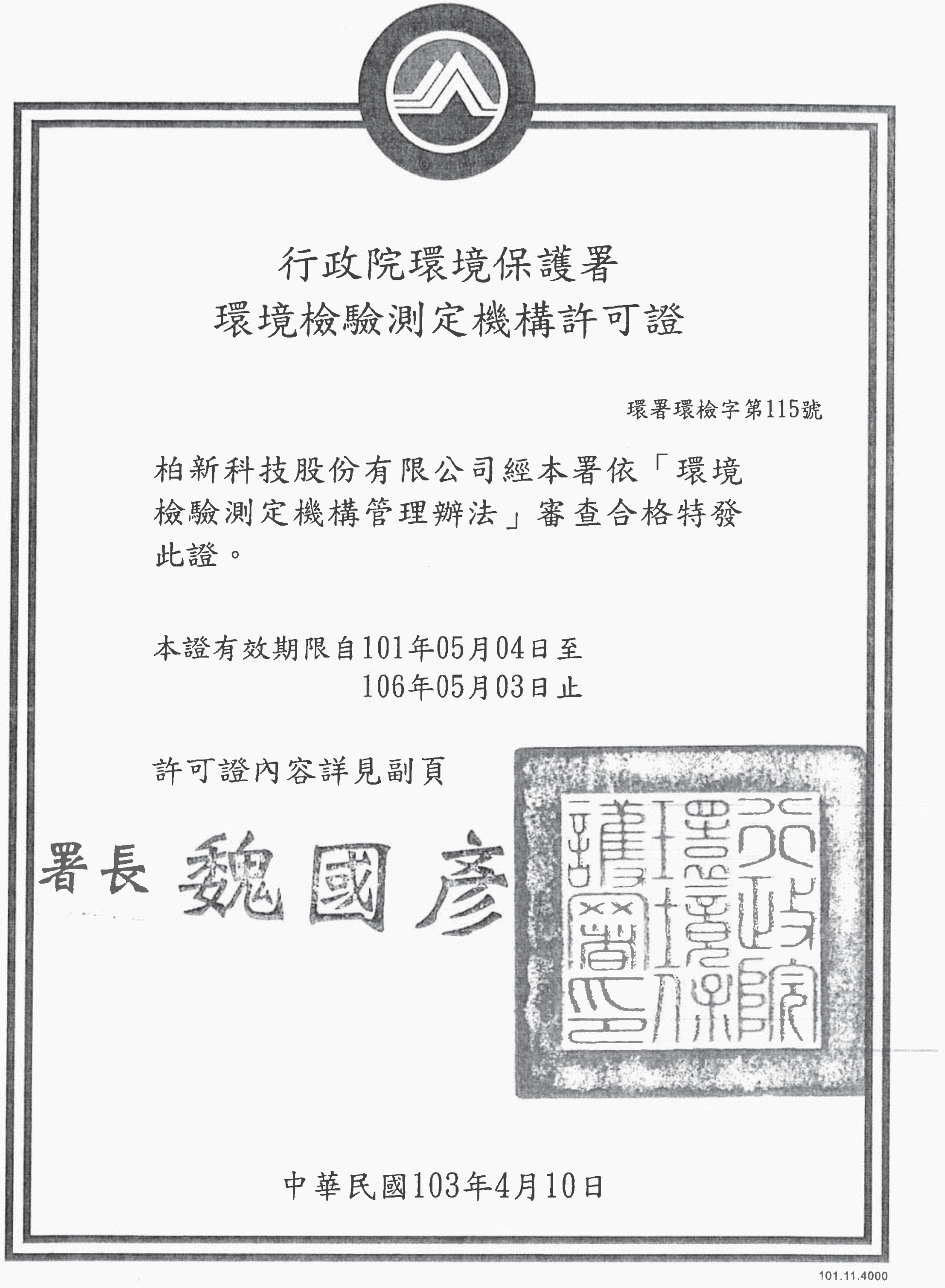
※如需經營輸出入業務者，請注意英文名稱預查，出進口廠商登記相關規定。(相關事項規定請洽經濟部國際貿易局，電話：02-23977358；經濟部國際貿易局高雄辦事處，電話：07-2711171分機218。)

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

十四



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。

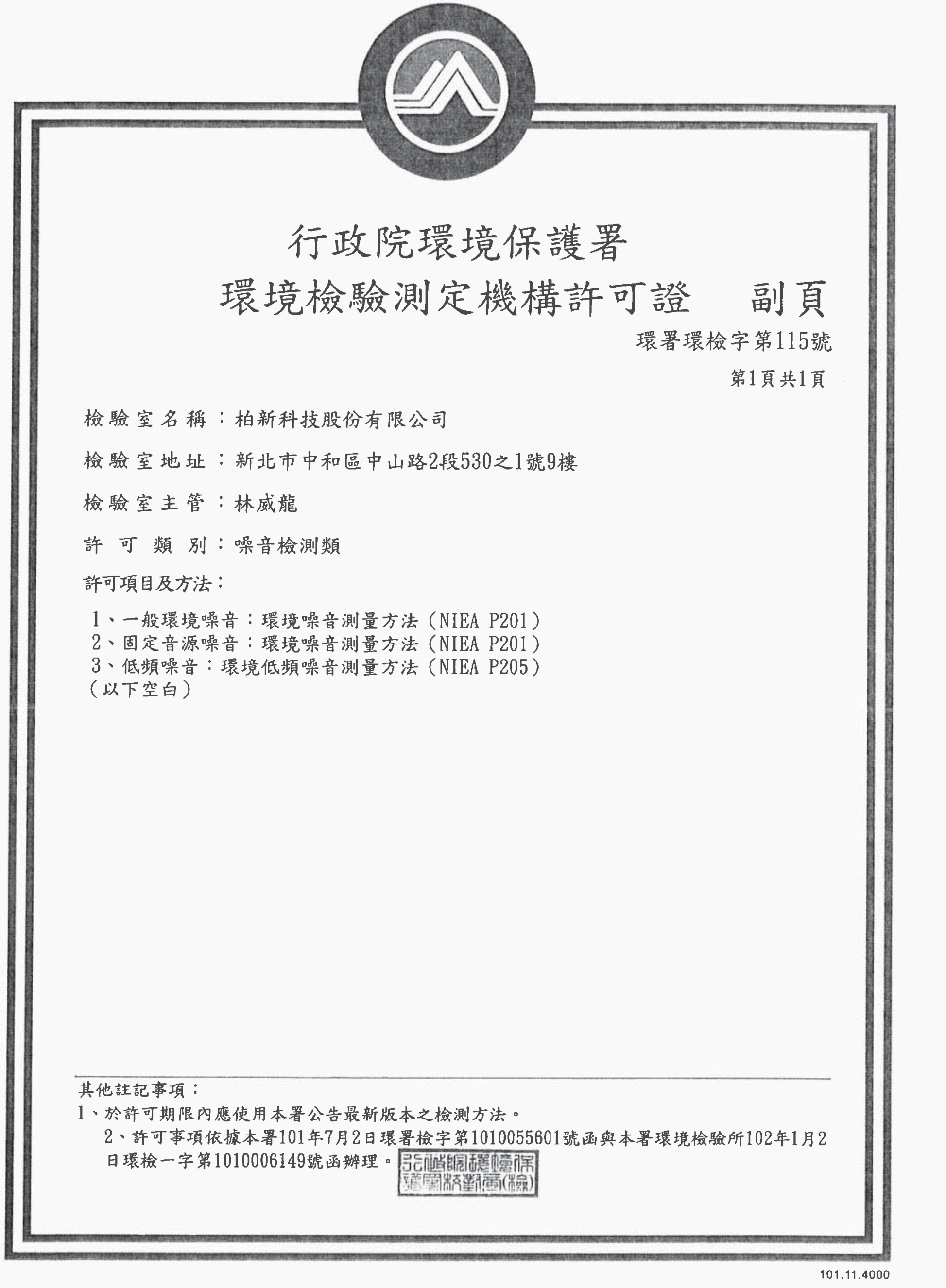
本證有效期限自101年05月04日至
106年05月03日止

許可證內容詳見副頁

署長 魏國彥

中華民國103年4月10日

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號函與本署環境檢驗所102年1月2日環檢一字第1010006149號函辦理。

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、鉻：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、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）
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）

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

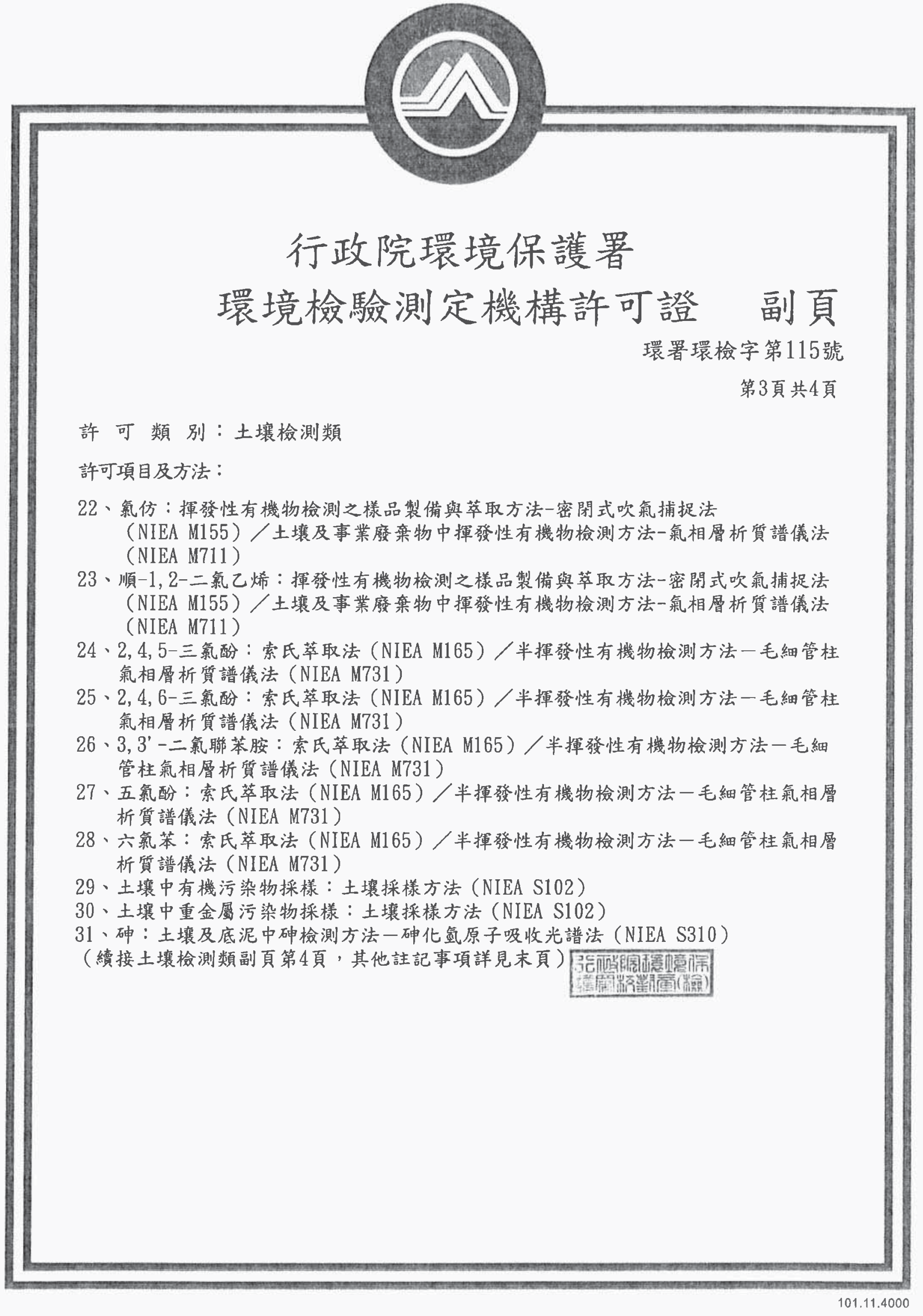
許可類別：土壤檢測類

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）

（續接土壤檢測類副頁第3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3頁共4頁

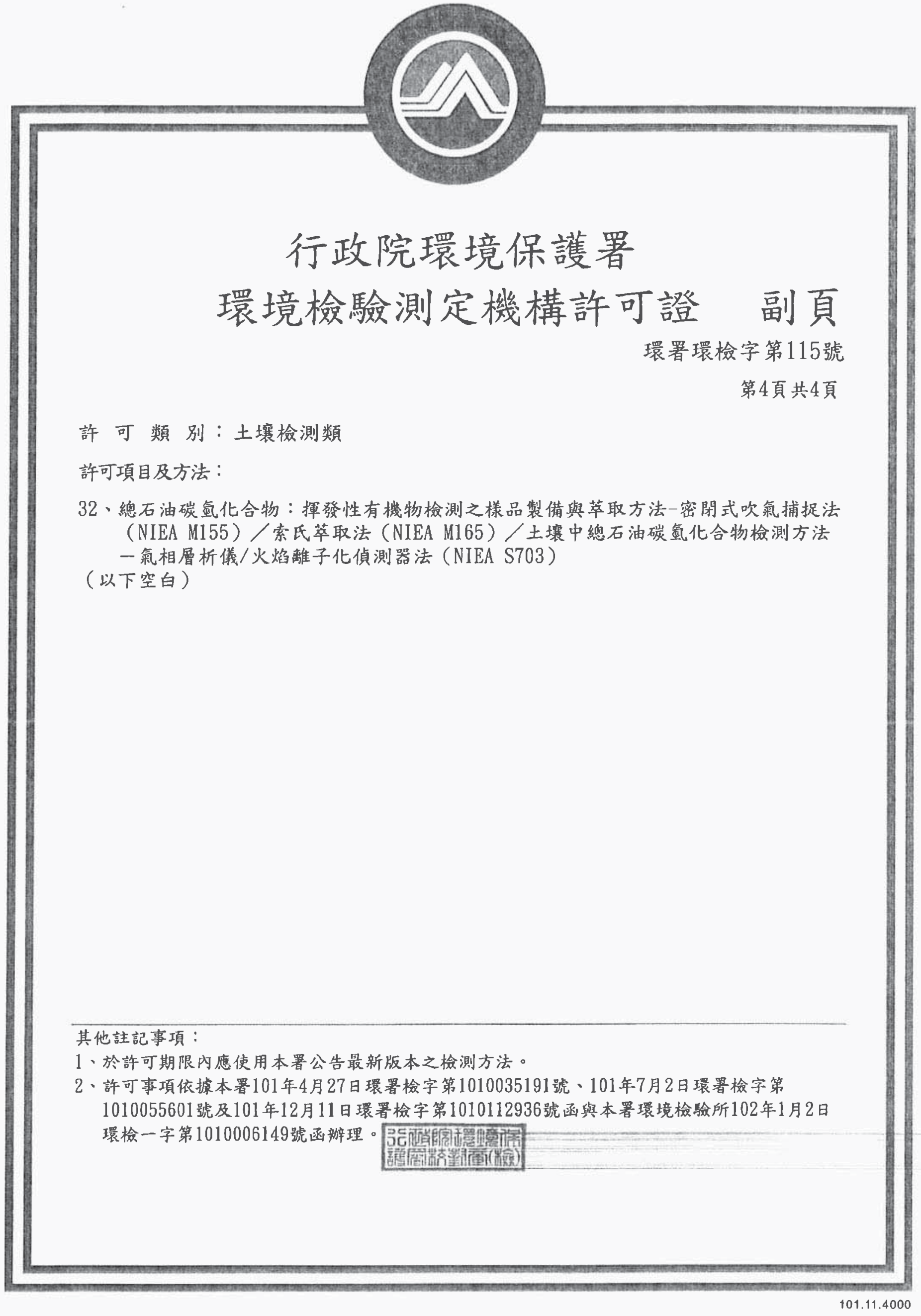
許　可　類　別：土壤檢測類

許可項目及方法：

22、氯仿：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）

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。

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

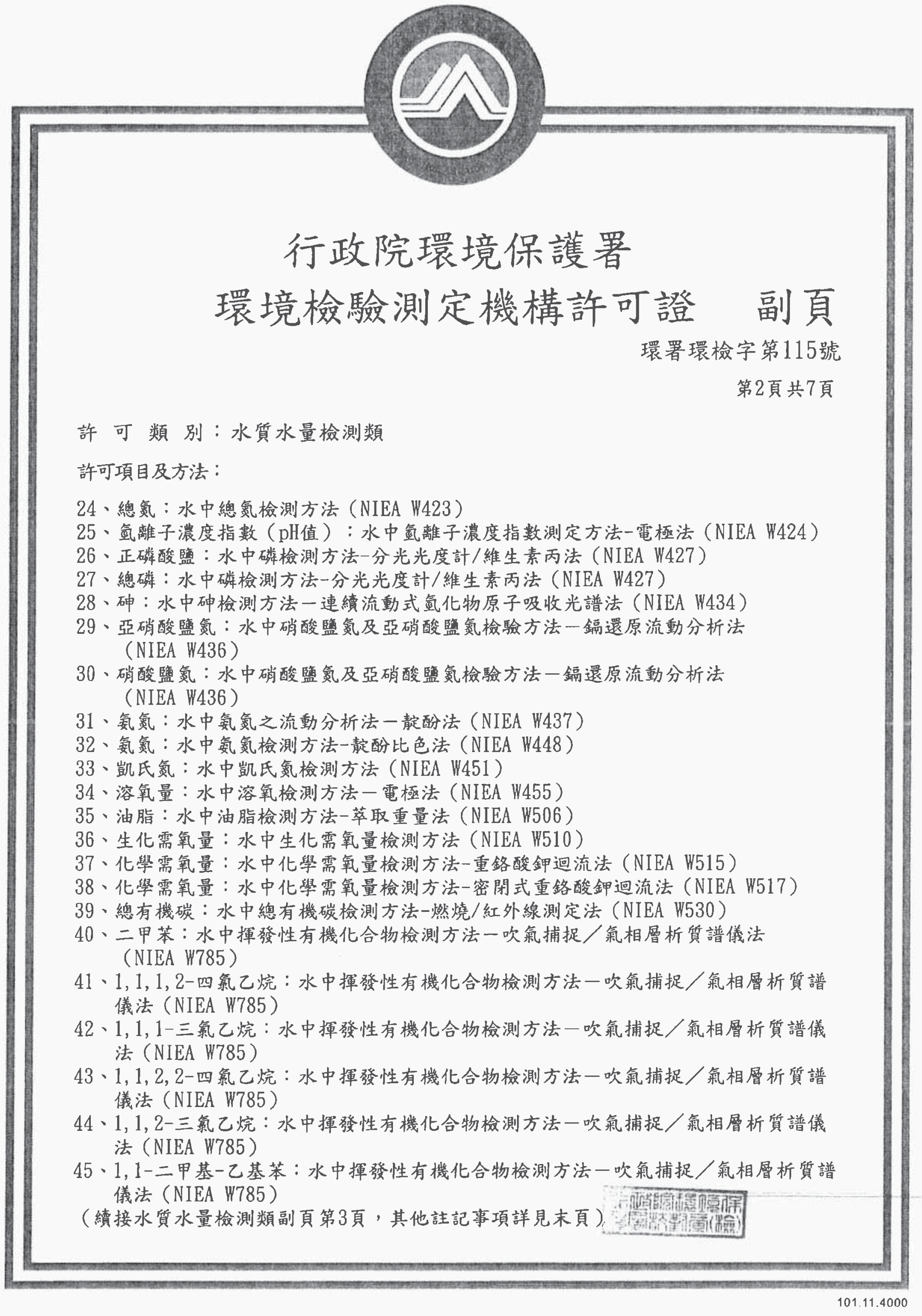
檢驗室主管：林威龍

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℃～105℃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、真色色度：水中真色色度檢測方法-分光光度計法（NIEA W223）
10、硒：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、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）
12、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）
13、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）
14、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）
15、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
16、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）
17、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）
18、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）
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、溶氧量：水中溶氧檢測方法—碘定量法（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：水中磷檢測方法-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-重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515）
38、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-密閉式重鉻酸鉀迴流法（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／氣相層析質譜儀法（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／氣相層析質譜儀法（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／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、1,1,2,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（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／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
45、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／氣相層析質譜儀法（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、1,1-二氯乙烯：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）
47、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、1,1-二氯丙烯：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）
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、1,2-二氯乙烷：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、1,2-二溴-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、1,2-二溴乙烷：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

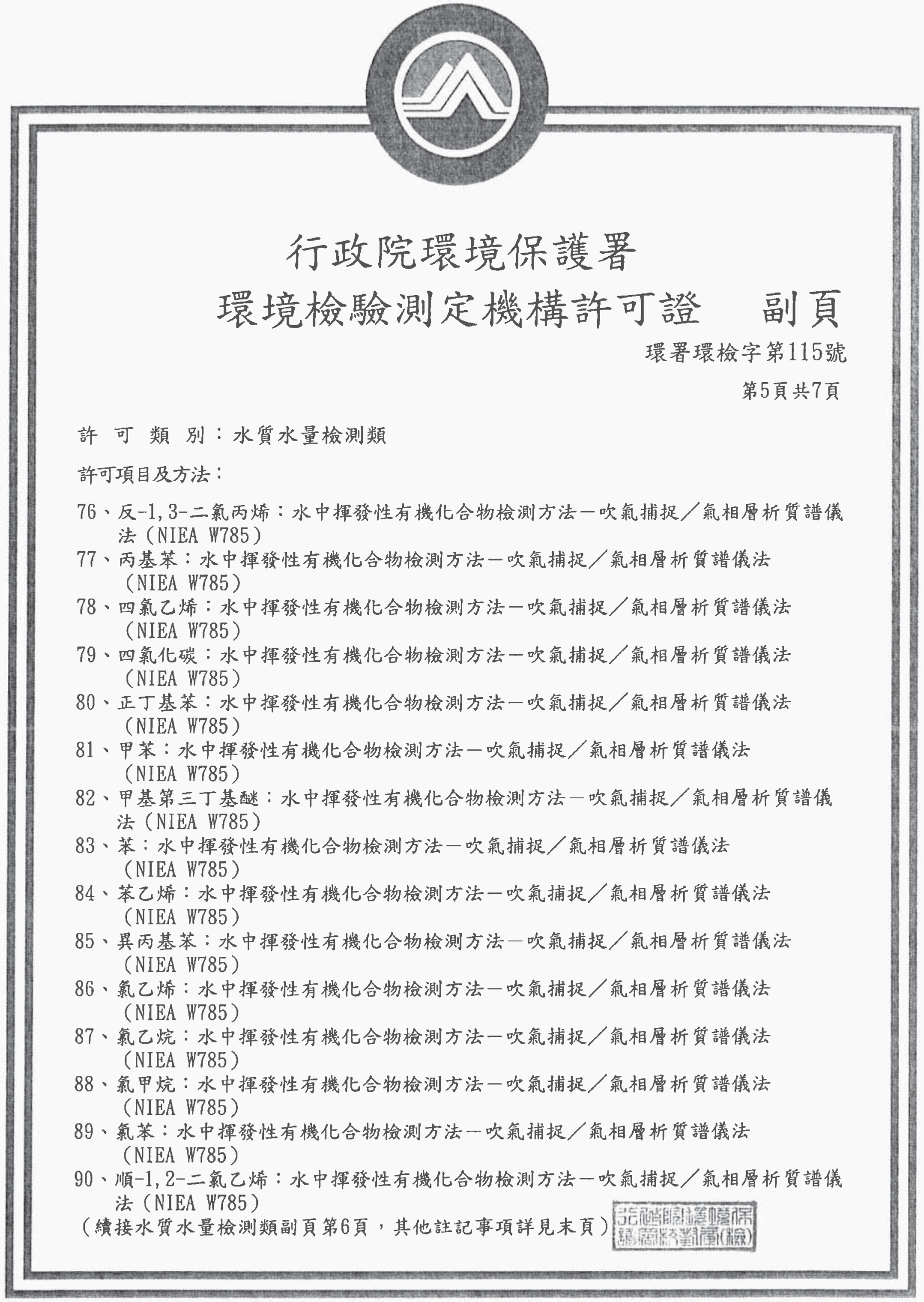
第4頁共7頁

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、二氯二氟甲烷：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）
70、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）
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、三氯一氟甲烷：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）
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

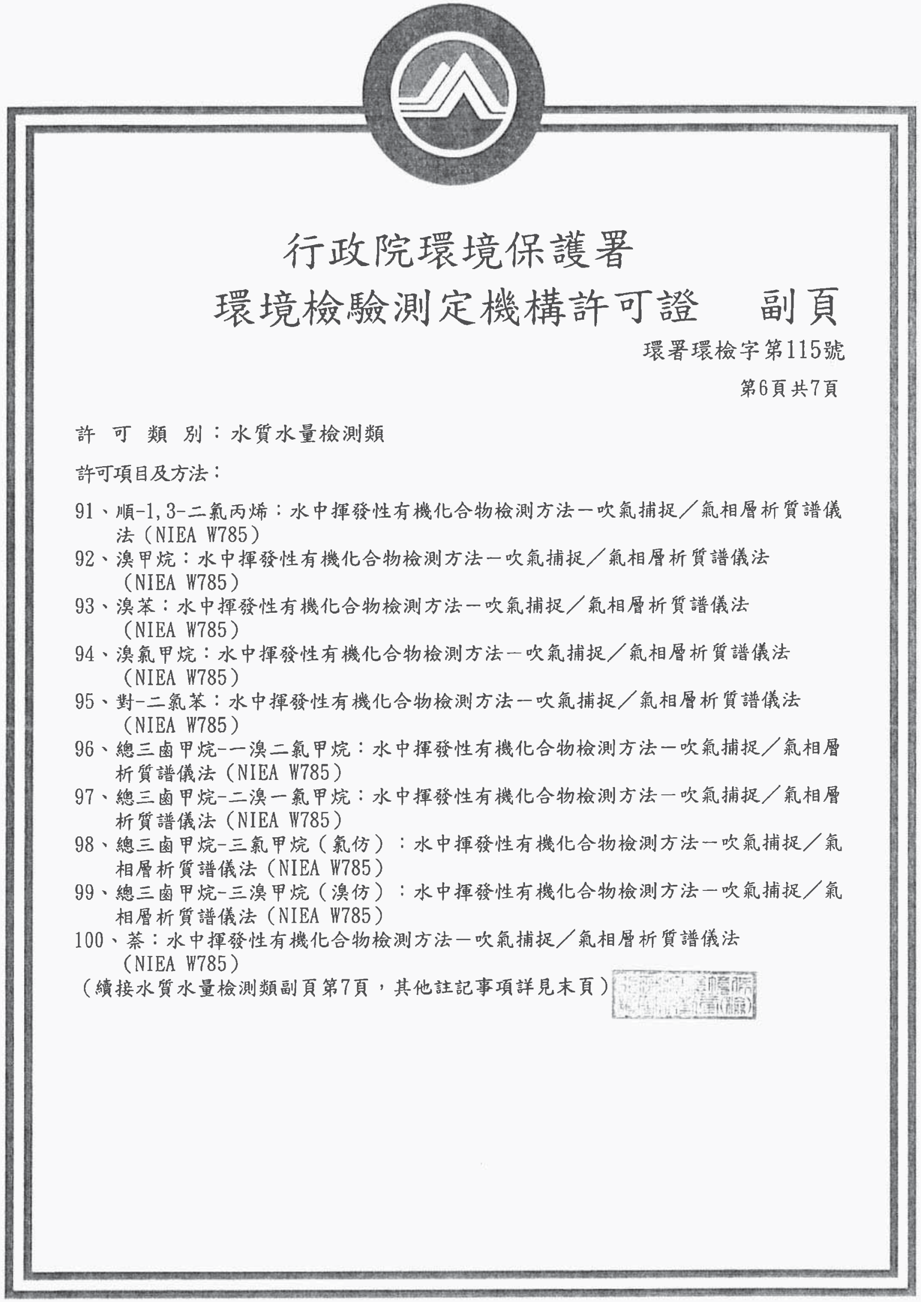
許　可　類　別：水質水量檢測類

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）
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、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
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）
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、總三鹵甲烷-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、總三鹵甲烷-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、總三鹵甲烷-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、總三鹵甲烷-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、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）

（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。

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530之1號9樓

檢 驗 室 主 管：林威龍

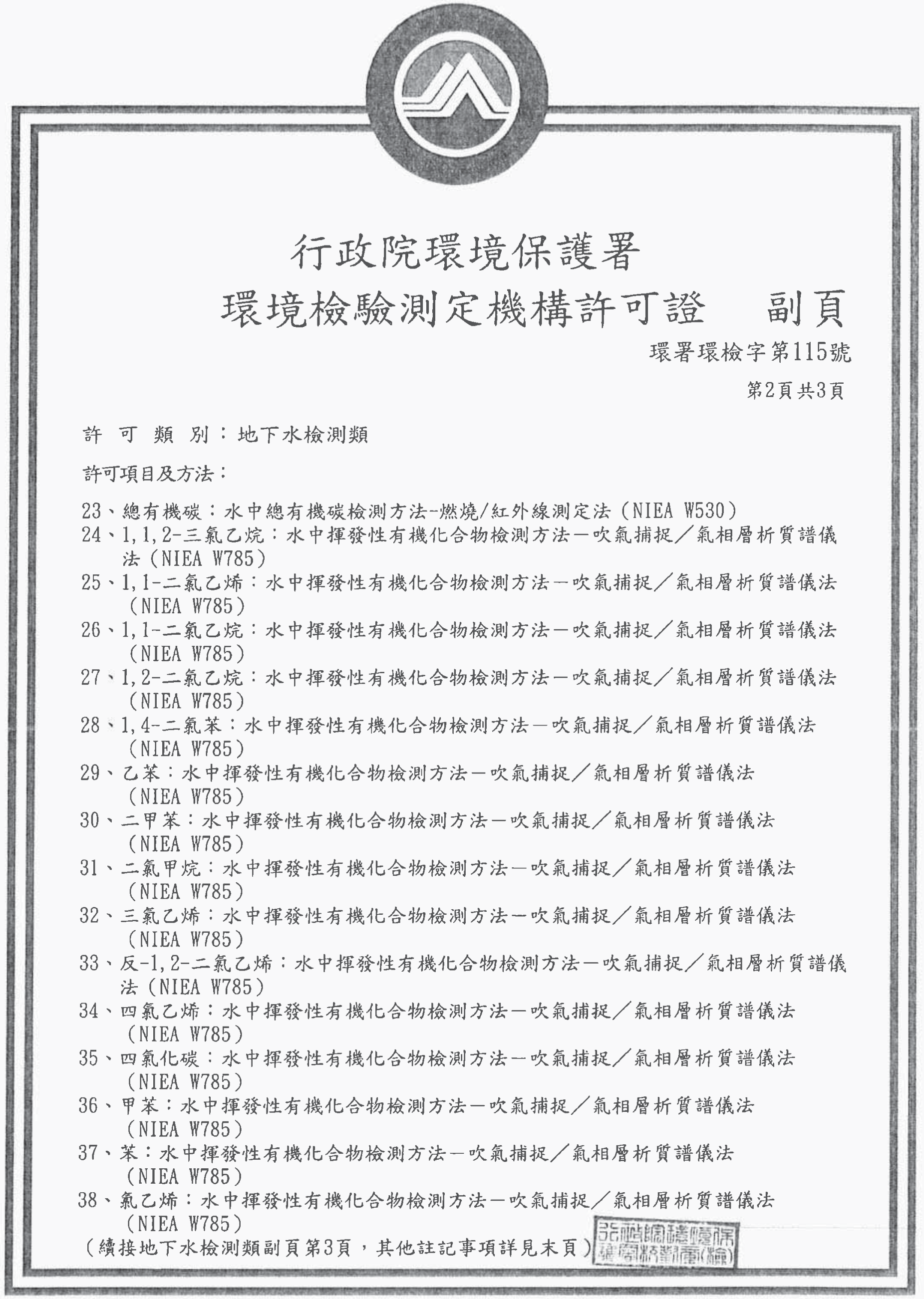
許　可　類　別：地下水檢測類

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℃～105℃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、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
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、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）
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：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）
19、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－鎘還原流動分析法（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）

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

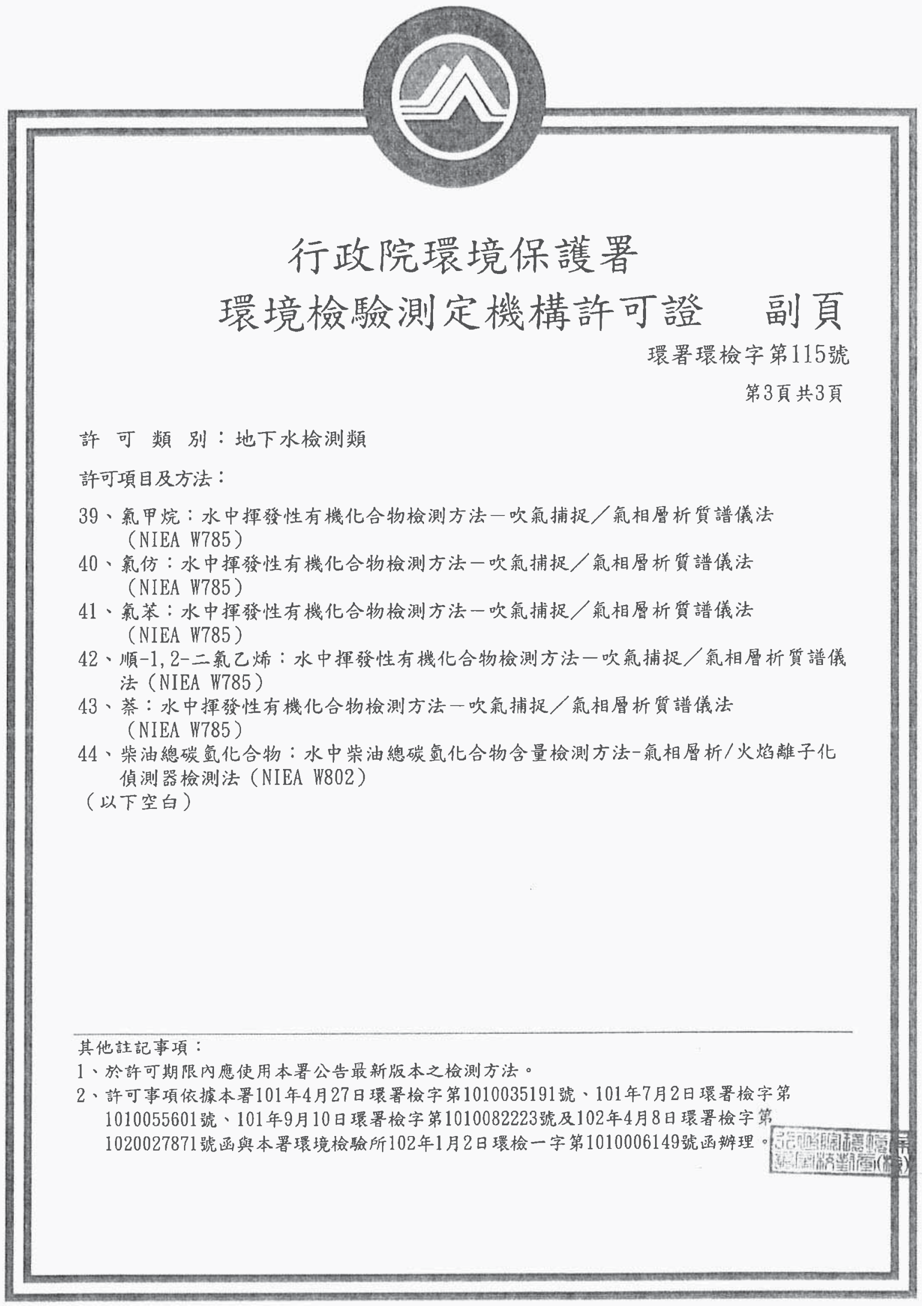
許　可　類　別：地下水檢測類

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、1,1,2-三氯乙烷：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）
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、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
33、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、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

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：

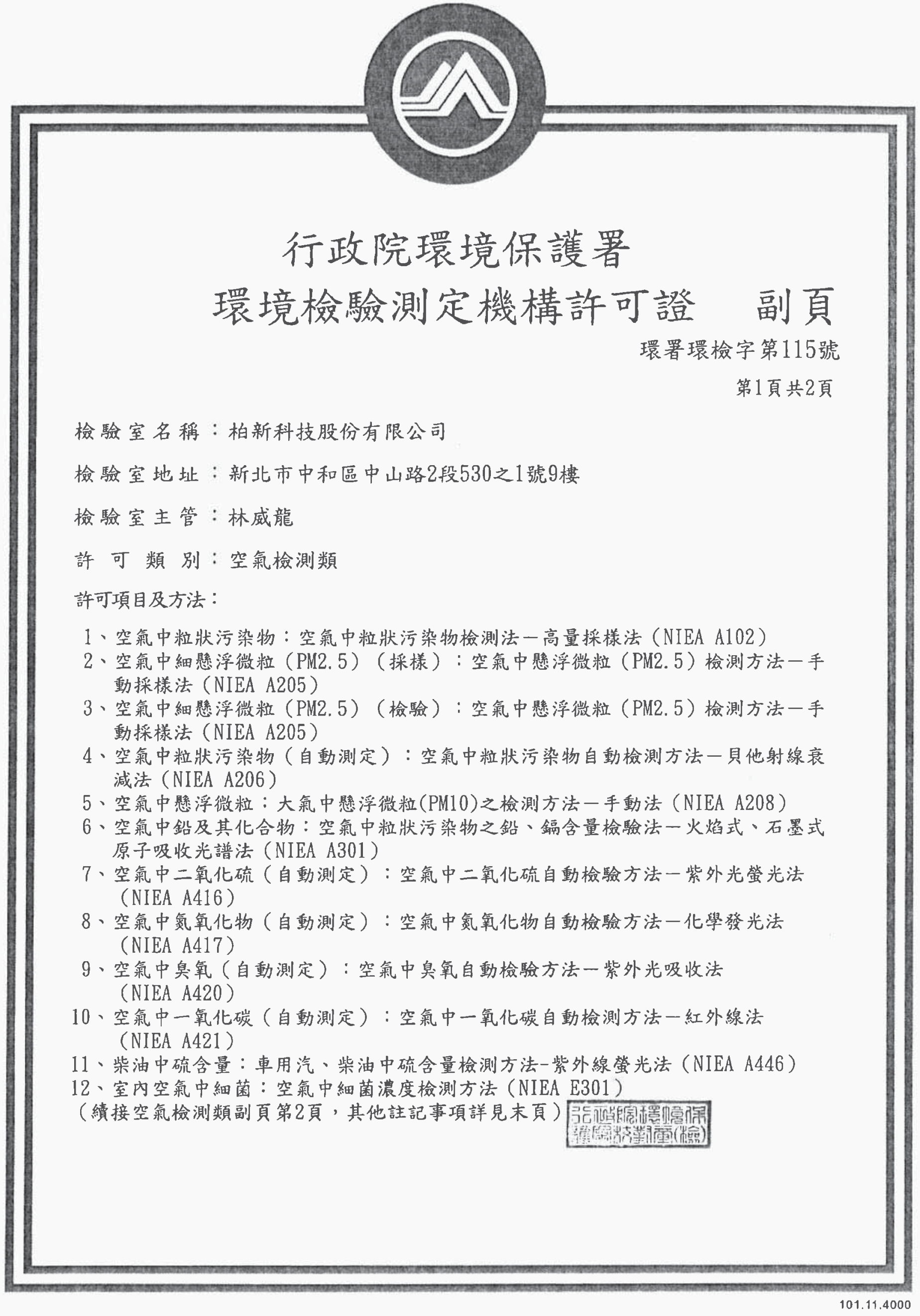
39、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
40、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
41、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
42、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、萘：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
44、柴油總碳氫化合物：水中柴油總碳氫化合物含量檢測方法-氣相層析/火焰離子化偵測器檢測法（NIEA W802）

（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1010006149號函辦理。

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測方法－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。

101.11.4000

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_{10} 分析儀參數檢查：

a. 流量必須為 1000±50 L/hr。

b. Cunnt 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℃。

f. Set time：設定時間。

g. Set date：設定日期。 7.

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。

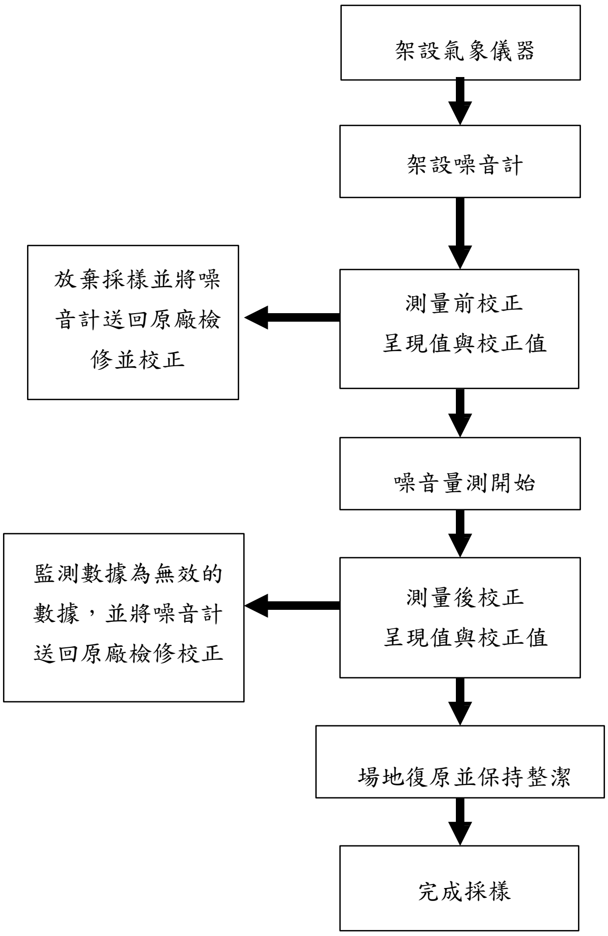
e. 清點採樣器材。

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

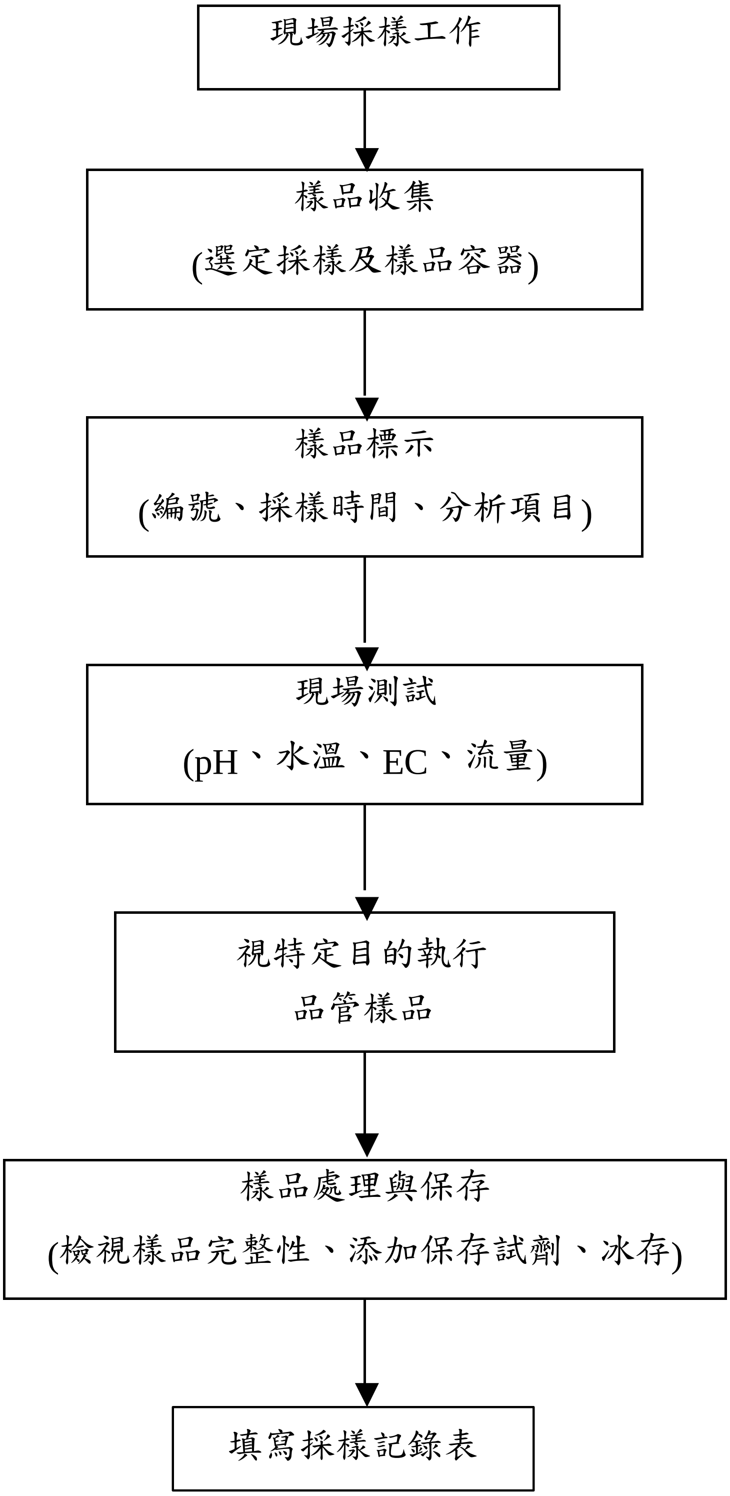
1. 水質現場樣品採集作業流程如附圖2.3-1所示，於現場採樣前時須填寫水質採樣器材清單。
2. 採樣時需注意當日氣候、現場作業環境及採樣地點之代表性，使每次採樣均具代表性，而現場作業環境、採樣儀器狀況、及正確的採樣步驟為確保分析數據之品質。
3. 樣品採集後需添加保存試劑及置於4℃保存箱中，儘速送回實驗室分析，並需注意各樣品的保存期限與最少收集量。附表2.3-1為水質樣品保存期限及保存條件。
4. 樣品採集，輸送的過程當中，應使用傳遞人員減至最少，由一採樣負責人詳實填寫採樣紀錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝以及傳送，樣品瓶應保存於保溫冰筒中，整批攜回檢驗室，採樣紀錄表亦隨此批樣品同時送回，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℃冷藏	7 天
生化需氧量	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃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℃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℃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℃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

冊 5.11
1030414 版

空氣污染物檢驗編號：2104A0010-1

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

（一）基本資料

1.公私場所名稱：中研公園(A01)　2.採樣日期：104年 3 月 8 日

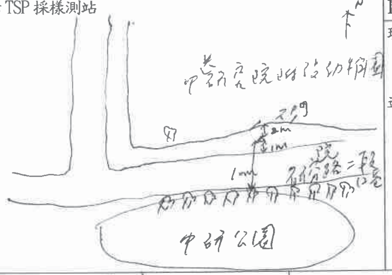
3.採樣人簽名：林建宏　4.記錄人簽名：林建宏

（二）現場採樣結果記錄

1. 採樣點編號	2. 樣品編號	3. 採樣泵編號	4. 濾紙編號	5.採樣時間資料（以0~23時之記錄方式表示）起	迄	採樣時間 T (min)	6. 流量讀數 (m³/min) 起 Qs	迄 Qe	7. 採樣氣體體積 V(m³)	8. 大氣壓力 Pa (mmHg)	10. 大氣溫度 Ta (℃)	11. 風向
FB	A040709002FB	*	MB001 1845	—								
TSP	A040709001	HAC-LA 103-757	001 1824	1300	1300	1440	1.43	1.36	2016.00	761	19.5	SE/SE

（三）採樣點位置標示

說明：△ 表示TSP採樣測站



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：

週遭環境狀況描述：
測站位於中研公園附近一空地。

（四）實驗分析結果記錄

1. 分析人員簽章：王靜婷　2. 分析日期：104 年 3 月 11 日

3. 樣品編號	4. 濾紙編號	5. 濾紙採集前重 Ws(g)	6. 濾紙採集後重 We(g)	7. 粒狀物捕集重 W(g)	8. 採樣氣體體積 V(m³)	9. 粒狀污染物濃度 C (μg/m³)	10. 粒狀污染物濃度 C' (μg/Nm³)
A040709002FB	MB001 1815	3.1701	3.1706	—			
A040709001	001824	3.0675	3.1550	0.0875	2016.00	43.408	46.449

11. 驗算人員簽章：陳啟惠

備註：$*V=(Q_s+Q_e)\times T/2$

$*C=(W/V)\times 1000000 \quad C'=C\times\frac{273+Ta}{273}\times\frac{760}{Pa}$

頁次

附3.1-1

柏新科技股份有限公司

M-A102-T02

空氣中粒狀污染物現場採樣紀錄表

專案編號：IU 04A0010-1

測站名稱：中研公園(A01)　儀器編號：HAC-LA103-757

採樣人員：林建宏　記錄人員：林建宏

監測儀器起迄時間：104年 3 月 7 日 13 時 00 分 至 104年 3 月 8 日 13 時 00 分

監測儀器維護項目
- 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 00.00.0 迄 00.06.3，查核：起 00.06.3 迄 00.06.9

採樣：起 00.07.0 迄 24.07.0，查核：起 24.07.0 迄 24.07.6，總時數：24.07.6

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： HAC-LS103-068 ，一級校正日期： 103.07.18

斜率（m）： 1.6803 ，截距（b）： -0.0061 ，迴歸係數（r）： 0.9998

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： 104.2.9

斜率（m_1）： 0.778 ，截距（b_1）： 0.389 ，迴歸係數（r_1）： 0.9987

以濾紙進行流量查核	△H (inH₂O)	實際流量 Q (m³/min)	流量計讀值 Y	校正流量 Qcal (m³/min)	%E ±7%	是否合格
採樣前	5.4	1.41	1.5	1.43	1.42	☑是□否
採樣後	5.0	1.34	1.45	1.36	1.49	☑是□否

採樣時流量讀數：起 Qs 採樣器流量計讀值 1.5 ，換算後 1.43 (m³/min)

迄 Qe 採樣器流量計讀值 1.45，換算後 1.36 (m³/min)平均採樣流速 1.4 (m³/min)

氣象資料	採樣前	採樣後	採樣前後平均
氣象狀況	□晴 ☑陰 □雨	☑晴 □陰 □雨	
風向	SE	SE	
風速	1.2 m/s	0.9 m/s	1.1 m/s
大氣壓力 Pa	761 mmHg	760 mmHg	761 mmHg
大氣溫度 Ta	16.6 ℃	22.4 ℃	19.5 ℃
大氣濕度%	88 %	77 %	83 %

公式：1. 實際流量$Q=\frac{\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{760}\times\frac{298}{(Ta+273)}}-b}{m}$ 2. 採樣器校正流量$Q_{cal}=\frac{Y-b_1}{m_1}$ 3. 誤差百分比$\%E=\frac{Q_{cal}-Q}{Q}\times 100$

驗算人員：楊文輝　審核人員：

1030414 版

頁次

柏新科技股份有限公司

M-A416-T04

空氣品質監測車系統檢查紀錄表

專案編號：IU04A0010-1

檢查日期：104.3.7	檢查人員：古木建宏

整體系統檢查：

1.電源是否正常？(輸入電壓 220V　輸出電壓 110V)　☑ 是　□否

2.電路是否正常？(插頭有無鬆動、線路有無破損)　☑ 是　□否

3.管路是否連接正常、訊號線是否正常？　☑ 是　□否

4.管路測漏是否正常？採樣前（時間：3/7 1130-1140）　☑ 是　□否

採樣後（時間：3/8 1410-1420）　☑ 是　□否

5.標準氣體鋼瓶內壓力：1250 psi(>200psi)

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？　☑ 是　□否

2.風向計方位指示器是否正對南方？　☑ 是　□否

零氣體產生器檢查：

1.管路是否連接正常、是否無漏氣？　☑ 是　□否

2.啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常？(25~30psi)　☑ 是　□否

稀釋氣體校正器檢查：

1.管路是否連接正常，是否無漏氣？　☑ 是　□否

2.檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象？　☑ 是　□否

氫氣產生器檢查：

1.氫氣產生器的純水是否足夠？　□ ~~是~~　☑否

2.檢查氣體接頭是否正常無漏氣現象？　~~□ 是~~　□否

審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM_{10})自動監測儀檢查表

M-A416-T05

VEREWA Beta-Dust Moniter F-701

檢查日期：104.3.7　專案編號：IU04A0010-1

儀器型號：F-701　儀器序號：1512504

一、儀器基本功能	檢查人員：古木建宏	
1、螢幕顯示是正常？	是 ☑	否 □
2、濾帶是否充足？	是 ☑	否 □
3、濾帶前進是否正常？	是 ☑	否 □
4、濾帶後退是否正常？	是 ☑	否 □
5、加熱帶是否正常？	是 ☑	否 □
6、主機面板顯示是否正常？	是 ☑	否 □
7、泵浦運轉是否正常？	是 ☑	否 □
8、大氣壓力	761 mmHg	
9、大氣溫度	16.6 ^{0}C	
10、Adapter 溫度是否為 50℃± 5℃？	50.0 ^{0}C	
11、Volume Flow 流量(1000 ±50 L/h)	1001 L/h	
12、βSource (介於 30000~65000)	61365 Imp/min	
13、是否使用穩壓器	是 ☑	否 □
14、採樣管內部是否清潔？	是 ☑	否 □
15、採樣頭是否完整？	是 ☑	否 □
16、採樣頭及集水瓶是否清潔？	是 ☑	否 □
17、執行採樣管測漏是否無漏氣 （時間：10:20 ～ 10:30　）	是 ☑	否 □

二、故障情況

故障說明

無。

審核：

1030414 版

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：中研公園(801)　專案編號：IU04A0010-1

監測人員：林建宏

到達測站日期 / 時間：104年3月7日10時00分

校正起訖日期 / 時間：自104年3月7日10時04分

至104年3月7日12時32分

開始監測日期 / 時間：104年3月7日13時00分

結束監測日期 / 時間：104年3月8日13時00分

離開測站日期 / 時間：104年3月8日14時30分

採樣前零點、全幅偏移檢查結果：

☑ SO_2 零點：0.0 ppb、顯示：1.18 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：392.48 ppb

☑ NO_x 零點：0.0 ppb、顯示：4.8 ppb；全幅：408.3 ppb、顯示：404.18 ppb

☑ CO 零點：0.0 ppm、顯示：0.24 ppm；全幅：39.1 ppm、顯示：39.12 ppm

☑ O_3 零點：0.0 ppb、顯示：0.97 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：397.02 ppb

☐ CH_4 零點：____ ppm、顯示：____ ppm；全幅：____ ppm、顯示：____ ppm

☐ C_3H_8 零點：____ ppm、顯示：____ ppm；全幅：____ ppm、顯示：____ ppm

採樣後零點、全幅偏移檢查結果：

☑ SO_2 零點：0.0 ppb、顯示：1.84 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：396.86 ppb

☑ NO_x 零點：0.0 ppb、顯示：3.98 ppb；全幅：408.3 ppb、顯示：410 ppb

☑ CO 零點：0.0 ppm、顯示：0.14 ppm；全幅：39.1 ppm、顯示：39.00 ppm

☑ O_3 零點：0.0 ppb、顯示：1.07 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：397.64 ppb

☐ CH_4 零點：____ ppm、顯示：____ ppm；全幅：____ ppm、顯示：____ ppm

☐ C_3H_8 零點：____ ppm、顯示：____ ppm；全幅：____ ppm、顯示：____ ppm

備註：

SO_2 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%。

NO_x、O_3 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% 。

CH_4、C_3H_8 例行之零點或全幅檢查的偏移不得大於±1.0 ppm。

審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM_{10})自動監測儀流量檢查表

M-A416-T07

皂泡流量計　■ 活塞式流量計

專案編號：	IU04A0010-1	查核日期：	104年3月7日
流量計廠牌：	Bios	查核人員：	林建宏
流量計序號：	135469	室外飽和蒸氣壓(PH_2O)：	-
流量計斜率(m)：	0.9959	懸浮微粒分析儀序號：	1512504
流量計截距(b)：	0.0482	標準測試片財產編號：	HAC-LS103-069

單位：LPM

	PM_{10}顯示流量值(Q_b)		泡沫流量計查核數據(Q_{bo})	溫度(Ta)℃	壓力(Pa)mmHg
	LPH	LPM			
1	1000	16.7	15.48	16.6	761
2	1000	16.7	15.52	16.6	761
3	1001	16.7	15.55	16.6	761
4	1001	16.7	15.43	16.6	761
5	1001	16.7	15.50	16.6	761
平均值	1000.6	16.7	15.50	16.6	761.0

	皂泡流量計		活塞式流量計	
查核標準流量 $Qa=\{Q_{bo}\times[(Pa-PH_2O)/760]\times[298/(273+Ta)]-b\}/m=$	-	LPM	15.5	LPM
PM_{10}儀器流量 $Qa(Beta)=Q_b\times[(Pa/760)\times298/(Ta+273)]=$	-	LPM	16.7	LPM
流量查核誤差百分比=[Qa(Beta)-Qa]/Qa×100%=	-	LPM	7.6%	LPM
	≦10%	不合格	≦10%	合格

標準測試片	0.31 mg ~ 0.42 mg	實測值：0.383 mg	是否合格　☑是　□否

說明：

Qb=PM_{10}儀器與泡沫流量計連接時，儀器顯示之流量值

Qbo=現場泡沫流量計查核值

Qa=泡沫流量計回歸標準狀況追溯一級標準流量計之標準流量

Qa(Beta)=PM_{10}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(Q_b)-平均值(Q_{bo}))/平均值(Q_{bo})×100%

驗算：　　審核：

1040105版

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 04A0010-1

監測地點：中研公園(A01)

監測日期：104年 3月 7日13時00分 ～104年3 月 8日 13時00分

監測項目：☑TSP ☑PM$_{10}$ ☑SO$_2$ ☑NO$_X$(NO，NO$_2$) ☑CO ☑O$_3$ □THC(CH$_4$，NMHC) ☑Pb ☑~~其它~~ PM$_{2.5}$

監測人員：林建宏　驗算人員：楊文輝

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 2.0m □否

4、採樣口周圍開放角度是否大於 270 度：☑是 □否

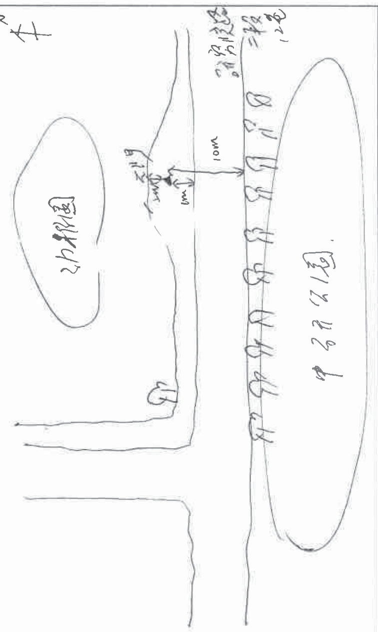
（若開放角度小於 270 度、鄰近建築物之牆邊是否大於 180 度：□是 □否）

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 10 m □否

7、採樣口與道路間之距離是否大於 10m：□是____m ☑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：

無

審核：

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：中研公園(A01)　專案編號：IU 04A0010-1

操作人員：林建宏　驗算人員：楊文輝

檢查日期/時間：104年3月7日12時50分至104年3月7日12時55分

監測項目：☑SO$_2$ ☑NO$_X$ ☑CO ☑O$_3$

API MODEL 100E SO$_2$分析儀（序號：1223）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
儀器壓力 (PRES)	24~29	in-Hg	27.4
採樣氣體流量計 (SAMP FL)	500~750	cc/min	668
UV燈管輸出電壓 (UV LAMP)	2000~4000	mV	2938.4
逸散光線級 (STR. LGT)	<60	ppb	5.679
斜率 (SLOP)	1±0.3	*	1.094
基準線偏移量 (offset)	<100	*	10.6
高壓電電壓 (HVPS)	400~900	V	508
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	℃	50.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	8~48	℃	31.3
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	℃	8.3

API MODEL 200E NO$_X$分析儀（序號：1409）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	500±50	cc/min	491
臭氧流量 (OZONE FL)	80±15	cc/min	90
自動背景值 (AZERO)	-20~150	mV	2.2
高壓電電壓 (HVPS)	400~900	V	783
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	℃	50.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48	℃	28.2
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	℃	7.0
鉬轉換器溫度 (MOLY TEMP)	315±5	℃	315.3
NOx 斜率 (NOx SLOPE)	1±0.3	*	1.156
NOx 偏移 (NOx offs)	-10~150	V	-2.5
NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	*	1.159
NO 偏移 (NO offs)	-10~150	V	-3.8

API MODEL 300E CO 分析儀（序號：1294）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
偵測槽電壓 (CO MEAS)	2500~4800	mV	3929.6
參考槽電壓 (CO REF)	2500~4000	mV	3074.7
M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00~1.25	*	1.221
壓力 (PRES)	24~35	in-Hg	28.0
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±10%	cc/min	827
採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	48±4	℃	47.4
光學檯座溫度 (BANCH TEMP)	48±1	℃	48.0
光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2	℃	68.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48	℃	31.6
斜率 (SLOPE)	1±0.3	*	0.851
基準線偏移量 (offset)	0.0±0.3	*	0.012

API MODEL 400E O$_3$分析儀（序號：1348）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
偵測槽電壓 (O$_3$ MEAS)	2500~4800	mV	3516.0
參考槽電壓 (O$_3$ REF)	2500~4800	mV	3517.0
儀器壓力 (PRES)	25~35	in-Hg	27.6
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±80	cc/min	784
採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	20~45	℃	35.7
燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2	℃	58.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10	℃	24.2
斜率 (SLOPE)	1.0±0.3	*	1.011
基準線偏移量 (offset)	0±5	*	-1.0

審核：

1030414 版

2015年3月7日13時起24小時報表

空氣品質逐時監測報告

資料日期： 2015/03/07 13:00:00 至 2015/03/08 13:00:00

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： 中研公園(A01) 印表日期 2015/3/8

項目 時間	二氧化硫 SO2 ppb	一氧化氮 NO ppb	二氧化氮 NO2 ppb	氮氧化物 NOx ppb	一氧化碳 CO ppm	臭氧 O3 ppb	懸浮微粒 PM10 ug/m3	溫度 TEM C	溼度 HUM %	風速 WS m/s	風向 WD Deg
13-14 時	2.85	6.03	19.67	25.71	0.77	26.74	32.12	17.03	86.67	0.53	148.95
14-15 時	1.77	3.63	11.75	15.38	0.61	33.91	20.78	16.47	89.61	0.6	160.9
15-16 時	1.26	5.41	17.63	23.04	0.66	29.04	16.59	15.85	93	0.98	129.72
16-17 時	1.1	3.97	18.06	22.03	0.62	27.31	21.98	15.49	94.11	0.67	141.35
17-18 時	1.38	6.08	23.34	29.43	0.84	23.07	19.06	15.3	94.63	0.77	137.46
18-19 時	2.04	6.55	24.51	31.07	0.72	23.33	16.54	15.19	94.83	0.9	134.65
19-20 時	2.19	3.45	20.19	23.64	0.65	26.78	15.77	15.17	95.14	0.9	131.19
20-21 時	1.59	3.27	19.41	22.68	0.63	26.28	12.8	15.34	95.47	0.79	132.42
21-22 時	1.43	5.3	22.67	27.97	0.65	22.44	12.81	15.59	95.88	0.75	134.06
22-23 時	1.44	3.72	20.06	23.78	0.69	25.55	31.99	15.7	95.92	0.71	136.91
23-24 時	1.36	2.92	17.23	20.15	0.63	26.89	33.71	15.81	96.08	0.73	135.07
00-01 時	1.3	2.58	14.94	17.52	0.6	28.11	48.53	15.96	96.23	0.8	131.3
01-02 時	1.28	2.87	10.69	13.56	0.58	31.19	50	16.1	96.17	1.07	124.4
02-03 時	1.35	2.39	7.32	9.71	0.52	33.73	50	16.25	95.8	0.97	126.26
03-04 時	1.27	2.36	6.85	9.21	0.5	35.06	50	16.5	94.74	0.82	130.67
04-05 時	1.37	2.53	6.52	9.04	0.52	36.04	51.14	16.64	94.54	0.91	131.66
05-06 時	1.33	3.15	7.3	10.45	0.51	35.02	60.4	16.74	95.25	0.69	131.17
06-07 時	1.35	3.52	11.99	15.51	0.63	31.18	48.04	16.88	95.58	0.89	127.36
07-08 時	2.26	5.52	16.77	22.28	0.74	26.65	54.29	17.11	95.41	0.92	127.47
08-09 時	2.86	6.01	18.81	24.82	0.76	24.83	34.38	17.78	94.05	0.81	127.72
09-10 時	2.75	6.79	17.99	24.78	0.76	26.47	40.46	19.03	89.67	0.86	133.23
10-11 時	6.22	7.76	17.26	25.02	0.74	27.8	41.25	19.54	88.18	1.28	122.19
11-12 時	7.05	8.48	12.97	21.45	0.7	32.39	48.12	21.19	81.2	1.49	122.45
12-13 時	7	6.45	12.23	18.68	0.72	35.08	60.12	22.35	77.34	1.04	129.24
平均值	2.33	4.61	15.67	20.29	0.66	28.95	36.29	16.88	92.73	0.86	131.35
最大值	7.05	8.48	24.51	31.07	0.84	36.04	60.4	22.35	96.23	1.49	160.9
最小值	1.1	2.36	6.52	9.04	0.5	22.44	12.8	15.17	77.34	0.53	122.19

監測人員	林建宏 3/8
驗算人員	
審核人員	

0309 1000

M-A205-T03

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 採樣紀錄表

測站名稱	中研公園(A01)	專案編號	2U04A0010-1
採樣人員	林建宏	記錄人員	林建宏
採樣器型號	BGI PQ200	採樣器序號	029R
溫度標準件	ALS-LS101-047	壓力計標準件	ALS-LA94-232
採樣前查核時間	3/7 1100 — 1150	採樣後查核時間	3/8 1318 — 1405

採樣器比對	環境溫度 ℃		濾紙溫度 ℃		大氣壓力 mmHg	
項目	標準件	採樣器	標準件	採樣器	標準件	採樣器
採樣前	18.3	17.9	19.0	19.5	761	761
	☑是□否 ±2℃		☑是□否 ±1℃		☑是□否 ±10 mmHg	
採樣後	26.1	25.9	27.0	27.8	760	758
	☑是□否 ±2℃		☑是□否 ±1℃		☑是□否 ±10 mmHg	

測漏程序	外部測漏(負壓至少 75cmH₂O 以上)		內部測漏(負壓至少 75cmH₂O 以上)	
項目	開始壓降 cmH₂O	結束壓降 cmH₂O	開始壓降 cmH₂O	結束壓降 cmH₂O
採樣前	97	97	100	97
	☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH₂O		☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH₂O	
採樣後	98	98	101	98
	☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH₂O		☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH₂O	

流率查證				
項目	儀器流率平均值	流率標準件平均值	誤差 %	是否符合 16.7L/min±4%
採樣前	16.64	16.557	0.50	☑符合 □不符合
採樣後	16.64	16.674	-0.20	☑符合 □不符合

項目	運送空白(TB)	現場空白(FB)	樣品
監測日期起	104年3月~~3~~7日09時00分	104年3月7日12時57分	104年3月7日13時00分
監測日期迄	104年3月8日15時00分	104年3月7日12時58分	104年3月8日13時00分
濾紙編號	P4090822	P4090823	P4090824
樣品編號	A0403090005TB	A0403090004FB	A040309003

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^3)	流率變異係數 24 小時採樣內 CV±2%
16.7	1440	16.71	24.033	0.4

驗算人員：

審核人員：

1030414 版

頁次

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)流率校正與查證記錄表

I-523-T01

專案編號：IU04A0010-1

日期：104年3月7~8日　　操作人員：林建宏

流率標準件型號：Defender 510H　　採樣器型號：BGI/PQ200

流率標準件編號：129046　　採樣器序號：029R

流率校正（L/min）				
設定流率	流率標準件讀值	採樣器流率校正值	溫度 (Ta)℃	壓力 (Pa)mmHg
18.4	18.401	18.90	17.9	761
15.0	14.995	15.50	18.0	761
16.7	16.732	17.30	18.0	761
m= 1.00		b= 0.022		r= 0.9999

流率查證（L/min）				
	採樣前		採樣後	
項目	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	採樣器流率讀值	流率標準件讀值
1	16.65	16.578	16.62	16.649
2	16.65	16.527	16.62	16.657
3	16.65	16.555	16.65	16.692
4	16.62	16.646	16.62	16.623
5	16.65	16.432	16.65	16.657
6	16.65	16.620	16.67	16.804
7	16.62	16.663	16.62	16.657
8	16.60	16.489	16.65	16.691
9	16.65	16.447	16.62	16.666
10	16.62	16.615	16.65	16.640
平均	16.64	16.557	16.64	16.674
查核結果	誤差=	0.50%	誤差=	-0.20%

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：楊文瑞　　審核：

1040105版

柏新科技股份有限公司

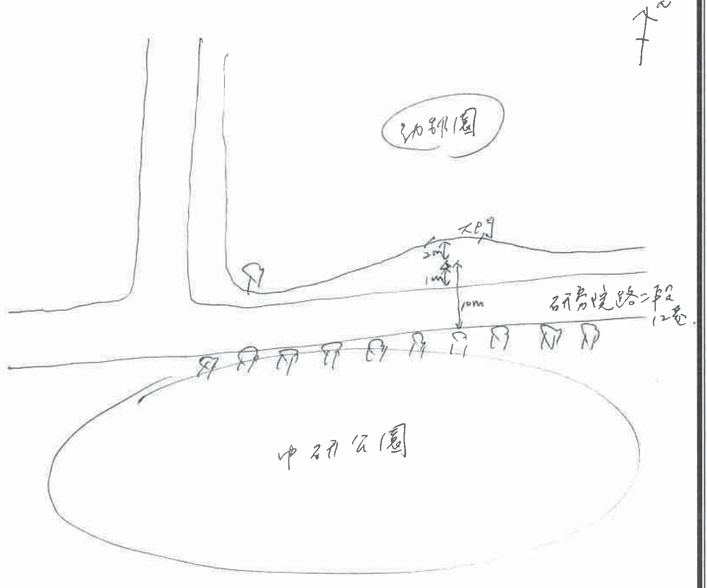
M-A205-T04

空氣中懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 現場位置圖

專案編號：IU04A0010-1

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	中研公園（A01）	監測日期	104.3.7-8
監測地址	台北市南港區研究院路二段12巷75號 對面側	監測樓層	1F
採樣人員	林建宏	記錄人員	林建宏

採樣位置圖（標示北方）



△ 表示測站

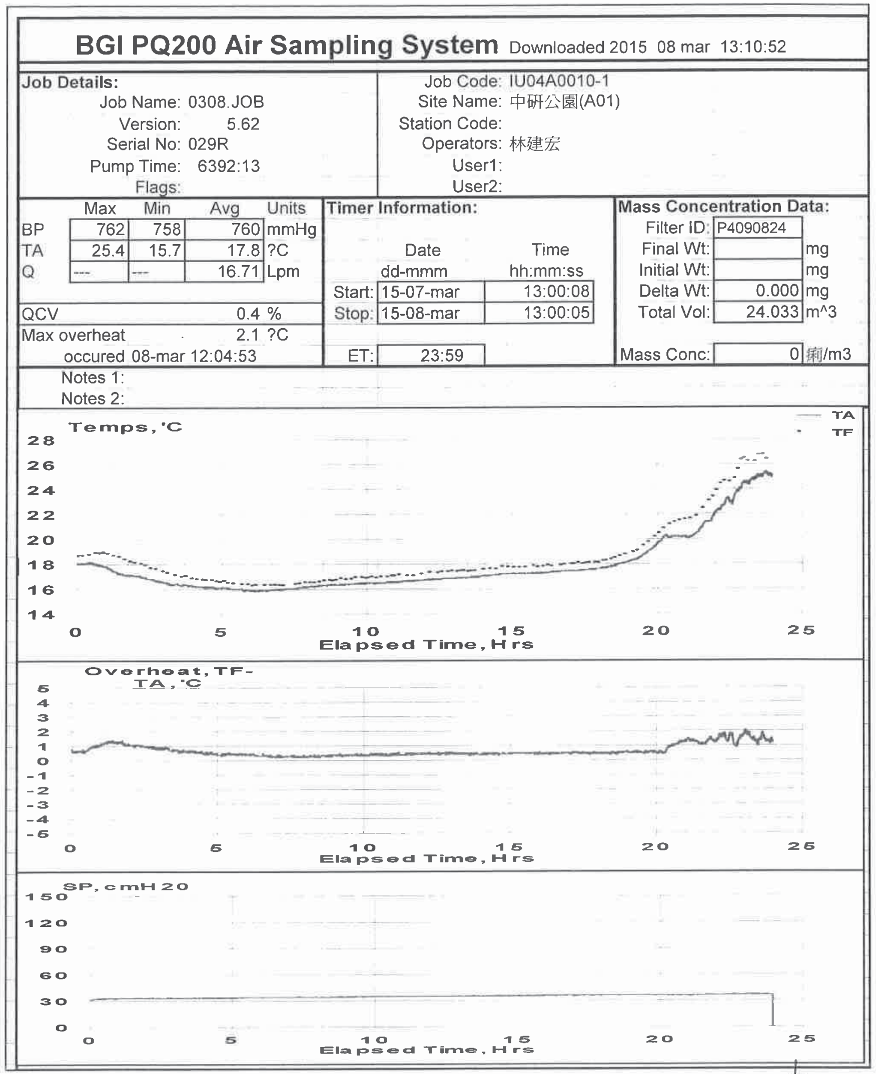
環境狀況說明：

旁有中研公園及幼稚園

審核人員：

1030414 版

頁次



BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2015 08 mar 13:10:52

Job Details:
Job Name: 0308.JOB
Version: 5.62
Serial No: 029R
Pump Time: 6392:13
Flags:

Job Code: IU04A0010-1
Site Name: 中研公園(A01)
Station Code:
Operators: 林建宏
User1:
User2:

	Max	Min	Avg	Units
BP	762	758	760	mmHg
TA	25.4	15.7	17.8	?C
Q	---	---	16.71	Lpm

QCV 0.4 %
Max overheat 2.1 ?C
occured 08-mar 12:04:53

Timer Information:

	Date dd-mmm	Time hh:mm:ss
Start:	15-07-mar	13:00:08
Stop:	15-08-mar	13:00:05

ET: 23:59

Mass Concentration Data:
Filter ID: P4090824
Final Wt: mg
Initial Wt: mg
Delta Wt: 0.000 mg
Total Vol: 24.033 m^3
Mass Conc: 0 痢/m3

Notes 1:
Notes 2:

冊5 11
1030414 版

空氣污染物檢驗編號：IU04A0010-1

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

（一）基本資料

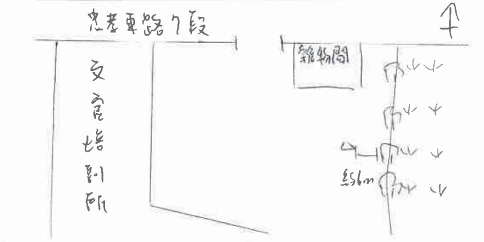
1.公私場所名稱：國家文官培訓所(A03)
2.採樣日期：104 年 3 月 11/12 日
3.採樣人簽名：張家豪
4.記錄人簽名：張家豪

（二）現場採樣結果記錄

1. 採樣點編號	2. 樣品編號	3. 採樣泵編號	4. 濾紙編號	5.採樣時間資料 (以0~23時之記錄方式表示) 3/11 起	3/12 迄	採樣時間 T (min)	6. 流量讀數 (m³/min) 起 Qs	迄 Qe	7. 採樣氣體體積 V(m³)	8. 大氣壓力 Pa (mmHg)	10. 大氣溫度 Ta (℃)	11. 風向
FB	A040313002FB	*	MB001 1761	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TSP	A040313001	ALS-LA99-545	001 1770	1200	1200	1440	1.38	1.32	1944.00 ~~1955~~ 張家豪	760	13.1	S/SW

（三）採樣點位置標示

說明：△ 表示TSP採樣測站



12. 驗算人員簽章：陳思玲

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：

週遭環境狀況描述：
測站位於文官培訓所內停車場內。

（四）實驗分析結果記錄

1. 分析人員簽章：王筠婷
2. 分析日期：104 年 3 月 13 日

3. 樣品編號	4. 濾紙編號	5. 濾紙採集前重 Ws(g)	6. 濾紙採集後重 We(g)	7. 粒狀物捕集重 W(g)	8. 採樣氣體體積 V(m³)	9. 粒狀污染物濃度 C (μg/m³)	10. 粒狀污染物濃度 C' (μg/Nm³)
A040313002FB	MB001 1761	3.4783	3.4783	—	—	—	—
A040313001	001 1770	3.4287	3.4657	0.0370	1944.00	19.0329	19.7385

備註：$*V=(Qs+Qe)\times T/2$

11. 驗算人員簽章：陳啟書

$$*C=(W/V)\times 1000000 \quad C'=C\times\frac{273+Ta}{273}\times\frac{760}{Pa}$$

頁次

柏新科技股份有限公司

M-A102-T02

空氣中粒狀污染物現場採樣紀錄表

專案編號：IU04A0010-1

測站名稱：國家文官培訓所(A03)　儀器編號：ALS-LA99-545

採樣人員：張家豪　記錄人員：張家豪

監測儀器起迄時間：104 年 3 月 11 日 12 時 00 分 至 104 年 3 月 12 日 12 時 00 分

監測儀器維護項目
- 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 5.7 ，查核：起 5.7 迄 10.1

採樣：起 10.1 迄 24.10.0 ，查核：起 24.10.0 迄 24.15.6 ，總時數：24.15.6

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-LS94-018 ，一級校正日期： 103.11.30

斜率（m）： 2.0052 ，截距（b）： -0.0176 ，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： 104.2.9

斜率（m_1）： 0.819 ，截距（b_1）： 0.317 ，迴歸係數（r_1）： 0.9966

以濾紙進行流量查核	△H（inH_2O）	實際流量 Q（m^3/min）	流量計讀值 Y	校正流量 Q_{cal}（m^3/min）	%E ±7%	是否合格
採樣前	6.4	~~1.44~~ 1.3 張家豪	1.4	1.32	1.54	☑是 □否
採樣後	6.4	~~1.44~~ 1.3 張家豪	1.4	1.32	1.54	☑是 □否

採樣時流量讀數：起 Qs 採樣器流量計讀值 1.45 ，換算後 1.38 (m^3/min)

迄 Qe 採樣器流量計讀值 1.4 ，換算後 1.32 (m^3/min)平均採樣流速 1.35 (m^3/min)

氣象資料	採樣前		採樣後		採樣前後平均	
氣象狀況	□晴 □陰 ☑雨		□晴 ☑陰 □雨			
風向	S		SW			
風速	2.1	m/s	1.3	m/s	1.7	m/s
大氣壓力 Pa	767	mmHg	769	mmHg	768	mmHg
大氣溫度 Ta	13	℃	13.1	℃	13.1	℃
大氣濕度%	87	%	89	%	88	%

公式：1. 實際流量$Q=\dfrac{\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{760}\times\frac{298}{(Ta+273)}}-b}{m}$　2. 採樣器校正流量$Q_{cal}=\dfrac{Y-b_1}{m_1}$　3. 誤差百分比$\%E=\dfrac{Q_{cal}-Q}{Q}\times100$

驗算人員：陳思元　審核人員：

1030414 版

頁次

柏新科技股份有限公司

M-A416-T04

空氣品質監測車系統檢查紀錄表

專案編號：IU04A0010-1

檢查日期：104.3.11　檢查人員：張家豪

整體系統檢查：
- 1.電源是否正常？(輸入電壓 220V　輸出電壓 110V)　☑是 □否
- 2.電路是否正常？(插頭有無鬆動、線路有無破損)　☑是 □否
- 3.管路是否連接正常、訊號線是否正常？　☑是 □否
- 4.管路測漏是否正常？採樣前（時間：3/11 0946-0959）　☑是 □否
- 採樣後（時間：3/12 1509-1516）　☑是 □否
- 5.標準氣體鋼瓶內壓力： 610 psi(>200psi)

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？　☑是 □否
- 2.風向計方位指示器是否正對南方？　☑是 □否

零氣體產生器檢查：
- 1.管路是否連接正常、是否無漏氣？　☑是 □否
- 2.啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常？(25~30psi)　☑是 □否

稀釋氣體校正器檢查：
- 1.管路是否連接正常，是否無漏氣？　☑是 □否
- 2.檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象？　☑是 □否

氫氣產生器檢查：
- 1.氫氣產生器的純水是否足夠？　□是 □否
- 2.檢查氣體接頭是否正常無漏氣現象？　□是 □否

審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM_{10})自動監測儀檢查表

M-A416-T05

VEREWA Beta-Dust Moniter F-701

檢查日期：104.3.11　　專案編號：IU04A0010-1

儀器型號：F-701　　儀器序號：10705

一、儀器基本功能	檢查人員：張家豪	
1、螢幕顯示是正常？	是 ☑	否 □
2、濾帶是否充足？	是 ☑	否 □
3、濾帶前進是否正常？	是 ☑	否 □
4、濾帶後退是否正常？	是 ☑	否 □
5、加熱帶是否正常？	是 ☑	否 □
6、主機面板顯示是否正常？	是 ☑	否 □
7、泵浦運轉是否正常？	是 ☑	否 □
8、大氣壓力	767 mmHg	
9、大氣溫度	13 ^0C	
10、Adapter 溫度是否為 50℃± 5℃？	50.0 ^0C	
11、Volume Flow 流量(1000 ±50 L/h)	771 L/h	
12、βSource (介於 30000~65000)	54361 Imp/min	
13、是否使用穩壓器	是 ☑	否 □
14、採樣管內部是否清潔？	是 ☑	否 □
15、採樣頭是否完整？	是 ☑	否 □
16、採樣頭及集水瓶是否清潔？	是 ☑	否 □
17、執行採樣管測漏是否無漏氣 （時間：10 :13 ～ 10 :30 ）	是 ☑	否 □
二、故障情況		
故障說明 無		

審核：

1030414 版

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：國家文官培訓所(A3)　　專案編號：IU04A0010-1

監測人員：張家豪

到達測站日期 / 時間：104年3月11日09時05分

校正起訖日期 / 時間：自104年3月11日11時16分

至104年3月11日11時49分

開始監測日期 / 時間：104年3月11日12時00分

結束監測日期 / 時間：104年3月12日12時00分

離開測站日期 / 時間：104年3月12日15時35分

採樣前零點、全幅偏移檢查結果：

☑ SO_2 零點：0.0 ppb、顯示：1.18 ppb；全幅：463.8 ppb、顯示：462.91 ppb

☑ NO_x 零點：0.0 ppb、顯示：1.76 ppb；全幅：442.4 ppb、顯示：442.18 ppb

☑ CO 零點：0.0 ppm、顯示：0.04 ppm；全幅：40.0 ppm、顯示：39.93 ppm

☑ O_3 零點：0.0 ppb、顯示：0.81 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：401.02 ppb

□ CH_4 零點：___ ppm、顯示：___ ppm；全幅：___ ppm、顯示：___ ppm

□ C_3H_8 零點：___ ppm、顯示：___ ppm；全幅：___ ppm、顯示：___ ppm

採樣後零點、全幅偏移檢查結果：

☑ SO_2 零點：0.0 ppb、顯示：1.17 ppb；全幅：463.7 ppb、顯示：463.73 ppb

☑ NO_x 零點：0.0 ppb、顯示：1.3 ppb；全幅：441.3 ppb、顯示：440.94 ppb

☑ CO 零點：0.0 ppm、顯示：0.01 ppm；全幅：40.0 ppm、顯示：40.05 ppm

☑ O_3 零點：0.0 ppb、顯示：0.83 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：399.94 ppb

□ CH_4 零點：___ ppm、顯示：___ ppm；全幅：___ ppm、顯示：___ ppm

□ C_3H_8 零點：___ ppm、顯示：___ ppm；全幅：___ ppm、顯示：___ ppm

備註：

SO_2 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%。

NO_x、O_3 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% 。

CH_4、C_3H_8 例行之零點或全幅檢查的偏移不得大於±1.0 ppm。

審核：

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)
專案編號：IU04A0010-1
操作人員：張家豪
驗算人員：陳思元
檢查日期/時間：104年3月11日12時04分至104年3月11日12時11分
監測項目：☑ SO$_2$ ☑ NO$_X$ ☑ CO ☑ O$_3$

API MODEL 100E　SO$_2$分析儀（序號：819　）

儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
儀器壓力 (PRES)	24~29	in-Hg	26.7
採樣氣體流量計 (SAMP FL)	500~750	cc/min	593
UV燈管輸出電壓 (UV LAMP)	2000~4000	mV	2654.1
逸散光線級 (STR. LGT)	<60	ppb	52.1
斜率 (SLOP)	1±0.3	*	1.117
基準線偏移量 (offset)	<100	*	96.5
高壓電電壓 (HVPS)	400~900	V	687
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	℃	50.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	8~48	℃	30.1
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	℃	8.0

API MODEL 200E　NO$_X$分析儀（序號：842　）

儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	500±50	cc/min	465
臭氧流量 (OZONE FL)	80±15	cc/min	82
自動背景值 (AZERO)	-20~150	mV	19.7
高壓電電壓 (HVPS)	400~900	V	687
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	℃	50.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48	℃	30.2
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	℃	7.1
鉬轉換器溫度 (MOLY TEMP)	315±5	℃	314.9
NOx 斜率 (NOx SLOPE)	1±0.3	*	0.959
NOx 偏移 (NOx offs)	-10~150	V	29.2
NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	*	0.873
NO 偏移 (NO offs)	-10~150	V	2.0

API MODEL 300E　CO 分析儀（序號：852　）

儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
偵測槽電壓 (CO MEAS)	2500~4800	mV	3126.7
參考槽電壓 (CO REF)	2500~4000	mV	3041.6
M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00~1.25	*	1.16
壓力 (PRES)	24~35	in-Hg	27.3
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±10%	cc/min	802
採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	48±4	℃	49.1
光學檯區溫度 (BANCH TEMP)	48±1	℃	48.0
光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2	℃	68.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48	℃	29.7
斜率 (SLOPE)	1±0.3	*	1.013
基準線偏移量 (offset)	0.0±0.3	*	-0.036

API MODEL 400E　O$_3$分析儀（序號：831　）

儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
偵測槽電壓 (O$_3$ MEAS)	2500~4800	mV	2803.1
參考槽電壓 (O$_3$ REF)	2500~4800	mV	2800.9
儀器壓力 (PRES)	25~35	in-Hg	27.1
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±80	cc/min	841
採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	20~45	℃	28.7
燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2	℃	58.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10	℃	29.9
斜率 (SLOPE)	1.0±0.3	*	1.146
基準線偏移量 (offset)	0±5	*	2.1

審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM$_{10}$)自動監測儀流量檢查表

M-A416-T07

■ 皂泡流量計　　活塞式流量計

專案編號：IU04A0010-1
查核日期：104年3月11日
流量計廠牌：GILIAN
查核人員：張家豪
流量計序號：0507004-H
室外飽和蒸氣壓(PH$_2$O)：11.231
流量計斜率(m)：0.9995
懸浮微粒分析儀序號：10705
流量計截距(b)：-0.0505
標準測試片財產編號：ALS-LS94-023

單位：LPM

	PM$_{10}$顯示流量值(Q$_b$)		泡沫流量計	溫度	壓力
	LPH	LPM	查核數據(Q$_{bo}$)	(Ta)℃	(Pa)mmHg
1	973	16.2	16.65	13.0	767.0
2	970	16.2	16.63	13.0	767.0
3	973	16.2	16.62	13.0	767.0
4	972	16.2	16.65	13.0	767.0
5	972	16.2	16.62	13.0	767.0
平均值	972.0	16.2	16.63	13.0	767.0

	皂泡流量計		活塞式流量計	
查核標準流量 $Qa=\{Q_{bo}\times[(Pa-PH_2O)/760]\times[298/(273+Ta)]-b\}/m=$	17.3	LPM	-	LPM
PM$_{10}$儀器流量 $Qa(Beta)=Q_b\times[(Pa/760)\times298/(Ta+273)]=$	17.0	LPM	-	LPM
流量查核誤差百分比$=[Qa(Beta)-Qa]/Qa\times100\%=$	-1.7%	LPM	-	LPM
	≦10%	合格	≦10%	不合格

標準測試片　0.6 mg ~ 0.8 mg	實測值：0.696 mg	是否合格	☑是 ☐否

說明:
Qb=PM$_{10}$儀器與泡沫流量計連接時，儀器顯示之流量值
Qbo=現場泡沫流量計查核值
Qa=泡沫流量計回歸標準狀況追溯一級標準流量計之標準流量
Qa(Beta)=PM$_{10}$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(Q$_b$)-平均值(Q$_{bo}$))/平均值(Q$_{bo}$)×100%

驗算：陳思元
審核：

1040105版

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：IU04A0010-1

監測地點：國家文官培訓所(A03)

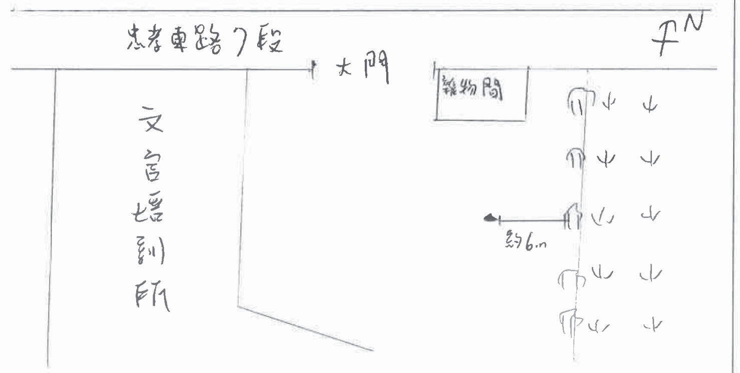
監測日期：104 年 3 月 11 日 12 時 00 分 ～104 年 3 月 12 日 12 時 07 分

監測項目：☑TSP ☑PM_{10} ☑SO_2 ☑NO_X(NO，NO_2) ☑CO ☑O_3
☐THC(CH_4，NMHC) ☑Pb ☑其它 $PM_{2.5}$

監測人員：張家豪　驗算人員：

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 ∞ 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 ∞ m ☐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：
無

審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司
空氣中懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 採樣紀錄表

M-A205-T03

測站名稱	國家文官培訓所(A03)	專案編號	IU04A0010-1
採樣人員	張家豪	記錄人員	張家豪
採樣器型號	BGI/PQ200	採樣器序號	1739
溫度標準件	HAC-LS103-064	壓力計標準件	ALS-LA94-233
採樣前查核時間	3/11 0936 － 1041	採樣後查核時間	3/12 1446 － 1521

採樣器比對	環境溫度 ℃		濾紙溫度 ℃		大氣壓力 mmHg	
項目	標準件	採樣器	標準件	採樣器	標準件	採樣器
採樣前	13.0	14.3	13.2	13.5	767	767
	☑是☐否 ±2℃		☑是☐否 ±1℃		☑是☐否 ±10 mmHg	
採樣後	13.1	14.1	13.3	13.6	769	767
	☑是☐否 ±2℃		☑是☐否 ±1℃		☑是☐否 ±10 mmHg	

測漏程序	外部測漏(負壓至少 75cmH2O 以上)		內部測漏(負壓至少 75cmH2O 以上)	
項目	開始壓降 cmH2O	結束壓降 cmH2O	開始壓降 cmH2O	結束壓降 cmH2O
採樣前	97	96	101	99
	☑是☐否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH2O		☑是☐否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH2O	
採樣後	99	97	95	93
	☑是☐否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH2O		☑是☐否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH2O	

流率查證				
項目	儀器流率平均值	流率標準件平均值	誤差 %	是否符合 16.7L/min±4%
採樣前	16.70	16.562	0.83	☑符合 ☐不符合
採樣後	16.69	16.616	0.44	☑符合 ☐不符合

項目	運送空白（TB）	現場空白（FB）	樣品
監測日期起	104年3月11日08時30分	104年3月11日11時51分	104年3月11日12時00分
監測日期迄	104年3月12日16時15分	104年3月11日11時52分	104年3月12日12時00分
濾紙編號	P4090736	P4090737	P4090739
樣品編號	A04031300 5TB	A040313004FB	A040313003

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^3）	流率變異係數 24 小時採樣內 CV±2%
16.7	1440	16.7	24.04	0.33

驗算人員：　　　　審核人員：

1030414 版

頁次

柏新科技股份有限公司

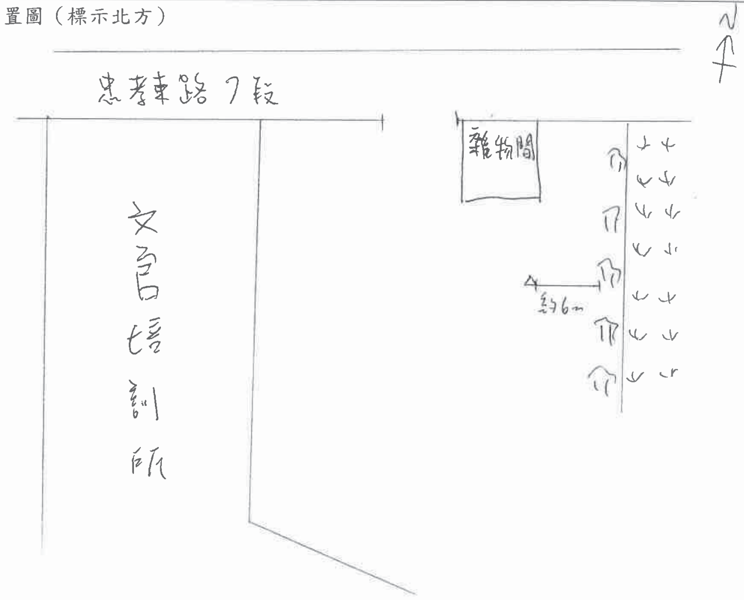
M-A205-T04

空氣中懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 現場位置圖

專案編號：IU04A0010-1

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)	監測日期	104.3.11-3.12
監測地址	台北市忠孝東路 7 段 576 號	監測樓層	1樓
採樣人員	張家豪	記錄人員	張家豪

採樣位置圖（標示北方）



△ 表示測站

環境狀況說明：

測站位於文官培訓所內停車格。

審核人員：

頁次

1030414 版

2015年3月11日12時起24小時報表

空氣品質逐時監測報告

資料日期： 2015/3/11 下午 12:00:00 至 2015/3/12 下午 12:00:00

計畫名稱： 國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測　監測地點： 國家文官培訓所(A03)　印表日期 2015/3/12

項目 時間	二氧化硫 SO2 ppb	一氧化氮 NO ppb	二氧化氮 NO2 ppb	氮氧化物 NOx ppb	一氧化碳 CO ppm	臭氧 O3 ppb	懸浮微粒 PM10 ug/m3	溫度 TEM ℃	溼度 HUM %	風速 WS m/s	風向 WD Deg
12-13 時	1.91	4.9	6.33	11.23	0.67	23.26	19.05	13.16	89.3	1.2	210.83
13-14 時	1.56	2.36	6.32	8.68	0.61	24.41	22.09	13.09	89.6	0.71	225.47
14-15 時	2	5.88	12.36	18.24	0.56	24.26	19.05	13.1	89.4	0.61	236.78
15-16 時	1.79	9.13	23.15	32.28	0.61	19.45	18.99	13.11	89.54	0.42	214.21
16-17 時	1.92	7.85	24.12	31.97	0.6	19.07	16.32	13.11	89.62	0.61	207.12
17-18 時	1.56	10.5	27.81	38.31	0.71	17.4	20.75	13.1	90.08	0.34	219.85
18-19 時	2.15	7.03	19.02	26.05	0.64	24.34	23.2	12.98	88.9	0.87	205.94
19-20 時	0.84	5.86	17.46	23.32	0.66	25.63	25.08	12.93	89.26	0.64	215.28
20-21 時	0.63	5.49	21.04	26.53	0.64	22.43	23.35	13.03	90.09	0.38	200.84
21-22 時	1.05	4.62	16.79	21.41	0.59	25.65	15.27	13.04	90.5	0.63	193.22
22-23 時	0.81	4.18	14.13	18.31	0.59	27.34	25.19	13.11	90.88	0.39	201.96
23-24 時	1.22	4.45	13.2	17.65	0.55	29.57	29.76	13.33	91.26	0.41	197.49
00-01 時	1.48	3.56	6.76	10.32	0.47	40.34	8.83	13.36	91	0.62	196.02
01-02 時	1.28	3.29	6.02	9.31	0.48	42.85	10.6	13.38	90.87	0.18	212.75
02-03 時	0.61	2.71	6.01	8.72	0.46	47.6	10.64	13.34	90.84	0.19	192.85
03-04 時	1.24	3.38	6.01	9.39	0.43	49.06	12.99	13.21	90.65	0.37	216.21
04-05 時	1.03	3.36	6.01	9.37	0.44	46.29	13.96	13.09	90.45	0.14	178.41
05-06 時	1.5	3.44	6.02	9.46	0.46	42.05	19.78	13.03	90.51	0.21	187.39
06-07 時	0.01	4.17	13.06	17.23	0.57	31.06	15.31	13.16	90.32	0.44	206.97
07-08 時	1.33	7.32	26.6	33.92	0.75	21.44	16.79	13.27	90.9	0.51	194.87
08-09 時	1.42	8.23	30.64	38.87	0.83	21.49	17.6	13.35	91.02	0.61	198.27
09-10 時	0.8	8.71	22.81	31.52	0.67	29.8	11.35	13.23	90.22	0.39	235.99
10-11 時	0.53	6.54	21.32	27.86	0.63	30.38	13.47	13.2	89.85	0.91	211.18
11-12 時	1.56	7.47	23.02	30.49	0.63	30.99	13.95	13.14	90.22	0.88	213.46
平均值	1.26	5.6	15.67	21.27	0.59	29.84	17.64	13.16	90.22	0.52	209.09
最大值	2.15	10.5	30.64	38.87	0.83	49.06	29.76	13.38	91.26	1.2	236.78
最小值	0.01	2.36	6.01	8.68	0.43	17.4	8.83	12.93	88.9	0.14	178.41

監測人員	張家豪 3/12
驗算人	陳照元
審核人	

楊莉莉
03131100

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)流率校正與查證記錄表

I-523-T01

專案編號：IU04A0010-1

日期：104年3月11~12日　　操作人員：張家豪

流率標準件型號：Defender 510H　　採樣器型號：BGI/PQ200

流率標準件編號：135459　　採樣器序號：1739

流率校正（L/min）				
設定流率	流率標準件讀值	採樣器流率校正值	溫度 (Ta)℃	壓力 (Pa)mmHg
18.4	18.421	18.50	14.3	767
15.0	15.117	15.30	14.3	767
16.7	16.715	16.60	14.3	767
m= 1.03		b= -0.532		r= 0.9998

流率查證（L/min）				
	採樣前		採樣後	
項目	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	採樣器流率讀值	流率標準件讀值
1	16.72	16.612	16.67	16.733
2	16.72	16.657	16.67	16.568
3	16.67	16.562	16.67	16.658
4	16.70	16.715	16.70	16.488
5	16.72	16.475	16.72	16.541
6	16.67	16.567	16.67	16.559
7	16.70	16.503	16.70	16.648
8	16.67	16.507	16.72	16.618
9	16.70	16.508	16.67	16.597
10	16.72	16.511	16.67	16.748
平均	16.70	16.562	16.69	16.616
查核結果	誤差=	0.83%	誤差=	0.44%

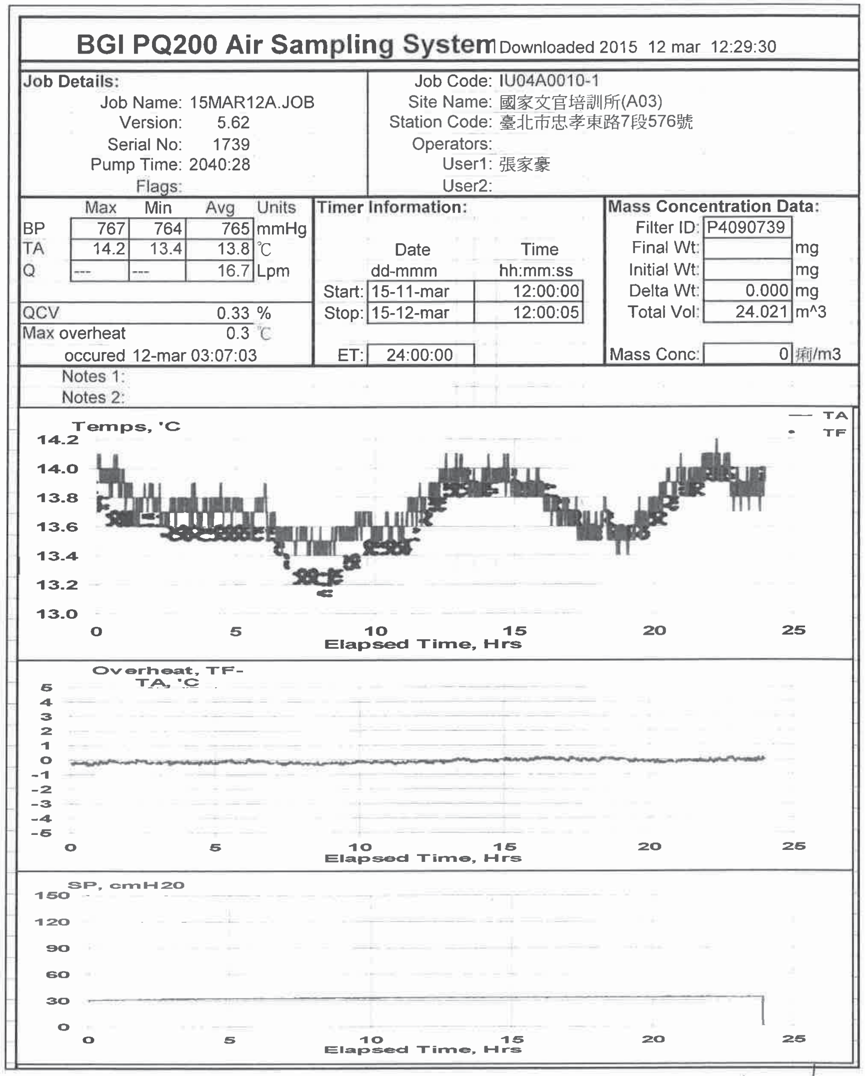
說明：

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：　　　　審核：

1040105版



BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2015 12 mar 12:29:30

Job Details:

Job Name: 15MAR12A.JOB
Version: 5.62
Serial No: 1739
Pump Time: 2040:28
Flags:

Job Code: IU04A0010-1
Site Name: 國家文官培訓所(A03)
Station Code: 臺北市忠孝東路7段576號
Operators:
User1: 張家豪
User2:

	Max	Min	Avg	Units
BP	767	764	765	mmHg
TA	14.2	13.4	13.8	℃
Q	---	---	16.7	Lpm

QCV 0.33 %
Max overheat 0.3 ℃
occured 12-mar 03:07:03

Timer Information:

	Date dd-mmm	Time hh:mm:ss
Start:	15-11-mar	12:00:00
Stop:	15-12-mar	12:00:05
ET:	24:00:00	

Mass Concentration Data:

Filter ID:	P4090739	
Final Wt:		mg
Initial Wt:		mg
Delta Wt:	0.000	mg
Total Vol:	24.021	m^3
Mass Conc:	0	痢/m3

Notes 1:
Notes 2:

楊莉莉
8131100

冊 5-11
1030414 版

空氣污染物檢驗編號：2U04A0010-1

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

(一) 基本資料

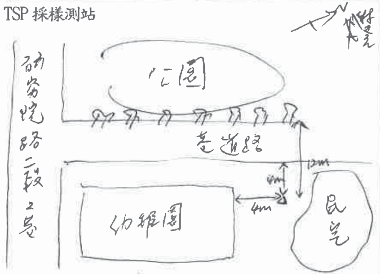
1.公私場所名稱：四分溪河濱公園 (A02)
2.採樣日期：104 年 3 月 14/15 日
3.採樣人簽名：林建宏
4.記錄人簽名：林建宏

(二) 現場採樣結果記錄

1. 採樣點編號	2. 樣品編號	3. 採樣泵編號	4. 濾紙編號	5.採樣時間資料（以0~23時之記錄方式表示） 3/14 起	3/15 迄	採樣時間 T (min)	6. 流量讀數 (m³/min) 起 Qs	迄 Qe	7. 採樣氣體體積 V(m³)	8. 大氣壓力 Pa (mmHg)	10. 大氣溫度 Ta (℃)	11. 風向
FB	A04031602FB *		MB001 1861	—	—	—	—	//	—	—	—	
TSP	A04031601	HAC-LA 103-757	001 1870	1200	1200	1440	1.36	1.30	1915.20	761	25.0	SE/NW
						//						

(三) 採樣點位置標示

說明：△ 表示TSP採樣測站



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：

週遭環境狀況描述：
測站位於四分溪河濱公園附近一空地.

(四) 實驗分析結果記錄

1. 分析人員簽章：王靜婷
2. 分析日期：104 年 3 月 19 日

3. 樣品編號	4. 濾紙編號	5. 濾紙採集前重 Ws(g)	6. 濾紙採集後重 We(g)	7. 粒狀物捕集重 W(g)	8. 採樣氣體體積 V(m³)	9. 粒狀污染物濃度 C (μg/m³)	10. 粒狀污染物濃度 C' (μg/Nm³)
A04031602FB	MB001 861	3.5085	3.5089	—	—	—	—
A04031601	001870	3.4736	3.6153	0.1417	1915.20	73.9871	80.6563

11. 驗算人員簽章：陳啟東

備註：$*V=(Qs+Qe)\times T/2$

$*C=(W/V)\times 1000000 \quad C'=C\times\frac{273+Ta}{273}\times\frac{760}{Pa}$

頁次

柏新科技股份有限公司

M-A102-T02

空氣中粒狀污染物現場採樣紀錄表

專案編號：IU 04A0010-1

測站名稱：四分溪河濱公園 (A02)　　儀器編號：HAC-LA103-757
採樣人員：林建宏　　記錄人員：林建宏
監測儀器起迄時間：104年 3 月 14 日 12 時 00 分 至 104年 3 月 15 日 12 時 00 分

監測儀器維護項目
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 00.00.0 迄 00.06.3，查核：起 00.06.3 迄 00.06.9
採樣：起 00.07.1 迄 24.07.1，查核：起 24.07.1 迄 24.07.8，總時數：24.07.8

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： HAC-LS103-068 ，一級校正日期： 103.07.18
斜率（m）： 1.6803 ，截距（b）： -0.0061 ，迴歸係數（r）： 0.9998
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： 104.2.9
斜率（m_1）： 0.778 ，截距（b_1）： 0.389 ，迴歸係數（r_1）： 0.9989

以濾紙進行流量查核	△H (inH₂O)	實際流量 Q (m³/min)	流量計讀值 Y	校正流量 Qcal (m³/min)	%E ±7%	是否合格
採樣前	5.6	1.42	1.5	1.43	0.70	☑是□否
採樣後	5.3	1.37	1.45	1.36	-0.73	☑是□否

採樣時流量讀數：起 Qs 採樣器流量計讀值 1.45 ，換算後 1.36 (m³/min)
迄 Qe 採樣器流量計讀值 1.4 ，換算後 1.30 (m³/min)平均採樣流速 1.33 (m³/min)

氣象資料	採樣前	採樣後	採樣前後平均
氣象狀況	☑晴 □陰 □雨	☑晴 □陰 □雨	
風向	SE	NW	
風速	1.0 m/s	0.5 m/s	0.8 m/s
大氣壓力 Pa	762 mmHg	760 mmHg	761 mmHg
大氣溫度 Ta	22.5 ℃	27.5 ℃	25.0 ℃
大氣濕度%	88 %	51 %	70 ~~69.5~~ %

公式：1. $實際流量Q=\frac{\sqrt{\Delta H\times\frac{Pa}{760}\times\frac{298}{(Ta+273)}}-b}{m}$ 2. $採樣器校正流量Q_{cal}=\frac{Y-b_1}{m_1}$ 3. $誤差百分比\%E=\frac{Q_{cal}-Q}{Q}\times 100$

驗算人員：楊文輝　　審核人員：朱啟榮

1030414 版

頁次

柏新科技股份有限公司

M-A416-T04

空氣品質監測車系統檢查紀錄表

專案編號：IU 04A00101-1

檢查日期： 104.3.14	檢查人員： 林建宏

整體系統檢查：

1.電源是否正常？(輸入電壓 220V　輸出電壓 110V)　☑ 是　☐否

2.電路是否正常？(插頭有無鬆動、線路有無破損)　☑ 是　☐否

3.管路是否連接正常、訊號線是否正常？　☑ 是　☐否

4.管路測漏是否正常？採樣前（時間：3/14 1000-1010）　☑ 是　☐否

採樣後（時間：3/15 1250-1300 ~~[illegible]~~）　☑ 是　☐否

5.標準氣體鋼瓶內壓力：　1250　psi(>200psi)

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？　☑ 是　☐否

2.風向計方位指示器是否正對南方？　☑ 是　☐否

零氣體產生器檢查：

1.管路是否連接正常、是否無漏氣？　☑ 是　☐否

2.啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常？(25~30psi)　☑ 是　☐否

稀釋氣體校正器檢查：

1.管路是否連接正常，是否無漏氣？　☑ 是　☐否

2.檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象？　☑ 是　☐否

氫氣產生器檢查：

1.氫氣產生器的純水是否足夠？　☐ 是　☐否

2.檢查氣體接頭是否正常無漏氣現象？　☐ 是　☐否

審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM_{10})自動監測儀檢查表

M-A416-T05

VEREWA Beta-Dust Moniter F-701

檢查日期：104.3.14　　專案編號：IU 04A00101-1

儀器型號：F-701　　儀器序號：1512504

一、儀器基本功能	檢查人員：林建宏	
1、螢幕顯示是否正常？	是 ☑	否 ☐
2、濾帶是否充足？	是 ☑	否 ☐
3、濾帶前進是否正常？	是 ☑	否 ☐
4、濾帶後退是否正常？	是 ☑	否 ☐
5、加熱帶是否正常？	是 ☑	否 ☐
6、主機面板顯示是否正常？	是 ☑	否 ☐
7、泵浦運轉是否正常？	是 ☑	否 ☐
8、大氣壓力	762 mmHg	
9、大氣溫度	20.9 °C	
10、Adapter 溫度是否為 50℃± 5℃？	50.1 °C	
11、Volume Flow 流量(1000 ±50 L/h)	1001 L/h	
12、βSource (介於 30000~65000)	58920 Imp/min	
13、是否使用穩壓器	是 ☑	否 ☐
14、採樣管內部是否清潔？	是 ☑	否 ☐
15、採樣頭是否完整？	是 ☑	否 ☐
16、採樣頭及集水瓶是否清潔？	是 ☑	否 ☐
17、執行採樣管測漏是否無漏氣 （時間：09:10 ～ 09:20）	是 ☑	否 ☐

二、故障情況

故障說明

無

審核：

1030414 版

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：四分溪河濱公園(No2)　專案編號：IU04A0010-1

監測人員：林建宏

到達測站日期 / 時間：104年3月14日08時50分

校正起訖日期 / 時間：自104年3月14日11時17分

至104年3月14日11時45分

開始監測日期 / 時間：104年3月14日12時0分

結束監測日期 / 時間：104年3月15日12時0分

離開測站日期 / 時間：104年3月15日13時20分

採樣前零點、全幅偏移檢查結果：

☑ SO_2 零點：0.0 ppb、顯示：1.28 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：400.56 ppb

☑ NO_x 零點：0.0 ppb、顯示：1.38 ppb；全幅：408.3 ppb、顯示：409.04 ppb

☑ CO 零點：0.0 ppm、顯示：0.27 ppm；全幅：39.1 ppm、顯示：39.14 ppm

☑ O_3 零點：0.0 ppb、顯示：1.4 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：396.96 ppb

☐ CH_4 零點：____ppm、顯示：____ppm；全幅：____ppm、顯示：____ppm

☐ C_3H_8 零點：____ppm、顯示：____ppm；全幅：____ppm、顯示：____ppm

採樣後零點、全幅偏移檢查結果：

☑ SO_2 零點：0.0 ppb、顯示：1.38 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：404.17 ppb

☑ NO_x 零點：0.0 ppb、顯示：8.47 ppb；全幅：408.3 ppb、顯示：404.41 ppb

☑ CO 零點：0.0 ppm、顯示：0.13 ppm；全幅：39.1 ppm、顯示：39.13 ppm

☑ O_3 零點：0.0 ppb、顯示：1.19 ppb；全幅：400.0 ppb、顯示：400.73 ppb

☐ CH_4 零點：____ppm、顯示：____ppm；全幅：____ppm、顯示：____ppm

☐ C_3H_8 零點：____ppm、顯示：____ppm；全幅：____ppm、顯示：____ppm

備註：

SO_2 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%。

NO_x、O_3 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% 。

CH_4、C_3H_8 例行之零點或全幅檢查的偏移不得大於±1.0 ppm。

審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM_{10})自動監測儀流量檢查表

M-A416-T07

皂泡流量計　■ 活塞式流量計

專案編號：	IU04A0010-1	查核日期：	104年3月14日
流量計廠牌：	Bios	查核人員：	林建宏
流量計序號：	135469	室外飽和蒸氣壓(PH_2O)：	-
流量計斜率(m)：	0.9959	懸浮微粒分析儀序號：	1512504
流量計截距(b)：	0.0482	標準測試片財產編號：	HAC-LS103-069

單位:LPM

	PM_{10}顯示流量值(Q_b)		泡沫流量計	溫度	壓力
	LPH	LPM	查核數據(Q_{bo})	(Ta)℃	(Pa)mmHg
1	1001	16.7	15.48	20.9	762
2	1001	16.7	15.53	20.9	762
3	1002	16.7	15.59	20.9	762
4	1001	16.7	15.62	20.9	762
5	1001	16.7	15.46	20.9	762
平均值	1001.2	16.7	15.54	20.9	762.0

	皂泡流量計		活塞式流量計	
查核標準流量 Qa={Q_{bo}×[(Pa-PH_2O)/760]×[298/(273+Ta)]-b}/m=	-	LPM	15.5	LPM
PM_{10}儀器流量 Qa(Beta)=Q_b×[(Pa/760)×298/(Ta+273)]=	-	LPM	16.7	LPM
流量查核誤差百分比=|Qa(Beta)-Qa|/Qa×100%=	-	LPM	7.4%	LPM
	≦10%	不合格	≦10%	合格

標準測試片	0.31 mg ~ 0.42 mg	實測值：0.378 mg	是否合格　☑是　☐否

說明:

Qb=PM_{10}儀器與泡沫流量計連接時，儀器顯示之流量值

Qbo=現場泡沫流量計查核值

Qa=泡沫流量計回歸標準狀況追溯一級標準流量計之標準流量

Qa(Beta)=PM_{10}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(Q_b)-平均值(Q_{bo}))/平均值(Q_{bo})×100%

驗算：

審核：

1040105版

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 04A0010-1

監測地點：四分溪河濱公園(A02)

監測日期：104年 3 月 14日12 時00 分 ～104年 3 月 15日12時 00分

監測項目：☑TSP ☑PM$_{10}$ ☑SO$_2$ ☑NO$_X$(NO，NO$_2$) ☑CO ☑O$_3$ □THC(CH$_4$，NMHC) ☑Pb ☑其它 PM2.5

監測人員：林建宏　驗算人員：詹文輝

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 6.0 m □否

4、採樣口周圍開放角度是否大於 270 度： ☑是 □否

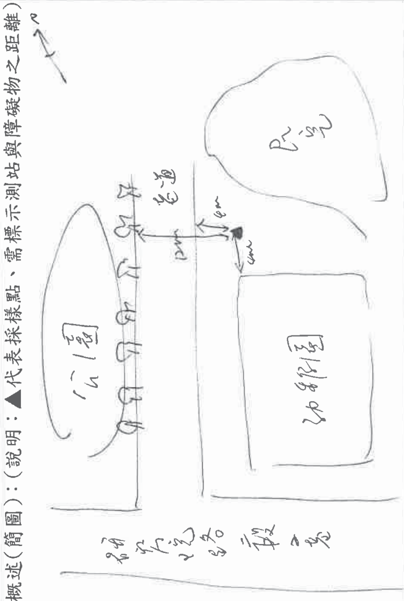
（若開放角度小於 270 度、鄰近建築物之牆邊是否大於 180 度： □是 □否）

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____m ☑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：

無.

審核：

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：四分溪河濱公園(A02)　專案編號：IU 04A0010-1

操作人員：林建宏　驗算人員：詹文輝

檢查日期/時間：104年 3 月 14日 12時 05分至 104年 3 月 14 日 12 時 10 分

監測項目：☑ SO$_2$ ☑ NO$_X$ ☑ CO ☑ O$_3$

API MODEL 100E SO$_2$分析儀（序號：1223）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
儀器壓力 (PRES)	24~29	in-Hg	27.4
採樣氣體流量計 (SAMP FL)	500~750	cc/min	655
UV 燈管輸出電壓 (UV LAMP)	2000~4000	mV	3033.5
逸散光線級 (STR. LGT)	<60	ppb	5.777
斜率 (SLOP)	1±0.3	*	1.093
基準線偏移量 (offset)	<100	*	10.6
高壓電電壓 (HVPS)	400~900	V	508
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	℃	50.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	8~48	℃	35.9
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	℃	8.3

API MODEL 200E NO$_X$分析儀（序號：1409）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	500±50	cc/min	490
臭氧流量 (OZONE FL)	80±15	cc/min	89
自動背景值 (AZERO)	-20~150	mV	25.9
高壓電電壓 (HVPS)	400~900	V	783
反應槽溫度 (RCELL TEMP)	50±1	℃	50.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48	℃	32.4
光電管溫度 (PMT TEMP)	7±2	℃	7.0
鉬轉換器溫度 (MOLY TEMP)	315±5	℃	316.0
NOx 斜率 (NOx SLOPE)	1±0.3	*	1.142
NOx 偏移 (NOx offs)	-10~150	V	-5.5
NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	*	1.125
NO 偏移 (NO offs)	-10~150	V	-4.3

API MODEL 300E CO 分析儀（序號：1294）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
偵測槽電壓 (CO MEAS)	2500~4800	mV	3688.0
參考槽電壓 (CO REF)	2500~4000	mV	3041.9
M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00~1.25	*	1.221
壓力 (PRES)	24~35	in-Hg	28.0
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±10%	cc/min	825
採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	48±4	℃	49.1
光學檯區溫度 (BANCH TEMP)	48±1	℃	48.0
光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2	℃	68.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48	℃	34.6
斜率 (SLOPE)	1±0.3	*	0.848
基準線偏移量 (offset)	0.0±0.3	*	0.012

API MODEL 400E O$_3$分析儀（序號：1348）			
儀器檢查項目	操作範圍	單位	操作值
偵測槽電壓 (O$_3$ MEAS)	2500~4800	mV	3453.1
參考槽電壓 (O$_3$ REF)	2500~4800	mV	3453.3
儀器壓力 (PRES)	25~35	in-Hg	27.7
採樣氣體流量 (SAMPLE FL)	800±80	cc/min	786
採樣氣體溫度 (SAM TEMP)	20~45	℃	40.5
燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2	℃	58.0
儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10	℃	28.4
斜率 (SLOPE)	1.0±0.3	*	1.011
基準線偏移量 (offset)	0±5	*	-1.0

審核：

1030414 版

2015年3月14日12時起24小時報表

空氣品質逐時監測報告

資料日期： 2015/03/14 12:00:00 至 2015/03/15 12:00:00

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 2015/3/15

項目 時間	二氧化硫 SO2 ppb	一氧化氮 NO ppb	二氧化氮 NO2 ppb	氮氧化物 NOx ppb	一氧化碳 CO ppm	臭氧 O3 ppb	懸浮微粒 PM10 ug/m3	溫度 TEM ℃	溼度 HUM %	風速 WS m/s	風向 WD Deg
12-13 時	8.34	14.66	14.94	29.6	0.87	43.65	74.26	25.14	61.71	0.25	206.65
13-14 時	8.63	10.68	15.98	26.66	0.84	47.75	70.22	25.98	59.35	0.37	174.89
14-15 時	15.04	9.98	13.48	23.46	0.74	50.57	70	24.54	63.95	0.6	242.92
15-16 時	13.25	9.97	15.48	25.45	0.79	46.66	66.58	24.44	63.97	0.39	225.86
16-17 時	21.04	10.67	23.59	34.26	0.77	38.7	67.39	23.16	67.12	0.25	196.74
17-18 時	21.27	8.92	36.62	45.54	0.93	26.64	68.63	21.67	72	0.1	203.07
18-19 時	8.83	10.22	37.01	47.23	1.19	23.49	66.5	20.65	76.11	0.12	202.51
19-20 時	6.62	8.43	36.21	44.64	1.08	20.09	65.11	19.91	79.03	0.09	139.35
20-21 時	5.08	9.08	28.72	37.8	1.01	25.75	68.39	19.61	80.73	0.13	161.64
21-22 時	3.19	25.16	28.75	53.91	1.22	12.79	68.75	18.3	88.38	0.15	319.07
22-23 時	1.88	8.56	21.78	30.35	0.97	4.73	67.61	17.34	93.05	0.14	330.33
23-24 時	1.61	17.61	16.58	34.19	1	1.67	68.25	16.85	94.68	0.16	313.45
00-01 時	1.74	26.36	14.23	40.59	1.09	1.46	65.27	16.7	95.36	0.14	330.46
01-02 時	1.59	22.54	9.55	32.09	1.02	1.5	61.58	16.27	95.93	0.22	317.38
02-03 時	1.62	20.74	6.89	27.63	1	1.5	60.12	15.91	96.24	0.17	337.38
03-04 時	1.65	19.87	6.84	26.71	1.03	1.58	55.44	16.02	96.41	0.1	341.96
04-05 時	1.84	24.98	11.17	36.15	1.11	1.66	49.3	16.65	96.24	0.05	323.13
05-06 時	1.69	17.68	11.59	29.27	1.04	1.61	46.49	16.41	96.34	0.07	346.57
06-07 時	1.66	13.53	9.18	22.71	0.95	2.7	45.11	16.17	96.79	0.06	335.45
07-08 時	2.09	40.49	13.79	54.28	1.15	3.21	44.77	16.89	96.74	0.06	322.26
08-09 時	2.24	34.05	25.54	59.59	1.44	6.53	46.09	19.71	88.76	0.17	344.3
09-10 時	2.86	25.25	29.84	55.09	1.17	18.75	47.39	23.31	70.33	0.21	284.83
10-11 時	2.96	12.22	21.97	34.19	0.97	42.11	47.98	25.5	60.11	0.31	263.26
11-12 時	2.79	9.9	14.59	24.48	0.9	57.68	48.65	27.49	51.43	0.44	284.14
平均值	5.81	17.15	19.35	36.49	1.01	20.12	60	20.19	80.87	0.11	261.57
最大值	21.27	40.49	37.01	59.59	1.44	57.68	74.26	27.49	96.79	0.6	346.57
最小值	1.59	8.43	6.84	22.71	0.74	1.46	44.77	15.91	51.43	0.05	139.35

監測人員	3/15 林建宏
驗算人員	楊文輝
審核人員	

楊莉莉

0316900

柏新科技股份有限公司

M-A205-T03

空氣中懸浮微粒 PM$_{2.5}$ 採樣紀錄表

測站名稱	四分溪河濱公園(A02)	專案編號	2604A0010-1
採樣人員	林建宏	記錄人員	林建宏
採樣器型號	BGI PQ200	採樣器序號	029R
溫度標準件	ALS-LS101-047	壓力計標準件	ALS-LA94-232
採樣前查核時間	3/14 1030－1126	採樣後查核時間	3/15 1225－1310

採樣器比對 項目	環境溫度 ℃ 標準件	環境溫度 ℃ 採樣器	濾紙溫度 ℃ 標準件	濾紙溫度 ℃ 採樣器	大氣壓力 mmHg 標準件	大氣壓力 mmHg 採樣器
採樣前	21.4	21.5	21.7	21.8	762	762
	☑是□否 ±2℃		☑是□否 ±1℃		☑是□否 ±10 mmHg	
採樣後	29.6	29.4	29.8	30.1	760	758
	☑是□否 ±2℃		☑是□否 ±1℃		☑是□否 ±10 mmHg	

測漏程序 項目	外部測漏(負壓至少 75cmH$_2$O 以上) 開始壓降 cmH$_2$O	外部測漏 結束壓降 cmH$_2$O	內部測漏(負壓至少 75cmH$_2$O 以上) 開始壓降 cmH$_2$O	內部測漏 結束壓降 cmH$_2$O
採樣前	95	95	101	97
	☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH$_2$O		☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH$_2$O	
採樣後	94	92	96	92
	☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH$_2$O		☑是□否 2 分鐘壓降不超過 5 cmH$_2$O	

流率查證 項目	儀器流率平均值	流率標準件平均值	誤差 %	是否符合 16.7L/min±4%
採樣前	16.69	16.631	0.35	☑符合 □不符合
採樣後	16.67	16.538	0.79	☑符合 □不符合

項目	運送空白（TB）	現場空白（FB）	樣品
監測日期起	104年3月14日08時00分	104年3月14日11時57分	104年3月14日12時00分
監測日期迄	104年3月15日14時00分	104年3月14日11時58分	104年3月15日12時00分
濾紙編號	P4090748	P4090749	P4090706
樣品編號	A04031600STB	A040316004FB	A040316007

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^3）	流率變異係數 24 小時採樣內 CV±2%
	16.7	1386	16.71	23.15	0.46

驗算人員： 楊文輝　　審核人員：

1030414 版　　頁次

柏新科技股份有限公司

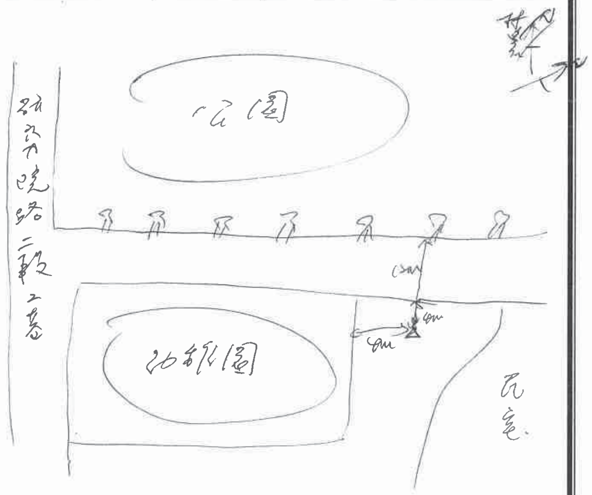
M-A205-T04

空氣中懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 現場位置圖

專案編號：IU04A0010-1

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	四分溪河邊公園(A02)	監測日期	104.3.14-15
監測地址	台北市南港區研究院路二段12巷75號左側	監測樓層	1F
採樣人員	林建宏	記錄人員	林建宏

採樣位置圖（標示北方）



△ 表示測站

環境狀況說明：

周遭為住宅區及公園

審核人員：

頁次

1030414 版

柏新科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)流率校正與查證記錄表

I-523-T01

專案編號：IU04A0010-1

日期：104年3月14~15日

操作人員：林建宏

流率標準件型號：Defender 510H

採樣器型號：BGI/PQ200

流率標準件編號：129046

採樣器序號：029R

流率校正（L/min）				
設定流率	流率標準件讀值	採樣器流率校正值	溫度 (Ta)℃	壓力 (Pa)mmHg
18.4	18.443	18.70	21.7	762
15.0	15.072	15.30	21.7	762
16.7	16.683	17.00	21.7	762
m= 1.01		b= -0.166		r= 0.9996

流率查證（L/min）				
	採樣前		採樣後	
項目	採樣器流率讀值	流率標準件讀值	採樣器流率讀值	流率標準件讀值
1	16.75	16.637	16.70	16.633
2	16.70	16.612	16.65	16.621
3	16.65	16.620	16.67	16.265
4	16.67	16.598	16.67	16.445
5	16.67	16.623	16.65	16.595
6	16.70	16.620	16.70	16.636
7	16.70	16.629	16.70	16.618
8	16.67	16.595	16.65	16.552
9	16.72	16.769	16.67	16.485
10	16.67	16.603	16.65	16.529
平均	16.69	16.631	16.67	16.538
查核結果	誤差=	0.35%	誤差=	0.79%

說明：

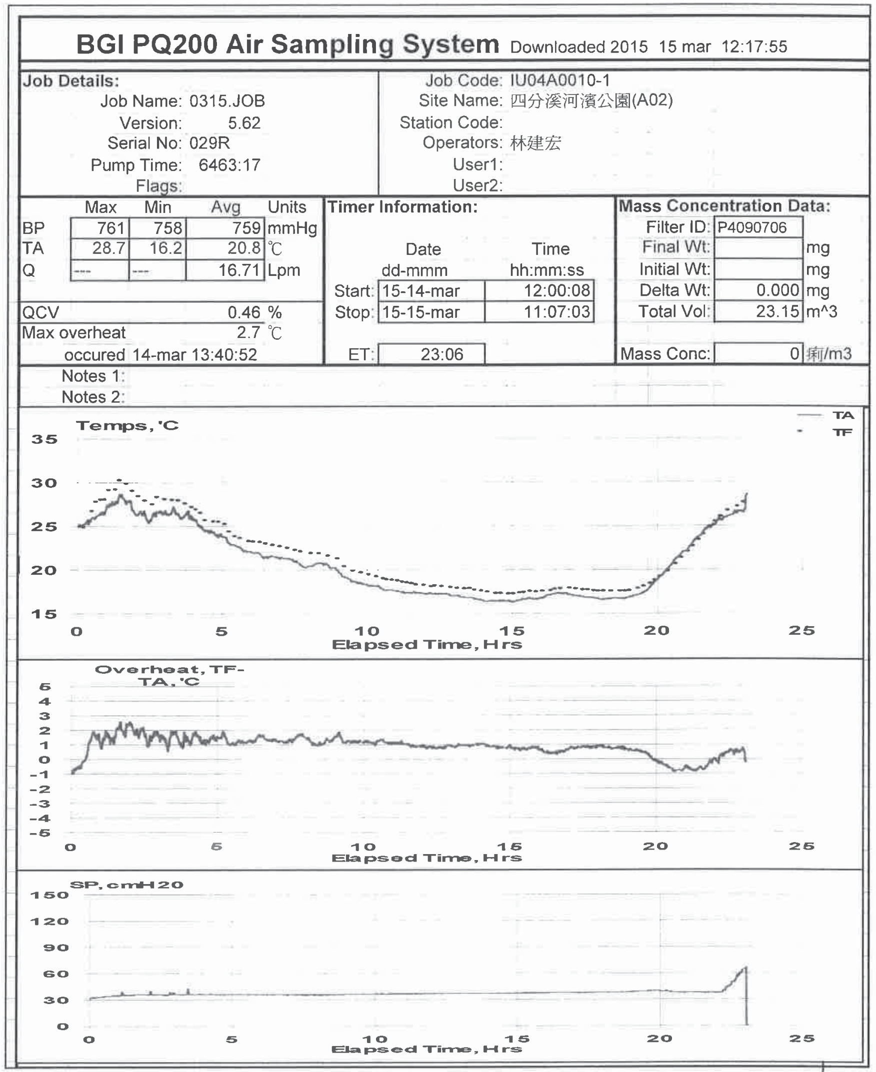
1.誤差%=(採樣器流率讀值-流率標準件讀值)/16.7（L/min）

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：

1040105版



BGI PQ200 Air Sampling System Downloaded 2015 15 mar 12:17:55

Job Details:

Job Name: 0315.JOB
Version: 5.62
Serial No: 029R
Pump Time: 6463:17
Flags:

Job Code: IU04A0010-1
Site Name: 四分溪河濱公園(A02)
Station Code:
Operators: 林建宏
User1:
User2:

	Max	Min	Avg	Units
BP	761	758	759	mmHg
TA	28.7	16.2	20.8	℃
Q	---	---	16.71	Lpm

QCV 0.46 %
Max overheat 2.7 ℃
occured 14-mar 13:40:52

Timer Information:

	Date dd-mmm	Time hh:mm:ss
Start:	15-14-mar	12:00:08
Stop:	15-15-mar	11:07:03

ET: 23:06

Mass Concentration Data:

Filter ID: P4090706
Final Wt: mg
Initial Wt: mg
Delta Wt: 0.000 mg
Total Vol: 23.15 m^3
Mass Conc: 0 痢/m3

Notes 1:
Notes 2:

楊莉莉

0316

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12月8日
稀釋器型號/序號： API-700E/ 1289
零值氣體型號/序號： API-701/ 1888
分析儀型號/序號： API-100E/ 819
校正人員：

校正氣體編號： LL-170412
校正氣體濃度【SO_2】$_{STD}$： 58.7 ppm
校正氣體有效年限： 105年2月7日
驗算人員：
審核人員：

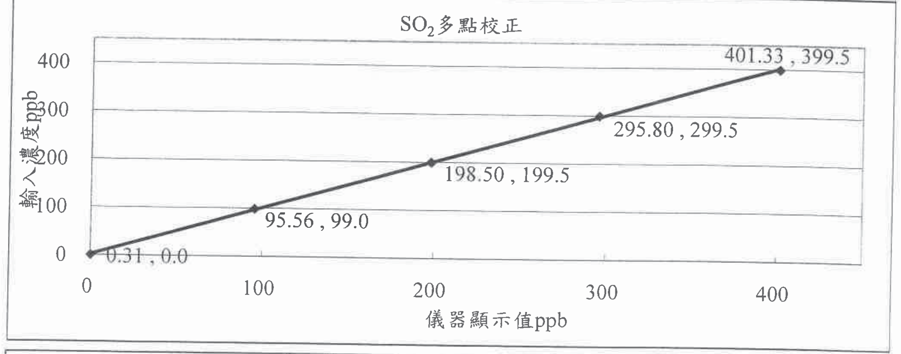
儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【SO_2】	SO_2儀器顯示值
操作值F_{SO_2}	設定值	操作值F_D	設定值	OUT	(ppb)
0.0	0.0	4997	5000	0.0	0.21
39.5	39.5	4961	4960	463.7	462.38

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【SO_2】	SO_2儀器顯示值	誤差百分	±10%
操作值F_{SO_2}	設定值	操作值F_D	設定值	OUT	X(ppb)	比E(%)	
0.0	0.0	4999	5000	0.0	0.31	0.08	合格
11.8	11.9	6983	6985	99.0	95.56	-3.47	合格
17.0	17.0	4984	4983	199.5	198.50	-0.50	合格
25.5	25.6	4972	4974	299.5	295.80	-1.24	合格
34.0	34.1	4962	4966	399.5	401.33	0.46	合格

斜率： 0.997 （合格） 品質目標：1 ± 0.12
截距： 1.797 （合格） 品質目標：FS ± 2%
相關係數： 0.9998 （合格） 品質目標：≧0.995



公式：

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

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12月8日
稀釋器型號/序號：API-700E/ 1289
零值氣體型號/序號：API-701/ 1888
分析儀型號/序號：API-200E/ 842
校正人員：
驗算人員：

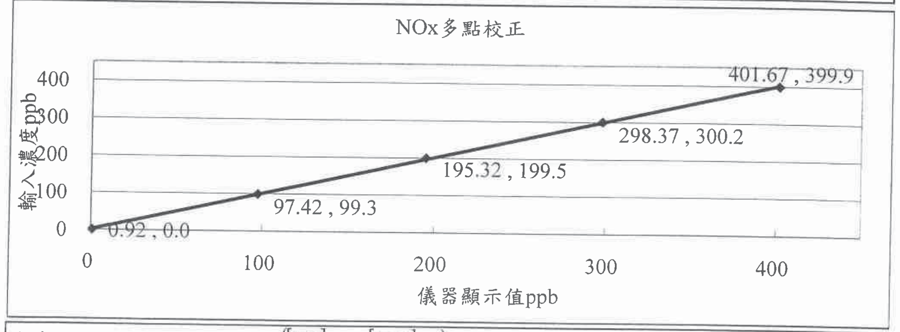
校正氣體編號：LL-170412
校正氣體濃度【NO】$_{STD}$：56 ppm
校正氣體有效年限：105年2月7日
O_3 Flow【F_O】：0 cc/min
【NO_2】$_{IMP}$：0 ppm
審核人員：

儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【NO_X】$_{OUT}$ (ppb)	NO_X儀器顯示值 (ppb)
操作值F_{NO}	設定值	操作值F_D	設定值		
0.0	0.0	4997	5000	0.0	1.38
39.5	39.5	4961	4960	442.4	443.21

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(ppb)	NO_X儀器顯示值 X(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
操作值F_{NO}	設定值	操作值F_D	設定值				
0.0	0.0	5000	4996	0.0	0.92	0.23	合格
12.4	12.5	6983	6988	99.3	97.42	-1.89	合格
17.8	17.9	4978	4982	199.5	195.32	-2.10	合格
26.8	26.8	4972	4973	300.2	298.37	-0.61	合格
35.7	35.7	4963	4964	399.9	401.67	0.44	合格
斜率：0.998		(合格)	品質目標：1＋0.12				
截距：1.435		(合格)	品質目標：FS±2%				
相關係數：0.9998		(合格)	品質目標：≧0.995				



公式：

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

1030414版

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12月8日
稀釋器型號/序號：API-700E/ 1289
零值氣體型號/序號：API-701/ 1888
分析儀型號/序號：API-200E/ 842
校正人員：
驗算人員：

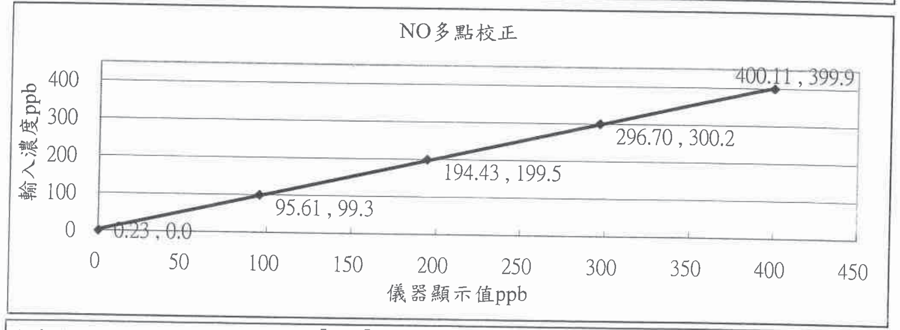
校正氣體編號：LL-170412
校正氣體濃度【NO】$_{STD}$：56 ppm
校正氣體有效年限：105年2月7日
O_3 Flow【F_O】：0 cc/min
審核人員：

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_{NO}	設定值	操作值F_D	設定值		
0.0	0.0	4997.0	5000.0	0.0	1.06
39.5	39.5	4961.0	4960.0	442.4	443.00

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【NO】$_{OUT}$ Y(ppb)	NO儀器顯示值 X(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
操作值F_{NO}	設定值	操作值F_D	設定值				
0.0	0.0	4996.0	4996.0	0.0	0.23	0.06	合格
12.4	12.5	6983.0	6988.0	99.3	95.61	-3.72	合格
17.8	17.9	4978.0	4982.0	199.5	194.43	-2.54	合格
26.8	26.8	4972.0	4973.0	300.2	296.70	-1.17	合格
35.7	35.7	4963.0	4964.0	399.9	400.11	0.05	合格
斜率：1.000		(合格)	品質目標：1＋0.12				
截距：2.444		(合格)	品質目標：FS±2%				
相關係數：0.9998		(合格)	品質目標：≧0.995				



公式：

$$1.[NO]_{OUT}=\frac{F_{NO}\times[NO]_{STD}}{F_{NO}+F_O+F_D}\qquad 2.E\%=\frac{X-Y}{Y}\times 100$$

1030414版

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

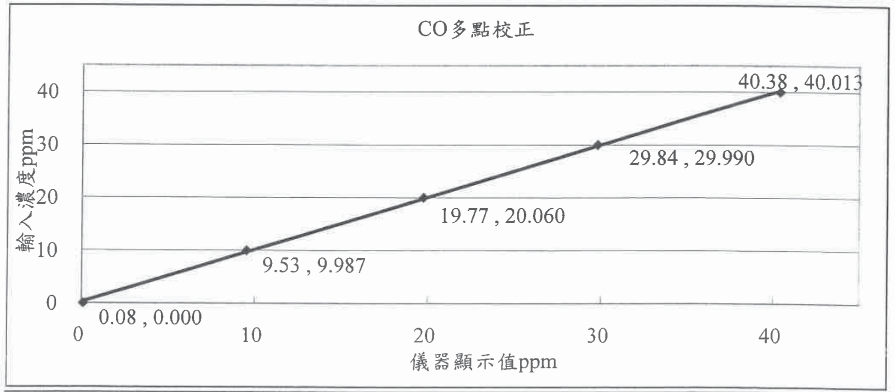
校正日期：103年12月8日
稀釋器型號/序號：API-700E/ 1289
零值氣體型號/序號：API-701/ 1888
分析儀型號/序號：API-300E/ 819
校正人員：張家豪
校正氣體編號：LL-170412
校正氣體濃度【CO】$_{STD}$：5063.4 ppm
校正氣體有效年限：105年2月7日
驗算人員：彭聖豪
審核人員：

儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【CO】$_{OUT}$ (ppm)	CO儀器顯示值 (ppm)
操作值F$_{CO}$	設定值	操作值F$_{D}$	設定值		
0.0	0.0	4997.0	5000.0	0.0	0.01
39.5	39.5	4961.0	4960.0	40.0	40.07

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【CO】$_{OUT}$ Y(ppm)	CO儀器顯示值 X(ppm)	誤差百分比E(%)	±10%
操作值F$_{CO}$	設定值	操作值F$_{D}$	設定值				
0.0	0.0	4997	5000	0.000	0.08	0.20	合格
13.8	13.8	6983	6986	9.987	9.53	-4.58	合格
19.8	19.8	4978	4980	20.060	19.77	-1.45	合格
29.6	29.6	4968	4970	29.990	29.84	-0.50	合格
39.5	39.5	4959	4960	40.013	40.38	0.92	合格
斜率：0.991		(合格)	品質目標：1＋0.12				
截距：0.27		(合格)	品質目標：FS±2%				
相關係數：0.9998		(合格)	品質目標：≧0.995				



公式：

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

1030414版

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

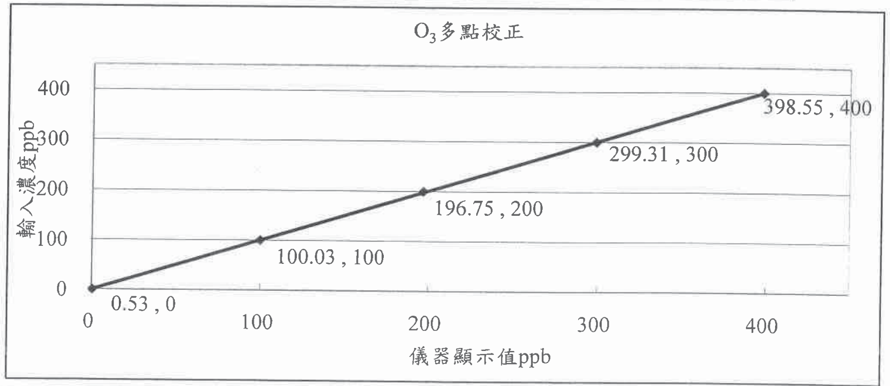
校正日期：103年12月8日
稀釋器型號/序號：API-700E/ 1289
零值氣體型號/序號：API-701/ 1888
分析儀型號/序號：API-400E/ 831
校正人員：張家豪
O$_3$標準氣體來源：API-700
校正氣體濃度：-
校正氣體有效年限：-
驗算人員：彭聖豪
審核人員：

儀器校正資料：

【O$_3$】$_{OUT}$ (ppb)	O$_3$儀器顯示值 (ppb)
0	1.46
400	401.08

多點校正資料：

【O$_3$】$_{OUT}$ Y(ppb)	O$_3$儀器顯示值 X(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
0	0.53	0.13	合格
100	100.03	0.03	合格
200	196.75	-1.63	合格
300	299.31	-0.23	合格
400	398.55	-0.36	合格
斜率：1.005	(合格) 品質目標：1＋0.12		
截距：0.043	(合格) 品質目標：FS±2%		
相關係數：0.9999	(合格) 品質目標：≧0.995		



公式：

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

1030414版

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12月8日
稀釋器型號/序號：API-700E/ 1289
零值氣體型號/序號：API-701/ 1888
分析儀型號/序號：TNMH 462/ 507050180
校正人員：張家嘉

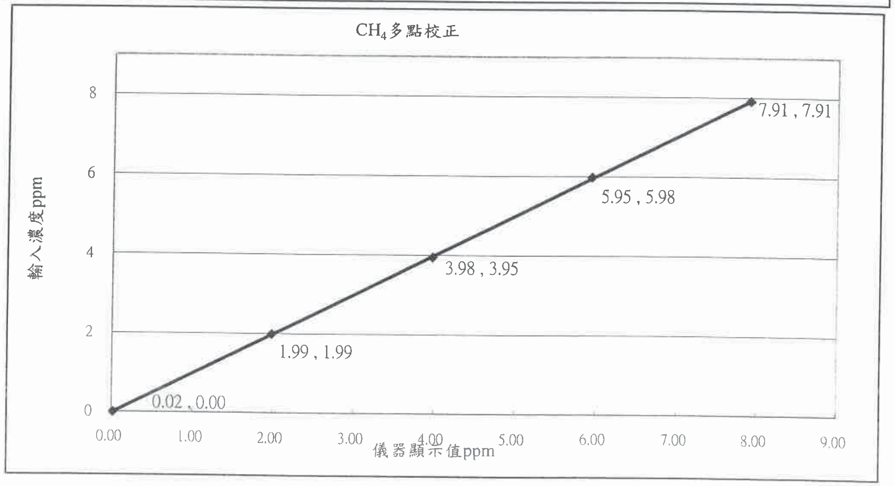
校正氣體編號：LL-170412
校正氣體濃度：510.7 ppm
校正氣體有效年限：105年2月7日
驗算人員：彭聖嘉
審核人員：

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	設定值			
0.0	0.0	4997.0	5000.0	0.00	0.05	*
46.4	46.4	2953	2950	7.90	7.83	*

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)	CH_4儀器顯示值 X(ppm)	MNHC儀器顯示值 X(ppm)
操作值	設定值	操作值	設定值			
0.0	0.0	4999	5000	0.00	0.02	*
27.2	27.2	6969	6970	1.99	1.99	*
23.2	23.2	2978	2980	3.95	3.98	*
35.1	35.1	2961	2960	5.98	5.95	*
46.4	46.4	2950	2950	7.91	7.91	*
CH_4	斜率：	1.004	截距：	-0.018	相關係數：	0.9999
MNHC	斜率：	#DIV/0!	截距：	#DIV/0!	相關係數：	#DIV/0!



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12月8日
稀釋器型號/序號：API-700E/ 1289
零值氣體型號/序號：API-701/ 1888
分析儀型號/序號：TNMH 462/ 507050180
校正人員：張家嘉

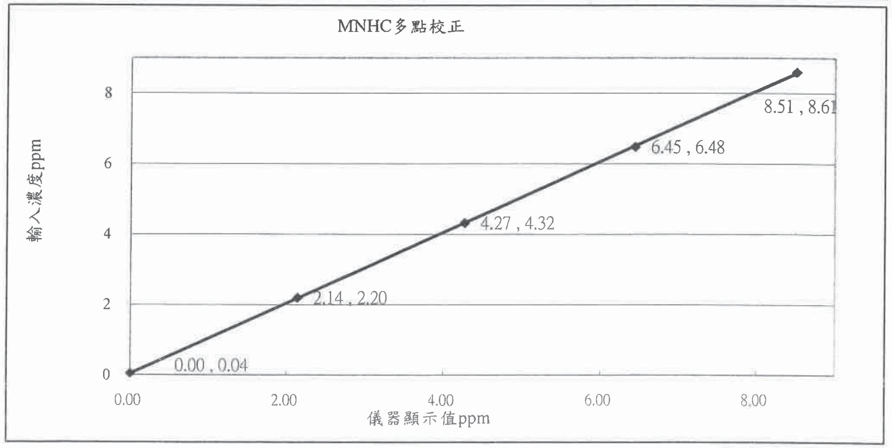
校正氣體編號：LL-170412
校正氣體濃度：372.1 ppm
校正氣體有效年限：105年2月7日
驗算人員：彭聖嘉
審核人員：

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	設定值			
0.0	0.0	4997.0	5000.0	0.00	*	0.01
68.5	68.5	2926	2930	8.51	*	8.4

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)	CH_4儀器顯示值 X(ppm)	MNHC儀器顯示值 X(ppm)
操作值	設定值	操作值	設定值			
0.0	0.0	4909	5000	0.00	*	0.04
40.3	40.3	6959	6960	2.14	*	2.20
34.6	34.6	2981	2980	4.27	*	4.32
52.0	52.0	2947	2950	6.45	*	6.48
68.5	68.5	2928	2930	8.51	*	8.61
CH_4	斜率：	#DIV/0!	截距：	#DIV/0!	相關係數：	#DIV/0!
MNHC	斜率：	0.996	截距：	-0.038	相關係數：	0.9999



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12月8日	校正氣體編號：	LL-170412
稀釋器型號/序號：	API-700E/ 1289	校正氣體濃度【NO】$_{STD}$：	56 ppm
零值氣體型號/序號：	API-701/ 1888	校正氣體有效年限：	105年2月7日
分析儀型號/序號：	API-200E/ 842	O$_3$ Flow【F$_O$】：	0 cc/min
校正人員：	張家豪	【NO$_2$】$_{IMP}$：	0 ppm
驗算人員：	彭聖翔	審核人員：	

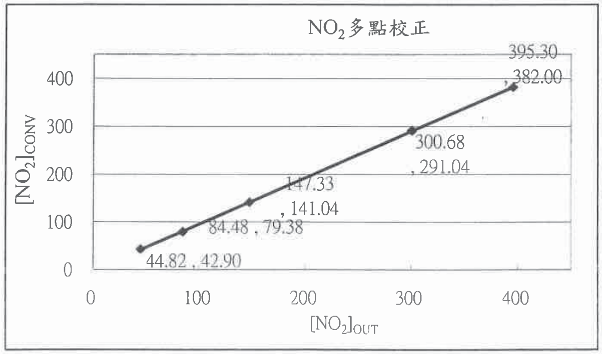
氮氧化物及一氧化氮校正資料：

項目	斜率（m）	截距（b）	相關係數
氮氧化物	0.998	1.435	0.9998
一氧化氮	1.000	2.444	0.9998

多點校正及換化率資料：

NO設定值ppb	O$_3$設定值ppb	F$_{NO}$	F$_D$	儀器顯示值ppb						【NO$_2$】$_{OUT}$	【NO$_2$】$_{CONV}$
				NO			NO$_X$				
				讀值X	【NO】$_{ORIG}$	【NO】$_{REM}$	讀值X	【NO$_X$】$_{ORIG}$	【NO$_X$】$_{REM}$		
450	OFF	40.2	4850	462.27	464.71		465.97	466.47		395.30	382.00
450	400			66.97		69.41	452.64		453.17		
450	300	40.2	4850	161.59		164.03	456.31		456.83	300.68	291.04
450	200	40.2	4850	314.94		317.38	459.66		460.18	147.33	141.04
450	100	40.2	4850	377.79		380.23	460.86		461.37	84.48	79.38
450	50	40.2	4850	417.45		419.89	464.04		464.55	44.82	42.90

斜率： 0.971	(合格) 品質目標：1＋0.12	平均轉化率EC	是否合格
截距： -1.638	(合格) 品質目標：FS±2%	97.10%	合格
相關係數： 0.9999	(合格) 品質目標：≧0.995	品質目標：96%~102%	



公式：

1.$[NO]_{ORIG},[NO_X]_{ORIG} = Xm+b$

(未加入臭氧)

2.$[NO]_{REM},[NO_X]_{REM} = Xm+b$

(加入臭氧)

3.$[NO_2]_{OUT} = [NO]_{ORIG} - [NO]_{REM} + \frac{F_{NO} \times [NO_2]_{IMP}}{F_{NO}+F_O+F_D}$

4.$[NO_2]_{CONV} = [NO_2]_{OUT} - ([NO_X]_{ORIG} - [NO_X]_{REM})$

5.$E_C = 斜率 \times 100$

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12月5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	O$_3$ Flow【F$_O$】：	0 cc/min
校正人員：	林建宏		
驗算人員：	楊文輝	審核人員：	

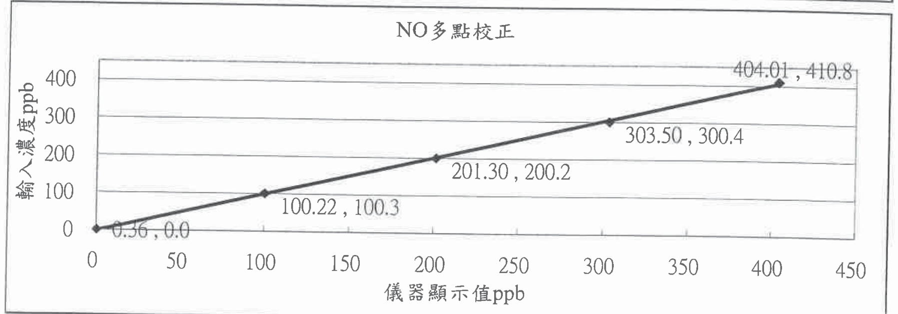
儀器校正資料：

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$_{NO}$	設定值	操作值F$_D$	設定值		
0.0	0.0	4998	5000	0.0	0.75
39.5	39.4	4968	4961	407.8	412.19

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【NO】$_{OUT}$ Y(ppb)	NO儀器顯示值 X(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
操作值F$_{NO}$	設定值	操作值F$_D$	設定值				
0.0	0.0	5005	5000	0.0	0.36	0.09	合格
13.6	13.5	6997	6986	100.3	100.22	-0.08	合格
19.4	19.3	4990	4980	200.2	201.30	0.55	合格
29.1	29.0	4979	4971	300.4	303.50	1.03	合格
39.8	38.7	4969	4961	410.8	404.01	-1.65	合格

斜率： 1.011	(合格)	品質目標：1＋0.12
截距： -1.757	(合格)	品質目標：FS±2%
相關係數： 0.9997	(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
二氧化硫自動分析儀多點校正表

M-A416-T11

校正日期：	103年12月5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_2】$_{STD}$：	50.65 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-100E/ 1223	驗算人員：	
校正人員：		審核人員：	

儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【SO_2】	SO_2儀器顯示值
操作值Fso_2	設定值	操作值F_D	設定值	OUT	(ppb)
0.0	0.0	4998	5000	0.0	0.06
39.5	39.4	4968	4961	399.5	398.86

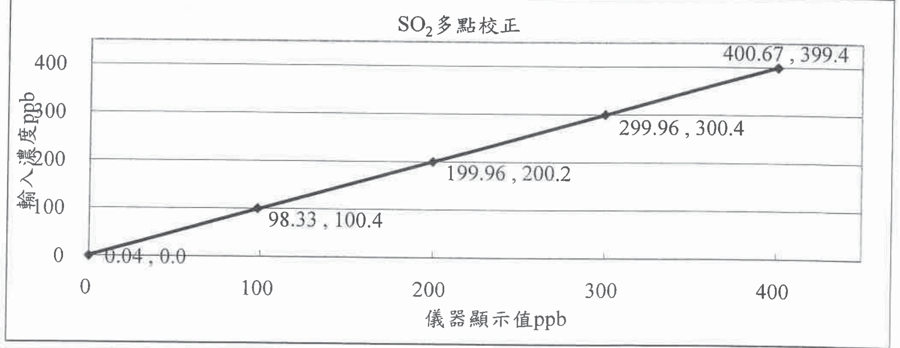
多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【SO_2】	SO_2儀器顯示值	誤差百分比E(%)	±10%
操作值Fso_2	設定值	操作值F_D	設定值	OUT	X(ppb)		
0.0	0.0	5007	5000	0.0	0.04	0.01	合格
13.9	13.8	7000	6986	100.4	98.33	-2.06	合格
19.8	19.7	4989	4980	200.2	199.96	-0.12	合格
29.7	29.6	4978	4970	300.4	299.96	-0.15	合格
39.5	40.0	4970	4960	399.4	400.67	0.32	合格

斜率： 0.996 （合格） 品質目標：1＋0.12

截距： 1.108 （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.$[SO_2]_{OUT} = \frac{[SO_2]_{STD} \times Fso_2}{Fso_2 + F_D}$ 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12月5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	O_3 Flow【F_O】：	0 cc/min
校正人員：		【NO_2】$_{IMP}$：	0 ppm
驗算人員：		審核人員：	

儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【NO_X】	NO_X儀器顯示值
操作值F_{NO}	設定值	操作值F_D	設定值	OUT (ppb)	(ppb)
0.0	0.0	4998	5000	0.0	1.09
39.5	39.4	4968	4961	407.8	414.62

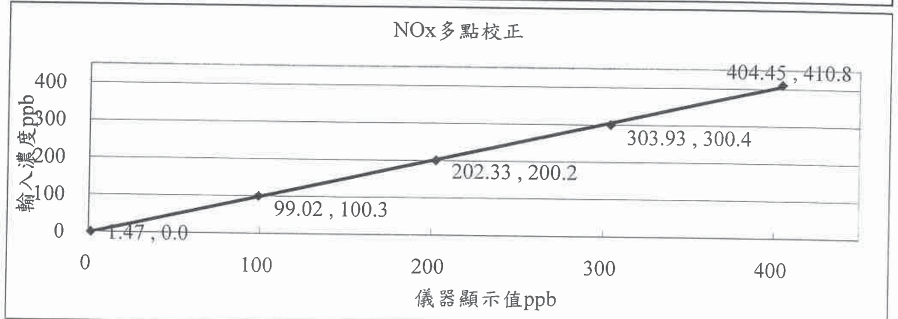
多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		輸入濃度	NO_X儀器顯示值	誤差百分比E(%)	±10%
操作值F_{NO}	設定值	操作值F_D	設定值	Y(ppb)	X(ppb)		
0.0	0.0	5005	5000	0.0	1.47	0.36	合格
13.6	13.5	6997	6986	100.3	99.02	-1.28	合格
19.4	19.3	4990	4980	200.2	202.33	1.06	合格
29.1	29.0	4979	4971	300.4	303.93	1.18	合格
39.8	38.7	4969	4961	410.8	404.45	-1.55	合格

斜率： 1.011 （合格） 品質目標：1＋0.12

截距： -2.053 （合格） 品質目標：FS±2%

相關係數： 0.9997 （合格） 品質目標：≧0.995



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

1030414版

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12月5日　　校正氣體編號： LL119165
稀釋器型號/序號： API-700E/ 1437　　校正氣體濃度【CO】$_{STD}$： 4950 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-300E/ 1294　　驗算人員： 楊文輝
校正人員： 林建宏　　審核人員：

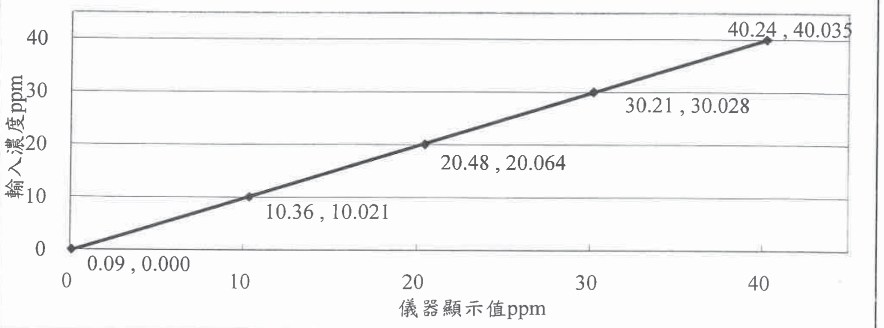
儀器校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【CO】$_{OUT}$ (ppm)	CO儀器顯示值 (ppm)
操作值F_{CO}	設定值	操作值F_D	設定值		
0.0	0.0	4998	5000	0.0	0.15
39.5	39.4	4970	4961	39.0	39.43

多點校正資料：

氣體鋼瓶濃度(cc/min)		稀釋空氣流量(cc/min)		【CO】$_{OUT}$ Y(ppm)	CO儀器顯示值 X(ppm)	誤差百分比E(%)	±10%
操作值F_{CO}	設定值	操作值F_D	設定值				
0.0	0.0	5003	5000	0.000	0.09	0.22	合格
14.2	14.1	7000	6986	10.021	10.36	3.38	合格
20.3	20.2	4988	4980	20.064	20.48	2.07	合格
30.4	30.3	4981	4970	30.028	30.21	0.61	合格
40.5	40.4	4967	4960	40.035	40.24	0.51	合格
斜率： 0.999		（合格） 品質目標：1＋0.12					
截距： -0.23		（合格） 品質目標：FS±2%					
相關係數： 0.9999		（合格） 品質目標：≧0.995					

CO多點校正



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

1030414版

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12月5日　　O_3標準氣體來源： API-700
稀釋器型號/序號： API-700E/ 1437　　校正氣體濃度： -
零值氣體型號/序號： API-701/ 5045　　校正氣體有效年限： -
分析儀型號/序號： API-400E/ 1348　　驗算人員： 楊文輝
校正人員： 林建宏　　審核人員：

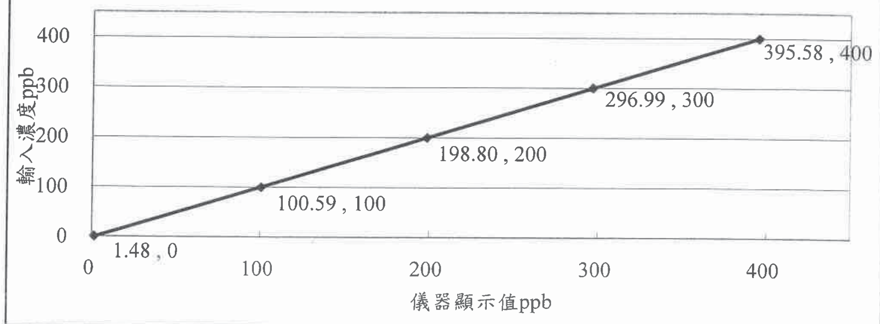
儀器校正資料：

【O_3】$_{OUT}$ (ppb)	O_3儀器顯示值 (ppb)
0	1.70
400	394.39

多點校正資料：

【O_3】$_{OUT}$ Y(ppb)	O_3儀器顯示值 X(ppb)	誤差百分比E(%)	±10%
0	1.48	0.37	合格
100	100.59	0.59	合格
200	198.80	-0.60	合格
300	296.99	-1.00	合格
400	395.58	-1.11	合格
斜率： 1.016	（合格） 品質目標：1＋0.12		
截距： -1.795	（合格） 品質目標：FS±2%		
相關係數： 0.9999	（合格） 品質目標：≧0.995		

O_3多點校正



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

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12月5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	O_3 Flow【F_O】：	0 cc/min
校正人員：		【NO_2】$_{IMP}$：	0 ppm
驗算人員：		審核人員：	

氮氧化物及一氧化氮校正資料：

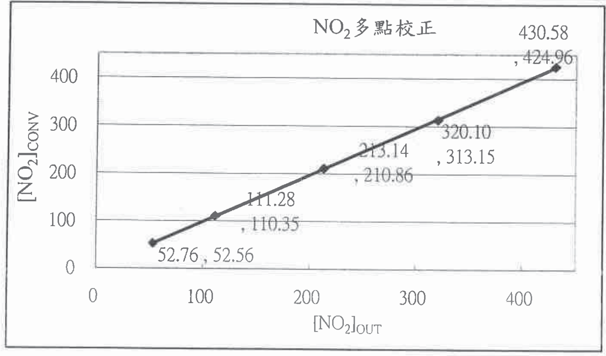
項目	斜率（m）	截距（b）	相關係數
氮氧化物	1.011	-2.053	0.9997
一氧化氮	1.013	-1.710	0.9999

多點校正及換化率資料：

NO設定值ppb	O_3設定值ppb	F_{NO}	F_D	儀器顯示值ppb NO 讀值X	【NO】$_{ORIG}$	【NO】$_{REM}$	NO$_X$ 讀值X	【NO$_X$】$_{ORIG}$	【NO$_X$】$_{REM}$	【NO_2】$_{OUT}$	【NO_2】$_{CONV}$
450	OFF	43.6	4805	452.82	457.00		456.11	459.07		430.58	424.96
450	400			27.77		26.42	450.55		453.45		
450	300	43.5	4842	136.83		136.90	449.23		452.12	320.10	313.15
450	200	43.6	4843	242.42		243.86	453.85		456.79	213.14	210.86
450	100	43.6	4846	342.97		345.72	455.19		458.14	111.28	110.35
450	50	43.6	4849	400.74		404.24	455.91		458.87	52.76	52.56

斜率：0.983	(合格) 品質目標：1＋0.12	
截距：0.737	(合格) 品質目標：FS±2%	
相關係數：0.9999	(合格) 品質目標：≧0.995	

平均轉化率EC	是否合格
98.30%	合格
品質目標：96%~102%	



公式：

1.$[NO]_{ORIG},[NO_X]_{ORIG}=Xm+b$

(未加入臭氧)

2.$[NO]_{REM},[NO_X]_{REM}=Xm+b$

(加入臭氧)

3.$[NO_2]_{OUT}=[NO]_{ORIG}-[NO]_{REM}+\frac{F_{NO}\times[NO_2]_{IMP}}{F_{NO}+F_O+F_D}$

4.$[NO_2]_{CONV}=[NO_2]_{OUT}-([NO_X]_{ORIG}-[NO_X]_{REM})$

5.E_C = 斜率 × 100

1030414版

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

M-P201-T02

噪音、振動現場紀錄表

專案編號：IU04N0013-1　監測類別：■噪音 ■振動　監測人員：彭聖豪
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：東樺園(N01)
監測時間：104年3月12日14時00分 ～104年3月13日14時00分

監測項目：
■一般環境　■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
□其他　□陳情人指定地點　□

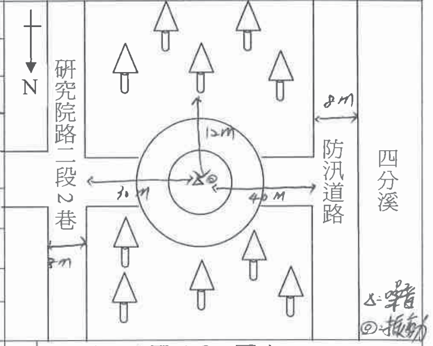
監測前校正時間：3月12日13時24分，監測後校正時間：3月13日15時29分

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB) 監測前 ±0.7	監測後 ±0.7	前後差值 ±0.3
噪音計	RION	NL-32	00482668	114.2	114.3	+0.1
振動計	RION	SVM-53A	0127351	96.7	96.7	+0.0
聲音校正器	RION	NC-74	01244721	標準值	114.1	－－
振動校正器	RION	VP-303	XU107155594	標準值	96.7	－－

聲音校正器校正日期：103.9.2，噪音計檢定日期：102.6.11，振動計校正日期：103.4.14
□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：104.3.10，最大風速：4.6 m/s，氣象儀器序號：A00210A097
主要噪音源：車輛及公園民眾活動
此次採樣□是☑否 進行背景噪音量測

時段	狀況說明
3/12 1400	測點位於四分溪公園內，日間
～	時段較多車輛行走在防汛道
3/13 1400	路及研究院路二段2巷、夜間
	偶有民眾到公園運動。

監測地點簡圖
X(E)：311817，Y(N)：2771243



噪音
測定高度：1.3m 離最近反射物距離：12M
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：AU1-0001，後校正檔名：AU1-0003
原始檔名：AU1-0002

振動
測定地點：■周界 □其他：
測量軸向：□X □Y ■Z
取樣模式：■Lv □Lva □其他：
取樣時距：1 sec
原始檔名：AU1-0004

驗算：梁惠中　審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

M-P201-T02

噪音、振動現場紀錄表

專案編號：IU04N0013-1　監測類別：■噪音 ■振動　監測人員：彭聖豪
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：104年3月11日16時00分 ～104年3月12日16時00分

監測項目：
■一般環境　□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
□其他　□陳情人指定地點　□

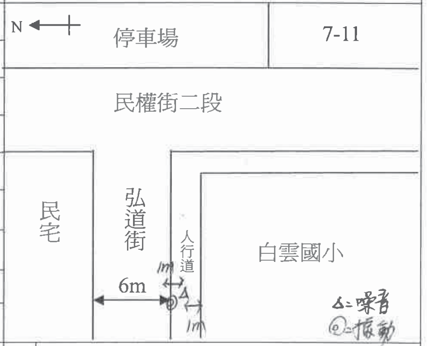
監測前校正時間：3月11日14時55分，監測後校正時間：3月12日16時20分

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB) 監測前 ±0.7	監測後 ±0.7	前後差值 ±0.3
噪音計	RION	NL-52	00142642	113.7	113.7	+0.0
振動計	RION	SVM-53A	00136235	96.7	96.7	+0.0
聲音校正器	RION	NC-74	01244721	標準值	114.1	－－
振動校正器	RION	VP-303	XU107155594	標準值	96.7	－－

聲音校正器校正日期：103.9.2，噪音計檢定日期：103.6.12，振動計校正日期：103.6.12
□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：104.3.10，最大風速：4.7 m/s，氣象儀器序號：A80121D91N
主要噪音源：交通工具
此次採樣□是☑否 進行背景噪音量測

時段	狀況說明
3/11 1600	測點位於弘道街上，日間時
～	段車流較大，測值易受影響
3/12 1600	而上升。

監測地點簡圖
X(E)：312460，Y(N)：2771259



噪音
測定高度：1.4m 離最近反射物距離：10M
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：AU10001，後校正檔名：AU10002
原始檔名：AU1101

振動
測定地點：■周界 □其他：
測量軸向：□X □Y ■Z
取樣模式：■Lv □Lva □其他：
取樣時距：1 sec
原始檔名：AU1-1102

驗算：梁惠中　審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

M-P201-T02

噪音、振動現場紀錄表

專案編號：IU04N0013-1　監測類別：■噪音 ■振動　監測人員：彭聖豪

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：防汎道路(N03)

監測時間：104年3月12日14時00分 ～ 104年3月13日14時00分

監測項目：
■一般環境　□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
□其他　□陳情人指定地點　□

監測前校正時間：3月12日13時38分，監測後校正時間：3月13日15時13分

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB)		
				監測前 ±0.7 114.1	監測後 ±0.7	前後差值 ±0.3
噪音計	RION	NL-32	00483669	~~93.8~~振動	114.2	+0.1
振動計	RION	SVM-53A	00983977	96.7	96.7	+0.0
聲音校正器	RION	NC-74	01244721	標準值	114.1	——
振動校正器	RION	VP-303	XU107155594	標準值	96.7	——

聲音校正器校正日期：103.9.2，噪音計檢定日期：102.6.17，振動計校正日期：102.7.23

□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 東梓園(W01)

最近降雨日期：~~103~~ 104.3.10，最大風速：4.6 m/s，氣象儀器序號：A0020A098

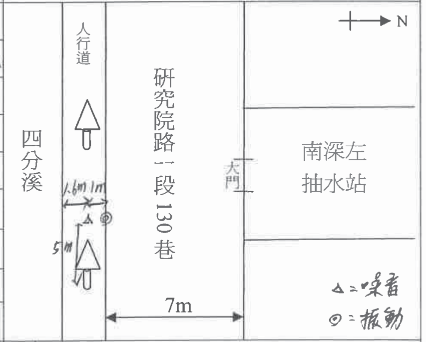
主要噪音源：交通工具

此次採樣□是☑否 進行背景噪音量測

時段	狀況說明
3/12 1400	測點位於研究院路一段130巷
	上，偶有車輛行駛，測值易受
3/13 1400	行駛車輛影響而上升。

監測地點簡圖

X(E)：311914，Y(N)：2771357



噪音
測定高度：1.2 m 離最近反射物距離：1.6 m
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：AU1-0005，後校正檔名：AU1-0008
原始檔名：AU1-0006

振動
測定地點：■周界 □其他：
測量軸向：□X □Y ■Z
取樣模式：■Lv □Lva □其他：
取樣時距：1 sec
原始檔名：AU1-0008

驗算：　　　審核：

1030414 版

AIS-CA41-440

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

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

TAF
Calibration Laboratory
0038

報告日期：102年5月8日
報告編號：TH102068

儀器名稱：溫溼度感應器
廠牌型號：DAVIS / 6152C
儀器序號：A80121D91N
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　　收件日期：102年4月17日

電　　話：(02)-82281355　　校正日期：102年4月19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 ± 2.0) ℃

相對溼度:(55.0 ± 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
9.96 ℃	10.1 ℃	+0.1 ℃	0.2 ℃
19.92 ℃	20.1 ℃	+0.2 ℃	0.2 ℃
29.92 ℃	30.1 ℃	+0.2 ℃	0.3 ℃
40.01 ℃	40.2 ℃	+0.2 ℃	0.3 ℃

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　　收件日期：102年4月17日

電　　話：(02)-82281355　　校正日期：102年5月7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 ± 2.0) ℃

相對溼度:(55.0 ± 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 %	1 %
49.8 %	52 %	+2 %	1 %
70.0 %	68 %	-2 %	1 %
89.3 %	83 %	-6 %	2 %

恆溼槽內溫度變化範圍：24.9 ℃ to 25.4 ℃

校正者　技士林春生

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 / A80121D91N ）

AIS-LA97-440

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 102年5月10日
報告編號: W102190

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS　6410

儀器序號: A80121D91N

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　收件日期: 102年4月17日

電　　話: (02)-82281355　校正日期: 102年5月10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27.2～28.3℃　相對濕度74.5～78.5%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分　(單位：m/s)

標準件 標準值	被校件 指示平均值	器差 （指示值-標準值）	擴充不確定度
5.01	4.82	− 0.19	0.47
10.00	10.10	+ 0.10	0.65
20.00	20.76	+ 0.76	0.56
30.00	31.00	+ 1.00	0.66

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	9.5	47.5	90.0	133.5	178.0
器差	- 0.5	+ 2.5	+ 0.0	- 1.5	- 2.0
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	224.5	266.5	311.5	348.0	-------
器差	- 0.5	- 3.5	- 3.5	- 2.0	-------

校正　　報告簽署人

技士林昱任　　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS 6152C Vantage PRO 2 sn. A80121D91N (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度$U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA　MT210　sn. 91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

AlS-LA97-444

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

TAF
Calibration Laboratory
0038

報告日期: 102年4月30日
報告編號: P102147

儀器名稱: 電子式氣壓計

廠牌型號: DAVIS: 6152C

儀器序號: A80121D91N

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　收件日期: 102年4月17日

電　話: (02)8228-1355　校正日期: 102年4月26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) ℃
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

準器名稱	數字型壓力計	廠牌型式	RUSKA數位式/7220
標準件校正週期	1年	日期	102年3月18日
追溯證書	校正報告書	編號	P130033A
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)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
933.14	932.7	-0.4	0.2
960.00	959.5	-0.5	0.2
986.91	986.5	-0.4	0.2
1013.10	1012.6	-0.5	0.2
1040.00	1039.5	-0.5	0.2

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：

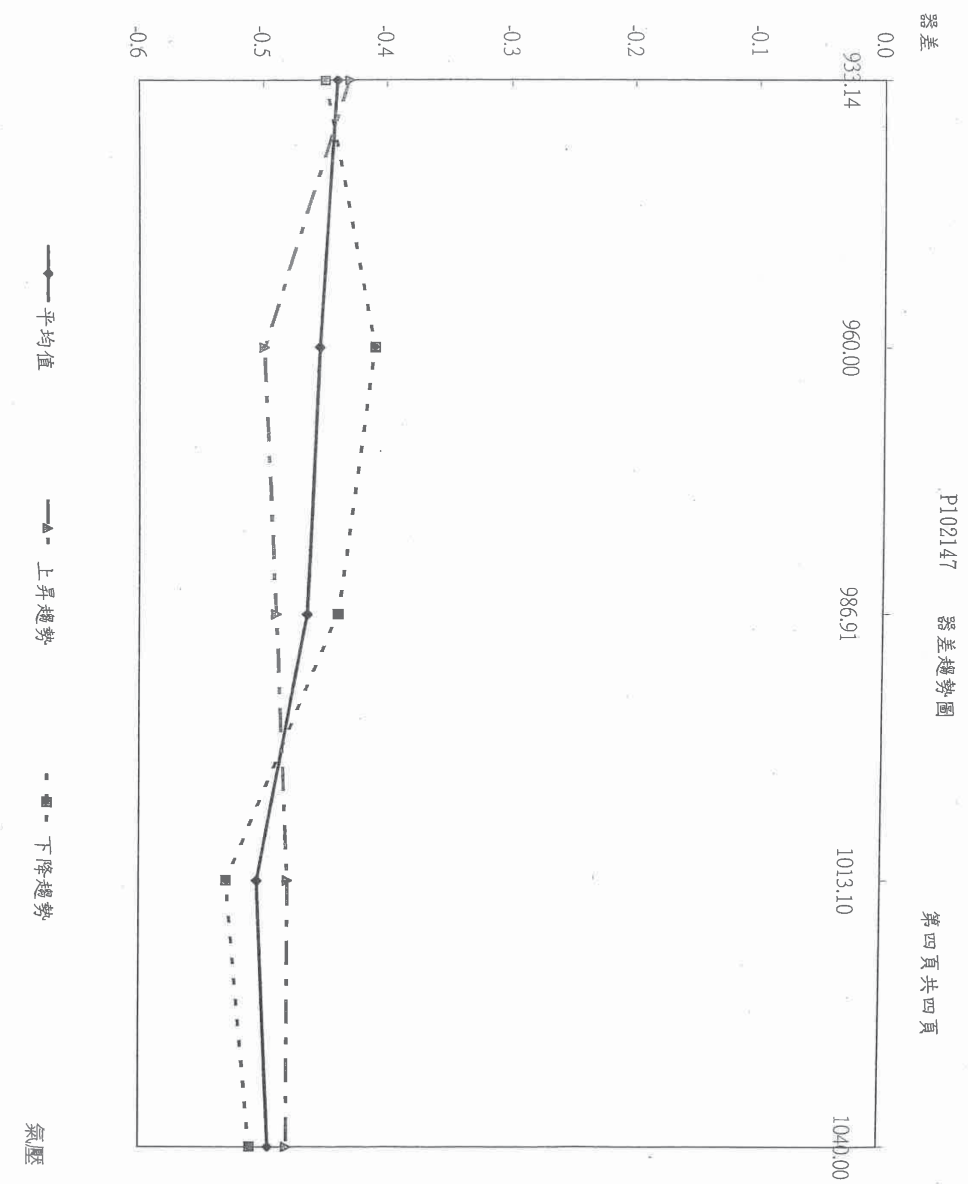
1. 組合不確定度 U_c由A類不確定度及B類不確定度計算而得。
2. A類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。
3. B類不確定度為標準件傳遞之不確度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
4. 擴充不確定度 (uncertainty) (U_t)＝k＊U_c。
5. 涵蓋因子 k＝2 ，信賴水準(confidence level)約95 %。

三、 附記：

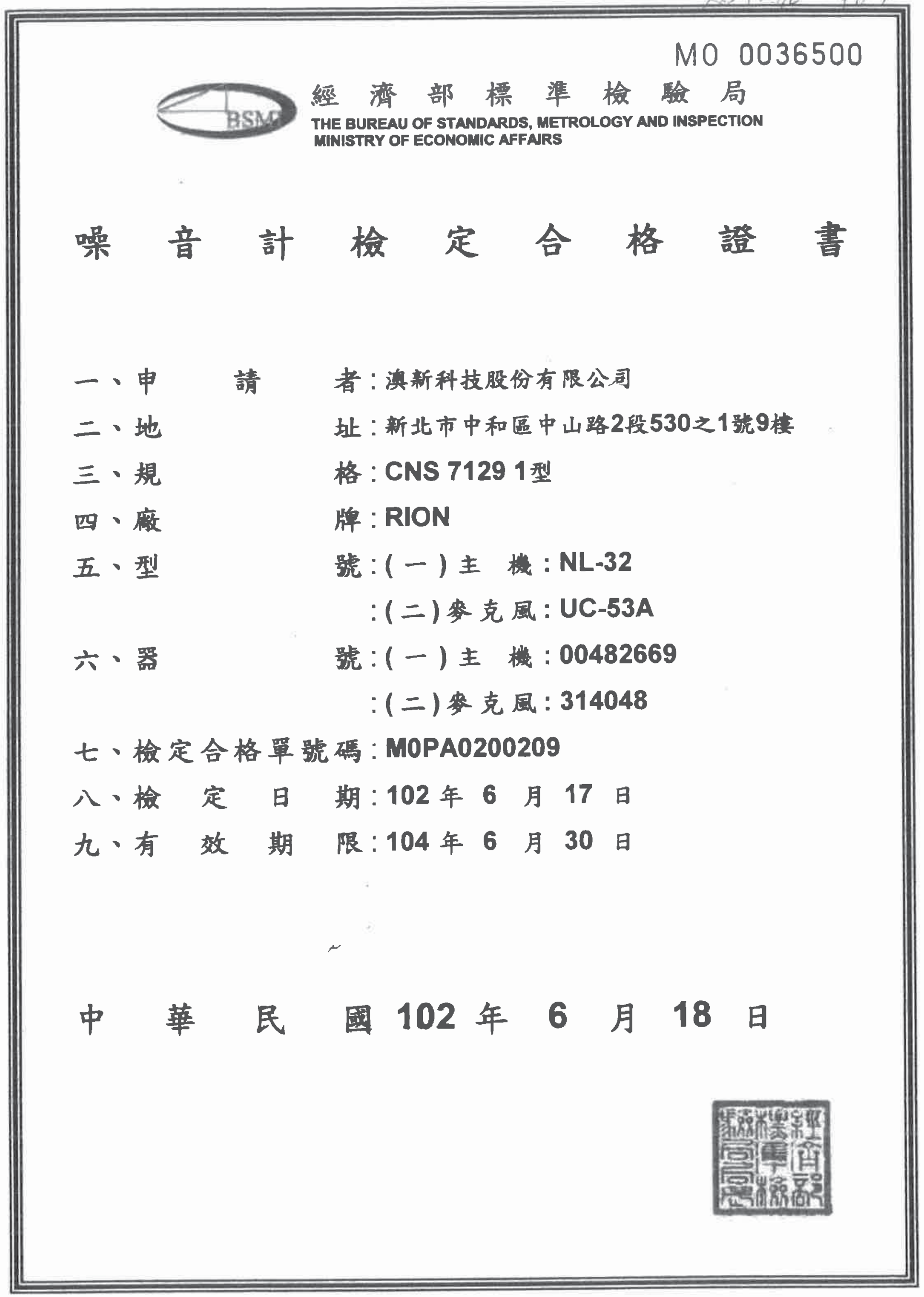
1. 被校件在實驗室適應實驗室環境後再作校正。

四、 參考資料：

1. 國家度量衡標準實驗室校正報告(報告編號P130033A)。



NS1A198-487



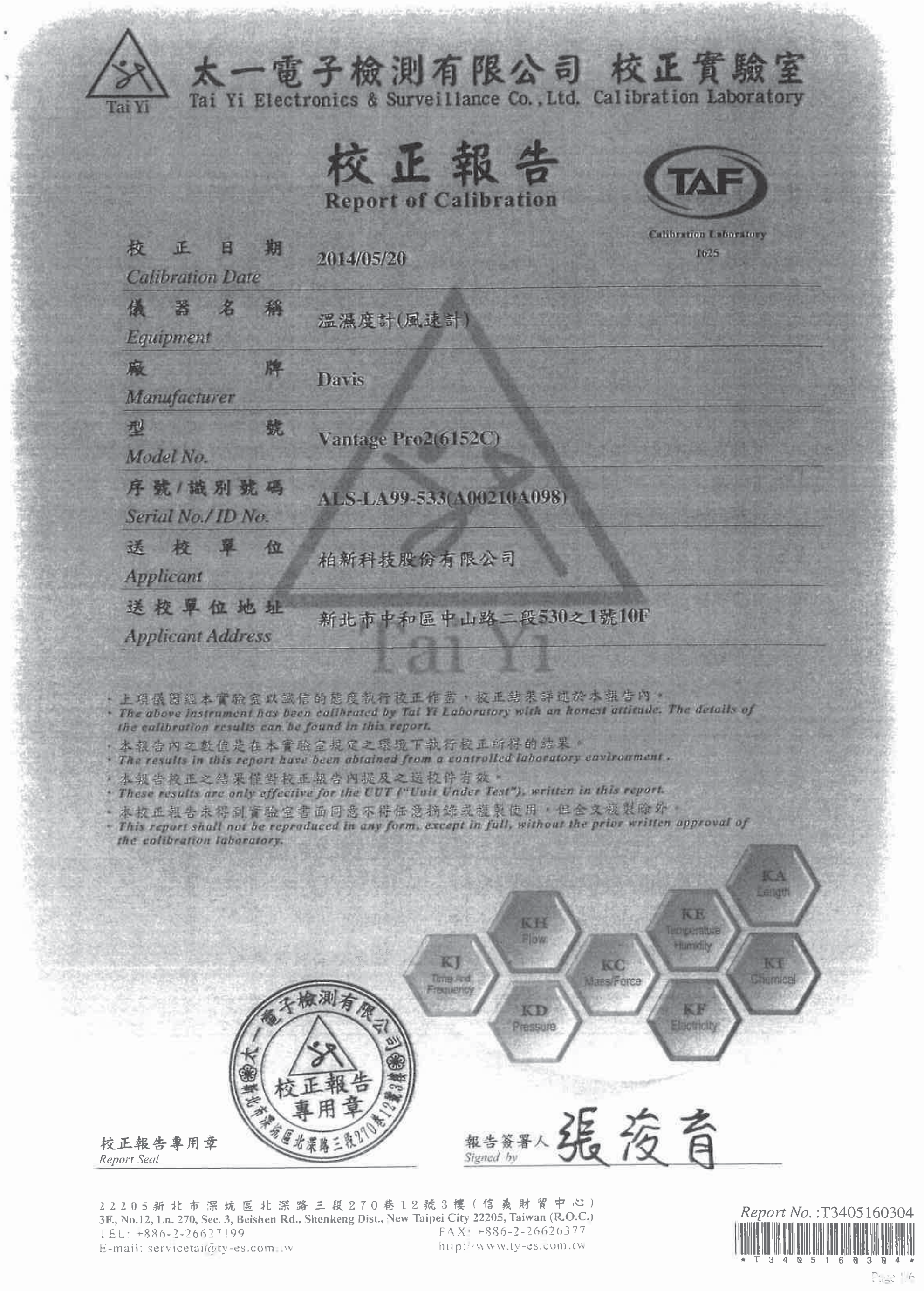
M0 0036500

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：00482669
　　　　　　　　　：(二)麥克風：314048
七、檢定合格單號碼：M0PA0200209
八、檢　定　日　期：102年6月17日
九、有　效　期　限：104年6月30日

中華民國102年6月18日



太一電子檢測有限公司　校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd.　Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

TAF Calibration Laboratory 1625

校正日期 Calibration Date：2014/05/20
儀器名稱 Equipment：溫濕度計(風速計)
廠牌 Manufacturer：Davis
型號 Model No.：Vantage Pro2(6152C)
序號/識別號碼 Serial No./ID No.：ALS-LA99-533(A00210A098)
送校單位 Applicant：柏新科技股份有限公司
送校單位地址 Applicant Address：新北市中和區中山路二段530之1號10F

- 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 above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. 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摘錄或複製使用，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.

校正報告專用章 Report Seal

報告簽署人 Signed by 張浚育

22205新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓(信義財貿中心)
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26627199　FAX: +886-2-26626377
E-mail: servicetai@ty-es.com.tw　http://www.ty-es.com.tw

Report No. :T3405160304

T3405160304

Page 1/6

➤ 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境：　溫　度：　（22.9 ~ 23.1）℃
（起始至結束）　相對濕度：（51.7 ~ 49.4）%

➤ 校正方法 *Calibration Procedure*

溫濕度計校正程序（文件編號：TAI-WI02KE-04C）

➤ 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$U=ku_c$，其中u_c為組合標準不確定度，k=2.0，為信賴水準約95%之涵蓋因子。
- 本報告之擴充不確定度評估依據：
  溫濕度計校正系統評估報告（文件編號：TAI-WI04KE-04C）

➤ 計算公式 *Equation*

- 器差值＝器示值（待校件之讀值）- 標準值（標準件之讀值）。

➤ 校正說明 *Description of Calibration*

- 本校正是將標準件及待校件感測器，同置於恆溫恆濕設備中做比對校正。
- 校正結果為六次量測讀值之平均值。
- 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。
- 濕度校正點搭配溫度(20~40) ℃進行校正。
- 校正時待校件主機搭配之感測器編號：A00210A098-1。
- 儀器名稱為證書認可項目對應名稱，顧客使用名稱於括號內表示。

➤ 校正使用之標準件 *Standard for Calibration*

儀器名稱 *Nomenclature* 廠牌型號 *Mfr./Model No.*	序號 *Serial No.*	校正實驗室及追溯報告編號 *Cal. Laboratory & Report No.*	追溯日期 *Cal. Date*	有效日期 *Due Date*
Humidity&Temperature Sensor rotronic/HC2-SH	60386443	TAF-N0881(NML-H130111B)	2013/12/16	2015/12/15

- 本報告內所記載校正標準件均可直接或間接追溯至經TAF全國認證基金會認可之校正實驗室及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的國家計量機構，TAF財團法人全國認證基金會係我國唯一與ILAC國際實驗室認證聯盟簽屬相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).*

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

➤ 校正結果 *Calibration Results*

• 溫度量測 *Temperature Measurement*

標準值(℃)	器示值(℃)	器差值(℃)	擴充不確定度(℃)
10.0	9.9	-0.1	0.5
20.0	20.0	0.0	0.5
30.0	29.8	-0.2	0.5
40.0	40.2	0.2	0.5

• 濕度量測 *Humiture Measurement*

標準值(%RH)	器示值(%RH)	器差值(%RH)	擴充不確定度(%RH)
30	36	6	3
50	55	5	3
70	72	2	3
90	88	-2	3

- 實驗室依據ISO/IEC 17025之規定，不對校正週期及允收標準做出判定。使用者依自訂之校正週期按時送校。
- *According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please follow the calibration schedule as set by the user.*

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

以下空白

-END-

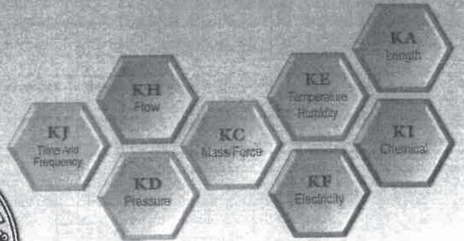
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

文件編號：TAI-FO510KE-01D (表格自2013年04月09日實施)
Document No.： TAI-FO510KE-01D (Implemented April 9, 2013)

校正報告
Report of Calibration

校正日期 Calibration Date	2014/05/22
儀器名稱 Equipment	風速計
廠牌 Manufacturer	Davis
型號 Model No.	Vantage Pro2(6152C)
序號／識別號碼 Serial No./ ID No.	ALS-LA99-533(A00210A098)
送校單位 Applicant	柏新科技股份有限公司
送校單位地址 Applicant Address	新北市中和區中山路二段530之1號10F

- 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 above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. 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摘錄或複製使用，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.



校正報告
專用章

校正報告專用章
Report Seal

報告簽署人 蔡勝宇
Signed by

➤ 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境：　溫　度：　(23.5 ~ 23.9) ℃

(起始至結束)　相對濕度：(37.6 ~ 36.4) %

大氣壓力：(1003 ~ 1003) 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$U=ku_c$，其中u_c為組合標準不確定度，k=2.0，為信賴水準約95%之涵蓋因子。
- 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*

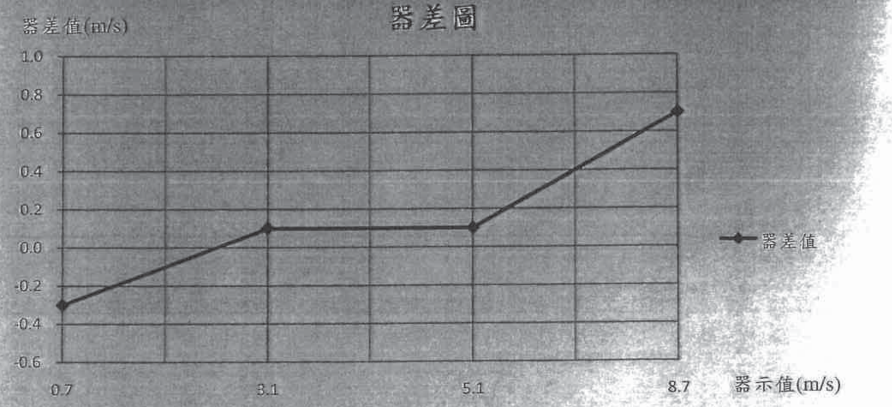
儀器名稱 Nomenclature 廠牌/型號 Mfg./Model No.	序號 Serial No.	校正機構及追溯報告編號 Cal. Laboratory & Report No.	追溯日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
熱線式風速計 TSI/8465-300-1	61090006	TAF-N0882(NML-F130573A)	2013/12/10	2015/12/09

- 本報告內所記載校正標準件均可直接或間接追溯至經TAF全國認證基金會認可之校正實驗室及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的國家計量機構，TAF財團法人全國認證基金會係我國唯一與ILAC國際實驗室認證聯盟簽屬相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).*

➤ 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	3.1	0.1	0.2
5.0	5.1	0.1	0.3
8.0	8.7	0.7	0.4



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：TAI-FO510KH-01D (本表格自2013年04月09日起實施)
Document No.：TAI-FO510KH-01D（Implemented April 9, 2013）

Report No. :T34051603

Page

ALS-LA99-532

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

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

Calibration Laboratory
0038

報告日期：102年5月8日
報告編號：TH102069

儀器名稱：溫溼度感應器
廠牌型號：DAVIS / 6152C
儀器序號：A00210A097
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

報告編號：TH102069　　溫　度

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　　收件日期：102年4月17日

電　話：(02)-82281355　　校正日期：102年4月19日

校正程序編號：OTA 恒溫槽標準校正程序(MIC-T02-02)

實驗室之環境狀態　環境溫度:(23.0 ± 2.0) ℃
相對溼度:(55.0 ± 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
9.96 ℃	9.9 ℃	-0.1 ℃	0.2 ℃
19.92 ℃	19.8 ℃	-0.1 ℃	0.2 ℃
29.92 ℃	29.9 ℃	-0.0 ℃	0.3 ℃
40.01 ℃	40.1 ℃	+0.1 ℃	0.3 ℃

校正者　技士林春生

報告簽署人　課長葉瑞元

報告編號：TH102069　　溼　度

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　　收件日期：102年4月17日

電　話：(02)-82281355　　校正日期：102年5月7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 ± 2.0) ℃
相對溼度:(55.0 ± 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 %	38 %	+8 %	1 %
49.8 %	57 %	+7 %	1 %
70.0 %	75 %	+5 %	1 %
89.3 %	91 %	+2 %	2 %

恆溼槽內溫度變化範圍：24.9 ℃ to 25.4 ℃

校正者　技士林春生

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 / A00210A097)

ALS-LA99-532

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 102年5月10日
報告編號: W102189

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS　6410

儀器序號: A00210A097

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　　收件日期: 102年4月17日

電　　話: (02)-82281355　　校正日期: 102年5月10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27.2～28.6℃　相對濕度73.1～78.4%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分　（單位：m/s）

標準件 標準值	被校件 指示平均值	器差 （指示值-標準值）	擴充不確定度
5.07	5.00	− 0.07	0.64
10.01	10.10	+ 0.09	0.65
20.00	20.30	+ 0.30	0.66
30.00	29.66	− 0.34	0.56

風向部分　（單位：度）

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	9.0	46.0	90.0	131.0	175.5
器差	- 1.0	+ 1.0	+ 0.0	- 4.0	- 4.5
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	223.5	268.5	313.5	346.0	-------
器差	- 1.5	- 1.5	- 1.5	- 4.0	-------

校正　　報告簽署人

技士林昱任　　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS 6152C Vantage PRO 2 sn.A00210A097 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度$U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA　MT210　sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

ALS-LA99-532

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

新北市新店區莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

TAF
Calibration Laboratory
0038

報告日期：103年6月25日
報告編號：P103196

儀器名稱：電子式氣壓計

廠牌型號：DAVIS; 6152C

儀器序號：A00210A097

送校單位：柏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

校正 葉瑞元

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：柏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：103年6月6日

電　話：(02)8228-1355　校正日期：103年6月23日

校正程序(編號)：壓力錶校正程序(MIC-P02-02)第4版

實驗室之環境狀態　環境溫度:(23.0 ± 2.0) ℃
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

準器名稱	數字型壓力計	廠牌型式	RUSKA數位式/6220
標準件校正週期	1年	日期	103年3月11日
追溯證書	校正報告書	編號	P140039A
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)N0882		

校 正 項 目 與 結 果

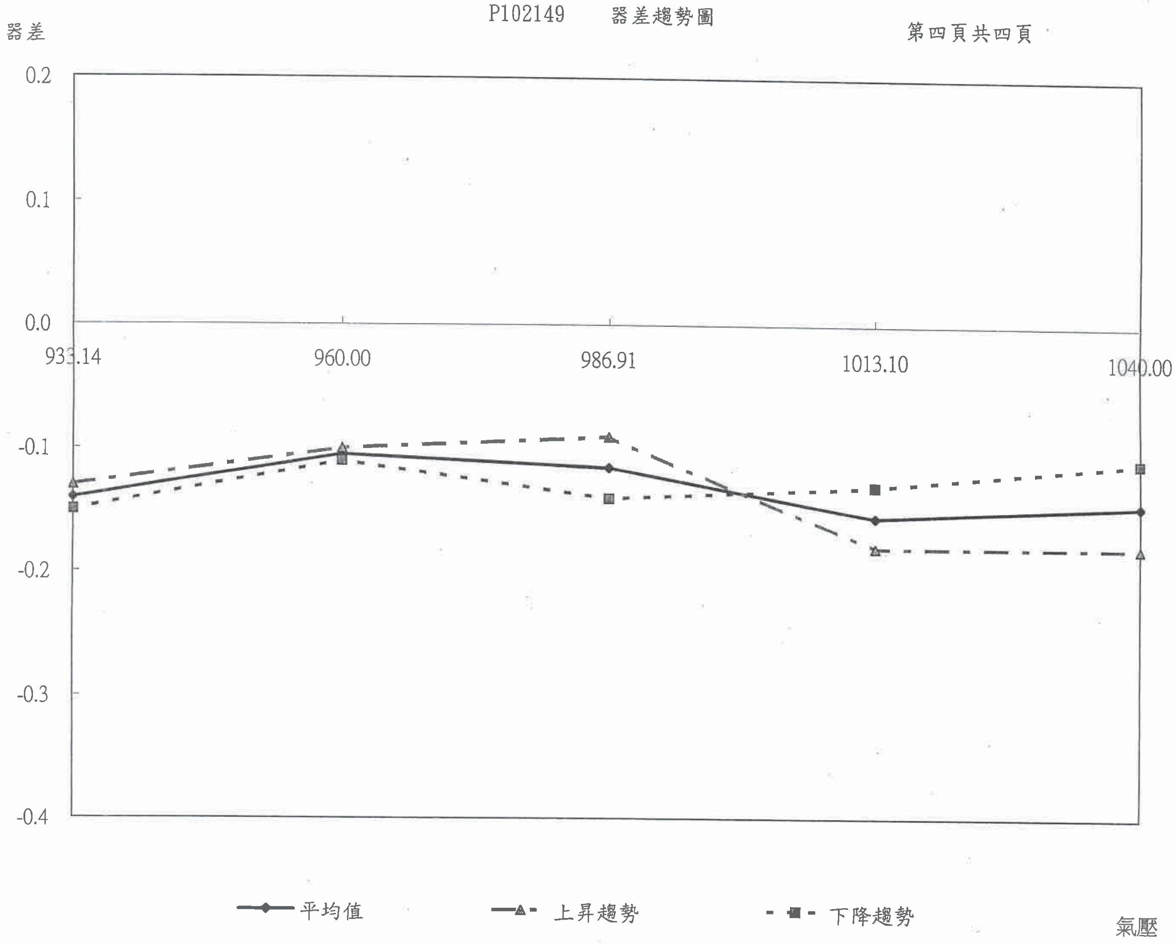
SI單位：hPa

標準值	指示值	器差	擴充不確定度
933.13	933.1	-0.0	0.2
960.02	960.0	-0.0	0.2
986.92	986.9	-0.0	0.2
1013.11	1013.0	-0.1	0.2
1040.00	1039.9	-0.1	0.2
以	下	空	白

校正者　報告簽署人

技士 蕭錦鴻

P102149 器差趨勢圖



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) $U = k * u_c$。
5. 涵蓋因子 k=2，信賴水準(confidence level)約95 %。

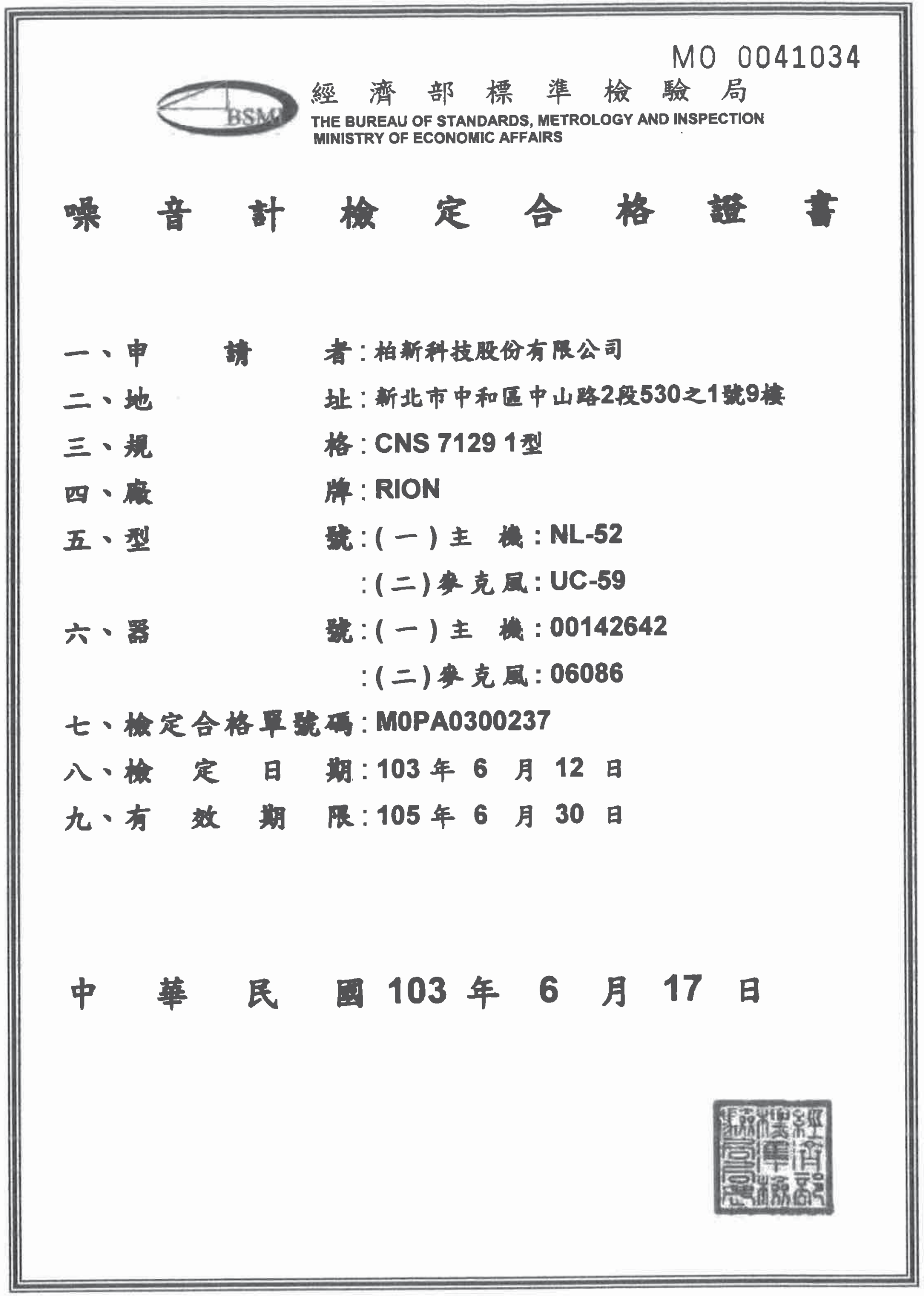
三、附記：

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P140039A)。

HAC-LA103-766



MO 0041034

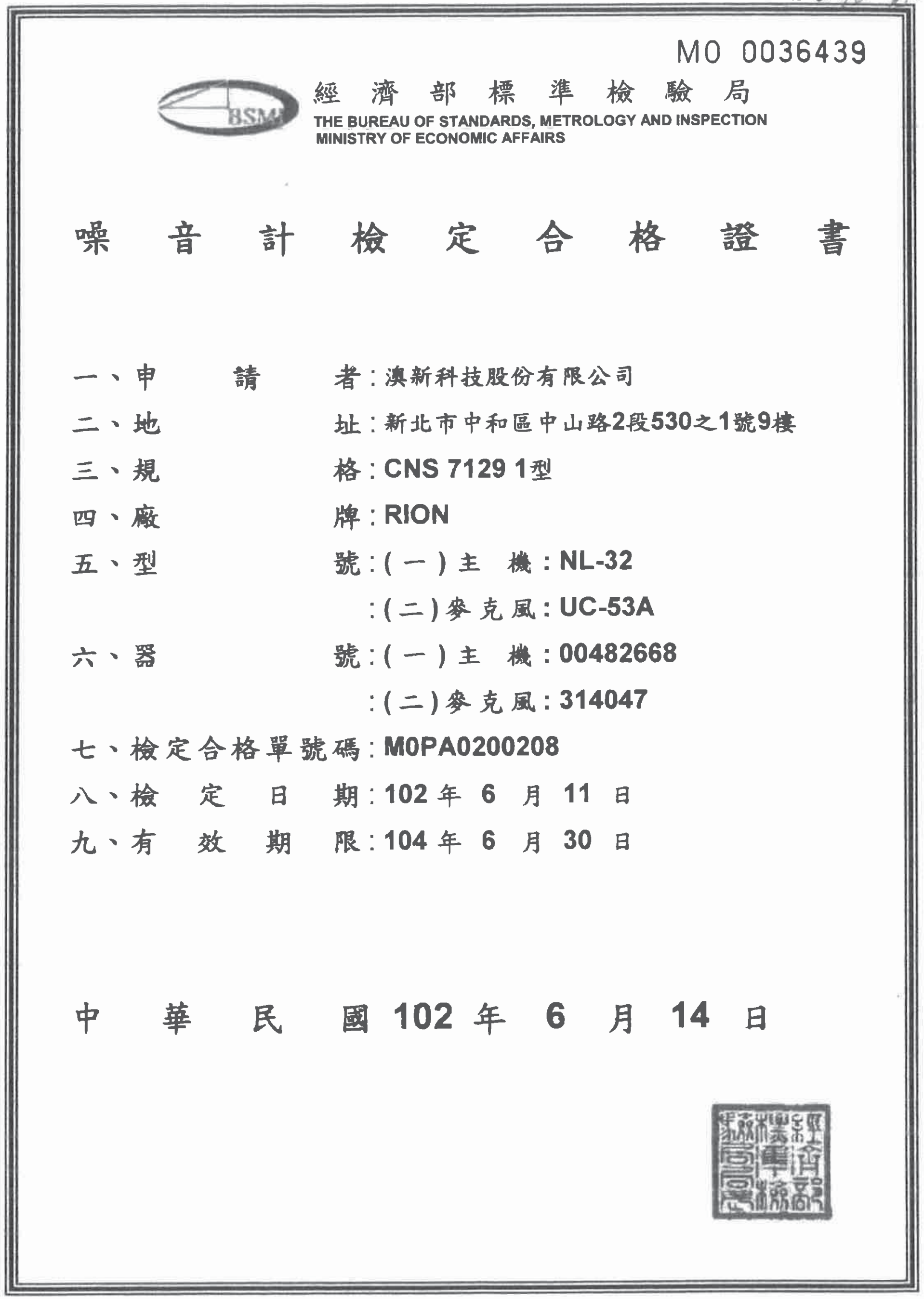
經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

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

ALS-LA98-483



MO 0036439

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：00482668
：(二)麥克風：314047
七、檢定合格單號碼：M0PA0200208
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-LS94-070

校 正 報 告

TAF
Calibration Laboratory
N1001

報告日期：103年09月12日
報告編號：A140192A

儀器名稱：活塞式校正器
廠　　牌：RION
型　　號：NC-72
序　　號：01244721
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。
本報告含封面/裡及 2 頁內文，分離使用無效。

中華民國
國家度量衡
標準實驗室
校正專用

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：A140192A

儀器名稱：活塞式校正器　　環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃
廠　　牌：RION　　相對濕度：(50 ± 20) %
型　　號：NC-72
序　　號：01244721

校正結果與說明

I. 校正結果

接收參克風	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 註 B&K4134	250	114	249.8	114.1	0.2	2

註： WS2P 為二分之一英吋工作標準參克風 [1]

II. 校正說明

1. 校正日期

本校正作業係 2014 年 9 月 2 日至 2014 年 9 月 9 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—比較法 [2]。

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。

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）
活塞式校正器	B&K 4228	2034883	國家度量衡標準實驗室	A130242A	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）

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[3]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 校正結果之量測值已修正至標準大氣壓力 (1013.25 hPa)，若使用時之環境壓力異於 1013.25 hPa，須以下式修正：

$$SPL_{amb} = SPL_{std} + 20 \cdot \log \frac{P}{1013.25}$$

SPL_{amb} 為大氣壓力 P 時之音壓位準值，dB

SPL_{std} 為大氣壓力 1013.25 hPa 時之音壓位準值，dB

P 為使用時之大氣壓力，hPa

  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。

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
速別：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：IU04N0014-1　監測類別：■噪音 ■振動　監測人員：彭聖豪

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：工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處(N01)

監測時間：104年3月11日13時33分～104年3月11日13時35分

監測項目：

□一般環境	□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
□其他	□陳情人指定地點		□		

監測前校正時間：3月11日13時31分，監測後校正時間：3月11日13時36分

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB)		
				監測前 ±0.7	監測後 ±0.7	前後差值 ±0.3
噪音計	RION	NL-52	00142642	113.7	113.7	0.0
振動計	RION	SVM-53A	00136235	96.7	96.7	0.0
聲音校正器	RION	NC-72	01244721	標準值	114.1	－－
振動校正器	RION	VP-303	XU10715594	標準值	96.7	－－

聲音校正器校正日期：103.9.2，噪音計檢定日期：103.6.12，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

最近降雨日期：104.3.11，最大風速：2.1 m/s，氣象儀器序號：A8012|D91N

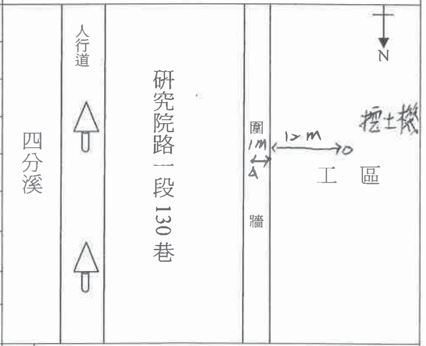
主要噪音源：挖土機

此次採樣□是☑否 進行背景噪音量測

時段	狀況說明
3/11 1333 ~ 1335	工區內有挖土機進行作業。

監測地點簡圖

X(E)：311775，Y(N)：2771282



	噪音		振動
測定高度：1.2m 離最近反射物距離：1.0m		測定地點：■周界 □其他：＿	
頻率權衡：■A □C □其他：＿		測量軸向：□X □Y ■Z	
時間權衡：■Fast □Slow □其他：＿		取樣模式：■Lv □Lva □其他：＿	
取樣時距：1 sec		取樣時距：1 sec	
前校正檔名：AUI-0003，後校正檔名：AUI-0004		原始檔名：MAN-1102	
原始檔名：MANual_1106			

驗算：陳惠中　審核：

1030414版

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：IU04N0014-1　監測類別：■噪音 ■振動　監測人員：彭聖豪

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：東樺園(N02)

監測時間：104年3月11日13時19分～104年3月11日13時21分

監測項目：

□一般環境	□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
□其他	□陳情人指定地點		□		

監測前校正時間：3月11日13時17分，監測後校正時間：3月11日13時23分

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB)		
				監測前 ±0.7	監測後 ±0.7	前後差值 ±0.3
噪音計	RION	NL-52	00142642	113.7	113.7	0.0
振動計	RION	SVM-53A	00136235	96.7	96.7	0.0
聲音校正器	RION	NC-72	01244721	標準值	114.1	－－
振動校正器	RION	VP-303	XU10715594	標準值	96.7	－－

聲音校正器校正日期：103.9.2，噪音計檢定日期：103.6.12，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

最近降雨日期：104.3.10，最大風速：2.5 m/s，氣象儀器序號：A8012D91N

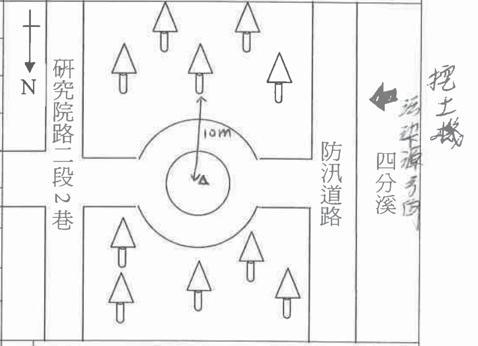
主要噪音源：挖土機

此次採樣□是☑否 進行背景噪音量測

時段	狀況說明
3/11 1319 ~ 1321	工區內有挖土機進行作業。

監測地點簡圖

X(E)：311817，Y(N)：2771243



	噪音		振動
測定高度：1.2m 離最近反射物距離：10m		測定地點：■周界 □其他：＿	
頻率權衡：■A □C □其他：＿		測量軸向：□X □Y ■Z	
時間權衡：■Fast □Slow □其他：＿		取樣模式：■Lv □Lva □其他：＿	
取樣時距：1 sec		取樣時距：1 sec	
前校正檔名：AUI-0001，後校正檔名：AUI-0002		原始檔名：MAN-1101	
原始檔名：MANual_~~0001~~ 1105 彭聖豪			

驗算：陳惠中　審核：

1030414版

AIS-CA41-440

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

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

TAF
Calibration Laboratory
0038

報告日期：102年5月8日
報告編號：TH102068

儀器名稱：溫溼度感應器
廠牌型號：DAVIS / 6152C
儀器序號：A80121D91N
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　　收件日期：102年4月17日
電　　　話：(02)-82281355　　校正日期：102年4月19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 ± 2.0) ℃
相對溼度:(55.0 ± 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
9.96 ℃	10.1 ℃	+0.1 ℃	0.2 ℃
19.92 ℃	20.1 ℃	+0.2 ℃	0.2 ℃
29.92 ℃	30.1 ℃	+0.2 ℃	0.3 ℃
40.01 ℃	40.2 ℃	+0.2 ℃	0.3 ℃

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　　收件日期：102年4月17日

電　　話：(02)-82281355　　校正日期：102年5月7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 ± 2.0) ℃
相對溼度:(55.0 ± 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 %	1 %
49.8 %	52 %	+2 %	1 %
70.0 %	68 %	-2 %	1 %
89.3 %	83 %	-6 %	2 %

恆溼槽內溫度變化範圍：24.9 ℃ to 25.4 ℃

校正者　技士林春生

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 / A80121D91N ）

AIS-LA97-440

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5月10日
報告編號: W102190

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 6410

儀器序號: A80121D91N

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　　收件日期: 102年4月17日

電　　話: (02)-82281355　　校正日期: 102年5月10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27.2～28.3℃　相對濕度74.5～78.5%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分　(單位：m/s)

標準件 標準值	被校件 指示平均值	器差 (指示值-標準值)	擴充不確定度
5.01	4.82	− 0.19	0.47
10.00	10.10	+ 0.10	0.65
20.00	20.76	+ 0.76	0.56
30.00	31.00	+ 1.00	0.66

風向部分　(單位：度)

標準值	10	45	90	135	180
指示平均值	9.5	47.5	90.0	133.5	178.0
器差	- 0.5	+ 2.5	+ 0.0	- 1.5	- 2.0
標準值	225	270	315	350	360
指示平均值	224.5	266.5	311.5	348.0	-------
器差	- 0.5	- 3.5	- 3.5	- 2.0	-------

校正　　　報告簽署人

技士林昱任　　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS 6152C Vantage PRO 2 sn. A80121D91N (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為　0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

二、擴充不確定度：

擴充不確定度$U = k \times u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k　：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA　MT210　sn. 91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/11/15 (P120182A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

AIS-CA97-44

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4月30日
報告編號: P102147

儀器名稱: 電子式氣壓計

廠牌型號: DAVIS: 6152C

儀器序號: A80121D91N

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　　收件日期：102年4月17日

電　　話：(02)8228-1355　　校正日期：102年4月26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) ℃
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

準器名稱	數字型壓力計	廠牌型式	RUSKA數位式/7220
標準件校正週期	1年	日期	102年3月18日
追溯證書	校正報告書	編號	P130033A
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)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
933.14	932.7	-0.4	0.2
960.00	959.5	-0.5	0.2
986.91	986.5	-0.4	0.2
1013.10	1012.6	-0.5	0.2
1040.00	1039.5	-0.5	0.2
以	下	空	白

校正者　　報告簽署人

技士蕭錦鴻　　課長葉瑞元

校正說明

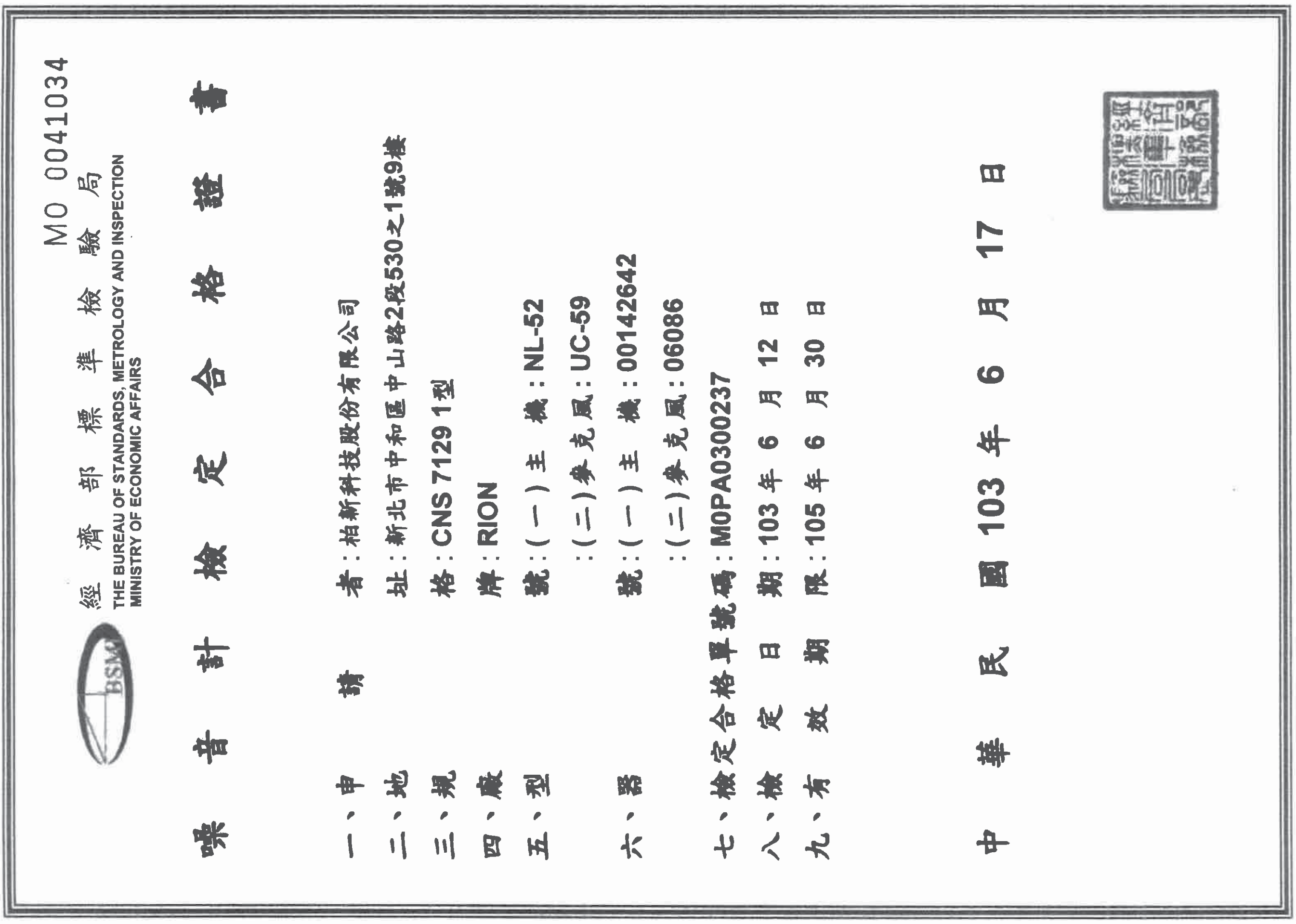
一、校正方法：
1. 本校正使用比較校正法。將被校氣壓計置於壓力槽內與標準數位式壓力計連通變壓，經變壓穩定後，讀取標準件與被校件之讀值，讀數經訂正後求得被校件之器差值。
2. 標準值(讀取8次的平均值)：標準壓力計之測值。
指示值(讀取8次的平均值)：被校氣壓計之測值。
器　差：指示值－標準值。
3. 送校儀器於增壓(上昇)／減壓(下降)程序之器差變化如器差趨勢圖所示。

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P130033A)。

HAC-LA103-766



經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

MO 0041034

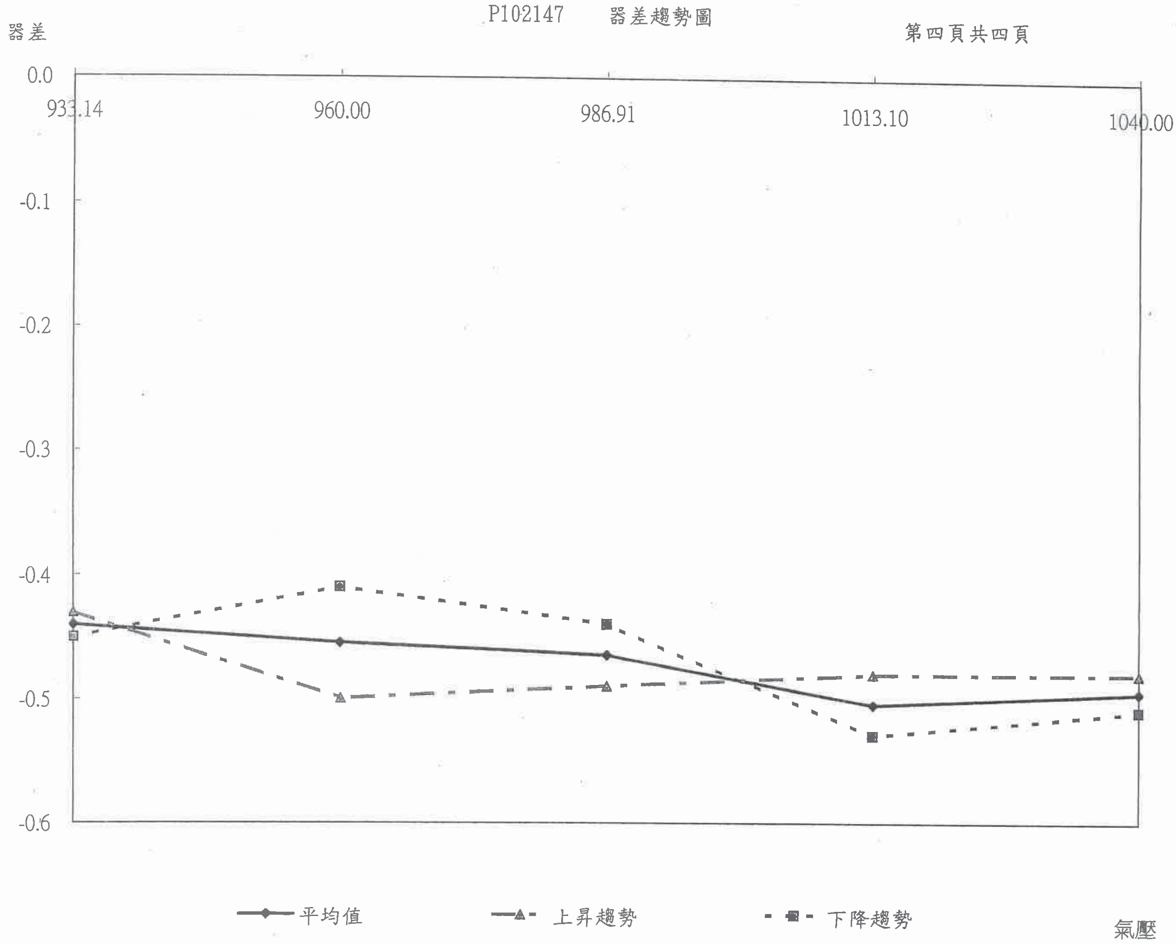
噪音計檢定合格證書

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

P102147　器差趨勢圖

第四頁共四頁



ALS-LS94-070

校 正 報 告

報告日期：103年09月12日
報告編號：A140192A

儀器名稱：活塞式校正器
廠　　牌：RION
型　　號：NC-72
序　　號：01244721
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。
本報告含封面/裡及 2 頁內文，分離使用無效。

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

儀器名稱：活塞式校正器
廠　　牌：RION
型　　號：NC-72
序　　號：01244721

環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃
相對濕度：(50 ± 20) %

校正結果與說明

I. 校正結果

接收參克風	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 註 B&K4134	250	114	249.8	114.1	0.2	2

註： WS2P 為二分之一英吋工作標準參克風 ^{1}

II. 校正說明

1. 校正日期

本校正作業係 2014 年 9 月 2 日至 2014 年 9 月 9 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—比較法 ^{2}。

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。

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）
活塞式校正器	B&K 4228	2034883	國家度量衡標準實驗室	A130242A	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）

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：A140192A

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 ^{3} 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 校正結果之量測值已修正至標準大氣壓力 (1013.25 hPa)，若使用時之環境壓力異於 1013.25 hPa，須以下式修正：

$$SPL_{amb} = SPL_{std} + 20 \cdot \log \frac{P}{1013.25}$$

SPL_{amb} 為大氣壓力 P 時之音壓位準值，dB

SPL_{std} 為大氣壓力 1013.25 hPa 時之音壓位準值，dB

P 為使用時之大氣壓力，hPa

   - 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。

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
速別：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

柏新科技股份有限公司

環境低頻噪音現場紀錄表

M-P205-T02

專案編號：IU04N0015-1　　監測人員：彭聖豪

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：工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處（N01）

監測時間：104年 3月 11日 14時 38分　至104年 3月 11日 14時 40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　□＿＿＿＿

監測前校正時間：3月 11日 14時 35分，監測後校正時間：3月 11日 14時 42分

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB)		
				監測前 ±0.7	監測後 ±0.7	呈現值差 ±0.3
噪音計	RION	NL-52	00142642	93.9	94.0	+0.1
聲音校正器	RION	NC-705	06041046?	標準值	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：✗ m/s，最近降雨日期：104.3.10，氣象儀器序號：✗

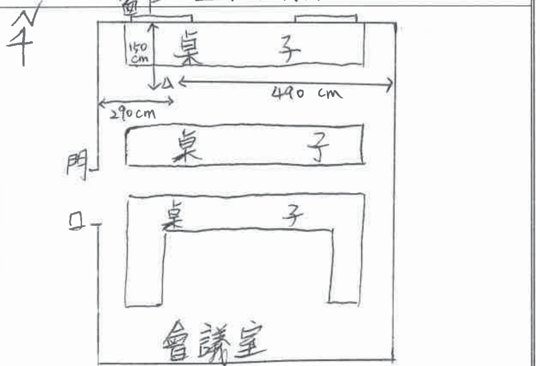
測定高度：140 cm，離最近反射物距離：150 cm，取樣時距：1 sec

頻率權衡：☑A　□C　□其他：＿＿＿＿　時間權衡：☑Fast　□Slow　□其他：＿＿＿

校正器校正：103.6.24，噪音計檢定：103.6.12，1/3 八音度頻帶檢查：✗

時段	狀況說明
3/11 1438 ～ 1440	工區內有挖土機進行施工。

監測地點簡圖



（說明：△代表噪音計架設位置）

此次採樣□是☑否　進行背景噪音量測

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謂反節點偵測共鳴峰值。

採樣前校正檔名：Auto_0003，噪音原始檔名：Manual_1110，採樣後校正檔名：Auto_0004

驗算：　　　審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

環境低頻噪音現場紀錄表

M-P205-T02

專案編號：IU04N0015-1　　監測人員：彭聖豪

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：東樺園（N02）

監測時間：104年 3月 11日 11時 06分　至 104年 3月 11日 11時 08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　□＿＿＿＿

監測前校正時間：3月 11日 11時 03分，監測後校正時間：3月 11日 11時 10分

監測儀器	廠牌	型號	序號	校正(dB)		
				監測前 ±0.7	監測後 ±0.7	呈現值差 ±0.3
噪音計	RION	NL-~~32~~52	00142642	93.9	93.9	0.0
聲音校正器	RION	NC-705	06041046?	標準值	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：✗ m/s，最近降雨日期：104.3.10，氣象儀器序號：✗

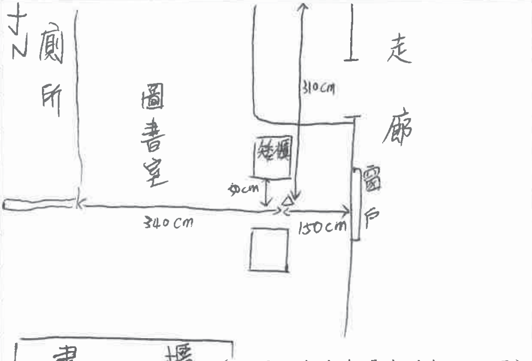
測定高度：140 cm，離最近反射物距離：150 cm，取樣時距：1 sec

頻率權衡：☑A　□C　□其他：＿＿＿＿　時間權衡：☑Fast　□Slow　□其他：＿＿＿

校正器校正：103.6.24，噪音計檢定：103.6.12，1/3 八音度頻帶檢查：✗

時段	狀況說明
3/11 1106 ～ 1108	工區內有挖土機進行施工作業。

監測地點簡圖



（說明：△代表噪音計架設位置）

此次採樣□是☑否　進行背景噪音量測

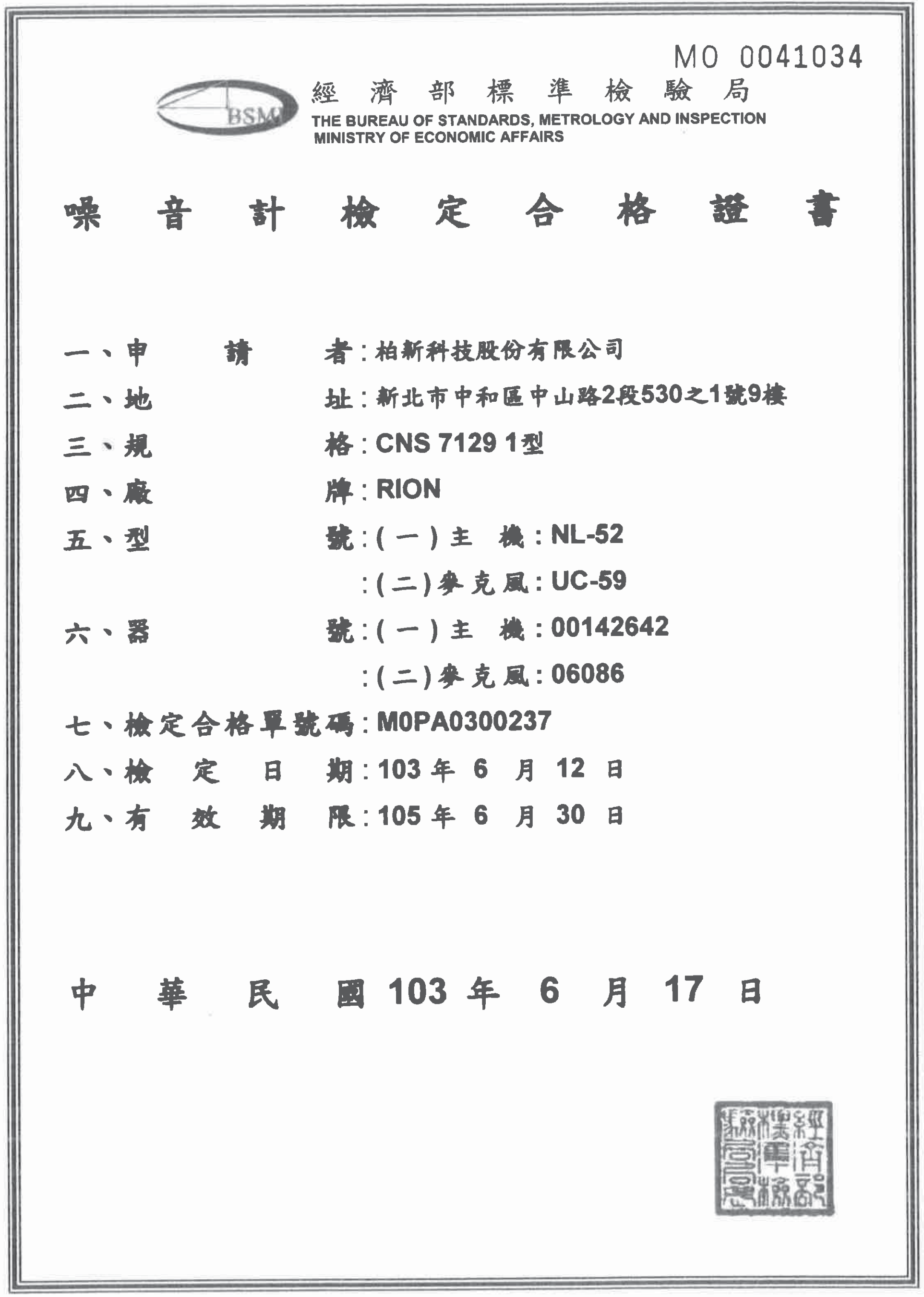
1.量測位置之選擇除法令另有規定外，室內測量時需距離室內牆壁或其他主要反射面至少1公尺及離窗戶約1.5公尺。所有測量位置皆距離地面或樓板1.2至1.5公尺，如有空房建議可當作量測地點，可將內部干擾減至最低。

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謂反節點偵測共鳴峰值。

採樣前校正檔名：Auto_0001，噪音原始檔名：Manual_1103，採樣後校正檔名：Auto_0002

驗算：　　　審核：

1030414 版



HAC-LA103-766

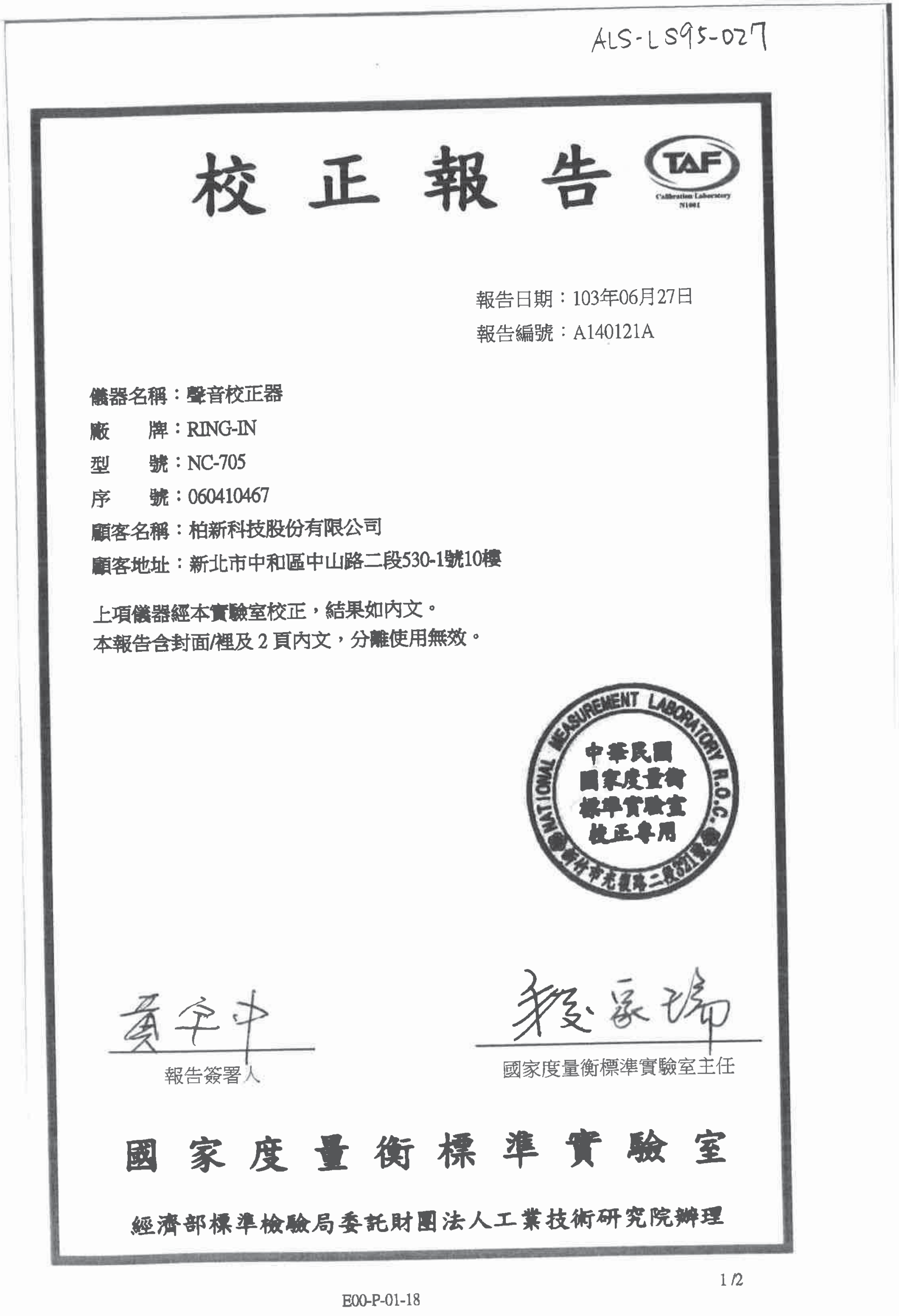
MO 0041034

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



ALS-LS95-027

校正報告

Calibration Laboratory
N1001

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。
本報告含封面/裡及2頁內文，分離使用無效。

中華民國國家度量衡標準實驗室校正專用

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

1/2

E00-P-01-18

告內。

得的結

境狀況

客如需

，以確

文。

全文複

可協定

，所有

互承認

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

環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃
相對濕度：(50 ± 20) %

校正結果與說明

I. 校正結果

麥克風 型式	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 註 B&K4134	125	94	125.0	94.3	0.2	2

註： WS2P 為二分之一英吋工作標準麥克風[1]

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 ℃
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[2]。

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開路輸出電壓，再依據麥克風靈敏度定義計算獲得待校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[3] 進行評估計算。

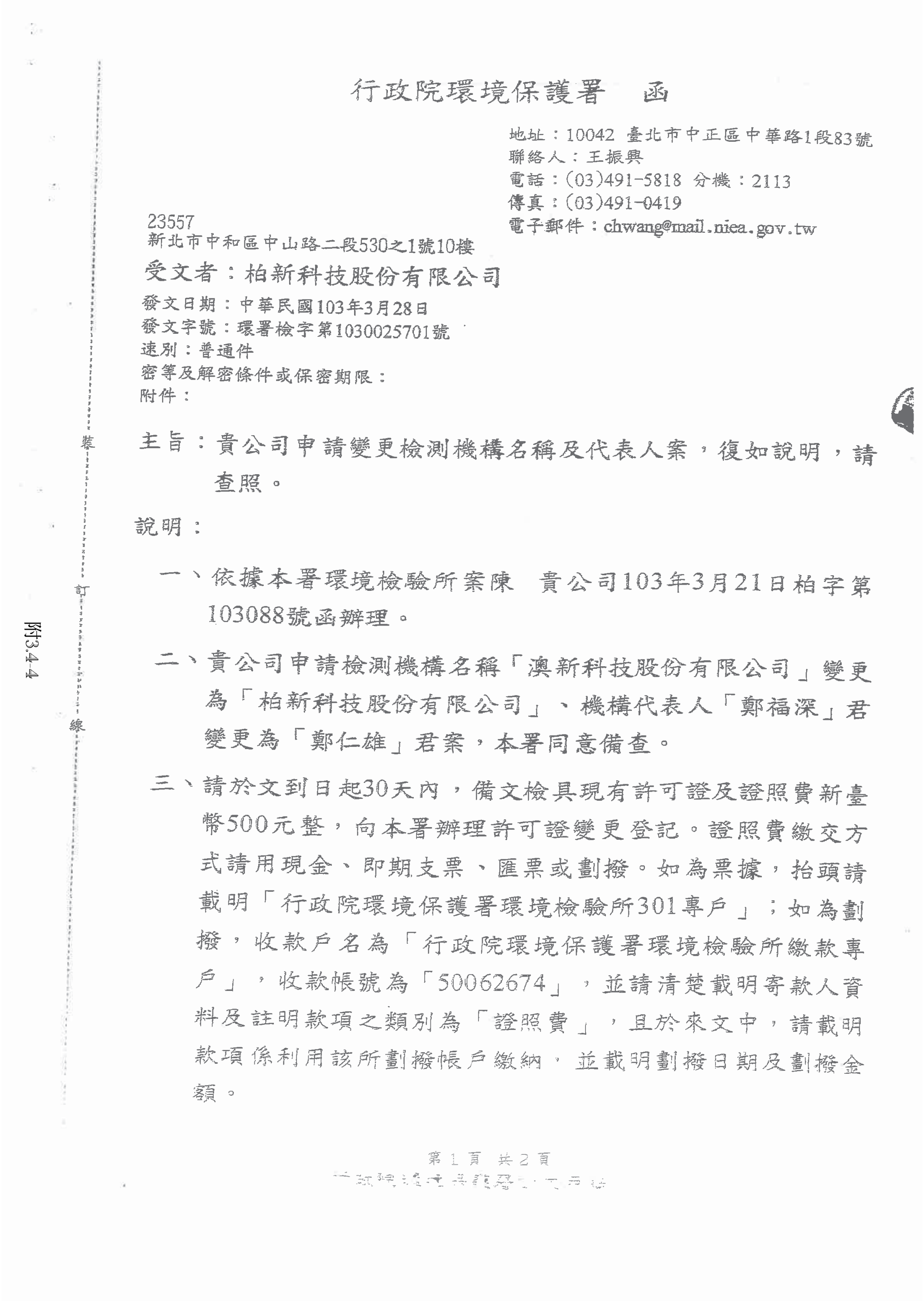
4.2 本校正報告中輸出音壓位準之擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子之乘積，相對應約 95 %之信賴水準。

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

1. IEC 61094-4 Measurement microphones – Part 4：Specifications for working standard microphones, 1995.
2. 聲音校正器校正程序─內插電壓法，07-3-83-0050，五版，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─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：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
速別：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。

第1頁　共2頁

[illegible]

裝

訂

線

```
CSV
Address,1
Start Time,2015/03/11 14:38:23
Measurement Time,00d 00:02:00.0
Frequency Weighting,A
Time Weighting,F
,Main,Partial Over All,12.5 Hz,16 Hz,20 Hz,25 Hz,31.5 Hz,40 Hz,50 Hz,63 Hz,80 Hz,100
Hz,125 Hz,160 Hz,200 Hz,250 Hz,315 Hz,400 Hz,500 Hz,630 Hz,800 Hz,1 kHz,1.25 kHz,1.6
kHz,2 kHz,2.5 kHz,3.15 kHz,4 kHz,5 kHz,6.3 kHz,8 kHz,10 kHz,12.5 kHz,16 kHz,20 kHz,
Leq, 51.1, 40.1, -1.1, -0.6,  5.5, 16.0, 16.5, 18.7, 24.1, 29.6, 29.6, 30.8, 32.0,
33.9, 34.5, 36.7, 37.4, 39.0, 39.1, 39.6, 39.3, 39.4, 39.8, 39.0, 38.8, 38.6, 39.0,
39.6, 38.2, 36.4, 34.3, 32.4, 26.2, 17.5,  8.2,
LE, 71.9, 60.9, 19.7, 20.2, 26.3, 36.8, 37.3, 39.5, 44.9, 50.4, 50.4, 51.6, 52.8,
54.7, 55.3, 57.5, 58.2, 59.8, 59.9, 60.4, 60.1, 60.2, 60.6, 59.8, 59.6, 59.4, 59.8,
60.4, 59.0, 57.2, 55.1, 53.2, 47.0, 38.3, 29.0,
Lmax, 70.8, 51.6,  8.0, 11.0, 18.0, 30.1, 29.3, 29.1, 38.1, 44.0, 43.8, 45.6, 47.9,
42.9, 47.6, 49.7, 49.9, 51.9, 53.5, 51.4, 53.4, 54.5, 56.8, 56.2, 58.8, 60.8, 62.5,
63.8, 62.9, 61.2, 58.6, 58.8, 51.8, 39.1, 28.9,
Lmin, 46.6,  -.-,  -.-,  -.-, -8.6,  0.8,  4.0,  6.6, 14.2, 15.8, 19.5, 19.0, 23.7,
28.4, 28.9, 31.4, 31.9, 33.8, 34.1, 34.8, 35.2, 34.9, 35.2, 33.8, 33.1, 31.3, 30.4,
28.6, 26.5, 24.7, 21.4, 17.8, 13.7,  8.5,  3.2,
LN1, 53.3,  -.-,  2.3,  4.2, 10.4, 20.5, 23.3, 23.7, 27.5, 33.4, 33.6, 35.7, 34.3,
36.1, 37.5, 39.5, 40.4, 41.7, 42.5, 44.0, 42.7, 42.6, 42.7, 42.8, 41.3, 41.4, 41.7,
42.1, 41.7, 40.5, 38.8, 34.9, 27.0, 20.8, 10.4,
LN2, 52.8,  -.-,  1.5,  3.1,  9.0, 18.6, 19.2, 21.7, 26.6, 31.6, 32.3, 33.3, 33.7,
35.5, 35.8, 37.8, 39.6, 41.2, 41.3, 41.8, 40.3, 41.0, 42.2, 40.8, 39.4, 38.8, 38.8,
37.9, 37.8, 36.3, 34.3, 30.0, 25.3, 18.4,  9.0,
LN3, 49.7,  -.-, -1.7, -2.1,  3.5, 14.8, 13.8, 16.6, 22.7, 28.1, 27.5, 27.2, 31.3,
33.7, 34.0, 35.9, 36.6, 38.3, 38.0, 38.6, 38.5, 38.5, 38.7, 37.6, 37.0, 35.9, 35.3,
34.8, 33.6, 32.4, 30.3, 27.0, 22.2, 15.4,  7.0,
LN4, 48.3,  -.-, -4.9, -6.2, -0.6, 10.3, 10.5, 13.2, 19.9, 24.8, 24.5, 23.4, 28.7,
32.0, 33.0, 34.7, 35.3, 37.1, 36.4, 37.2, 37.4, 37.2, 37.3, 35.8, 35.3, 34.1, 33.5,
32.8, 30.9, 29.6, 27.8, 24.5, 20.0, 13.2,  5.3,
LN5, 47.8,  -.-, -6.5, -7.1, -1.5,  9.3, 10.2, 12.6, 19.0, 23.6, 23.6, 22.8, 27.9,
31.5, 32.7, 34.4, 34.8, 36.7, 36.2, 37.0, 37.1, 37.0, 37.1, 35.5, 35.0, 33.8, 33.0,
32.0, 30.5, 29.1, 27.0, 23.4, 18.2, 12.2,  5.0,
Over,----
Under,-----
```

Z:\04 檢驗部\01 檢驗部交換區\01 檢測紀錄暫存區\N 噪音類報告
\N0015-1\Manual_1110\NL_001_OCT_MAN_1110_0000.rnd

```
Lmax Type,Band
Upper Limit Frequency,200 Hz
Lower Limit Frequency,20 Hz
```

Z:\04 檢驗部\01 檢驗部交換區\01 檢測紀錄暫存區\N 噪音類報告
\N0015-1\Manual_1110\NL_001_OCT_MAN_1110_0000.rnd

```
Pause,-----
Display Sub Channel,Off
Ly Type,Off
Ly2 Type,Off
Octave Mode,1/3 Octave
Display Partial Over All,On
Frequency Weighting (Sub),Z
Time Weighting (Sub),F
Frequency Weighting (Band),A
Time Weighting (Band),F
Time Setting,00d 00:02:00.0
Percentile 1,5
Percentile 2,10
Percentile 3,50
Percentile 4,90
Percentile 5,95.0
Output Level Range Upper,130
Output Level Range Lower,30
Delay Time,Off
Windscreen Correction,WS-15
Diffuse Sound Field Correction,Off
LN Mode,Leq_1s
Display Leq,On
Display LE,On
Display Lmax,On
Display Lmin,On
Display Ly,Off
Display Ly2,Off
Display LN1,On
Display LN2,On
Display LN3,On
Display LN4,On
Display LN5,On
Display LCeq - LAeq,Off
Display LAIeq - LAeq,Off
Display Time Level,On
Display NC Curve,Off
NC Curve,15
```

Z:\04 檢驗部\01 檢驗部交換區\01 檢測紀錄暫存區\N 噪音類報告
\N0015-1\Manual_1110\NL_001_OCT_MAN_1110_0000.rnd

```
CSV
Address,1
Start Time,2015/03/11 11:06:47
Measurement Time,00d 00:02:00.0
Frequency Weighting,A
Time Weighting,F
,Main,Partial Over All,12.5 Hz,16 Hz,20 Hz,25 Hz,31.5 Hz,40 Hz,50 Hz,63 Hz,80 Hz,100
Hz,125 Hz,160 Hz,200 Hz,250 Hz,315 Hz,400 Hz,500 Hz,630 Hz,800 Hz,1 kHz,1.25 kHz,1.6
kHz,2 kHz,2.5 kHz,3.15 kHz,4 kHz,5 kHz,6.3 kHz,8 kHz,10 kHz,12.5 kHz,16 kHz,20 kHz,
Leq, 42.5, 29.2, -4.9, -7.1, -5.1,  2.1,  5.0,  9.2, 16.7, 20.6, 16.0, 21.1, 25.1,
19.8, 19.0, 22.3, 26.7, 29.3, 28.0, 30.8, 32.8, 32.5, 33.7, 33.4, 32.8, 29.9, 27.8,
27.8, 26.2, 25.2, 23.4, 19.8, 15.2,  8.9,  2.5,
LE, 63.3, 50.0, 15.9, 13.7, 15.7, 22.9, 25.8, 30.0, 37.5, 41.4, 36.8, 41.9, 45.9,
40.6, 39.8, 43.1, 47.5, 50.1, 48.8. 51.6, 53.6, 53.3, 54.5, 54.2, 53.6, 50.7, 48.6,
48.6. 47.0, 46.0, 44.2, 40.6, 36.0, 29.7, 23.3,
Lmax, 57.3, 47.1,  5.2,  2.6,  6.9, 14.4, 20.6, 28.5, 34.5, 34.4, 32.6, 41.2, 44.9,
38.0, 33.3, 39.0, 45.8, 51.0, 47.8, 48.5, 52.3, 47.8, 49.7, 53.7, 53.0, 44.8, 40.0,
43.7, 37.6, 37.9, 36.0, 30.6, 25.7, 22.4,  8.8,
Lmin, 30.4,  -.-,  -.-,  -.-,  -.-,  -.-, -7.7, -6.6, -1.5, -0.1,  0.4,  5.9, 13.9,
5.4,  8.0, 12.6, 18.9, 15.3, 15.1, 15.2, 15.0, 17.9, 18.3, 18.3, 18.4, 17.4, 16.4,
14.9, 13.0, 11.9, 10.2,  8.3,  6.0,  3.4,  0.9,
LN1, 47.0,  -.-,  1.3, -3.8, -1.7,  6.5, 10.3, 14.4, 22.7, 27.4, 22.1, 28.0, 29.8,
25.9, 25.2, 28.3, 30.9, 35.3, 33.1, 37.4, 37.5, 37.7, 39.2, 37.2, 36.2, 34.1, 32.5,
32.9. 31.3, 30.2, 29.1, 24.0, 20.1, 13.0,  4.6,
LN2, 45.5,  -.-, -0.7, -4.4, -2.7,  4.8,  8.1, 12.4, 20.8, 26.1, 20.1, 24.8, 26.7,
24.5, 23.3, 25.7, 29.2, 31.9, 31.2, 32.8, 35.5, 36.5, 37.3, 36.1, 34.7, 33.2, 30.9,
30.9. 29.6, 28.8, 26.9, 23.2, 19.1, 12.1,  3.6,
LN3, 41.0,  -.-, -9.7, -8.1, -6.3,  0.9,  2.7,  4.4, 13.1, 16.2, 11.9, 15.5, 20.3,
14.8, 15.4, 19.3, 23.8, 24.0, 25.1, 27.2, 30.0, 30.4, 30.9, 30.4, 29.4, 28.7, 26.9,
26.4. 24.7, 23.6, 21.8, 18.6, 14.0,  7.3,  2.0,
LN4, 36.2,  -.-,  -.-,  -.-, -8.8, -2.2,  0.1, -0.1,  5.0,  7.4,  7.0, 10.6, 18.0,
11.1. 12.6, 16.5, 22.0, 19.6, 21.4, 22.5, 24.0, 25.5, 25.3, 24.8, 24.6, 23.7, 21.9,
20.7, 19.0, 17.3, 14.2, 13.0,  8.6,  4.4,  1.1,
LN5, 35.4,  -.-,  -.-,  -.-, -9.2, -3.1, -0.9, -0.7,  3.9,  6.7,  6.2,  9.8, 17.5,
10.2, 12.1, 16.1, 21.3, 18.4, 20.1, 21.8, 22.3, 24.3, 24.0, 23.5, 22.8, 22.0, 20.3,
18.8, 17.5, 15.6, 13.1, 10.4,  7.4,  3.9,  1.0,
Over,----
Under,-----
```

```
Pause,-----
Display Sub Channel,Off
Ly Type,Off
Ly2 Type,Off
Octave Mode,1/3 Octave
Display Partial Over All,On
Frequency Weighting (Sub),Z
Time Weighting (Sub),F
Frequency Weighting (Band),A
Time Weighting (Band),F
Time Setting,00d 00:02:00.0
Percentile 1,5
Percentile 2,10
Percentile 3,50
Percentile 4,90
Percentile 5,95.0
Output Level Range Upper,130
Output Level Range Lower,30
Delay Time,Off
Windscreen Correction,WS-15
Diffuse Sound Field Correction,Off
LN Mode,Leq_1s
Display Leq,On
Display LE,On
Display Lmax,On
Display Lmin,On
Display Ly,Off
Display Ly2,Off
Display LN1,On
Display LN2,On
Display LN3,On
Display LN4,On
Display LN5,On
Display LCeq - LAeq,Off
Display LAIeq - LAeq,Off
Display Time Level,On
Display NC Curve,Off
NC Curve,15
```

```
Lmax Type,Band
Upper Limit Frequency,200 Hz
Lower Limit Frequency,20 Hz
```

附錄三　品保/品管查核紀錄

5.土壤

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

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：104.3.12　專案編號：IU04S0003-1

委託單位：中央研究院　採樣地點：台北市南港區中南段2小段302-1地號

天氣狀況：□晴□陰☑雨　土地利用：建地　採樣人員：林世蔚 [illegible]　記錄人員：林世蔚　驗算人員：

採樣點選擇方式：□主觀判斷採樣□簡單隨機採樣□分區採樣□系統網格採樣□調整叢集採樣□混合採樣☑依委託單位要求

現場編號	採樣時間（起迄）	採樣		襯管樣品	現場樣品篩測、質地、外觀 註：以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度				樣品				樣品檢查清點 人員：林世蔚 日期：104.3.12
		採樣深度（cm）	方式/器具（代碼）	回收量(cm)	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)	樣品編號	
生物資訊中心旁(S02)	1102～1120	15～30	b(3)/b					黏土、褐色	a	a	a.g	0003-1504	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
生物資訊中心旁(S02)	1123～1138	15～30	a/d	15				〃	e	a	e.f	0003-1510	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
生物轉譯中心南側空地(S03)	1201～1216	0-15	b(3)/b					〃	a	a	a.g	0003-1511	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
生物轉譯中心南側空地(S03)	1216～1234	0-15	a/d	15				〃	e	a	e.f	0003-1512	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
生物轉譯中心南側空地(S03)	1235～1300	15-30	b(3)/b					〃	a	a	a.g	0003-1513	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
生物轉譯中心南側空地(S03)	1301～1318	15-30	a/d	15				〃	e	a	e.f	0003-1514	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
FB	1301～1318								c	a	e	0003-1314 FB	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
													□標籤內容完整 □保存方式符合規定 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠

代碼
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 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.鐵氟龍襯管 e.PETG 襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他＿＿＿＿
質地：填寫土壤質地，如礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土、砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土等。
外觀：填寫土壤顏色，如灰、黑、褐、紅、黃等。
保存方式：a.4±2°C 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值

樣品運送人員/日期/時間：林世蔚 104.3.12 1330　運送方式：☑工程車□快遞□其他：＿＿＿＿　樣品管理員/日期/時間：楊莉莉 03131115

會同人員：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

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：104.3.12　專案編號：IU04S0003-1

委託單位：中央研究院　採樣地點：台北市南港區中南段2小段302-1地號

天氣狀況：□晴□陰☑雨　土地利用：建地　採樣人員：林世蔚 [illegible]　記錄人員：林世蔚　驗算人員：

採樣點選擇方式：□主觀判斷採樣□簡單隨機採樣□分區採樣□系統網格採樣□調整叢集採樣□混合採樣☑依委託單位要求

現場編號	採樣時間（起迄）	採樣		襯管樣品	現場樣品篩測、質地、外觀 註：以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度				樣品				樣品檢查清點 人員：林世蔚 日期：104.3.12
		採樣深度（cm）	方式/器具（代碼）	回收量(cm)	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)	樣品編號	
TB									c	a	e	0003-1501 TB	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
EB	0830～0903								b	a	a	0003-1502 EB	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樹木銀行(園區西北側)(S01)	0905～0920	0-15	b(3)/b					黏土、褐色	a	a	a.g	0003-1503 (05)	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樹木銀行(園區西北側)(S01)	0920～0935	0-15	a/d	15				〃	e	a	e.f	0003-1504 (05)	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樹木銀行(園區西北側)(S01)	0938～0958	15～30	b(3)/b					〃	a	a	a.g	0003-1505	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樹木銀行(園區西北側)(S01)	0958～1015	15-30	a/d	15				〃	e	a	e.f	0003-1506	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
生物資訊中心旁(S02)	1033～1046	0-15	b(3)/b					〃	a	a	a.g	0003-1507	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
生物資訊中心旁(S02)	1046～1100	0-15	a/d	15				〃	e	a	e.f	0003-1508	☑標籤內容完整 ☑保存方式符合規定 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

代碼
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 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.鐵氟龍襯管 e.PETG 襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他＿＿＿＿
質地：填寫土壤質地，如礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土、砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土等。
外觀：填寫土壤顏色，如灰、黑、褐、紅、黃等。
保存方式：a.4±2°C 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值

樣品運送人員/日期/時間：林世蔚 104.3.12 1330　運送方式：☑工程車□快遞□其他：＿＿＿＿　樣品管理員/日期/時間：楊莉莉 03131115

會同人員：

1030414 版

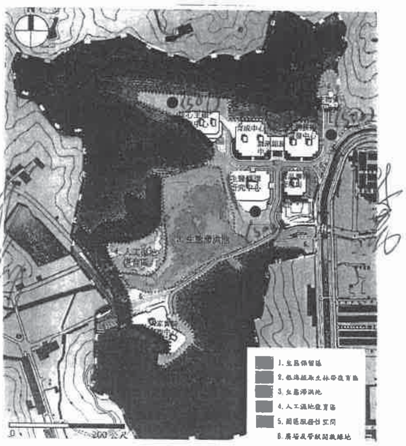
柏新科技股份有限公司

M-S102-T05

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：104.3.12
專案編號：IU04S0003-1
委託單位：中央研究院
採樣地點：台北市南港區中南段2小段302-1地號
天氣狀況：□晴□陰☑雨
土地利用：建地
採樣人員：
記錄人員：
驗算人員：

(標示北方)



現場編號	中心座標 TWD97：□經緯度☑二度分帶	
	E	N
S01	311617	2771269
S02	311761	2771319
S03	311687	2771197

□是 ☑否 執行現場環境篩選檢測

測試項目	VOCs	輻射劑量	CO	LEL	H_2S	O_2	( )
單位	ppm	µSv/hr	ppm	%	ppm	%	
警告值	＞100	20	＞30	＞10	＞10	＜19.5	
測值							

測值結果評估
□ 安全
□ 不安全

1030414 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

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0009-3　　樣品編號：0009-3L01TB

時　　間	104 年 3 月 12 日 / 時 / 分至 / 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	氣候	陰
採樣位置	/	氣溫	16.6 ℃
現場狀況		簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	□4____25℃ □7____25℃ □10____25℃	查核值：____(____℃) / 平均值：	1.____(____℃) 2.____(____℃) 平均值：
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ____μmho/cm	查核值：____μmho/cm25℃ / μmho/cm 平均值：____μmho/cm	/ μmho/cm 平均值：____μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pa:____hPa □高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：____m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84□二度分帶

E(X)：

N(Y)：

溫　度：____℃/____℃，測定值：__/__mg/L，飽和度：__/__%

溫度平均值：____℃，測定平均值：____mg/L，飽和度平均值：____%

溶氧分析 標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____

滴定體積 A_1____mL，A_2____mL　DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.	/	℃	水溫平均值		℃
容器 棕色玻璃瓶					
容器 PE 瓶					
容器 無菌袋	300ml*1				
保存方法	AJ				
分析項目	大腸桿菌群				
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	□標籤內容完整 □樣品保存劑 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠	□標籤內容完整 □樣品保存劑 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠	□標籤內容完整 □樣品保存劑 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠	□標籤內容完整 □樣品保存劑 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____

採樣人員：[illegible]、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 104.3.12 13:25　運送方式 ☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 03121500

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0009-3　　樣品編號：0009-3L02EB

時　　間	104 年 3 月 12 日 10 時 06 分至 10 時 14 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	氣候	陰
採樣位置	[illegible]橋 (L01)	氣溫	16.6 ℃
現場狀況	無異常	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	□4____25℃ □7____25℃ □10____25℃	查核值：____(____℃) / 平均值：	1.____(____℃) 2.____(____℃) 平均值：
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ____μmho/cm	查核值：____μmho/cm25℃ / μmho/cm 平均值：____μmho/cm	/ μmho/cm 平均值：____μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pa:____hPa □高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：____m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84□二度分帶

E(X)：

N(Y)：

溫　度：____℃/____℃，測定值：__/__mg/L，飽和度：__/__%

溫度平均值：____℃，測定平均值：____mg/L，飽和度平均值：____%

溶氧分析 標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____

滴定體積 A_1____mL，A_2____mL　DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.	/	℃	水溫平均值		℃
容器 棕色玻璃瓶					
容器 PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AD	ABDJ	
分析項目	BOD	SS	COD	氨氮	
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	☑標籤內容完整 □樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	□標籤內容完整 □樣品保存劑 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____

採樣人員：[illegible]、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 104.3.12 13:25　運送方式 ☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 03121500

1040105 版

柏新科技股份有限公司

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

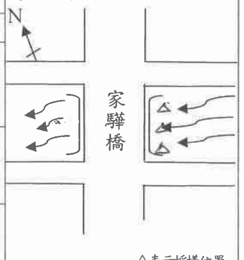
M-W104-T02

專案編號：IU04L0009-3　　樣品編號：0009-3L02

時　間	104 年 3 月 12 日 10 時 15 分至 10 時 57 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	氣候	陰
採樣位置	家驛橋(L01)	氣溫	16.6 ℃
現場狀況	無明顯異常		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：HAC-LA104-80	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.03(17.2℃) 7.02 / 7.04 平均值：7.03	1. 8.01 (15.5℃) 2. 8.01 (15.5℃) 平均值：8.01
導電度計： 財產編號：ALS-LA100-561	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1416 1415 μmho/cm 平均值：1416 μmho/cm	278.8 / 278.8 μmho/cm 平均值：278.8 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：HAC-LA103-751	☐Pa: ___ hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt 6.4℃ 9.59 mg/L 飽和度：100.0 %	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☐電極無氧化而變黑	☑將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：______m ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。

簡圖：(請標示北方)



△表示採樣位置

座標TWD97：☐WGS84■二度分帶

E(X)：311830.4

N(Y)：2770637.1

溫　度：15.4℃/15.4℃，測定值：9.48/9.47 mg/L，飽和度：94.6/94.7 %

溫度平均值：15.4 ℃，測定平均值：9.48 mg/L，飽和度平均值：94.7 %

溶氧分析 標定/滴定

~~$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=______mL 當量濃度 N=__________ 滴定體積 A_1______mL，A_2______mL DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L~~

~~$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$　DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$~~

~~A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)~~

水溫 NO. 802：15.5 / 15.5 ℃　水溫平均值：15.5 ℃

容器	棕色玻璃瓶					
	PE 瓶		1L*3	2L*2	1L*1	1L*2
	無菌袋	300ml*1				
保存方法		AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目		大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☐~~樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他______

採樣人員：張家豪、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 104/3/12 13:25　運送方式：☑☐工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 0312 1500

1040105 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：家驛橋(L01)　　專案編號：IU04L0009-3

量測時間：104年3月12日10時59分～104年3月12日11時23分

儀器編號：ALS-LA97-406　　測定方法：NIEA W022.51C

河寬（W）：13.7 m　　量測人員：張家豪、陳惠中

總流量（Q）：47.935 m^3/min　　記錄人員：陳惠中

測點編號	間距 b_n（m）	水深 H_n（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V_n(m/sec)	區間流量 q_n(m^3/min)
			$H_{0.6}$	$H_{0.2}$	$H_{0.8}$	$V_{0.6}$	$V_{0.2}$	$V_{0.8}$		
0	0.00	0.00	0.00			0.00			0.000	—
1	1.00	0.29	0.17			0.18			0.180	0.783
2	1.00	0.28	0.17			0.19			0.190	3.164
3	1.00	0.33	0.20			0.19			0.190	3.477
4	1.00	0.35	0.21			0.21			0.210	4.080
5	1.00	0.34	0.20			0.19			0.190	4.140
6	1.00	0.38	0.23			0.20			0.200	4.212
7	1.00	0.37	0.22			0.18			0.180	4.275
8	1.00	0.38	0.23			0.21			0.210	4.388
9	1.00	0.37	0.22			0.20			0.200	4.613
10	1.00	0.34	0.20			0.19			0.190	4.154
11	1.00	0.35	0.21			0.17			0.170	3.726
12	1.00	0.29	0.17			0.18			0.180	3.360
13	1.00	0.29	0.17			0.17			0.170	3.0245
14	0.7	0.00	0.00			0.00			0.00	0.518
15										

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%（$V_{0.6}$）為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20%（$V_{0.2}$）及80%（$V_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。

3.總流量　$Q=q_1+q_2+\ldots+q_n+\ldots+q_{m+1}$

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

驗算人員：　　審核人員：

1040105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

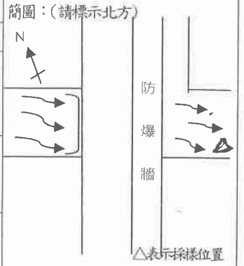
專案編號：IU04L0009-3　　樣品編號：0009-3L04

時　　間	104 年 2 月 12 日 11 時 22 分至 12 時 08 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	氣候	晴
採樣位置	防爆牆下排水涵洞(L03)	氣溫	16.1 ℃
現場狀況	無明顯異常		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：HAC-LA100-802	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.03(17.0℃) 7.01 / 7.02 平均值：7.02	1. 8.03 (15.2 ℃) 2. 8.03 (15.2℃) 平均值：8.03
導電度計： 財產編號：ALS-LA100-561	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1413 μmho/cm25℃ 1416 1415 μmho/cm 平均值：1416 μmho/cm	262.1 / 262.1 μmho/cm 平均值：262.1 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：HAC-LA103-751	□Pa: ✗ hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt 15.0 ℃ 10.08 mg/L 飽和度：100 %	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	☑將電極置入水體之適當深度中直接測定。 量測深度：/ m ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。

溫　度：15.0 ℃ 15.0 ℃，測定值：10.15 10.13 mg/L，飽和度：100.6 ~~10.15~~ 100.8 % 陳惠中

溫度平均值：15.0 ℃，測定平均值：10.14 mg/L，飽和度平均值：100.7 %



座標TWD97：□WGS84■二度分帶

E(X)：311389.4

N(Y)：2771077.1

溶氧分析 標定/滴定

~~$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____~~

~~滴定體積 A_1____mL，A_2____mL DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L~~

~~$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝ 莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$~~

~~DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$~~

~~A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)~~

水溫 NO. 808	15.2	/ 15.2 ℃		水溫平均值	15.2 ℃
容器	棕色玻璃瓶				
	PE 瓶		1L*2	2L*1	1L*1	1L*1
	無菌袋	300ml*1				
保存方法		AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目		大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____

採樣人員：張[illegible]、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 104.3.12 13:25　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 03121500

1040105 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：防爆牆下排水涵洞　　專案編號：IU04L0009-3

量測時間：104年 3 月12 日12 時10 分 ~104 年 3 月 12 日 12 時32 分

儀器編號：ALS-LA97-406　　測定方法：NIEA W022.51C

河寬（W）：2.3 m　　量測人員：張[illegible]、陳惠中

總流量（Q）：1.297 m³/min　　記錄人員：陳惠中

測點編號	間距 b_n（m）	水深 H_n（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V_n(m/sec)	區間流量 q_n(m³/min)
			$H_{0.6}$	$H_{0.2}$	$H_{0.8}$	$V_{0.6}$	$V_{0.2}$	$V_{0.8}$		
0	0.00	0.00	0.00			0.00			0.000	—
1	1.00	0.10	0.06			0.18			0.180	0.270
2	1.00	0.10	0.06			0.16			0.160	1.020
3	0.03	0.00	0.00			0.00			0.000	0.007
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

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%（$V_{0.6}$）為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20%（$V_{0.2}$）及80%（$V_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。

3.總流量　$Q = q_1 + q_2 + \ldots + q_n + \ldots + q_{m+1}$

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

驗算人員：　　審核人員：

1040105版

柏新科技股份有限公司

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

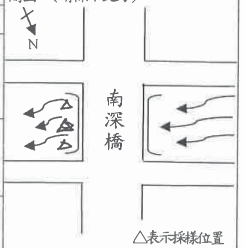
M-W104-T02

專案編號：IU04L0009-3　　樣品編號：0009-3L05

時　　間	104 年 3 月 12 日 12 時 47 分至 13 時 21 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	氣候	晴
採樣位置	南深橋(L02)	氣溫	15.7 ℃
現場狀況	無明顯異常		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：HAC-LA104-82	☑4　4.01　25℃ ☑7　7.00　25℃ ☐10　10.01　25℃	查核值：7.03(16.8℃) 7.02 / 7.03 平均值：7.03	1.　8.00 (15.6℃) 2.　8.00 (15.6℃) 平均值：8.00
導電度計： 財產編號：ALC-LA100-561	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1409 μmho/cm25℃ 1415 1414 μmho/cm 平均值：1415 μmho/cm	2572 / 2570 μmho/cm 平均值：2571 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：HAC-LA103-751	☐P_a：　hPa ☑高程：0　ft 鹽度：0.1　ppt 14.6℃ 10.28 mg/L 飽和度：101　%	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	☑將電極置入水體之適當深度中直接測定。 量測深度：　m ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。
	溫　　度：15.5℃/15.5℃，測定值：9.84, 9.84 mg/L，飽和度：98.6, 98.6 % 溫度平均值：15.5 ℃，測定平均值：9.84 mg/L，飽和度平均值：98.6 %		

簡圖：(請標示北方)



△表示採樣位置

座標TWD97：☐WGS84■二度分帶

E(X)：312125.4

N(Y)：2771341.1

溶氧分析標定/滴定	
	$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=　mL 當量濃度 N=
	滴定體積 A_1　mL，A_2　mL DO_1=　mg/L，DO_2=　mg/L，平均值=　mg/L
	$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）= 莫耳濃度（M）= $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$
	DO 公式：DO= $\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$
	A= 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3= 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 804	15.4 / 15.4 ℃		水溫平均值	15.4 ℃
容器：棕色玻璃瓶				
容器：PE 瓶		1L*2	2L*1	1L*1	1L*1
容器：無菌袋	300ml*1				
保存方法	AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目	大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ~~☐樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ~~☐樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他

採樣人員：張家豪、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 104.3.12 13:25　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 0312 1500

1040105 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：IU04L0009-3

量測時間：104年 3 月 12 日 13 時 35 分 ～ 104年 3 月 12 日 14 時 30 分

儀器編號：ALS-LA97-606　測定方法：NIEA W022.51C

河寬（W）：11.30 m　量測人員：張家豪、陳惠中

總流量（Q）：104.997 m³/min　記錄人員：陳惠中

測點編號	間距 b_n（m）	水深 H_n（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V_n(m/sec)	區間流量 q_n(m³/min)
			$H_{0.6}$	$H_{0.2}$	$H_{0.8}$	$V_{0.6}$	$V_{0.2}$	$V_{0.8}$		
0	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.000	—
1	1.00	0.42		0.08	0.34		0.33	0.35	0.340	2.142
2	1.00	0.44		0.09	0.35		0.34	0.36	0.350	8.901
3	1.00	0.49		0.10	0.39		0.35	0.37	0.360	9.905
4	1.00	0.48		0.10	0.38		0.36	0.38	0.370	10.622
5	1.00	0.48		0.10	0.38		0.36	0.39	0.375	10.728
6	1.00	0.49		0.10	0.39		0.36	0.39	0.375	10.913
7	1.00	0.47		0.09	0.38		0.36	0.39	0.375	10.800
8	1.00	0.48		0.10	0.38		0.36	0.38	0.370	10.616
9	1.00	0.46		0.09	0.37		0.35	0.37	0.360	10.293
10	1.00	0.45		0.09	0.36		0.35	0.37	0.360	9.828
11	1.00	0.43		0.09	0.34		0.34	0.36	0.350	9.372
12	0.37	~~0.01~~ 0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.000	0.677
13										
14										
15										

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%（$V_{0.6}$）為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20%（$V_{0.2}$）及80%（$V_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。

3.總流量　$Q = q_1 + q_2 + \ldots + q_n + \ldots + q_{m+1}$

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

驗算人員：　審核人員：

1040105版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0009-5　　樣品編號：0009-5L01TB

時　間	104 年 6 月 13 日 時 分至 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	氣候	晴
採樣位置		氣溫	℃
現場狀況		簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	☐4____25℃ ☐7____25℃ ☐10____25℃	查核值：___(___℃) / 平均值：	1.___(___℃) 2.___(___℃) 平均值：
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ___μmho/cm	查核值：___μmho/cm25℃ /___μmho/cm 平均值：___μmho/cm	/___μmho/cm 平均值：___μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	☐Pa：___hPa ☐高程：___ft 鹽度：___ppt ___℃___mg/L 飽和度：___%	☐電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☐電極無氧化而變黑	☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：___m ☐以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置
座標TWD97：☐WGS84☐二度分帶
E(X)：
N(Y)：

溫　度：___℃/___℃，測定值：___/___mg/L，飽和度：___/___%
溫度平均值：___℃，測定平均值：___mg/L，飽和度平均值：___%

溶氧分析 標定/滴定
$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液
標定體積 V=___mL 當量濃度 N=___
滴定體積 A_1___mL，A_2___mL
DO_1=___mg/L，DO_2=___mg/L，平均值=___mg/L
$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度
$(N) = 莫耳濃度(M) = \frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$
DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$
A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.　/　℃　水溫平均值　℃

容器 棕色玻璃瓶					
容器 PE 瓶					
容器 無菌袋	300ml*1				
保存方法	AJ				
分析項目	大腸桿菌群				
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	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他___				

採樣人員：陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 6/13 1017　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 04140830

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0009-5　　樣品編號：0009-5L02EB

時　間	104 年 6 月 13 日 08 時 59 分至 09 時 13 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	氣候	晴
採樣位置		氣溫	℃
現場狀況		簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	☐4____25℃ ☐7____25℃ ☐10____25℃	查核值：___(___℃) / 平均值：	1.___(___℃) 2.___(___℃) 平均值：
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ___μmho/cm	查核值：___μmho/cm25℃ /___μmho/cm 平均值：___μmho/cm	/___μmho/cm 平均值：___μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	☐Pa：___hPa ☐高程：___ft 鹽度：___ppt ___℃___mg/L 飽和度：___%	☐電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☐電極無氧化而變黑	☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：___m ☐以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置
座標TWD97：☐WGS84☐二度分帶
E(X)：
N(Y)：

溫　度：___℃/___℃，測定值：___/___mg/L，飽和度：___/___%
溫度平均值：___℃，測定平均值：___mg/L，飽和度平均值：___%

溶氧分析 標定/滴定
$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液
標定體積 V=___mL 當量濃度 N=___
滴定體積 A_1___mL，A_2___mL
DO_1=___mg/L，DO_2=___mg/L，平均值=___mg/L
$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度
$(N) = 莫耳濃度(M) = \frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$
DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$
A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.　/　℃　水溫平均值　℃

容器 棕色玻璃瓶					
容器 PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AD	ABDJ	
分析項目	BOD	SS	COD	氨氮	
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他___				

採樣人員：陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 6/13 1017　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 04140830

1040105 版

柏新科技股份有限公司

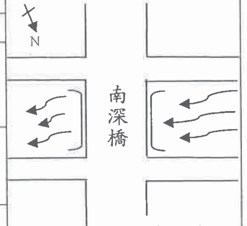
水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號：IU04L0009-5　　樣品編號：0009-L03

時　間	104 年 4 月 13 日 09 時 20 分至 10 時 15 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	氣候	晴
採樣位置	南深橋(L02)	氣溫	27.0 ℃
現場狀況	河面有浮物.顏色濁黃		

簡圖：(請標示北方)



△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84■二度分帶

E(X)：312125.4

N(Y)：2771341.1

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：ALS-LA100-575	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☐10 10.01 25℃	查核值：7.01 (22.5℃) 7.03 / 7.02 平均值：7.03	1. 8.91 (21.8 ℃) 2. 8.91 (21.8 ℃) 平均值：8.91
導電度計： 財產編號：ALS-LA100-576	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1415 / 1414 μmho/cm 平均值：1415 μmho/cm	223 / 223 μmho/cm 平均值：223 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：ALS-LA103-781	☐Pa ~~___~~ hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt ~~氯 ___ mg/L~~ ~~飽和度 ___ %~~	☒電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	~~☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度___m~~ ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。
	溫　度：21.5 ℃ 21.5 ℃，測　定　值：12.79/12.79 mg/L，飽　和　度：144.9 144.9 % 溫度平均值：21.5 ℃，測定平均值：12.79 mg/L，飽和度平均值：144.9 %		
溶氧分析 標定/滴定	~~$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=___mL 當量濃度 N=___~~	~~滴定體積 A_1___mL，A_2___mL DO_1=___mg/L，DO_2=___mg/L，平均值=___mg/L~~	
	~~$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝ 莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$~~ ~~DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$~~ ~~A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)~~		

水溫 NO. 575		21.8 / 21.8 ℃		水溫平均值	21.8 ℃	
容器	棕色玻璃瓶					
	PE 瓶		1L*2	2L*(1+1)	1L*1	1L*(1+1)
	無菌袋	300ml*1				
保存方法		AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目		大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明		A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他___				

採樣人員：張家豪、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 4/13 10:17　　運送方式：☑工程車☐快遞　　樣品管理員：[redacted] 0414 8:30

1040105 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：IU04L0009-5

量測時間：104年4月13日10時18分～104年4月13日11時02分

儀器編號：ALS-LA101-671　　測定方法：NIEA W022.51C

河寬（W）：10 m　　量測人員：張家豪、陳惠中

總流量（Q）：8.955 m^3/min　　記錄人員：陳惠中

測點編號	間距 b_n（m）	水深 H_n（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V_n(m/sec)	區間流量 $q_n(m^3/min)$
			$H_{0.6}$	$H_{0.2}$	$H_{0.8}$	$V_{0.6}$	$V_{0.2}$	$V_{0.8}$		
0	0.00	0.00	0.00			0.00			0.000	—
1	1.00	0.15	0.09			0.10			0.100	0.225
2	1.00	0.16	0.10			0.10			0.100	0.930
3	1.00	0.18	0.11			0.10			0.100	1.020
4	1.00	0.19	0.11			0.10			0.100	1.110
5	1.00	0.19	0.11			0.10			0.100	1.140
6	1.00	0.19	0.11			0.10			0.100	1.140
7	1.00	0.18	0.11			0.10			0.100	1.110
8	1.00	0.17	0.10			0.10			0.100	1.050
9	1.00	0.16	0.10			0.10			0.100	0.990
10	1.00	0.00	0.00			0.00			0.000	0.240
11										
12										
13										
14										
15										

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%（$V_{0.6}$）為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20%（$V_{0.2}$）及80%（$V_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。

3.總流量　$Q=q_1+q_2+\ldots+q_n+\ldots+q_{m+1}$

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

驗算人員：　　審核人員：

1040105版

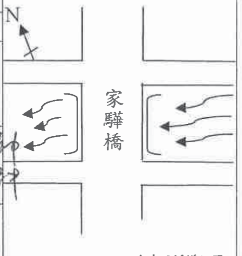
柏新科技股份有限公司

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號：IU04L0009-5　　樣品編號：0009-5L0~~3~~4 陳惠中

時　　間	104 年 4 月 13 日 11 時 13 分至 11 時 40 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	氣候	晴
採樣位置	家驊橋(L01)	氣溫	20.2 ℃
現場狀況	無明顯異常	簡圖：(請標示北方)	



△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84■二度分帶
E(X)：311830.4
N(Y)：2770637.1

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：ALS-LA100-575	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.01 (22.5℃) 7.03 / 7.02 平均值：7.03	1. 8.00 (20.7℃) 2. 8.01 (20.7℃) 平均值：8.01
導電度計： 財產編號：ALS-LA100-596	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值 1412 μmho/cm25℃ 1415 / 1414 μmho/cm 平均值：1415 μmho/cm	~~833 / 833~~ 371 / 371 μmho/cm 陳惠中 平均值：~~833~~ 371 μmho/cm 陳惠中
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：HAL-LA103-75	☐P~a~：~~　~~ hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt 24.1 ℃ 8.39 mg/L 飽和度：100.0 %	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	☐將電極置入水體之適當深度~~中直接~~測定。 量測深度：____ m ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。

溫　度：22.5 ℃ 22.5 ℃，測　定　值：10.15/10.14 mg/L，飽　和　度：119.8/119.9 %

溫度平均值：22.5 ℃，測定平均值：10.15 mg/L，飽和度平均值：119.9 %

溶氧分析 標定/滴定：

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液　標定體積 V=____mL　當量濃度 N=____

滴定體積 A_1____mL，A_2____mL　DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝ 莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$

A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 575　22.5 / 22.5 ℃　水溫平均值 22.5 ℃

容器	棕色玻璃瓶					
	PE 瓶		1L*~~3~~2	2L*~~2~~1	1L*1	1L*~~2~~1
	無菌袋	300ml*1				
保存方法		AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目		大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☐~~樣品保~~存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☐~~樣品保~~存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____

採樣人員：張家豪 陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 4/13 1140　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：0414 0830

1040105 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：家驊橋(L01)　　專案編號：IU04L0009-5

量測時間：104年 4 月 13 日 11 時 43分 ～ 104年 4 月 13 日 12時 02 分

儀器編號：ALS-LA101-671　　測定方法：NIEA W022.51C

河寬（W）：16.2 m　　量測人員：張家豪、陳惠中

總流量（Q）：9.195 m³/min　　記錄人員：陳惠中

測點編號	間距 b_n（m）	水深 H_n（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V_n(m/sec)	區間流量 q_n(m³/min)
			$H_{0.6}$	$H_{0.2}$	$H_{0.8}$	$V_{0.6}$	$V_{0.2}$	$V_{0.8}$		
0	0.00	0.00	0.00			0.00			0.000	—
1	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.165
2	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
3	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
4	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
5	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
6	1.10	0.12	0.07			0.10			0.100	0.726
7	1.10	0.11	0.07			0.10			0.100	0.759
8	1.10	0.12	0.07			0.10			0.100	0.759
9	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.726
10	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
11	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
12	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
13	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
14	1.10	0.10	0.06			0.10			0.100	0.660
15	0.80	0.00	0.00			0.00			0.000	0.120

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%（$V_{0.6}$）為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20%（$V_{0.2}$）及80%（$V_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。

3.總流量　$Q=q_1+q_2+.....+q_n+.....+q_{m+1}$

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

驗算人員：　　審核人員：

1040105版

柏新科技股份有限公司

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

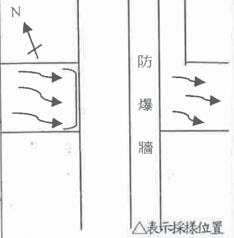
M-W104-T02

專案編號：IU04L0009-5　　樣品編號：0009-5L05

時　間	104 年 4 月 13 日 13 時 10 分至 13 時 42 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	氣候	晴
採樣位置	防爆牆下排水涵洞(L03)	氣溫	23.7 ℃
現場狀況	有工程作業中		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號： AS-LA100-575	☑4　4.01　25℃ ☑7　7.00　25℃ ☑10　10.01　25℃	查核值：7.01 (22.5℃) 7.03 / 7.02 平均值：7.03	1. 8.53 (23.1 ℃) 2. 8.52 (23.1℃) 平均值：8.53
導電度計： 財產編號： AS-LA100-576	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1415 / 1414 μmho/cm 平均值：1415 μmho/cm	176.1 / 176.1 μmho/cm 平均值：176.1 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號： MAC-LA103-751	☐P$_a$：____ hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt 22.1 ℃ 8.39 mg/L 飽和度：100.0 %	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	~~☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：____ m~~ ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。

簡圖：(請標示北方)



座標TWD97：☐WGS84■二度分帶
E(X)：311389.4
N(Y)：2771077.1

溫　度：22.4 ℃ 22.4 ℃，測　定　值：11.44 / 11.44 mg/L，飽　和　度：131.9 / 131.9 %
溫度平均值：22.4 ℃，測定平均值：11.44 mg/L，飽和度平均值：131.9 %

溶氧分析 標定/滴定

~~Na$_2$S$_2$O$_3$標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____ 滴定體積 A$_1$____mL，A$_2$____mL DO$_1$=____mg/L，DO$_2$=____mg/L，平均值=____mg/L~~

~~Na$_2$S$_2$O$_3$滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝ 莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$~~

DO 公式：DO= $\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A= 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝ 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝ 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 575　23.1 / 23.1 ℃　水溫平均值　23.1 ℃

容器	棕色玻璃瓶					
	PE 瓶		1L*2	2L*1	1L*1	1L*1
	無菌袋	300ml*1				
保存方法		AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目		大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明		A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO$_3$ 使 pH<2，D.加 H$_2$SO$_4$ 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$_3$PO$_4$ 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____				

採樣人員：張家豪、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 4/13 1306　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 0414 0830

1040105 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：防爆牆下排水涵洞　　專案編號：IU04L0009-5
量測時間：104年 4 月 13 日 13 時 46 分 ～ 104年 4 月 13 日 13 時 52 分
儀器編號：　　測定方法：NIEA W022.51C
河寬（W）：____ m　　量測人員：陳惠中
總流量（Q）：____ m^3/min　　記錄人員：陳惠中

測點編號	間距 b$_n$（m）	水深 H$_n$（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V$_n$(m/sec)	區間流量 q$_n$(m^3/min)
			H$_{0.6}$	H$_{0.2}$	H$_{0.8}$	V$_{0.6}$	V$_{0.2}$	V$_{0.8}$		
0										
1										
2		因工程施工，將出流								
3										
4										
5		封阻故無流量測量								
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

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$_{0.6}$）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$_{0.2}$）及80%（V$_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。
3.總流量　$Q = q_1 + q_2 + \ldots + q_n + \ldots + q_{m+1}$

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

驗算人員：楊子輝　　審核人員：

1040105版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號： IU04L0009-6　　樣品編號：0009-6L01TB

時　　間	104 年 5 月 11 日 — 時 — 分至 — 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	氣候	✕
採樣位置	✕	氣溫	✕ ℃
現場狀況	無明顯異常狀況	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	☐4_____25℃ ☐7_____25℃ ☐10_____25℃	查核值：____(____℃) / 平均值：____	1.____(____℃) 2.____(____℃) 平均值：____
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ____μmho/cm	查核值：____μmho/cm25℃ / ____μmho/cm 平均值：____μmho/cm	/ ____μmho/cm 平均值：____μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	☐Pa:____hPa ☐高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	☐電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☐電極無氧化而變黑	☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：____m ☐以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置
座標TWD97：☐WGS84☐二度分帶
E(X)：____
N(Y)：____

溫　　度：____℃／____℃，測　定　值：____/____mg/L，飽　和　度：____/____%
溫度平均值：____℃，測定平均值：____mg/L，飽和度平均值：____%

溶氧分析
標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液
標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____
滴定體積 A_1____mL， A_2____mL
DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度
(N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積 (mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.		✕ / ✕ ℃		水溫平均值	✕ ℃
容器	棕色玻璃瓶				
	PE 瓶				
	無菌袋	300ml*1			
保存方法		AJ			
分　析 項　目		大腸桿菌群			
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	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2 ，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____

採樣人員：江宗度　記錄人員：彭聖豪　驗算人員：江宗度

樣品運送/清點人員：彭聖豪 104.5.11 1600　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 0512 09:00

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號： IU04L0009-6　　樣品編號：0009-6L02EB

時　　間	104 年 5 月 11 日 11 時 10 分至 11 時 25 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	氣候	✕
採樣位置	防爆牆下排水涵洞(L03)	氣溫	✕ ℃
現場狀況	無明顯異常狀況	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	☐4_____25℃ ☐7_____25℃ ☐10_____25℃	查核值：____(____℃) / 平均值：____	1.____(____℃) 2.____(____℃) 平均值：____
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ____μmho/cm	查核值：____μmho/cm25℃ / ____μmho/cm 平均值：____μmho/cm	/ ____μmho/cm 平均值：____μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	☐Pa:____hPa ☐高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	☐電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☐電極無氧化而變黑	☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：____m ☐以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置
座標TWD97：☐WGS84☐二度分帶
E(X)：____
N(Y)：____

溫　　度：____℃／____℃，測　定　值：____/____mg/L，飽　和　度：____/____%
溫度平均值：____℃，測定平均值：____mg/L，飽和度平均值：____%

溶氧分析
標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液
標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____
滴定體積 A_1____mL， A_2____mL
DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度
(N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積 (mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.		✕ / ✕ ℃		水溫平均值	℃
容器	棕色玻璃瓶				
	PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1
	無菌袋				
保存方法		AB	AB	AD	ABDJ
分　析 項　目		BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
		☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠			

樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2 ，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____

採樣人員：江宗度　記錄人員：彭聖豪 104.5.11　驗算人員：江宗度

樣品運送/清點人員：彭聖豪 104.5.11 1600　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 0512 09:00

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

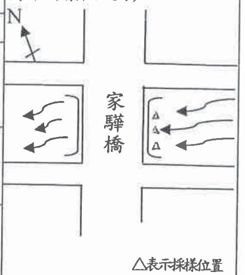
水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0009-6　　樣品編號：0009-6L03

時　　間	104 年 5 月 11 日 13 時 35 分至 14 時 10 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	家驊橋(L01)
現場狀況	無明顯異常狀況
氣候	陰
氣溫	28.4℃

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：ALS-LA100-575	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.00(27.2℃) 7.04 / 7.01 平均值：7.03	1. 8.60 (25.2 ℃) 2. 8.60 (25.2 ℃) 平均值：8.60
導電度計： 財產編號：ALS-LA100-576	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：147 μmho/cm25℃ 1419 1421 μmho/cm 平均值：1420 μmho/cm	367.5 1369.0 μmho/cm 平均值：368.3 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：HAC-LA103-775	□Pa: ✗ hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt 29.6 ℃ 7.61 mg/L 飽和度：100.0 %	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：___m ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。
	溫　　度：25.1 ℃ 25.1 ℃，測　定　值：7.50 / 7.52 mg/L，飽　和　度：90.4 / 90.5 % 溫度平均值：25.1 ℃，測定平均值：7.51 mg/L，飽和度平均值：90.5 %		

簡圖：(請標示北方)



△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84■二度分帶

E(X)：311830.4

N(Y)：2770637.1

溶氧分析 標定/滴定	
	Na$_2$S$_2$O$_3$標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=___mL 當量濃度 N=___
	滴定體積 A$_1$___mL，A$_2$___mL DO$_1$=___mg/L，DO$_2$=___mg/L，平均值=___mg/L
	Na$_2$S$_2$O$_3$滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝ 莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$　DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$ A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 575　25.2 / 25.2 ℃　水溫平均值 25.2℃

容器	棕色玻璃瓶					
	PE 瓶		1L*3	2L*2	1L*1	1L*2
	無菌袋	300ml*1				
保存方法		AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目		大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 □樣品保存劑 ☑樣品密封 □封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明		A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO$_3$使 pH<2，D.加 H$_2$SO$_4$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$_3$PO$_4$使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他___				

採樣人員：紀宇彥　記錄人員：彭秉豪　驗算人員：紀宇彥

樣品運送/清點人員：彭秉豪 104.5.11 16:20　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉

1040105 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：家驊橋(L01)　　專案編號：IU04L0009-6

量測時間：104年 5 月 11 日 14 時 15 分 ～ 104年 5 月 11 日 14 時 50 分

儀器編號：ALS-LA101-671　　測定方法：NIEA W022.51C

河寬（W）：13.70 m　　量測人員：紀宇彥

總流量（Q）：29.995 m^3/min　　記錄人員：彭秉豪

測點編號	間距 b$_n$（m）	水深 H$_n$（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V$_n$(m/sec)	區間流量 q$_n$(m^3/min)
			H$_{0.6}$	H$_{0.2}$	H$_{0.8}$	V$_{0.6}$	V$_{0.2}$	V$_{0.8}$		
0	0.00	0.00	0.00			0.00			0.000	✗
1	1.00	0.25	0.15			0.16			0.160	0.600
2	1.00	0.28	0.17			0.17			0.170	2.624
3	1.00	0.27	0.16			0.17			0.170	2.805
4	1.00	0.26	0.16			0.18			0.180	2.783
5	1.00	0.30	0.18			0.18			0.180	3.024
6	1.00	0.33	0.20			0.19			0.190	3.497
7	1.00	0.35	0.21			0.19			0.190	3.876
8	1.00	0.34	0.20			0.20			0.200	4.037
9	1.00	0.33	0.20			0.19			0.190	3.920
10	1.00	0.31	0.19			0.18			0.180	3.552
11	1.00	0.29	0.17			0.18			0.180	3.240
12	1.00	0.28	0.17			0.17			0.170	2.993
13	1.00	0.25	0.15			0.16			0.160	2.624
14	0.70	0.00	0.00			0.00			0.000	0.420
15										

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$_{0.6}$）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$_{0.2}$）及80%（V$_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。

3.總流量　$Q=q_1+q_2+.....+q_n+.....+q_{m+1}$

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

驗算人員：紀宇彥　　審核人員：

1040105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：IU04L0009-6　　樣品編號：0009-6L04

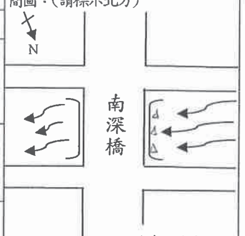
時　間	104 年 5 月 11 日 12 時 15 分至 12 時 45 分		
計畫名稱	國家生技研究園區開發計畫施工期間環境監測計畫	氣候	陰
採樣位置	南深橋(L02)	氣溫	28.1 ℃
現場狀況	無明顯異常狀況		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：ALS-LA100-575	□4 25℃ □7 25℃ □10 25℃	查核值：7.00 (27.4 ℃) 7.03 / 7.00 平均值：7.02	1. 8.54 (25.2℃) 2. 8.52 (25.2℃) 平均值：8.51
導電度計： 財產編號：ALS-LA102-516	0.01N 氯化鉀 25℃ x μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1420 / 1416 μmho/cm 平均值：1418 μmho/cm	381.4 / 381.7 μmho/cm 平均值：381.6 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：HAG-LA103-735	□Pa: x hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt 30.3 ℃ 7.52 mg/L 飽和度：100.0 %	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：＿m ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。

溫　度：25.3 ℃ / 25.3 ℃，測　定　值：8.02 / 8.05 mg/L，飽　和　度：98.8 / 99.0 %

溫度平均值：25.3 ℃，測定平均值：8.04 mg/L，飽和度平均值：98.9 %

簡圖：(請標示北方)



△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84■二度分帶

E(X)：312125.4

N(Y)：2771341.1

溶氧分析 標定/滴定

~~$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=＿mL 當量濃度 N=＿~~

~~滴定體積 A_1＿mL，A_2＿mL DO_1=＿mg/L，DO_2=＿mg/L，平均值=＿mg/L~~

~~$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$~~

~~DO公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$~~

~~A= 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3=硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積 (mL)　N= 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0= 樣品滴定分取量(mL)~~

水溫 NO. 575		25.2	/	25.2 ℃	水溫平均值	25.2 ℃
容器	棕色玻璃瓶					
	PE 瓶		1L*2	2L*1	1L*1	1L*1
	無菌袋	300ml*1				
保存方法		AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目		大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☒樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☒樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明		A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他＿				

採樣人員：彭聖豪 104.5.11 趙宇庠　　記錄人員：彭聖豪　　驗算人員：趙宇庠

樣品運送/清點人員 彭聖豪 104.5.11 1620　　運送方式：☑工程車□快遞　　樣品管理員：楊莉莉 0512

1040105 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：IU04L0009-6

量測時間：104 年 5 月 11 日 12 時 50 分～104 年 5 月 11 日 13 時 20 分

儀器編號：ALS-LA101-671　　測定方法：NIEA W022.51C

河寬（W）：11.30 m　　量測人員：彭聖豪 趙宇庠

總流量（Q）：42.243 m³/min　　記錄人員：彭聖豪

測點編號	間距 b_n（m）	水深 H_n（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V_n(m/sec)	區間流量 q_n(m^3/min)
			$H_{0.6}$	$H_{0.2}$	$H_{0.8}$	$V_{0.6}$	$V_{0.2}$	$V_{0.8}$		
0	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.000	x
1	1.00	0.41		0.08	0.33		0.12	0.13	0.125	0.769
2	1.00	0.43		0.09	0.34		0.12	0.14	0.130	3.213
3	1.00	0.45		0.09	0.36		0.13	0.15	0.140	3.564
4	1.00	0.47		0.09	0.38		0.14	0.16	0.150	4.002
5	1.00	0.45		0.09	0.36		0.14	0.17	0.155	4.209
6	1.00	0.49		0.10	0.39		0.15	0.18	0.165	4.512
7	1.00	0.48		0.10	0.38		0.16	0.18	0.170	4.874
8	1.00	0.47		0.09	0.38		0.15	0.17	0.160	4.703
9	1.00	0.45		0.09	0.36		0.15	0.17	0.160	4.416
10	1.00	0.43		0.09	0.34		0.14	0.16	0.150	4.092
11	1.00	0.42		0.08	0.34		0.13	0.14	0.135	3.634
12	0.30	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.000	0.255
13										
14										
15										

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%（$V_{0.6}$）為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20%（$V_{0.2}$）及80%（$V_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。

3.總流量　$Q = q_1 + q_2 + \ldots + q_n + \ldots + q_{m+1}$

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

驗算人員：趙宇庠　　審核人員：

1040105版

柏新科技股份有限公司

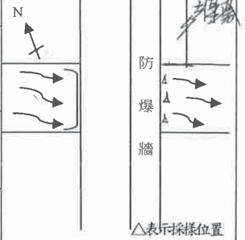
M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0009-6　樣品編號：0009-6L05

時　間	104 年 5 月 11 日 11 時 25 分至 11 時 35 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	氣候	陰
採樣位置	防爆牆下排水涵洞(L03)	氣溫	27.8 ℃
現場狀況	水体無流動，無明顯異常狀況		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：AL5-LA100-575	□4 ____ 25℃ □7 ____ 25℃ □10 ____ 25℃	查核值：7.00 (27.2℃) 7.01 / 7.03 平均值：7.02	1. 8.67 (26.9 ℃) 2. 8.65 (26.9 ℃) 平均值：8.66
導電度計： 財產編號：AL5-LA100-576	0.01N 氯化鉀 25℃ ✗ μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1417 / 1416 μmho/cm 平均值：1417 μmho/cm	367 / 369 μmho/cm 平均值：368 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：HAC-LA103-775	□Pa：✗ hPa ☑高程：0 ft 鹽度：0.1 ppt 27.7 ℃ 7.87 mg/L 飽和度：100.0 %	☑電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☑電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：____ m ☑以 BOD 瓶現場立刻分析。



座標TWD97：□WGS84■二度分帶
E(X)：311389.4
N(Y)：2771077.1

溫　度：26.5 ℃ / 26.5 ℃，測定值：7.40 / 7.35 mg/L，飽和度：93.2 / 92.6 %
溫度平均值：26.5 ℃，測定平均值：7.38 mg/L，飽和度平均值：92.9 %

溶氧分析標定/滴定
$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液
標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____
滴定體積 A_1____mL，A_2____mL
DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L
$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度
$$(N) = 莫耳濃度(M) = \frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$$
$$DO公式：DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$$
A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL)　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 575	26.9	/ 26.9 ℃		水溫平均值	26.9 ℃
容器 棕色玻璃瓶					
容器 PE 瓶		1L*2	2L*1	1L*1	1L*1
容器 無菌袋	300ml*1				
保存方法	AJ	AB	AB	AD	ABDJ
分析項目	大腸桿菌群	BOD	SS	COD	氨氮
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____

採樣人員：江宇彥　記錄人員：彭聖豪　驗算人員：江宇彥

樣品運送/清點人員：彭聖豪 104.5.11 16:20　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 0512 09:00

1040105 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：防爆牆下排水涵洞(L03)　專案編號：IU 04L0009-6
量測時間：104年 5 月 11 日 11 時 25 分～104 年 5 月 11 日 11 時 55 分
儀器編號：AL5-LA101-671　測定方法：NIEA W022.51C
河寬（W）：5.60 m　量測人員：江宗彥
總流量（Q）：✗ m^3/min　記錄人員：彭聖豪

測點編號	間距 b_n（m）	水深 H_n（m）	流速測點位置（m）			流速（m/sec）			平均流速 V_n(m/sec)	區間流量 q_n(m^3/min)
			$H_{0.6}$	$H_{0.2}$	$H_{0.8}$	$V_{0.6}$	$V_{0.2}$	$V_{0.8}$		
0										
1										
2		當下水流不足儀器最小偵測極限								
3										
4		0.01m/sec，故不量測。								
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

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%（$V_{0.6}$）為測定點；水深大於0.4公尺以上時，流速測定以水深之20%（$V_{0.2}$）及80%（$V_{0.8}$）為測定點並求其平均流速。
3.總流量 $Q=q_1+q_2+.....+q_n+.....+q_{m+1}$
$$=\left(b\times\frac{H_0+H_1}{2}\times\frac{V_0+V_1}{2}+....+b\times\frac{H_{n-1}+H_n}{2}\times\frac{V_{n-1}+V_n}{2}+....+b'\times\frac{H_m+H_{m+1}}{2}\times\frac{V_m+V_{m+1}}{2}\right)$$

驗算人員：江宗彥　審核人員：

1040105版

附錄三　品保/品管查核紀錄

7.地下水質

柏新科技股份有限公司

M-W103-T05

監測井地下水現場環境說明

專案編號：IU04U0005-1　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：104年3月12日　採樣地址：台北市南港區中南段2小段302-1地號
採樣人員：　記錄人員：　驗算人員：

一、採樣位置圖

（請標示北方）

圖 2.2 監測井設置位置規畫

（說明：☆代表採樣點）

環境描述

監測井鎖扣是否完整□是☑否。
井週邊環境描述：□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：______
座標：______，______
井深：______ 井篩深度及長度：______

異常狀況

（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：
附近有施工情形

會同單位人員簽認：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

M-W103-T06

監測井地下水樣品監管紀錄表

專案編號：IU04U0005-1　　樣品編號：0005-1U01TB

採樣時間	104 年 3 月 ~~11~~12 日 ~~時~~ 分至 ~~時~~ 分				
井　號	~~X~~				
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
採樣速率	□ ≦0.1L / min □ ____L / min □ 直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ____L / min □ 直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ____L / min □ 直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ____L / min □ 直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ____L / min □ 直接取樣
分析項目	總有機碳	大腸桿菌群	(1) 氯鹽/硫酸鹽 X1 (2) 硝酸鹽 X1	氨氮	鐵、錳、鎘、鉻、銅、鉛、鋅、砷
容　器(代碼)	C	J	A	A	A
保存方式(代碼)	ABF	AG	(1)A~~B~~、(2)ABG	ABDG	AC
數　量	3	1	~~(1)1 (2)1~~ 2	1	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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑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	PE 瓶 2000ml	棕色玻璃瓶附有 Teflon 墊片蓋子					無菌袋		
			40 ml	120 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	300 ml	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
保存方式代碼	4±2℃冷藏	避光/暗處	加 HNO_3 pH＜2	加 H_2SO_4 pH＜2	加 HCl pH＜2	加 H_3PO_4 pH＜2	加硫代硫酸鈉	加抗壞血酸	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J

採樣人員：　記錄人員：　驗算人員：
運送方式：☑工程車□快遞□其他：______　審核人員/日期：1040317
樣品運送人員/日期時間：　實驗室接收人員簽名/日期時間：楊莉莉 0313 1000

1040105 版

柏新科技股份有限公司

水質儀器校正紀錄表

M-W103-T07

專案編號：IU04U0005-1　校正人員：　日期：104.3.12

pH　儀器編號：ALS-LA100-575　時間：1535 ~~[illegible]~~ ~1553

校正	溶液編號/溫度：25 ℃標準值： L-1334-10 /pH 4 4.01 L-1335-50 /pH 7 7.00 L-1336-76 /pH 10 10.01	☑斜率 -58.9 (-56~-61 (mV/pH)) ☑零點電位(E_0) -9.3 (-25~25 mV) ☐靈敏度____ (95~103%) ☐零電位 pH 值(pH_0)___ (介於 6.55~7.45) ☑是 ☐否符合規範
第二來源確認	溶液編號：L-1335-53 溫度：18.5 ℃，pH 7.00 標準值：7.03	讀值：7.01 /差值：-0.02 ☑是 ☐否± 0.05 符合規範

導電度　儀器編號：ALS-LA100-576

校正	溶液編號：M-103-6022	溫度：25 ℃ 0.01N 氯化鉀 標準值： 1412 μmho/cm	讀值：1412 μmho/cm (25℃) 差值：0 μmho/cm (25℃) ☑是 ☐否±3%內符合規範（1370~1454 μmho/cm）
第二來源查核	溶液編號：S-1-1-1-45	溫度：25 ℃ 標準值： 1417 μmho/cm	讀值：1435 μmho/cm (25℃) 差值：18 μmho/cm (25℃) ☑是 ☐否±3%內符合規範（1374~1460 μmho/cm）

氧化還原電位　儀器編號：

查核	溶液編號：	溫度：___℃ 標準值： ___mV	讀　值：___mV 差　值：___mV ☐是 ☐否±20 mV 符合規範
第二來源查核	溶液編號：	溫度：___℃ 標準值： ___mV	讀　值：___mV 差　值：___mV ☐是 ☐否±20 mV 符合規範

溶氧　儀器編號：

滿點校正	☐___hPa(大氣壓) ☐___ft（高程） ☐___ppt（鹽度）	滿點全幅： ___℃ ___%	顯示值：___% ___ppm ☐是 ☐否±1%符合規範

餘氯計　儀器編號：

標準品查核	查核值（ppm）						☐是 ☐否 符合規範
	範圍（ppm）						
	讀值（ppm）						

審核：

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W103-T06

監測井地下水樣品監管紀錄表

專案編號：IU04U0005-1　樣品編號：0005-1U02FB

採樣時間	104 年 3 月 12 日 15 時 55 分至 16 時 10 分				
井　號	土地下水流向上游(U01)				
現場狀況	無明顯異常				
採樣設備放置深度	公尺	公尺	公尺	公尺	公尺
採樣速率	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣
分析項目	總有機碳	(1)氯鹽/硫酸鹽 x1 (2)硝酸鹽 x1	氨氮	鐵、錳、鎘、鉻、銅、鉛、鋅、砷	
容器(代碼)	C	A	A	A	
保存方式(代碼)	ABF	(1)AB、(2)ABG	ABDG	AC	
數量	3	(~~1)1、(2~~)1 2瓶	1	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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☐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	PE 瓶 2000ml	棕色玻璃瓶附有 Teflon 墊片蓋子					無菌袋	
			40 ml	120 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	300 ml	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
保存方式代碼	4±2℃冷藏	避光/暗處	加 HNO_3 pH<2	加 H_2SO_4 pH<2	加 HCl pH<2	加 H_3PO_4 pH<2	加硫代硫酸鈉	加抗壞血酸	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J

採樣人員：　記錄人員：　驗算人員：

運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：____　審核人員/日期：104.3.17

樣品運送人員/日期時間：104.3.12 1800　實驗室接收人員簽名/日期時間：楊莉莉 03131000

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W103-T04

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：IU04U0005-1　　樣品編號：0005-1U02

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：104年3月12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＿＿＿		
洗井資料	井　號：✗	井口至水位面深度 H₁ 2.312 公尺	井篩深/長度：—✗— 公尺
	井管內徑：☑2吋□4吋□＿＿	井口至井底深度 H₂ 9.938 公尺	井水體積 V 15.252 升
	□隱藏式~~□平套式~~＿＿公尺	井水深度(H₂－H₁) 7.626 公尺	最少洗井體積 3V 46.0 升(置換方式)
	洗井設備：☑貝勒管□離心式抽水泵□氣囊式抽水泵		設備編號：✗
	洗井設備放置深度：9.938 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 ±0.2	導電度(μmho/cm) ±3%	溶氧(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	0830	1.0	2.518	1	6.90	488			清、無、些許
洗井中	0835	0.6	4.762	3	6.91	486			微濁、些許
洗井中	0850	0.4	7.435	6	6.90	485			=
洗井中									
洗井中									
洗井中									
洗井中									
洗井中									
採樣時	1555	✗	✗	8	6.86	481	✗	✗	水溫：20.4℃

(此井為低滲透井，故將井水抽乾後採樣)

汲出水總體積：✗ 升；洗井結束時水位深度：✗ 公尺。

註：(1)計算井水體積(L)=(1吋井=0.51)，(2吋井=2.0)，(4吋井=8.1)×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<2.5L/min，抽除水量為3~5倍井水體積。現場量測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0.1~0.5L/min，水位洩降未超過1/8倍井篩長，現場量測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，以抽水泵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以避免揮發性有機物逸散，洗井完成或水質參數穩定後，在不對井內作任何擾動或改變位置的情形下，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，則將汲水泵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：　　記錄人員：　　驗算人員：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

M-W103-T06

監測井地下水樣品監管紀錄表

專案編號：IU04U0005-1　　樣品編號：0005-1U02

採樣時間	104年3月12日15時55分至16時10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	6.94公尺	6.94公尺
採樣速率	☑ ≦0.1L / min □ ＿L / min ☑直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ＿L / min ☑直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ＿L / min ☑直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ＿L / min ☑直接取樣	□ ≦0.1L / min □ ＿L / min ☑直接取樣
分析項目	總有機碳	大腸桿菌群	(1)氯鹽/硫酸鹽 ×1 (2)硝酸鹽×1	氨氮	鐵、錳、鎘、鉻、銅、鉛、鋅、砷
容器(代碼)	C	J	A	A	A
保存方式(代碼)	ABF	AG	(1)~~AB~~ (2)ABG	ABDG	AC
數量	6	1	~~(1)1 (2)1~~	2	2
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑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	PE瓶 2000ml	棕色玻璃瓶附有Teflon墊片蓋子 40 ml	120 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	無菌袋 300 ml	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
保存方式代碼	4±2℃冷藏	避光/暗處	加 HNO₃ pH<2	加 H₂SO₄ pH<2	加 HCl pH<2	加 H₃PO₄ pH<2	加硫代硫酸鈉	加抗壞血酸	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J

採樣人員：　　記錄人員：　　驗算人員：

運送方式：☑工程車□快遞□其他：＿＿＿　　審核人員/日期：104.03.17

樣品運送人員/日期時間：104.3.12 1800　　實驗室接收人員簽名/日期時間：楊莉莉 0313 1000

1040105 版

柏新科技股份有限公司

水質儀器校正紀錄表

M-W103-T07

專案編號：IU04U0005-1　校正人員：　日期：104.3.12

pH　儀器編號：AL5-LA100-975　時間：1635~1645

校正	溶液編號/溫度：____℃標準值： ____/pH 4____ ____/pH 7____ ____/pH 10____	□斜率____（-56 ~ -61（mV / pH）） □零點電位(E$_0$)____（-25 ~ 25 mV） □靈敏度____（95 ~ 103%） □零電位 pH 值(pH$_0$)____（介於 6.55 ~ 7.45） □是　□否符合規範
第二來源確認	溶液編號：L-B35-53 溫度：17.6℃，pH 7.00 標準值：7.03	讀值：7.00／差值：-0.03 ☑是　□否± 0.05 符合規範

導電度　儀器編號：AL5-LA100-576

校正	溶液編號：	溫度：25 ℃ 0.01N 氯化鉀 標準值： 1412 μmho/cm	讀值：____μmho/cm（25℃） 差值：____μmho/cm（25℃） □是　□否±3%內符合規範（1370~1454 μmho/cm）
第二來源查核	溶液編號：ST-101-45	溫度：25 ℃ 標準值： 1417 μmho/cm	讀值：1438 μmho/cm（25℃） 差值：21 μmho/cm（25℃） ☑是　□否±3%內符合規範（1374~1460 μmho/cm）

氧化還原電位　儀器編號：

查核	溶液編號：	溫度：____℃ 標準值： ____mV	讀　值：____mV 差　值：____mV □是　□否±20 mV 符合規範
第二來源查核	溶液編號：	溫度：____℃ 標準值： ____mV	讀　值：____mV 差　值：____mV □是　□否±20 mV 符合規範

溶氧　儀器編號：

滿點校正	□____hPa(大氣壓) □____ft（高程） □____ppt（鹽度）	滿點全幅： ____℃ ____%	顯示值：____% ____ppm □是　□否±1%符合規範

餘氯計　儀器編號：

標準品查核	查核值（ppm）						□是　□否 符合規範
	範圍（ppm）						
	讀值（ppm）						

審核：

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W103-T04

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：IU04U0005-1　樣品編號：0005-1 U03

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：104年 3月 12日
採樣地點	地下水流向下游(U02)	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____	

洗井資料	井　號：/	井口至水位面深度 H$_1$ 1.798 公尺	井篩深/長度：/ 公尺
	井管內徑：☑2 吋□4 吋□____	井口至井底深度 H$_2$ 16.475 公尺	井水體積 V 29.354 升
	□隱藏式~~□平台式~~____公尺	井水深度(H$_2$－H$_1$) 14.677 公尺	最少洗井體積 3V 89 升(置換方式)
	洗井設備：☑貝勒管□離心式抽水泵□氣囊式抽水泵		設備編號：/
	洗井設備放置深度：16.475 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 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (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	0904	1.0	3.46	1	7.64	307			清、無、無
洗井中	0913	0.6	9.768	5	7.60	306			微濁、無、無雜
洗井中	0936	0.4	16.122	9	7.55	307			〃
洗井中		(此井為低滲透井，故將井水抽乾後採樣)							
洗井中									
洗井中									
洗井中									
洗井中									
採樣時	1158	/	/	6	7.58	305	/	/	水溫 20.8 ℃

汲出水總體積：/ 升；洗井結束時水位深度：/ 公尺。

註：(1)計算井水體積(L)=(1 吋井=0.51)，(2 吋井=2.0)，(4 吋井=8.1)×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<2.5L/min，抽除水量為 3~5 倍井水體積。現場量測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 0.1~0.5L/min，水位洩降未超過 1/8 倍井篩長，現場量測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，以抽水泵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以避免揮發性有機物逸散，洗井完成或水質參數穩定後，在不對井內作任何擾動或改變位置的情形下，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，則將汲水泵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：　記錄人員：　驗算人員：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

M-W103-T06

監測井地下水樣品監管紀錄表

專案編號：IU04U0005-1　　樣品編號：0005-1U03FB

採樣時間	104年 3月12 日 16時58分至 ~~16~~17時30分				
井　號	地下水流向下游(U02)				
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
採樣速率	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☐ 直接取樣
分析項目	總有機碳	(1)氯鹽/硫酸鹽 x1 (2)硝酸鹽 x1	氨氮	鐵、錳、鎘、鉻、銅、鉛、鋅、砷	
容器(代碼)	C	A	A	A	
保存方式(代碼)	ABF	(1)A~~B~~、(2)ABG	ABDG	AC	
數量	3	~~(1)1、(2)~~1	1	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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☐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	PE瓶 2000ml	棕色玻璃瓶附有 Teflon 墊片蓋子 40 ml	120 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	無菌袋 300 ml	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
保存方式代碼	4±2℃冷藏	避光/暗處	加 HNO_3 pH<2	加 H_2SO_4 pH<2	加 HCl pH<2	加 H_3PO_4 pH<2	加硫代硫酸鈉	加抗壞血酸	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J

採樣人員：　　記錄人員：　　驗算人員：

運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：________　　審核人員/日期：1040317

樣品運送人員/日期時間：104.3.6 1800　　實驗室接收人員簽名/日期時間：楊莉莉 0313 1000

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W103-T06

監測井地下水樣品監管紀錄表

專案編號：IU04U0005-1　　樣品編號：0005-1U03

採樣時間	104年 3月12 日 16時58分至 17時30分				
井　號	地下水流向下游(U02)				
現場狀況	無明顯異常				
採樣設備放置深度	13.48公尺	13.48公尺	13.48公尺	13.48公尺	13.48公尺
採樣速率	☑ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☑ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☑ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☑ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☑ 直接取樣	☐ ≦0.1L/min ☐ ___L/min ☑ 直接取樣
分析項目	總有機碳	大腸桿菌群	(1)氯鹽/硫酸鹽 x1 (2)硝酸鹽 x1	氨氮	鐵、錳、鎘、鉻、銅、鉛、鋅、砷
容器(代碼)	C	J	A	A	A
保存方式(代碼)	ABF	AG	(1)A、(2)ABG	ABDG	AC
數量	3	1	2	1	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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑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	PE瓶 2000ml	棕色玻璃瓶附有 Teflon 墊片蓋子 40 ml	120 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	無菌袋 300 ml	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
保存方式代碼	4±2℃冷藏	避光/暗處	加 HNO_3 pH<2	加 H_2SO_4 pH<2	加 HCl pH<2	加 H_3PO_4 pH<2	加硫代硫酸鈉	加抗壞血酸	其它：
	A	B	C	D	E	F	G	H	J

採樣人員：林芷葳　　記錄人員：林芷葳　　驗算人員：

運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：________　　審核人員/日期：1040317

樣品運送人員/日期時間：林芷葳 104.3.12 1800　　實驗室接收人員簽名/日期時間：楊莉莉 0313 1000

1040105 版

附錄三　品保/品管查核紀錄

8.放流水質

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：IU04L0008-4　　樣品編號：0008-4L01EB

時　間	104 年 3 月 12 日 14 時 00 分至 14 時 15 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	氣候	雨
採樣位置	工區放流口 1 (L01)	氣溫	16.9 ℃
現場狀況	混濁	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	□4 ____25℃ □7 ____25℃ □10 ____25℃	查核值：____(____℃) / 平均值：	1. (℃) 2. (℃) 平均值：
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ____µmho/cm	查核值：____µmho/cm25℃ /____µmho/cm 平均值：____µmho/cm	/____µmho/cm 平均值：____µmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□P$_a$:________hPa □高程：______ft 鹽度:________ppt ____℃____mg/L 飽和度:________%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：______m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84□二度分帶

E(X)：

N(Y)：

溫　度：______℃/______℃，測定值：____/____mg/L，飽和度：____/____%

溫度平均值：______℃，測定平均值：________mg/L，飽和度平均值：________%

溶氧分析 標定/滴定

Na$_2$S$_2$O$_3$標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=______mL 當量濃度 N=

滴定體積 A$_1$________mL，A$_2$________mL

DO$_1$=______mg/L，DO$_2$=______mg/L，平均值=______mg/L

Na$_2$S$_2$O$_3$滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積 (mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 575　　/　　℃　水溫平均值　　℃

容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 □~~樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 □~~樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO$_3$使 pH<2，D.加 H$_2$SO$_4$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$_3$PO$_4$使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他________

採樣人員：　　記錄人員：　　驗算人員：

樣品運送/清點人員：　　運送方式：☑工程車□快遞　　樣品管理員：楊莉莉 03131030

104.3.12
15:30

1040105 版

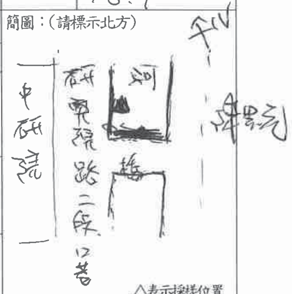
柏新科技股份有限公司

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

M-W104-T02

專案編號：IU04L0008-4　　樣品編號：0008-4L02

時　間	104 年 3 月 12 日 14 時 20 分至 14 時 55 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	氣候	雨
採樣位置	工區放流口 1 (L01)	氣溫	16.9 ℃
現場狀況	混濁	簡圖：(請標示北方)	



水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：ALS-LA00575	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.03(16.9℃) 7.03 / 7.02 平均值：17.03	1. 8.12 (17.0 ℃) 2. 8.15 (17.0 ℃) 平均值：8.14
導電度計： 財產編號：ALS-LA00576	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 µmho/cm	查核值：1429 µmho/cm25℃ 1423/1427 µmho/cm 平均值：1425 µmho/cm	236/236 µmho/cm 平均值：236 µmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□P$_a$:________hPa □高程：______ft 鹽度:________ppt ____℃____mg/L 飽和度:________%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：______m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84☑二度分帶

E(X)：311779.6

N(Y)：2771301.6

溫　度：______℃/______℃，測定值：____/____mg/L，飽和度：____/____%

溫度平均值：______℃，測定平均值：________mg/L，飽和度平均值：________%

溶氧分析 標定/滴定

Na$_2$S$_2$O$_3$標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=______mL 當量濃度 N=

滴定體積 A$_1$________mL，A$_2$________mL

DO$_1$=______mg/L，DO$_2$=______mg/L，平均值=______mg/L

Na$_2$S$_2$O$_3$滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度 (M) = $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積 (mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 575　17.0 / 17.0 ℃　水溫平均值　17.0 ℃

容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*3	2L*2	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 □~~樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 □~~樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO$_3$使 pH<2，D.加 H$_2$SO$_4$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$_3$PO$_4$使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他________

採樣人員：　　記錄人員：　　驗算人員：

樣品運送/清點人員：　　運送方式：☑工程車□快遞　　樣品管理員：楊莉莉 03131030

104.3.12
15:30

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

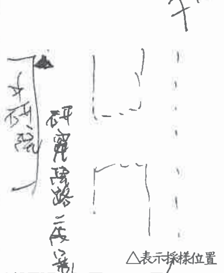
水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-4　　　樣品編號：0008-4L03

時　間	104 年 3 月 12 日 15 時 05 分至 15 時 20 分 陳思元		
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	氣候	雨
採樣位置	工區放流口 2 (L02)	氣溫	17.2 ℃
現場狀況	混濁		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：ALS-LA100-575	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.03(17.5℃) 7.01 / 7.02 平均值：7.02	1. 8.09 (17.3 ℃) 2. 8.08 (17.4 ℃) 平均值：8.09
導電度計： 財產編號：ALS-LA100-576	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1425/ 1427 mho/cm 平均值：1426 μmho/cm	1953/ 1945 μmho/cm 平均值：1959 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pa:______hPa □高程：______ft 鹽度:______ppt ____℃____mg/L 飽和度:______%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。 量測深度：______m □以 BOD 瓶現場立刻分析。
	溫　度：____℃/____℃，測定值：____/____mg/L，飽和度：____/____% 溫度平均值：______℃，測定平均值：______mg/L，飽和度平均值：______%		

簡圖：(請標示北方)



△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84☑二度分帶

E(X)：~~311779.6~~ 120°36′43″

N(Y)：~~2771507.6~~ 25°2′51″

陳思元　陳思元

溶氧分析 標定/滴定

Na$_2$S$_2$O$_3$標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液　標定體積 V=______mL　當量濃度 N=______

滴定體積 A$_1$______mL，A$_2$______mL　DO$_1$=______mg/L，DO$_2$=______mg/L，平均值=______mg/L

Na$_2$S$_2$O$_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）= 莫耳濃度（M）= $\frac{12 \times 0.00208}{V_3} \times 20$　　DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A = 硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3 = 硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N = 硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0 = 樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 575		17.3	/ 17.4 ℃		水溫平均值	17.4 ℃
容器	棕色玻璃瓶					1L*1
	PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
	無菌袋					
保存方法		AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目		BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ~~□樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ~~□樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO$_3$ 使 pH<2，D.加 H$_2$SO$_4$ 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$_3$PO$_4$ 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他______

採樣人員：陳思元　　記錄人員：陳思元　　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳思元　　運送方式：☑工程車□快遞　　樣品管理員：楊莉莉 03131030

1040105 版　　104.3.12 15:30

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-5　　樣品編號：00085L01EB

時　　間	104 年 4 月 13 日 16 時 08 分至 14 時 17 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	氣候	晴
採樣位置	工區放流口~~1(L01)~~ 2(L02) 陳惠中	氣溫	℃
現場狀況	無明顯異常	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	☐4＿＿25℃ ☐7＿＿25℃ ☐10＿＿25℃	查核值：＿＿(＿＿℃) ／ 平均值：	1.＿＿(＿＿℃) 2.＿＿(＿＿℃) 平均值：
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ＿＿μmho/cm	查核值：＿＿μmho/cm25℃ ／＿＿μmho/cm 平均值：＿＿μmho/cm	／＿＿μmho/cm 平均值：＿＿μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	☐Pa:＿＿hPa ☐高程：＿＿ft 鹽度:＿＿ppt ＿＿℃＿＿mg/L 飽和度:＿＿%	☐電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☐電極無氧化而變黑	☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：＿＿m ☐以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置

座標TWD97：☐WGS84☐二度分帶

E(X)：

N(Y)：

溫　　度：＿＿℃／＿＿℃，測　定　值：＿／＿mg/L，飽　和　度：＿／＿%

溫度平均值：＿＿℃，測定平均值：＿＿mg/L，飽和度平均值：＿＿%

溶氧分析 標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=＿＿mL 當量濃度 N=＿＿

滴定體積 A_1＿＿mL，A_2＿＿mL DO_1=＿＿mg/L，DO_2=＿＿mg/L，平均值=＿＿mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.	/	℃	水溫平均值		℃
容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他＿＿				

採樣人員：張毅、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 4/13 1050　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 0414 1015

1040105 版

柏新科技股份有限公司

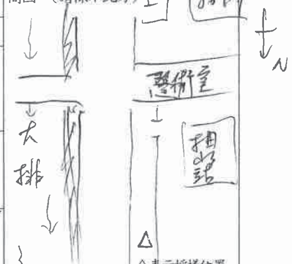
M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-5　　樣品編號：0008-5L02

時　　間	104 年 4 月 13 日 14 時 19 分至 14 時 46 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	氣候	晴
採樣位置	工區放流口~~1(L01)~~ 2(L02)	氣溫	24.4 ℃
現場狀況	無明顯異常、水質混濁	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：ALS-LA100-575	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☐10 10.01 25℃	查核值：7.01(22.7℃) 7.03 / 7.02 平均值：7.03	1. 9.68 (20.5 ℃) 2. 9.68 (20.5 ℃) 平均值：9.68
導電度計： 財產編號：ALS-LA100-576	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1414 μmho/cm25℃ 1416/1416 μmho/cm 平均值：1415 μmho/cm	317 / 317 μmho/cm 平均值：317 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	☐Pa:＿＿hPa ☐高程：＿＿ft 鹽度:＿＿ppt ＿＿℃＿＿mg/L 飽和度:＿＿%	☐電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 ☐電極無氧化而變黑	☐將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：＿＿m ☐以 BOD 瓶現場立刻分析。



△表示採樣位置

座標TWD97：☑WGS84☐二度分帶

E(X)：121° 36' 43"

N(Y)：25° 2' 52"

溫　　度：＿＿℃／＿＿℃，測　定　值：＿／＿mg/L，飽　和　度：＿／＿%

溫度平均值：＿＿℃，測定平均值：＿＿mg/L，飽和度平均值：＿＿%

溶氧分析 標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=＿＿mL 當量濃度 N=＿＿

滴定體積 A_1＿＿mL，A_2＿＿mL DO_1=＿＿mg/L，DO_2=＿＿mg/L，平均值=＿＿mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.575	20.5 / 20.5	℃	水溫平均值		20.5 ℃
容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*3	2L*2	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他＿＿				

採樣人員：張毅、陳惠中　記錄人員：陳惠中　驗算人員：

樣品運送/清點人員：陳惠中 4/13 1050　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：楊莉莉 0414 1015

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-6　　樣品編號：0008-6L01EB

時　間	104 年 4 月 23 日 11 時 18 分至 11 時 39 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	氣候	晴
採樣位置	工區放流口 1 (L01)	氣溫	28.7 ℃
現場狀況	無明顯異常狀況	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	□4____25℃ □7____25℃ □10____25℃	查核值：____(____℃) / 平均值：____	1.____(____℃) 2.____(____℃) 平均值：____
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ____μmho/cm	查核值：____μmho/cm25℃ / μmho/cm 平均值：____μmho/cm	/ μmho/cm 平均值：____μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pₐ:____hPa □高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度:____m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置

座標TWD97：□WGS84□二度分帶

E(X)：✗

N(Y)：✗

溫　度：____℃/____℃，測定值：__/__mg/L，飽和度：__/__%

溫度平均值：____℃，測定平均值：____mg/L，飽和度平均值：____%

溶氧分析 標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____

滴定體積 A_1____mL，A_2____mL　DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝莫耳濃度（M）＝$\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$

A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. ✗	✗ / ✗ ℃			水溫平均值	✗ ℃
容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____				

採樣人員：　記錄人員：彭聖嘉　驗算人員：

樣品運送/清點人員：104.4.23 1219　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 0424 0930

1040105 版

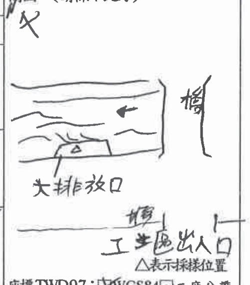
柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-6　　樣品編號：0008-6L02

時　間	104 年 4 月 23 日 11 時 42 分至 12 時 15 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	氣候	晴
採樣位置	工區放流口 1 (L01)	氣溫	28.7 ℃
現場狀況	無明顯異常狀況	簡圖：(請標示北方)	



水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：A161A103-768	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.00 (24.0℃) 7.03 / 7.02 平均值：7.03	1. 8.15 (23.0 ℃) 2. 8.13 (23.0 ℃) 平均值：8.14
導電度計： 財產編號：A161A100-461	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1419 / 1418 μmho/cm 平均值：1419 μmho/cm	899 / 894 μmho/cm 平均值：897 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pₐ:____hPa □高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度:____m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置

座標TWD97：☑WGS84☐二度分帶

E(X)：121°36'43"
N(Y)：25°2'51"

溫　度：____℃/____℃，測定值：__/__mg/L，飽和度：__/__%

溫度平均值：____℃，測定平均值：____mg/L，飽和度平均值：____%

溶氧分析 標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____

滴定體積 A_1____mL，A_2____mL　DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝莫耳濃度（M）＝$\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$

A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 768	23.0 / 23.0 ℃			水溫平均值	23.0 ℃
容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*3	2L*2	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____				

採樣人員：　記錄人員：彭聖嘉　驗算人員：

樣品運送/清點人員：104.4.23 1219　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 0424 0930

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-8　　樣品編號：0008-8L01EB

時　間	104 年 5 月 11 日 09 時 25 分至 09 時 40 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	氣候	/
採樣位置	工區放流口 1 (L01)	氣溫	/ ℃
現場狀況	無明顯異常狀況	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：	□4____25℃ □7____25℃ □10____25℃	查核值：____(____℃) / 平均值：____	1.____(____℃) 2.____(____℃) 平均值：____
導電度計： 財產編號：	0.01N 氯化鉀 25℃ ____μmho/cm	查核值：____μmho/cm25℃ / μmho/cm 平均值：____μmho/cm	/ μmho/cm 平均值：____μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pa:____hPa □高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度:____m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

△表示採樣位置
座標TWD97：□WGS84□二度分帶
E(X)：
N(Y)：

溫　度：____℃/____℃，測 定 值：/ mg/L，飽 和 度：/ %
溫度平均值：____℃，測定平均值:____mg/L，飽和度平均值:____%

溶氧分析 標定/滴定
$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液　標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____
滴定體積 A_1____mL，A_2____mL　DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L
$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$
DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$
A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.	/	/	/ ℃	水溫平均值	/ ℃
容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____				

採樣人員：江宇宸　記錄人員：彭星豪　驗算人員：江宇宸

樣品運送/清點人員：彭星豪 104.5.11 1620　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 05/20 09:30

1040105 版

柏新科技股份有限公司

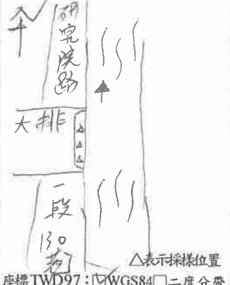
M-W104-T02

水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-8　　樣品編號：0008-8L02

時　間	104 年 5 月 11 日 09 時 40 分至 10 時 20 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	氣候	陰
採樣位置	工區放流口 1 (L01)	氣溫	27.5 ℃
現場狀況	無明顯異常狀況 顏色略濁	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：AIS-LAI00-375	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值 6.99(25.5℃) 6.97 / 6.99 平均值：6.98	1. 8.41 (25.3 ℃) 2. 8.42 (25.3 ℃) 平均值：8.42
導電度計： 財產編號：AIS-LAI00-376	0.01N 氯化鉀 25℃ 1412 μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1419 / 1418 μmho/cm 平均值：1419 μmho/cm	314.0 / 313.0 μmho/cm 平均值：313.5 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pa:____hPa □高程：____ft 鹽度:____ppt ____℃____mg/L 飽和度:____%	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度:____m □以 BOD 瓶現場立刻分析。



△表示採樣位置
座標TWD97：☑WGS84□二度分帶
E(X)：121°36′43″
N(Y)：25°2′51″

溫　度：____℃/____℃，測 定 值：/ mg/L，飽 和 度：/ %
溫度平均值：____℃，測定平均值:____mg/L，飽和度平均值:____%

溶氧分析 標定/滴定
$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液　標定體積 V=____mL 當量濃度 N=____
滴定體積 A_1____mL，A_2____mL　DO_1=____mg/L，DO_2=____mg/L，平均值=____mg/L
$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）＝莫耳濃度（M）＝ $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$
DO 公式：$DO=\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V-V_2}$
A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積（mL）　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO. 516	25.3	/	25.3 ℃	水溫平均值	25.3 ℃
容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*3	2L*2	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2，J.加硫代硫酸鈉，K.其他____				

採樣人員：江宇宸　記錄人員：彭星豪　驗算人員：江宇宸

樣品運送/清點人員：彭星豪 104.5.11 1620　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 05/20 09:30

1040105 版

柏新科技股份有限公司

M-W104-T02

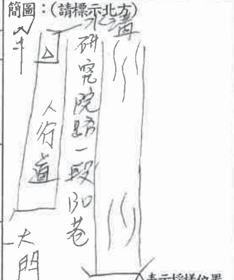
水質(NIEA W104)現場採樣紀錄表

專案編號：IU04L0008-8　　樣品編號：0008-8L03

時　　間	104 年 5 月 11 日 10 時 25 分至 10 時 55 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	氣候	陰
採樣位置	工區放流口 2 (L02)	氣溫	27.4 ℃
現場狀況	顏色略濁		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號：AG-LA00-575	□4 ______ 25℃ □7 ______ 25℃ □10 ______ 25℃	查核值 6.99 (27.6℃) 6.99 / 7.01 平均值：7.00	1. 7.67 (24.4℃) 2. 7.69 (24.4℃) 平均值：7.68
導電度計： 財產編號：AG-LA00-576	0.01N 氯化鉀 25℃ ✱ μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ 1419 / 1420 μmho/cm 平均值：1420 μmho/cm	261.8 / 261.4 μmho/cm 平均值：261.6 μmho/cm
溶氧電極法 溶氧計： 財產編號：	□Pa: ______ hPa □高程：______ ft 鹽度: ______ ppt ______ ℃ ______ mg/L 飽和度: ______ %	□電極薄膜無氣泡、無污損、無皺痕、表面光滑 □電極無氧化而變黑	□將電極置入水體之適當深度中直接測定。量測深度：______ m □以 BOD 瓶現場立刻分析。

簡圖：(請標示北方)



座標TWD97：□WGS84□二度分帶

E(X)：121° 36′ 44″

N(Y)：25° 2′ 51″

溫　　度：______℃/______℃，測定值：____/____mg/L，飽和度：____/____%

溫度平均值：__________℃，測定平均值:__________mg/L，飽和度平均值:__________%

溶氧分析 標定/滴定

$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液　標定體積 V=______mL 當量濃度 N=__________

滴定體積 A_1______mL， A_2______mL　DO_1=______mg/L，DO_2=______mg/L，平均值=______mg/L

$Na_2S_2O_3$ 滴定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度（N）= 莫耳濃度（M）= $\frac{12 \times 0.00208 \times 20}{V_3}$

DO 公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

A＝硫代硫酸鈉滴定數(mL)　V3＝硫代硫酸鈉滴定溶液之消耗體積(mL)　N＝硫代硫酸鈉滴定溶液當量濃度(N)　V0＝樣品滴定分取量(mL)

水溫 NO.575	24.4 / 24.4 ℃			水溫平均值	24.4 ℃
容器 棕色玻璃瓶					1L*1
容器 PE 瓶	1L*2	2L*1	1L*1	1L*1	
容器 無菌袋					
保存方法	AB	AB	AB	AD	ABD
分析項目	BOD	SS	真色色度	COD	油脂
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	☑標籤內容完整 ~~☑樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ~~☑樣品保存劑~~ ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠
樣品保存方法代碼說明	A.4±2℃冷藏，B.避光/暗處，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 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_3PO_4 使 pH<2 ，J.加硫代硫酸鈉，K.其他______				

採樣人員：江宇彥　　記錄人員：　　驗算人員：江宇彥

樣品運送/清點人員：104.5.11 1620　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：楊莉莉 0520 930

1040105 版

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：IUAB150212AG8

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：104年03月07~15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：無機檢測類陳敏惠(IUI-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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人
檢驗室主

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管
負責人(簽章)：鄭　仁　雄　（檢測報告簽署人）（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

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_x、NO、NO_2)	NIEA A417.11C
＊	一氧化碳	NIEA A421.12C
＊	懸浮微粒(PM_{10})	NIEA A206.10C
＊	懸浮微粒(PM2.5)(採樣)	NIEA A205.11C
＊	懸浮微粒(PM2.5)(檢驗)	NIEA A205.11C
＊	總懸浮微粒(TSP)	NIEA A102.12A
＊	鉛(Pb)	NIEA A301.11C
＊	臭氧(O_3)	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： IUAB150212AG8　　報告編號： IU04A0010-1
專案編號： IU04A0010-1　　採樣時間： 104年03月07~08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： 林建宏、楊文輝

採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　聯 絡 人： 曾靖晨
監測地點： 中研公園（A01）　　許可申報編號： IUAB150212AG8001

項目	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
	SO_2	NO	NO_2	NOx	CO	八小時	O_3	八小時
MDL	0.00070	0.00132	0.00132	0.00132	0.056	0.056	0.0023	0.0023
時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
13～14 時	0.003	0.006	0.020	0.026	0.77	*	0.027	*
14～15 時	0.002	0.004	0.012	0.015	0.61	*	0.034	*
15～16 時	0.001	0.005	0.018	0.023	0.66	*	0.029	*
16～17 時	0.001	0.004	0.018	0.022	0.62	*	0.027	*
17～18 時	0.001	0.006	0.023	0.029	0.84	*	0.023	*
18～19 時	0.002	0.007	0.025	0.031	0.72	*	0.023	*
19～20 時	0.002	0.003	0.020	0.024	0.65	*	0.027	*
20～21 時	0.002	0.003	0.019	0.023	0.63	0.69	0.026	0.027
21～22 時	0.001	0.005	0.023	0.028	0.65	0.67	0.022	0.027
22～23 時	0.001	0.004	0.020	0.024	0.69	0.68	0.026	0.025
23～0 時	0.001	0.003	0.017	0.020	0.63	0.68	0.027	0.025
0～1 時	0.001	0.003	0.015	0.018	0.60	0.68	0.028	0.025
1～2 時	0.001	0.003	0.011	0.014	0.58	0.64	0.031	0.026
2～3 時	0.001	0.002	0.007	0.010	0.52	0.62	0.034	0.028
3～4 時	0.001	0.002	0.007	0.009	0.50	0.60	0.035	0.029
4～5 時	0.001	0.003	0.007	0.009	0.52	0.59	0.036	0.030
5～6 時	0.001	0.003	0.007	0.010	0.51	0.57	0.035	0.031
6～7 時	0.001	0.004	0.012	0.016	0.63	0.56	0.031	0.032
7～8 時	0.002	0.006	0.017	0.022	0.74	0.58	0.027	0.032
8～9 時	0.003	0.006	0.019	0.025	0.76	0.60	0.025	0.032
9～10 時	0.003	0.007	0.018	0.025	0.76	0.62	0.026	0.031
10～11 時	0.006	0.008	0.017	0.025	0.74	0.65	0.028	0.030
11～12 時	0.007	0.008	0.013	0.021	0.70	0.67	0.032	0.030
12～13 時	0.007	0.006	0.012	0.019	0.72	0.70	0.035	0.030
平均值	0.002	0.005	0.016	0.020	0.7	0.6	0.029	0.029
最大值	0.007	0.008	0.025	0.031	0.8	0.7	0.036	0.032
最小值	0.001	0.002	0.007	0.009	0.5	0.6	0.022	0.025
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： IUAB150212AG8　　報告編號： IU04A0010-1
專案編號： IU04A0010-1　　採樣時間： 104年03月07~08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： 林建宏、楊文輝

採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　聯 絡 人： 曾靖晨
監測地點： 中研公園（A01）　　非許可申報編號： IUAB150212AG8004

項目	懸浮微粒	溫度	溼度	風速	風向	甲烷	非甲烷	總碳氫
	PM_{10}	TEMP	HUM	WS	WD	CH_4	NHC	THC
時間	$\mu g/m^3$	℃	%	m/s	Deg	ppm	ppm	ppm
13～14 時	32.1	17.0	86.7	0.53	149.0	—	—	—
14～15 時	20.8	16.5	89.6	0.60	160.9	—	—	—
15～103 時	16.6	15.9	93.0	0.98	129.7	—	—	—
16～17 時	22.0	15.5	94.1	0.67	141.4	—	—	—
17～18 時	19.1	15.3	94.6	0.77	137.5	—	—	—
18～19 時	16.5	15.2	94.8	0.90	134.7	—	—	—
19～20 時	15.8	15.2	95.1	0.90	131.2	—	—	—
20～21 時	12.8	15.3	95.5	0.79	132.4	—	—	—
21～22 時	12.8	15.6	95.9	0.75	134.1	—	—	—
22～23 時	32.0	15.7	95.9	0.71	136.9	—	—	—
23～0 時	33.7	15.8	96.1	0.73	135.1	—	—	—
0～1 時	48.5	16.0	96.2	0.80	131.3	—	—	—
1～2 時	50.0	16.1	96.2	1.07	124.4	—	—	—
2～3 時	50.0	16.3	95.8	0.97	126.3	—	—	—
3～4 時	50.0	16.5	94.7	0.82	130.7	—	—	—
4～5 時	51.1	16.6	94.5	0.91	131.7	—	—	—
5～6 時	60.4	16.7	95.3	0.69	131.2	—	—	—
6～7 時	48.0	16.9	95.6	0.89	127.4	—	—	—
7～8 時	54.3	17.1	95.4	0.92	127.5	—	—	—
8～9 時	34.4	17.8	94.1	0.81	127.7	—	—	—
9～10 時	40.5	19.0	89.7	0.86	133.2	—	—	—
10～11 時	41.3	19.5	88.2	1.28	122.2	—	—	—
11～12 時	48.1	21.2	81.2	1.49	122.5	—	—	—
12～13 時	60.1	22.4	77.3	1.04	129.2	—	—	—
平均值	36	16.9	92.7	0.86	131.3	—	—	—
最大值	60	22.4	96.2	1.49	160.9	—	—	—
最小值	13	15.2	77.3	0.53	122.2	—	—	—
空氣品質標準值：								
小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*
日平均值	125	*	*	*	*	*	*	*
8小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*

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.hacglobal.com.tw

申報編號：IUAB150212AG8
專案編號：IU04A0010-1
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
受測單位：一
受測地點：中研公園（A01）

報告編號：IU04A0010-1
採樣時間：104年03月07~08日
收樣時間：104年3月9日　10:00　上午
報告日期：104年3月30日
聯 絡 人：曾靖晨
許可申報編號：IUAB150212AG8001

是否經認可	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
*	A040309001	空氣中粒狀污染物(TSP)	43	$\mu g/m^3$	NIEA A102.12A	250
*	A040309001	空氣中鉛及其化合物(Pb)	ND(<0.05)	$\mu g/m^3$	NIEA A301.11C	1.0(月平均值)
*	A040309003	空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	10	$\mu g/m^3$	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：IUAB150212AG8
專案編號：IU04A0010-1
報告編號：IU04A0010-1
採樣時間：104年03月11~12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：張家豪、陳思元
採樣單位：柏新科技股份有限公司
監測地點：國家文官培訓所（A03）
聯 絡 人：曾靖晨
許可申報編號：IUAB150212AG8002

項目	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
	SO_2	NO	NO_2	NOx	CO	八小時	O_3	八小時
MDL	0.00070	0.00132	0.00132	0.00132	0.056	0.056	0.0023	0.0023
時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
12 ~ 13 時	0.002	0.005	0.006	0.011	0.67	*	0.023	*
13 ~ 14 時	0.002	0.002	0.006	0.009	0.61	*	0.024	*
14 ~ 15 時	0.002	0.006	0.012	0.018	0.56	*	0.024	*
15 ~ 16 時	0.002	0.009	0.023	0.032	0.61	*	0.019	*
16 ~ 17 時	0.002	0.008	0.024	0.032	0.60	*	0.019	*
17 ~ 18 時	0.002	0.011	0.028	0.038	0.71	*	0.017	*
18 ~ 19 時	0.002	0.007	0.019	0.026	0.64	*	0.024	*
19 ~ 20 時	0.001	0.006	0.017	0.023	0.66	0.63	0.026	0.022
20 ~ 21 時	ND	0.005	0.021	0.027	0.64	0.63	0.022	0.022
21 ~ 22 時	0.001	0.005	0.017	0.021	0.59	0.63	0.026	0.022
22 ~ 23 時	0.001	0.004	0.014	0.018	0.59	0.63	0.027	0.023
23 ~ 0 時	0.001	0.004	0.013	0.018	0.55	0.62	0.030	0.024
0 ~ 1 時	0.001	0.004	0.007	0.010	0.47	0.61	0.040	0.027
1 ~ 2 時	0.001	0.003	0.006	0.009	0.48	0.58	0.043	0.030
2 ~ 3 時	ND	0.003	0.006	0.009	0.46	0.56	0.048	0.033
3 ~ 4 時	0.001	0.003	0.006	0.009	0.43	0.53	0.049	0.036
4 ~ 5 時	0.001	0.003	0.006	0.009	0.44	0.50	0.046	0.039
5 ~ 6 時	0.002	0.003	0.006	0.009	0.46	0.49	0.042	0.041
6 ~ 7 時	ND	0.004	0.013	0.017	0.57	0.48	0.031	0.041
7 ~ 8 時	0.001	0.007	0.027	0.034	0.75	0.51	0.021	0.040
8 ~ 9 時	0.001	0.008	0.031	0.039	0.83	0.55	0.021	0.038
9 ~ 10 時	0.001	0.009	0.023	0.032	0.67	0.58	0.030	0.036
10 ~ 11 時	ND	0.007	0.021	0.028	0.63	0.60	0.030	0.034
11 ~ 12 時	0.002	0.007	0.023	0.030	0.63	0.62	0.031	0.032
平 均 值	0.001	0.006	0.016	0.021	0.6	0.6	0.030	0.032
最 大 值	0.002	0.011	0.031	0.039	0.8	0.6	0.049	0.041
最 小 值	ND(<0.0007)	0.002	0.006	0.009	0.4	0.5	0.017	0.022
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：IUAB150212AG8　　報告編號：IU04A0010-1
專案編號：IU04A0010-1　　採樣時間：104年03月11~12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：張家豪、陳思元
採樣單位：柏新科技股份有限公司　　聯 絡 人：曾靖晨
監測地點：國家文官培訓所（A03）　　非許可申報編號：IUAB150212AG8005

項目	懸浮微粒 PM$_{10}$	溫度 TEMP	溼度 HUM	風速 WS	風向 WD	甲烷 CH$_4$	非甲烷 NHC	總碳氫 THC
時間	μg/m^3	℃	%	m/s	Deg	ppm	ppm	ppm
12 ~ 13 時	19.1	13.2	89.3	1.20	210.8	—	—	—
13 ~ 14 時	22.1	13.1	89.6	0.71	225.5	—	—	—
14 ~ 15 時	19.1	13.1	89.4	0.61	236.8	—	—	—
15 ~ 16 時	19.0	13.1	89.5	0.42	214.2	—	—	—
16 ~ 17 時	16.3	13.1	89.6	0.61	207.1	—	—	—
17 ~ 18 時	20.8	13.1	90.1	0.34	219.9	—	—	—
18 ~ 19 時	23.2	13.0	88.9	0.87	205.9	—	—	—
19 ~ 20 時	25.1	12.9	89.3	0.64	215.3	—	—	—
20 ~ 21 時	23.4	13.0	90.1	0.38	200.8	—	—	—
21 ~ 22 時	15.3	13.0	90.5	0.63	193.2	—	—	—
22 ~ 23 時	25.2	13.1	90.9	0.39	202.0	—	—	—
23 ~ 0 時	29.8	13.3	91.3	0.41	197.5	—	—	—
0 ~ 1 時	8.8	13.4	91.0	0.62	196.0	—	—	—
1 ~ 2 時	10.6	13.4	90.9	0.18	212.8	—	—	—
2 ~ 3 時	10.6	13.3	90.8	0.19	192.9	—	—	—
3 ~ 4 時	13.0	13.2	90.7	0.37	216.2	—	—	—
4 ~ 5 時	14.0	13.1	90.5	0.14	178.4	—	—	—
5 ~ 6 時	19.8	13.0	90.5	0.21	187.4	—	—	—
6 ~ 7 時	15.3	13.2	90.3	0.44	207.0	—	—	—
7 ~ 8 時	16.8	13.3	90.9	0.51	194.9	—	—	—
8 ~ 9 時	17.6	13.4	91.0	0.61	198.3	—	—	—
9 ~ 10 時	11.4	13.2	90.2	0.39	236.0	—	—	—
10 ~ 11 時	13.5	13.2	89.9	0.91	211.2	—	—	—
11 ~ 12 時	14.0	13.1	90.2	0.88	213.5	—	—	—
平均值	18	13.2	90.2	0.52	209.1	—	—	—
最大值	30	13.4	91.3	1.20	236.8	—	—	—
最小值	9	12.9	88.9	0.14	178.4	—	—	—
空氣品質標準值：								
小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*
日平均值	125	*	*	*	*	*	*	*
8小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*

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.hacglobal.com.tw

申報編號：IUAB150212AG8　　報告編號：IU04A0010-1
專案編號：IU04A0010-1　　採樣時間：104年03月11~12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　　收樣時間：104年3月13日 11:00 上午
委託單位：中央研究院　　報告日期：104年3月30日
受測單位：—　　聯 絡 人：曾靖晨
受測地點：國家文官培訓所（A03）　　許可申報編號：IUAB150212AG8002

是否經認可	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
*	A040313001	空氣中粒狀污染物(TSP)	19	μg/m^3	NIEA A102.12A	250
*	A040313001	空氣中鉛及其化合物(Pb)	0.1	μg/m^3	NIEA A301.11C	1.0(月平均值)
*	A040313003	空氣中細懸浮微粒(PM$_{2.5}$)	8	μg/m^3	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： IUAB150212AG8　　報告編號： IU04A0010-1
專案編號： IU04A0010-1　　採樣時間： 104年03月14~15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　　聯 絡 人： 曾靖晨
監測地點： 四分溪河濱公園（A02）　　許可申報編號： IUAB150212AG8003

項目	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
	SO_2	NO	NO_2	NOx	CO	八小時	O_3	八小時
MDL	0.00070	0.00132	0.00132	0.00132	0.056	0.056	0.0023	0.0023
時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
12～13 時	0.008	0.015	0.015	0.030	0.87	*	0.044	*
13～14 時	0.009	0.011	0.016	0.027	0.84	*	0.048	*
14～15 時	0.015	0.010	0.013	0.023	0.74	*	0.051	*
15～16 時	0.013	0.010	0.015	0.025	0.79	*	0.047	*
16～17 時	0.021	0.011	0.024	0.034	0.77	*	0.039	*
17～18 時	0.021	0.009	0.037	0.046	0.93	*	0.027	*
18～19 時	0.009	0.010	0.037	0.047	1.19	*	0.023	*
19～20 時	0.007	0.008	0.036	0.045	1.08	0.90	0.020	0.037
20～21 時	0.005	0.009	0.029	0.038	1.01	0.92	0.026	0.035
21～22 時	0.003	0.025	0.029	0.054	1.22	0.97	0.013	0.031
22～23 時	0.002	0.009	0.022	0.030	0.97	1.00	0.005	0.025
23～0 時	0.002	0.018	0.017	0.034	1.00	1.02	ND	0.019
0～1 時	0.002	0.026	0.014	0.041	1.09	1.06	ND	0.015
1～2 時	0.002	0.023	0.010	0.032	1.02	1.07	ND	0.011
2～3 時	0.002	0.021	0.007	0.028	1.00	1.05	ND	0.009
3～4 時	0.002	0.020	0.007	0.027	1.03	1.04	ND	0.006
4～5 時	0.002	0.025	0.011	0.036	1.11	1.06	ND	0.003
5～6 時	0.002	0.018	0.012	0.029	1.04	1.03	ND	ND
6～7 時	0.002	0.014	0.009	0.023	0.95	1.03	0.003	ND
7～8 時	0.002	0.040	0.014	0.054	1.15	1.05	0.003	ND
8～9 時	0.002	0.034	0.026	0.060	1.44	1.09	0.007	0.003
9～10 時	0.003	0.025	0.030	0.055	1.17	1.11	0.019	0.005
10～11 時	0.003	0.012	0.022	0.034	0.97	1.11	0.042	0.010
11～12 時	0.003	0.010	0.015	0.024	0.90	1.09	0.058	0.017
平 均 值	0.006	0.017	0.019	0.037	1.0	1.0	0.020	0.014
最 大 值	0.021	0.040	0.037	0.060	1.4	1.1	0.058	0.037
最 小 值	0.002	0.008	0.007	0.023	0.7	0.9	ND(<0.00229)	ND(<0.00229)
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： IUAB150212AG8　　報告編號： IU04A0010-1
專案編號： IU04A0010-1　　採樣時間： 104年03月14~15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　　聯 絡 人： 曾靖晨
監測地點： 四分溪河濱公園（A02）　　非許可申報編號： IUAB150212AG8006

項目	懸浮微粒	溫度	溼度	風速	風向	甲烷	非甲烷	總碳氫
	PM_{10}	TEMP	HUM	WS	WD	CH_4	NHC	THC
時間	$\mu g/m^3$	℃	%	m/s	Deg	ppm	ppm	ppm
12～13 時	74.3	25.1	61.7	0.25	206.7	—	—	—
13～14 時	70.2	26.0	59.4	0.37	174.9	—	—	—
14～103 時	70.0	24.5	64.0	0.60	242.9	—	—	—
15～16 時	66.6	24.4	64.0	0.39	225.9	—	—	—
16～17 時	67.4	23.2	67.1	0.25	196.7	—	—	—
17～18 時	68.6	21.7	72.0	0.10	203.1	—	—	—
18～19 時	66.5	20.7	76.1	0.12	202.5	—	—	—
19～20 時	65.1	19.9	79.0	0.09	139.4	—	—	—
20～21 時	68.4	19.6	80.7	0.13	161.6	—	—	—
21～22 時	68.8	18.3	88.4	0.15	319.1	—	—	—
22～23 時	67.6	17.3	93.1	0.14	330.3	—	—	—
23～0 時	68.3	16.9	94.7	0.16	313.5	—	—	—
0～1 時	65.3	16.7	95.4	0.14	330.5	—	—	—
1～2 時	61.6	16.3	95.9	0.22	317.4	—	—	—
2～3 時	60.1	15.9	96.2	0.17	337.4	—	—	—
3～4 時	55.4	16.0	96.4	0.10	342.0	—	—	—
4～5 時	49.3	16.7	96.2	0.05	323.1	—	—	—
5～6 時	46.5	16.4	96.3	0.07	346.6	—	—	—
6～7 時	45.1	16.2	96.8	0.06	335.5	—	—	—
7～8 時	44.8	16.9	96.7	0.06	322.3	—	—	—
8～9 時	46.1	19.7	88.8	0.17	344.3	—	—	—
9～10 時	47.4	23.3	70.3	0.21	284.8	—	—	—
10～11 時	48.0	25.5	60.1	0.31	263.3	—	—	—
11～12 時	48.7	27.5	51.4	0.44	284.1	—	—	—
平 均 值	60	20.2	80.9	0.11	261.6	—	—	—
最 大 值	74	27.5	96.8	0.60	346.6	—	—	—
最 小 值	45	15.9	51.4	0.05	139.4	—	—	—
空氣品質標準值：								
小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*
日平均值	125	*	*	*	*	*	*	*
8小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*

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.hacglobal.com.tw

申報編號：IUAB150212AG8
專案編號：IU04A0010-1
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
受測單位：一
受測地點：四分溪河濱公園（A02）

報告編號：IU04A0010-1
採樣時間：104年03月14~15日
收樣時間：104年3月16日 9:00 上午
報告日期：104年3月30日
聯 絡 人：曾靖晨
許可申報編號：IUAB150212AG8003

是否經認可	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
*	A040316001	空氣中粒狀污染物(TSP)	74	$\mu g/m^3$	NIEA A102.12A	250
*	A040316001	空氣中鉛及其化合物(Pb)	ND(<0.05)	$\mu g/m^3$	NIEA A301.11C	1.0(月平均值)
*	A040316003	空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	24	$\mu g/m^3$	NIEA A205.11C	
—	— —	—以下空白—	— — —	— —	— — —	— —

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：IUNV150212AP4
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：一
執行監測單位：柏新科技股份有限公司
執行監測地點：東樺園(N01)、弘道街(N02)、防汛道路(N03)
執行監測日期：104年03月11~13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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管:林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管
負責人(簽章)：鄭　仁　雄　（檢測報告簽署人）（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： IUNV150212AP4　　專案編號： IU04N0013-1
委託單位： 中央研究院　　監測日期： 104年03月12~13日
監測單位： 柏新科技股份有限公司　　監測人員： 陳惠中、彭聖豪
測站名稱： 東樺園(N01)　　許可申報編號: IUNV150212AP4001

項目 / 時間	dB(A)						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
14:00 ~ 15:00	57.5	71.8	62.5	60.8	55.1	50.6	49.6
15:00 ~ 16:00	58.1	75.1	62.7	60.4	55.7	50.3	48.9
16:00 ~ 17:00	59.7	77.6	64.4	61.5	55.7	50.0	48.5
17:00 ~ 18:00	53.7	72.5	60.1	55.3	47.1	44.0	43.3
18:00 ~ 19:00	52.1	74.0	56.0	52.6	45.5	42.7	42.2
19:00 ~ 20:00	50.8	72.6	56.0	52.2	43.2	40.9	40.6
20:00 ~ 21:00	49.7	70.5	55.2	50.2	42.7	40.7	40.4
21:00 ~ 22:00	47.0	67.6	51.3	48.9	42.9	40.5	40.2
22:00 ~ 23:00	44.9	66.3	48.3	45.3	40.6	39.6	39.3
23:00 ~ 00:00	46.8	79.8	45.5	42.9	40.5	39.5	39.3
00:00 ~ 01:00	42.6	61.9	46.0	44.1	40.7	39.2	39.0
01:00 ~ 02:00	39.3	50.2	41.4	40.4	38.9	38.0	37.8
02:00 ~ 03:00	38.2	55.8	39.6	39.0	37.8	37.3	37.2
03:00 ~ 04:00	38.4	56.7	39.0	38.6	37.8	37.3	37.2
04:00 ~ 05:00	40.8	64.3	42.0	40.7	39.0	37.9	37.7
05:00 ~ 06:00	40.7	54.4	42.8	41.6	39.9	38.8	38.5
06:00 ~ 07:00	50.5	70.5	54.4	51.0	45.1	42.4	41.6
07:00 ~ 08:00	55.0	73.3	60.8	56.9	49.2	44.7	44.0
08:00 ~ 09:00	60.5	80.9	65.9	63.7	54.5	51.2	50.7
09:00 ~ 10:00	60.1	74.3	65.3	63.4	57.4	53.1	52.3
10:00 ~ 11:00	62.4	77.0	66.9	65.6	60.8	56.6	55.5
11:00 ~ 12:00	62.0	74.4	66.7	65.5	60.0	54.0	52.7
12:00 ~ 13:00	55.7	76.2	58.7	56.5	52.8	50.3	49.6
13:00 ~ 14:00	61.7	74.1	67.8	65.8	57.9	51.3	50.2

24h dB(A)	L_{eq}	56.5	一般環境噪音標準 第二類管制區
	L_{max}	80.9	
	L_{dn}	57.3	
L_{eq} dB(A)	L日(06:00~20:00)	58.7	60
	L晚(20:00~22:00)	48.6	55
	L夜(22:00~06:00)	42.5	50

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： IUNV150212AP4　　專案編號： IU04N0013-1
委託單位： 中央研究院　　監測日期： 104年03月12~13日
監測單位： 柏新科技股份有限公司　　監測人員： 陳惠中、彭聖豪
測站名稱： 東樺園(N01)　　非許可申報編號: IUNV150212AP4004

項目 / 時間	dB						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}
14:00 ~ 15:00	32.0	46.8	35.9	34.0	30.0	30.0	30.0
15:00 ~ 16:00	32.1	46.8	36.0	34.3	30.0	30.0	30.0
16:00 ~ 17:00	31.0	41.1	34.0	32.6	30.0	30.0	30.0
17:00 ~ 18:00	30.3	44.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18:00 ~ 19:00	30.0	34.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19:00 ~ 20:00	30.2	45.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20:00 ~ 21:00	30.1	39.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21:00 ~ 22:00	30.0	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22:00 ~ 23:00	30.0	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23:00 ~ 00:00	30.0	34.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
00:00 ~ 01:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
01:00 ~ 02:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
02:00 ~ 03:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
03:00 ~ 04:00	30.0	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
04:00 ~ 05:00	30.0	34.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
05:00 ~ 06:00	30.0	34.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
06:00 ~ 07:00	30.0	39.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
07:00 ~ 08:00	32.5	47.1	37.1	34.7	30.0	30.0	30.0
08:00 ~ 09:00	37.1	50.7	41.8	40.1	34.8	30.2	30.0
09:00 ~ 10:00	39.3	51.1	43.3	42.3	38.1	33.8	32.7
10:00 ~ 11:00	39.7	50.8	44.0	42.8	38.1	32.8	31.4
11:00 ~ 12:00	38.7	51.6	43.1	41.8	37.5	30.5	30.0
12:00 ~ 13:00	32.3	50.7	36.2	34.8	30.0	30.0	30.0
13:00 ~ 14:00	39.2	49.5	43.6	42.6	38.1	30.0	30.0

24h dB(A)	L_{veq}	34.0	日本東京都振動 管制標準值 （第一種區域）
	L_{vmax}	51.6	
	L_{v10}	36.5	
L_{v10} dB(A)	L_v日(05:00~19:00)	38.4	65
	L_v夜(19:00~05:00)	30.0	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；
第二種區域約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

M-P201-T05

申報編號： IUNV150212AP4　　專案編號： IU04N0013-1
委託單位： 中央研究院　　監測日期： 104年03月12~13日
監測單位： 柏新科技股份有限公司　　監測人員： 陳惠中、彭聖豪
測站名稱： 東樺園(N01)

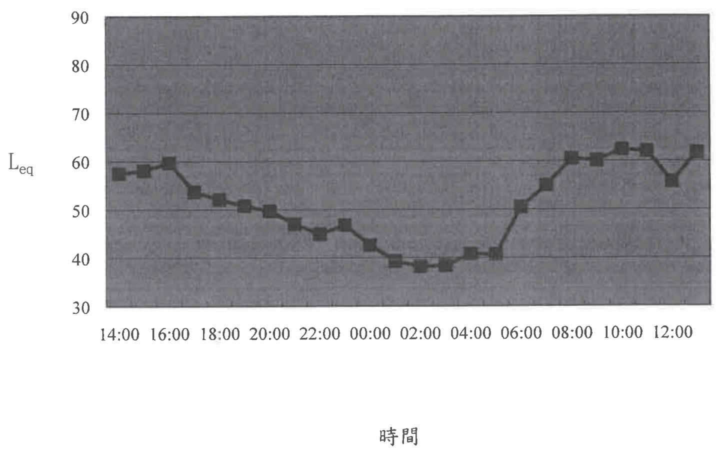
時間 (Time)	溫度 (℃)	濕度 (%)	最大風速 (m/s)	風向	大氣壓 (mmHg)
14:00 ~ 15:00	14.4	89.0	3.4	ENE	765.5
15:00 ~ 16:00	14.2	86.0	3.1	E	764.2
16:00 ~ 17:00	14.5	84.0	3.5	ENE	765.1
17:00 ~ 18:00	14.9	82.0	3.5	N	765.3
18:00 ~ 19:00	14.9	80.0	3.9	E	765.6
19:00 ~ 20:00	15.1	80.0	4.6	E	765.0
20:00 ~ 21:00	15.3	81.0	4.1	NE	765.9
21:00 ~ 22:00	15.4	84.0	3.9	NE	765.8
22:00 ~ 23:00	15.6	82.0	4.0	E	765.3
23:00 ~ 00:00	15.5	84.0	3.9	E	765.2
00:00 ~ 01:00	15.6	83.0	3.6	NE	764.1
01:00 ~ 02:00	15.8	83.0	3.8	ENE	764.6
02:00 ~ 03:00	16.3	85.0	4.6	E	763.6
03:00 ~ 04:00	16.2	85.0	4.3	NE	764.3
04:00 ~ 05:00	15.5	87.0	1.4	ESE	762.7
05:00 ~ 06:00	14.4	92.0	1.1	S	763.3
06:00 ~ 07:00	13.8	91.0	1.7	S	763.4
07:00 ~ 08:00	14.6	92.0	2.0	S	763.6
08:00 ~ 09:00	17.5	86.0	0.9	SSW	765.1
09:00 ~ 10:00	20	77.0	0.7	W	764.9
10:00 ~ 11:00	22.3	70.0	2.3	W	764.7
11:00 ~ 12:00	24.6	67.0	0.7	E	765.2
12:00 ~ 13:00	24.6	66.0	2.1	NW	764.8
13:00 ~ 14:00	24.7	66.0	2.3	NE	765.8
平均值	16.9	81.8	2.9	—	764.7
最大值	24.7	92.0	4.6	—	765.9
最小值	13.8	66.0	0.7	—	762.7
日(06:00~20:00)	17.9	79.7	2.5	—	764.9
晚(20:00~22:00)	15.4	82.5	4.0	—	765.9
夜(22:00~06:00)	15.6	85.1	3.3	—	764.1

1030414版

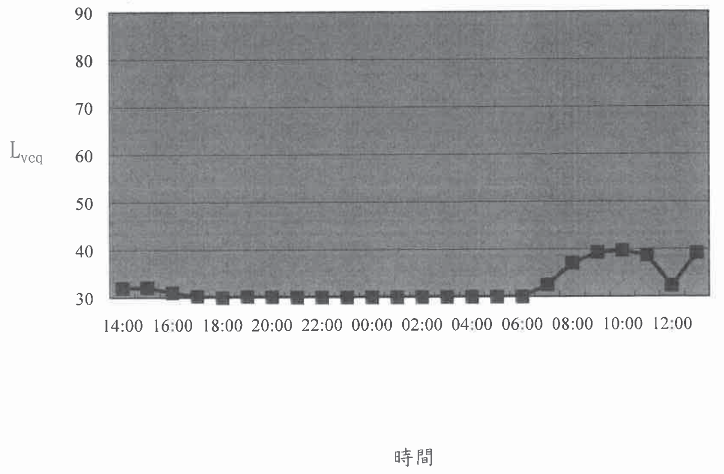
噪音振動日變化圖

監測日期： 104年03月12~13日

噪音日變化圖



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： IUNV150212AP4　　專案編號： IU04N0013-1
委託單位： 中央研究院　　監測日期： 104年03月11~12日
監測單位： 柏新科技股份有限公司　　監測人員： 陳惠中、彭聖豪
測站名稱： 弘道街(N02)　　許可申報編號: IUNV150212AP4002

項目 / 時間	dB(A)						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
16:00 ~ 17:00	66.7	86.6	71.5	69.5	63.5	57.7	56.1
17:00 ~ 18:00	68.4	91.5	73.3	71.5	65.5	60.5	59.2
18:00 ~ 19:00	67.0	85.1	72.4	70.5	64.0	59.0	57.8
19:00 ~ 20:00	65.1	80.1	69.9	68.2	62.6	57.8	56.9
20:00 ~ 21:00	64.1	88.0	68.6	66.8	60.8	55.0	54.2
21:00 ~ 22:00	64.0	82.6	68.8	67.0	61.3	57.0	56.4
22:00 ~ 23:00	62.2	77.4	66.9	65.4	60.3	55.5	54.7
23:00 ~ 00:00	60.8	76.2	66.0	64.2	58.0	54.6	54.0
00:00 ~ 01:00	58.5	76.8	63.6	61.1	55.7	48.7	47.8
01:00 ~ 02:00	58.2	76.6	62.0	60.3	56.3	52.9	52.2
02:00 ~ 03:00	59.8	71.7	62.9	62.5	59.3	51.4	50.5
03:00 ~ 04:00	56.9	73.0	60.9	60.0	55.2	52.3	51.6
04:00 ~ 05:00	57.9	76.0	61.4	59.9	56.2	49.8	48.8
05:00 ~ 06:00	57.7	77.4	63.1	60.1	52.9	46.3	45.3
06:00 ~ 07:00	61.6	79.9	67.4	64.7	56.2	47.7	46.1
07:00 ~ 08:00	66.8	82.7	72.5	70.5	63.6	57.3	55.0
08:00 ~ 09:00	67.9	85.2	73.2	71.3	64.9	58.7	57.0
09:00 ~ 10:00	67.3	88.3	72.9	70.8	63.2	56.0	54.3
10:00 ~ 11:00	66.3	83.7	72.2	69.7	61.9	55.2	54.0
11:00 ~ 12:00	65.8	86.0	71.3	69.0	61.4	53.9	52.7
12:00 ~ 13:00	65.1	84.3	71.1	68.8	60.6	52.8	51.4
13:00 ~ 14:00	65.1	86.1	70.6	68.6	60.5	51.8	50.4
14:00 ~ 15:00	64.9	84.8	70.3	68.3	60.4	52.2	50.8
15:00 ~ 16:00	66.8	86.1	72.5	70.1	61.5	54.2	52.3

24h dB(A)	L_{eq}	64.8	道路交通噪音標準 第二類管制區 緊鄰8公尺(含)以下之道路
	L_{max}	91.5	
	L_{dn}	67.9	
L_{eq} dB(A)	L日(06:00~20:00)	66.3	71
	L晚(20:00~22:00)	64.1	69
	L夜(22:00~06:00)	59.3	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： IUNV150212AP4　　專案編號： IU04N0013-1
委託單位： 中央研究院　　監測日期： 104年03月11~12日
監測單位： 柏新科技股份有限公司　　監測人員： 陳惠中、彭聖豪
測站名稱： 弘道街(N02)　　非許可申報編號: IUNV150212AP4005

項目 / 時間	dB						
	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
16:00 ~ 17:00	34.1	50.1	39.4	36.7	30.0	30.0	30.0
17:00 ~ 18:00	35.2	51.9	40.7	38.1	31.6	30.0	30.0
18:00 ~ 19:00	34.1	50.7	39.6	36.6	30.2	30.0	30.0
19:00 ~ 20:00	33.4	54.2	37.8	35.3	30.0	30.0	30.0
20:00 ~ 21:00	32.6	51.9	36.5	33.7	30.0	30.0	30.0
21:00 ~ 22:00	32.2	50.2	35.6	33.3	30.0	30.0	30.0
22:00 ~ 23:00	32.0	53.2	35.6	33.1	30.0	30.0	30.0
23:00 ~ 00:00	31.6	50.0	33.5	31.3	30.0	30.0	30.0
00:00 ~ 01:00	30.2	38.6	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0
01:00 ~ 02:00	30.3	44.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
02:00 ~ 03:00	30.1	43.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
03:00 ~ 04:00	30.2	40.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
04:00 ~ 05:00	30.5	45.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
05:00 ~ 06:00	32.3	48.9	35.8	30.7	30.0	30.0	30.0
06:00 ~ 07:00	34.0	51.8	39.2	36.1	30.0	30.0	30.0
07:00 ~ 08:00	34.9	55.2	39.9	36.9	31.2	30.0	30.0
08:00 ~ 09:00	35.1	53.2	40.2	37.9	31.5	30.0	30.0
09:00 ~ 10:00	36.2	55.7	42.0	38.5	31.5	30.0	30.0
10:00 ~ 11:00	36.4	56.5	42.3	39.0	31.0	30.0	30.0
11:00 ~ 12:00	35.3	52.1	40.8	37.8	30.8	30.0	30.0
12:00 ~ 13:00	35.0	51.0	40.2	37.6	30.7	30.0	30.0
13:00 ~ 14:00	34.6	51.1	39.9	37.6	30.7	30.0	30.0
14:00 ~ 15:00	35.6	53.8	41.2	38.0	31.3	30.0	30.0
15:00 ~ 16:00	35.6	52.8	41.1	38.8	31.4	30.0	30.0

24h dB(A)	L_{Veq}	33.8	日本東京都振動 管制標準值 （第一種區域）
	L_{Vmax}	56.5	
	L_{V10}	36.0	
L_{V10} dB(A)	L_V日(05:00~19:00)	37.5	65
	L_V夜(19:00~05:00)	32.1	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；
第二種區域約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

M-P201-T05

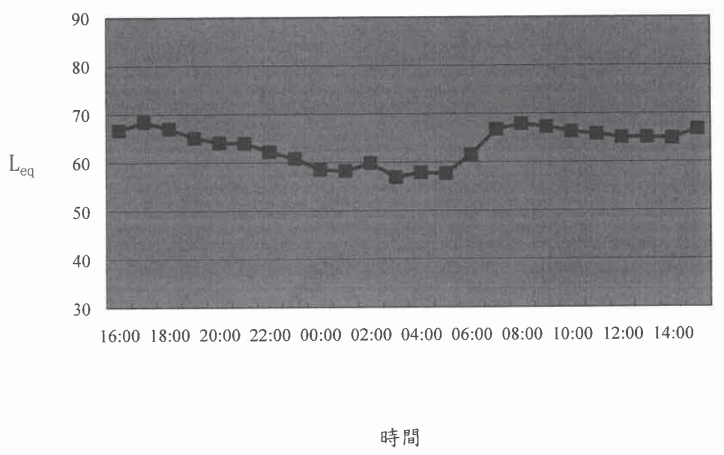
申報編號： IUNV150212AP4
專案編號： IU04N0013-1
委託單位： 中央研究院
監測日期： 104年03月11~12日
監測單位： 柏新科技股份有限公司
監測人員： 陳惠中、彭聖豪
測站名稱： 弘道街(N02)

時間 (Time)	溫度 (℃)	濕度 (%)	最大風速 (m/s)	風向	大氣壓 (mmHg)
16:00 ~ 17:00	13.6	91.0	3.9	E	765.9
17:00 ~ 18:00	13.3	92.0	3.8	E	766.2
18:00 ~ 19:00	13.3	91.0	4.7	E	766.5
19:00 ~ 20:00	13.2	92.0	3.9	E	766.1
20:00 ~ 21:00	13.2	93.0	4.4	E	767.2
21:00 ~ 22:00	13.2	93.0	3.5	E	767.2
22:00 ~ 23:00	13.3	93.0	3.8	E	767.1
23:00 ~ 00:00	13.5	93.0	3.3	E	766.3
00:00 ~ 01:00	13.5	92.0	2.8	E	766.7
01:00 ~ 02:00	13.8	92.0	2.1	E	766.8
02:00 ~ 03:00	13.6	94.0	1.1	E	765.3
03:00 ~ 04:00	13.3	95.0	1.5	E	766.3
04:00 ~ 05:00	13.3	95.0	1.8	E	765.1
05:00 ~ 06:00	13.3	95.0	1.7	ESE	765.5
06:00 ~ 07:00	13.2	94.0	2.4	E	765.7
07:00 ~ 08:00	13.5	93.0	2.1	ESE	765.6
08:00 ~ 09:00	13.9	93.0	2.2	ESE	766.5
09:00 ~ 10:00	14.1	91.0	1.6	E	766.5
10:00 ~ 11:00	13.9	93.0	3.1	E	766.7
11:00 ~ 12:00	14.4	91.0	3.3	E	766.2
12:00 ~ 13:00	14	90.0	3.6	E	766.1
13:00 ~ 14:00	14	92.0	4.3	E	765.8
14:00 ~ 15:00	14.4	87.0	3.7	ENE	765.4
15:00 ~ 16:00	14.3	86.0	4.3	E	765.3
平均值	13.6	92.1	3.0	—	766.2
最大值	14.4	95.0	4.7	—	767.2
最小值	13.2	86.0	1.1	—	765.1
日(06:00~20:00)	13.8	91.1	3.4	—	766.0
晚(20:00~22:00)	13.2	93.0	4.0	—	767.2
夜(22:00~06:00)	13.5	93.6	2.3	—	766.1

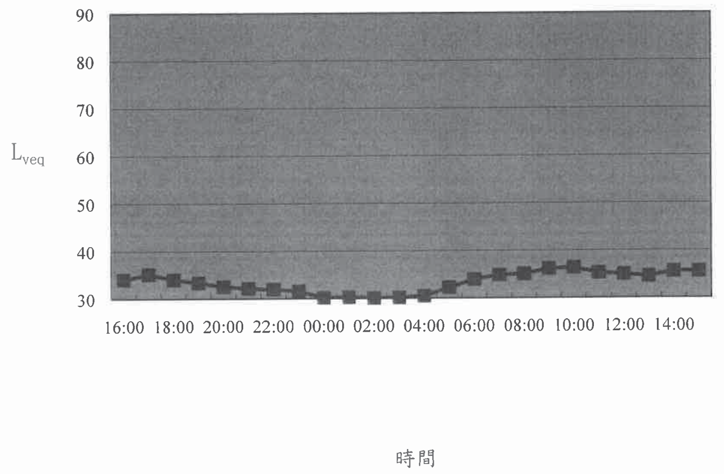
噪音振動日變化圖

監測日期： 104年03月11~12日

噪音日變化圖



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：IUNV150212AP4　　專案編號：IU04N0013-1
委託單位：中央研究院　　監測日期：104年03月12~13日
監測單位：柏新科技股份有限公司　　監測人員：陳惠中、彭聖豪
測站名稱：防汛道路(N03)　　許可申報編號：IUNV150212AP4003

項目 時間	dB(A)						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
14:00 ~ 15:00	60.6	82.1	66.1	62.1	51.4	48.1	47.5
15:00 ~ 16:00	62.5	87.9	67.9	64.2	52.5	47.9	47.2
16:00 ~ 17:00	63.3	92.4	68.5	64.2	51.7	48.1	47.4
17:00 ~ 18:00	65.2	86.4	71.3	67.3	52.4	47.0	46.3
18:00 ~ 19:00	63.5	85.8	69.9	65.3	50.5	47.3	46.7
19:00 ~ 20:00	59.9	82.1	63.7	58.6	48.3	45.7	45.0
20:00 ~ 21:00	57.9	83.5	60.0	53.9	46.7	44.3	43.7
21:00 ~ 22:00	63.3	96.7	58.8	52.9	45.5	42.7	42.2
22:00 ~ 23:00	58.6	89.4	54.9	49.7	45.3	42.8	42.3
23:00 ~ 00:00	53.2	83.1	51.2	48.1	43.7	41.5	41.0
00:00 ~ 01:00	52.5	82.5	49.9	46.8	42.3	40.5	40.2
01:00 ~ 02:00	45.0	72.6	46.2	44.4	41.0	38.9	38.4
02:00 ~ 03:00	43.8	72.1	44.5	43.2	39.6	37.5	37.1
03:00 ~ 04:00	40.9	55.2	44.4	43.0	39.6	37.7	37.3
04:00 ~ 05:00	48.1	79.2	46.2	44.6	40.5	38.4	38.0
05:00 ~ 06:00	50.7	74.9	55.9	47.5	43.0	40.6	40.0
06:00 ~ 07:00	58.5	81.1	61.9	57.2	48.1	45.0	44.3
07:00 ~ 08:00	64.6	88.8	70.6	66.5	51.6	46.8	46.1
08:00 ~ 09:00	65.5	86.1	72.3	68.5	54.5	48.4	47.4
09:00 ~ 10:00	62.5	82.3	68.5	64.5	53.2	47.7	46.7
10:00 ~ 11:00	64.2	88.0	69.2	65.4	55.8	50.6	49.7
11:00 ~ 12:00	62.1	83.0	68.7	64.3	54.4	47.5	45.9
12:00 ~ 13:00	60.4	81.8	65.6	59.5	47.4	45.0	44.4
13:00 ~ 14:00	60.0	85.2	64.9	61.3	52.0	46.5	45.4

24h dB(A)	L_{eq}	61.1	道路交通噪音標準 第二類管制區 緊鄰8公尺(含)以下之道路
	L_{max}	96.7	
	L_{dn}	63.2	
L_{eq} dB(A)	L日(06:00~20:00)	62.8	71
	L晚(20:00~22:00)	61.4	69
	L夜(22:00~06:00)	52.3	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：IUNV150212AP4　　專案編號：IU04N0013-1
委託單位：中央研究院　　監測日期：104年03月12~13日
監測單位：柏新科技股份有限公司　　監測人員：陳惠中、彭聖豪
測站名稱：防汛道路(N03)　　非許可申報編號：IUNV150212AP4006

項目 時間	dB						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}
14:00 ~ 15:00	30.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
15:00 ~ 16:00	30.0	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16:00 ~ 17:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17:00 ~ 18:00	30.0	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18:00 ~ 19:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19:00 ~ 20:00	30.0	35.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20:00 ~ 21:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21:00 ~ 22:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22:00 ~ 23:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23:00 ~ 00:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
00:00 ~ 01:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
01:00 ~ 02:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
02:00 ~ 03:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
03:00 ~ 04:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
04:00 ~ 05:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
05:00 ~ 06:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
06:00 ~ 07:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
07:00 ~ 08:00	30.1	42.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
08:00 ~ 09:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
09:00 ~ 10:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10:00 ~ 11:00	30.0	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
11:00 ~ 12:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12:00 ~ 13:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
13:00 ~ 14:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

24h dB(A)	L_{veq}	30.0	日本東京都振動 管制標準值 （第一種區域）
	L_{vmax}	42.4	
	L_{v10}	30.0	
L_{v10} dB(A)	L_v日(05:00~19:00)	30.0	65
	L_v夜(19:00~05:00)	30.0	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；
第二種區域約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

M-P201-T05

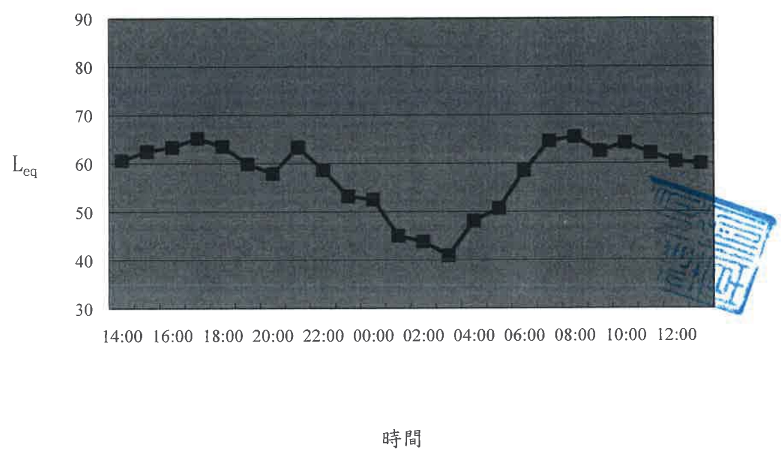
申報編號： IUNV150212AP4　專案編號： IU04N0013-1
委託單位： 中央研究院　監測日期： 104年03月12~13日
監測單位： 柏新科技股份有限公司　監測人員： 陳惠中、彭聖豪
測站名稱： 防汛道路(N03)

時間 (Time)	溫度 (℃)	濕度 (%)	最大風速 (m/s)	風向	大氣壓 (mmHg)
14:00 ~ 15:00	14.4	89.0	3.9	ENE	765.5
15:00 ~ 16:00	14.2	86.0	3.6	E	764.2
16:00 ~ 17:00	14.5	84.0	4.6	ENE	765.1
17:00 ~ 18:00	14.9	82.0	3.2	N	765.3
18:00 ~ 19:00	14.9	80.0	4.4	E	765.6
19:00 ~ 20:00	15.1	80.0	4.2	E	765.0
20:00 ~ 21:00	15.3	81.0	4.4	NE	765.9
21:00 ~ 22:00	15.4	84.0	4.3	NE	765.8
22:00 ~ 23:00	15.6	82.0	4.0	E	765.3
23:00 ~ 00:00	15.5	84.0	4.2	E	765.2
00:00 ~ 01:00	15.6	83.0	3.2	NE	764.1
01:00 ~ 02:00	15.8	83.0	3.7	ENE	764.6
02:00 ~ 03:00	16.3	85.0	4.2	E	763.6
03:00 ~ 04:00	16.2	85.0	3.6	NE	764.3
04:00 ~ 05:00	15.5	87.0	1.7	ESE	762.7
05:00 ~ 06:00	14.4	92.0	1.3	S	763.3
06:00 ~ 07:00	13.8	91.0	1.7	S	763.4
07:00 ~ 08:00	14.6	92.0	1.8	S	763.6
08:00 ~ 09:00	17.5	86.0	0.8	SSW	765.1
09:00 ~ 10:00	20	77.0	0.7	W	764.9
10:00 ~ 11:00	22.3	70.0	1.9	W	764.7
11:00 ~ 12:00	24.6	67.0	0.8	E	765.2
12:00 ~ 13:00	24.6	66.0	2.5	NW	764.8
13:00 ~ 14:00	24.7	66.0	2.4	NE	765.8
平均值	16.9	81.8	3.0	—	764.7
最大值	24.7	92.0	4.6	—	765.9
最小值	13.8	66.0	0.7	—	762.7
日(06:00~20:00)	17.9	79.7	2.6	—	764.9
晚(20:00~22:00)	15.4	82.5	4.4	—	765.9
夜(22:00~06:00)	15.6	85.1	3.2	—	764.1

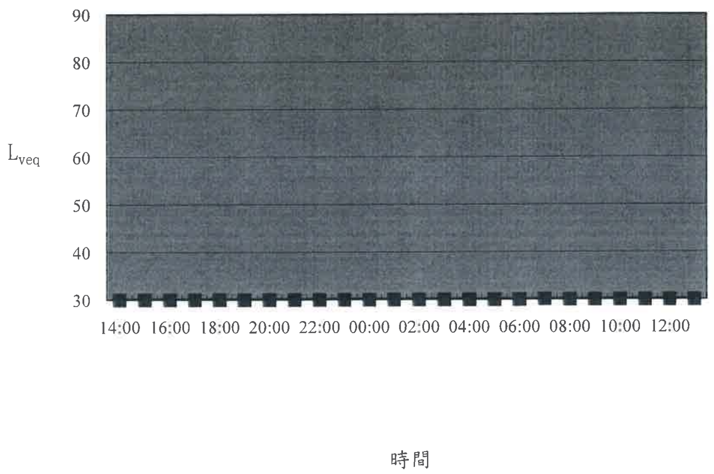
噪音振動日變化圖

監測日期： 104年03月12~13日

噪音日變化圖



振動日變化圖



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：IUNV150212AT7
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）、東榉園（N02）
執行監測日期：104年03月11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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管:林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：林威龍
負責人(簽章)：鄭　仁　雄

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。

柏新科技股份有限公司

二分鐘以上固定性噪音發生源監測結果表 M-P201-T09

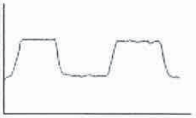
委託單位：中央研究院　　專案編號：IU04N0014-1
監測地點：工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處(N01)　　監測日期：104年 3 月 11 日
監測音源：挖土機　　監測人員：彭聖豪

欲測音源發生特性：

如附件ㄨ

圖表判定結果：

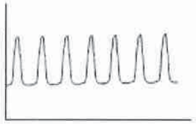
□圖一
規則性變動



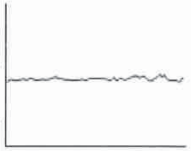
整體音量：時間13 ~~[illegible]~~：33：15～13：35：15

如附件ㄨ

□圖二
間歇性變動



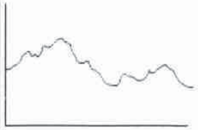
□圖三
變化僅1~2dB



背景音量：時間 ＊：＊：＊～＊：＊：＊

＊

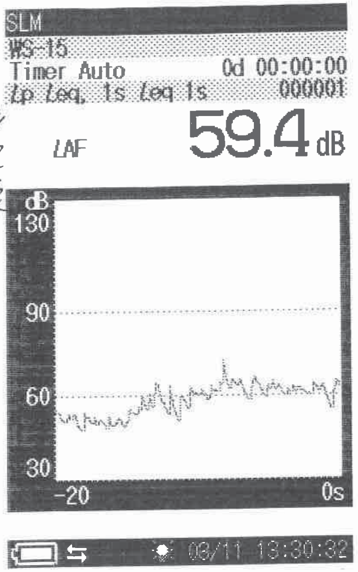
☑圖四
其他情形



會同人員：　　驗算：　　審核：

1030414版　　第 3 頁（共 8 頁）

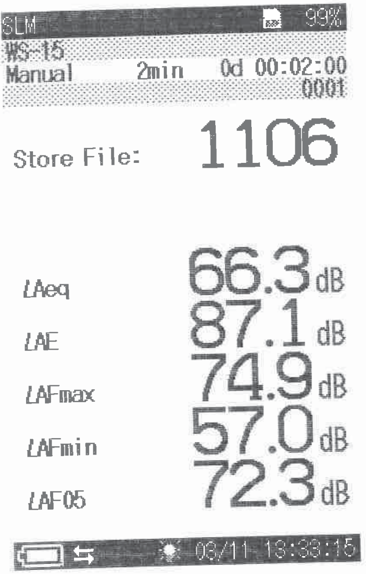
附件ㄨ



```
SLM
WS-15
Timer Auto        0d 00:00:00
Lp Leq, 1s Leq 1s      000001
LAF              59.4 dB
dB
130
90
60
30
-20                        0s
03/11 13:30:32
```

彭聖豪

彭聖豪

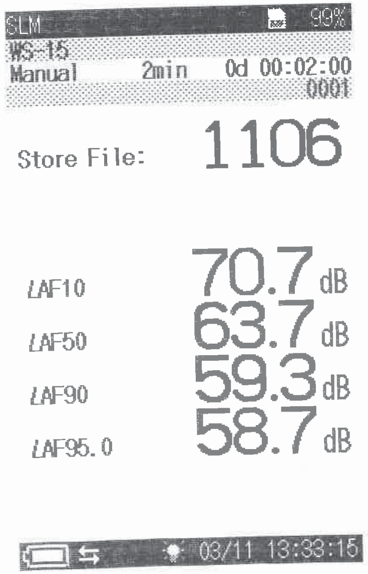


```
SLM                        99%
WS-15
Manual     2min   0d 00:02:00
                         0001
Store File:     1106

LAeq          66.3 dB
LAE           87.1 dB
LAFmax        74.9 dB
LAFmin        57.0 dB
LAF05         72.3 dB
03/11 13:33:15
```

彭聖豪

彭聖豪



```
SLM                        99%
WS-15
Manual     2min   0d 00:02:00
                         0001
Store File:     1106

LAF10         70.7 dB
LAF50         63.7 dB
LAF90         59.3 dB
LAF95.0       58.7 dB
03/11 13:33:15
```

監測人員	彭聖豪
驗算人員	
審核人員	

柏新科技股份有限公司

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：IU04N0014-1　　申報樣品編號：IUNV150212AT7001
一、監測日期：104 年 3 月 11 日　　監測人員：彭聖豪
二、監測地點：工區周界或最近敏感受体外牆1公尺處(N01)
三、監測音源：挖土機
四、監測時段：(a) 整體音量：13 時 33 分 15 秒 至 13 時 35 分 15 秒
(b) 背景音量：* 時 * 分 * 秒 至 * 時 * 分 * 秒

五、評定方式： (以每秒統計分析) 單位 dB(A)	☑	☑
噪　音	均能音量 L_{eq}	最大音量 (L_{max})
整體音量(L1)	66.3	74.9
背景音量(L2)	*	*
(L1-L2) 相差於 3.0~10.0 需背景音量修正	* ☐修正 ☑未修正	* ☐修正 ☑未修正
欲測量音源音量(L)	66.3	74.9
評 定 結 果	☑是　☐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。

$$L = 10\log\left(10^{0.1L_1} - 10^{0.1L_2}\right)$$

未執行背景音量之修正原因
☐相差 10dB(A)以上(L_{eq} 及 L_{max})
☑欲測音源無法關閉
☐其他

營建工程噪音管制標準

頻率 20Hz 至 20kHz							時段區分		
管制區	日間	L_{max}	晚間	L_{max}	夜間	L_{max}	☑日間	☐晚間	☐夜間
☐ 第一類	67	100	47	80	47	70	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
☑ 第二類	67		57		47				
☐ 第三類	72	100	67	85	62	75	上午七時至晚上七時	晚上七時至晚上十一時	晚上十一時至翌日上午七時
☐ 第四類	80		70		65				

驗算：　　　　審核：

1030414 版　　第 4 頁（共 8 頁）

柏新科技股份有限公司

M-P204-T02

營建振動監測記錄

專案編號：IU04N0014-1
一、監測日期：104 年 3 月 11 日　　監測人員：彭聖豪
二、監測時段：(a) 欲測定振源：13 時 33 分 15 秒至 13 時 35 分 15 秒
(b) 背景振源：* 時 * 分 * 秒至 * 時 * 分 * 秒
三、監測地點：工區周界或最近敏感受体外牆1公尺處(N01)
四、監測振源：挖土機
五、評定方式：均能值(L_{veq})

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_{veq})	瞬間最大值(L_{vmax})
欲測定振源	彭聖豪 33.2	46.3
背景振源	*	*

驗算：　　　　審核：

1030414 版　　第 5 頁（共 8 頁）

柏新科技股份有限公司

二分鐘以上固定性噪音發生源監測結果表

M-P201-T09

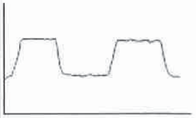
委託單位： 中央研究院
專案編號： IU04N0014-1
監測地點： 東樺園(N02)
監測日期：104年 3 月 11 日
監測音源：挖土機
監測人員：彭聖豪

欲測音源發生特性：

如附件 1

圖表判定結果：

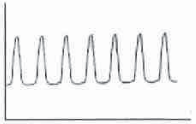
□圖一
規則性變動



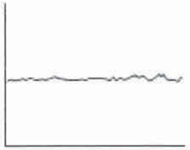
整體音量：時間 13：19 ：49～ 13 ：21 ：49

如附件 1

□圖二
間歇性變動



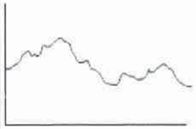
□圖三
變化僅1~2dB



背景音量：時間 * ：* ：* ～ * ：* ：*

*

☑圖四
其他情形

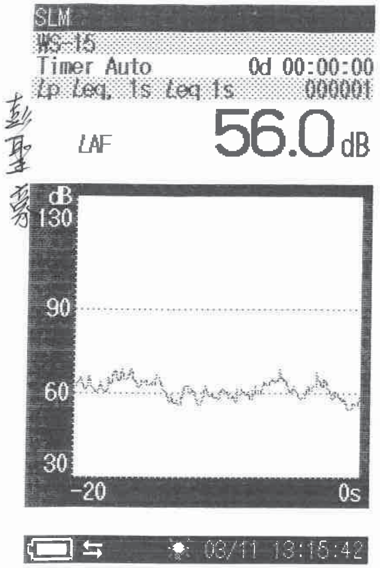


會同人員：
驗算：洪志中
審核：

1030414版

第 6 頁（共 8 頁）

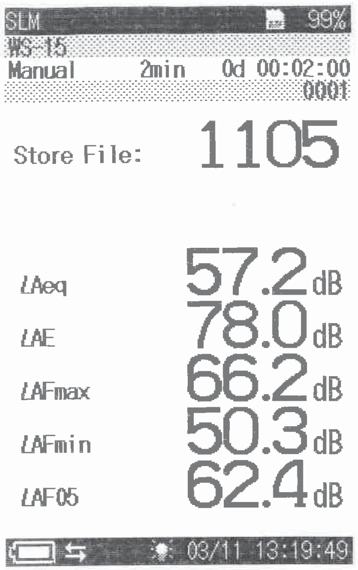
附件 1



SLM
WS-15
Timer Auto 0d 00:00:00
Lp Leq, 1s Leq 1s 000001
LAF 56.0 dB

03/11 13:15:42

彭聖豪

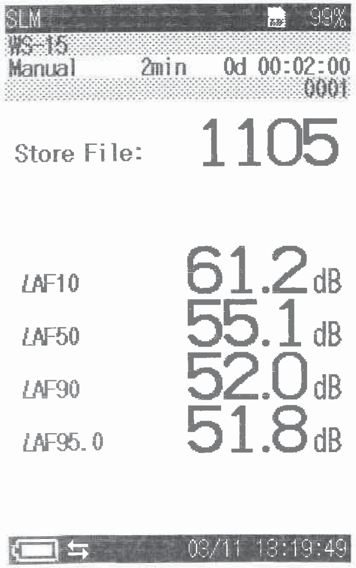


SLM 99%
WS-15
Manual 2min 0d 00:02:00
0001
Store File: 1105

LAeq	57.2 dB
LAE	78.0 dB
LAFmax	66.2 dB
LAFmin	50.3 dB
LAF05	62.4 dB

03/11 13:19:49

彭聖豪



SLM 99%
WS-15
Manual 2min 0d 00:02:00
0001
Store File: 1105

LAF10	61.2 dB
LAF50	55.1 dB
LAF90	52.0 dB
LAF95.0	51.8 dB

03/11 13:19:49

彭聖豪

監測人員	彭聖豪
驗算人員	洪志中
審核人員	

柏新科技股份有限公司

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 ： IU04N0014-1　　申報樣品編號：IUNV150212AT7002
一、監測日期： 104 年 3 月 11 日　　監測人員：彭聖豪
二、監測地點：東樺園(N02)
三、監測音源：挖土機
四、監測時段：（a）整 體 音 量：13 時 19 分 49 秒 至 13 時 21 分 49 秒
（b）背 景 音 量： * 時 * 分 * 秒 至 * 時 * 分 * 秒

五、評定方式： （以每秒統計分析） 單位 dB(A)	☑	☑
噪 音	均能音量 L_{eq}	最大音量 （L_{max}）
整體音量（L1）	57.2	66.2
背景音量（L2）	*	*
(L1-L2) 相差於 3.0~10.0 需背景音量修正	* □修正 ☑未修正	* □修正 ☑未修正
欲測量音源音量（L）	57.2	66.2
評 定 結 果	☑是 □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。

$$L = 10\log\left(10^{0.1L_1} - 10^{0.1L_2}\right)$$

未執行背景音量之修正原因
□相差 10dB(A)以上(L_{eq} 及 L_{max})
☑欲測音源無法關閉
□其他

營建工程噪音管制標準

頻率 20Hz 至 20kHz							時段區分		
管制區	日間	L_{max}	晚間	L_{max}	夜間	L_{max}	☑日間	□晚間	□夜間
□ 第一類	67	100	47	80	47	70	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
☑ 第二類	67		57		47				
□ 第三類	72	100	67	85	62	75	上午七時至晚上七時	晚上七時至晚上十一時	晚上十一時至翌日上午七時
□ 第四類	80		70		65				

驗算：陳惠中　　審核：

1030414 版

柏新科技股份有限公司

M-P204-T02

營建振動監測記錄

專案編號：IU04N0014-1
一、監測日期：104 年 3 月 11 日　　監測人員：彭聖豪
二、監測時段：（a）欲測定振源： 13 時 19 分 49 秒至 13 時 21 分 49 秒
（b）背景振源： * 時 * 分 * 秒至 * 時 * 分 * 秒
三、監測地點：東樺園(N02)
四、監測振源：挖土機
五、評定方式： 均能值（L_{veq}）

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_{veq}）	瞬間最大值（L_{vmax}）
欲測定振源	30.3	42.8
背景振源	*	*

驗算：陳惠中　　審核：

1030414 版

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：IUNV150212BC7

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）、東樺園（N02）

執行監測日期：104年03月11日

備　註：

1.本報告共 6 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。

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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管：林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：林威龍
負責人(簽章)：鄭　仁　雄

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	IU04N0015-1	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） (IUNV150212BC7001)	40.1		dB(A)	低頻噪音 NIEA P205.92C
*	東樺園（N02） (IUNV150212BC7002)	29.2		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。

M-P205-T08

柏新科技股份有限公司

環境低頻噪音（營建工程）監測紀錄

專案編號：IU04N0015-1　　申報樣品編號：IUNV150317BC1031

一、監測日期：104年3月11日　　監測人員：彭聖豪

二、監測地點：工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處（N01）

三、監測音源：挖土機

四、監測時段：（a）整體音量：14時38分23秒　至　14時40分23秒

（b）背景音量：*時*分*秒　至　*時*分*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）	40.1	40.1 dB(A)
背景音量（L2）	*	
(L1-L2) 相差於3.0-10.0需背景音量修正	□修正 ☑未修正 *	
評定結果	☑是　□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
□第一類	44	44	39	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
☑第二類	44	44	39			
□第三類	46	46	41	上午七時至晚上七時	晚上七時至晚上十一時	晚上十一時至翌日上午七時
□第四類	49	49	44			

驗算：　　審核：

1030414版　　第4頁（共6頁）

(N01)

柏新科技股份有限公司

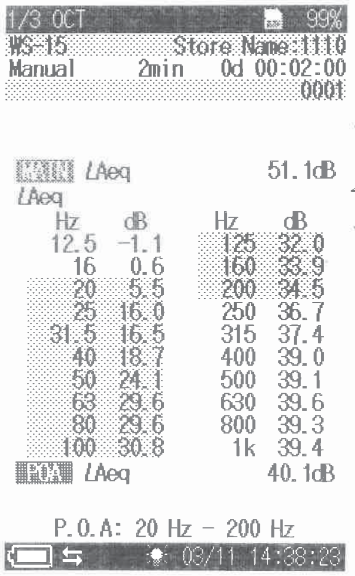
環境低頻噪音發生源監測結果表

M-P205-T03

專案編號：IU04N0015-1　　監測日期：104年3月11日

監測音源：挖土機　　監測人員：彭聖豪

欲測音量：時間 14:38:23~14:40:23　　背景音量：時間 *:*:*~*:*:*



```
1/3 OCT                 99%
WS-15       Store Name:1110
Manual      2min  0d 00:02:00
                         0001

MAIN  LAeq            51.1dB
LAeq
  Hz     dB       Hz     dB
 12.5   -1.1     125   32.0
 16      0.6     160   33.9
 20      5.5     200   34.5
 25     16.0     250   36.7
 31.5   16.5     315   37.4
 40     18.7     400   39.0
 50     24.1     500   39.1
 63     29.6     630   39.6
 80     29.6     800   39.3
100     30.8      1k   39.4
POA   LAeq            40.1dB

 P.O.A: 20 Hz - 200 Hz
            03/11 14:38:23
```

彭聖豪

彭聖豪

監測結果

$L_{eq,LF}$	40.1
20Hz	5.5
25Hz	16.0
31.5Hz	16.5
40Hz	18.7
50Hz	24.1
63Hz	29.6
80Hz	29.6
100Hz	30.8
125Hz	32.0
160Hz	33.9
200Hz	34.5

*

監測結果

$L_{eq,LF}$	*
20Hz	*
25Hz	*
31.5Hz	*
40Hz	*
50Hz	*
63Hz	*
80Hz	*
100Hz	*
125Hz	*
160Hz	*
200Hz	*

會同人員：　　驗算：　　審核：

1030414版

第3頁（共6頁）

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：IU04N0015-1　　申報樣品編號：IUNV150312BC7002

一、監測日期：104年 3月 11 日　　監測人員：彭聖豪

二、監測地點：東榫園（N02）

三、監測音源：挖土機

四、監測時段：（a）整體音量：11 時 06 分 47 秒　至 11 時 08 分 47 秒

（b）背景音量：* 時 * 分 * 秒　至 * 時 * 分 * 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）	29.2	29.2 dB(A)
背景音量（L2）	*	
（L1-L2）相差於 3.0~10.0 需背景音量修正	□修正 ☑未修正 *	
評定結果	☑是 □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。

$$L = 10\log\left(10^{0.1L_1} - 10^{0.1L_2}\right)$$

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

頻率 20 Hz 至 200 Hz				時段區分		
管制區	日間	晚間	夜間	☑日間	□晚間	□夜間
□ 第一類	44	44	39	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
☑ 第二類	44	44	39			
□ 第三類	46	46	41	上午七時至晚上七時	晚上七時至晚上十一時	晚上十一時至翌日上午七時
□ 第四類	49	49	44			

驗算：陳惠中　　審核：林啟燦

1030414 版

(N02)

柏新科技股份有限公司

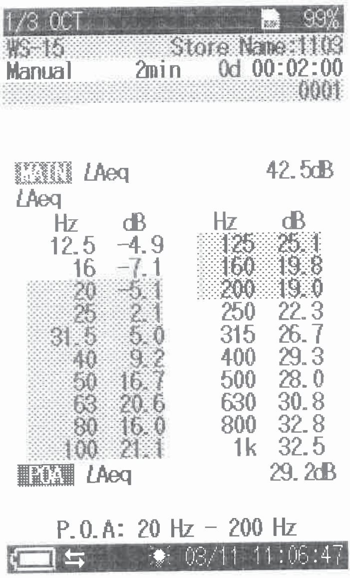
環境低頻噪音發生源監測結果表

M-P205-T03

專案編號：IU04N0015-1　　監測日期：104年 3 月 11 日

監測音源：挖土機　　監測人員：彭聖豪

欲測音量：時間 11：06：47 ~ 11：08：47　　背景音量：時間 *：*：*~ *：*：*



```
1/3 OCT                 99%
WS-15       Store Name:1103
Manual    2min  0d 00:02:00
                       0001

MAIN LAeq             42.5dB
LAeq
   Hz     dB        Hz    dB
  12.5   -4.9      125   25.1
  16     -7.1      160   19.8
  20     -5.1      200   19.0
  25      2.1      250   22.3
  31.5    5.0      315   26.7
  40      9.2      400   29.3
  50     16.7      500   28.0
  63     20.6      630   30.8
  80     16.0      800   32.8
 100     21.1       1k   32.5
POA  LAeq             29.2dB

P.O.A: 20 Hz - 200 Hz
        03/11 11:06:47
```

彭聖豪

彭聖豪

監測結果

$L_{eq,LF}$	29.2
20Hz	-5.1
25Hz	2.1
31.5Hz	5.0
40Hz	9.2
50Hz	16.7
63Hz	20.6
80Hz	16.0
100Hz	21.1
125Hz	25.1
160Hz	19.8
200Hz	19.0

*

監測結果

$L_{eq,LF}$	*
20Hz	*
25Hz	*
31.5Hz	*
40Hz	*
50Hz	*
63Hz	*
80Hz	*
100Hz	*
125Hz	*
160Hz	*
200Hz	*

會同人員：

驗算：陳惠中　　審核：林啟燦

1030414版

附錄四　原始數據

5. 土壤

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

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

報告編號：IU04S0003-1
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：台北市南港區中南段2小段302-1地號

申報編號：IUSL150213AG1
業　　別：—
採樣時間：2015/3/12
收樣時間：2015/3/13 11:15
報告日期：2015/3/25
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可		檢測項目		專案編號	IU04S0003-1										單位	檢測方法	法規值$^{\text{註6}}$	
			樣品編號	採樣點名稱	樹木銀行(園區西北)(S01)		生物資訊中心旁(S02)		生醫轉譯中心南側空地(S03)		以下空白						管制標準	監測標準
				採樣編號	0003-1S03	0003-1S05	0003-1S07	0003-1S09	0003-1S11	0003-1S13								
				實驗室編號	S040313003	S040313005	S040313007	S040313009	S040313011	S040313013								
				申報樣品編號	IUSL150213AG1001	IUSL150213AG1002	IUSL150213AG1003	IUSL150213AG1004	IUSL150213AG1005	IUSL150213AG1006								
				非申報樣品編號	IUSL150213AG1007	IUSL150213AG1008	IUSL150213AG1009	IUSL150213AG100A	IUSL150213AG100B	IUSL150213AG100C								
				採樣時間(時：分)	09:20	09:58	10:46	11:20	12:16	13:00								
				MDL	檢測值													
	1	土壤氫離子濃度指數		—	5.2 (在水溫22.3℃下，試劑水20.0mL)	6.1 (在水溫22.4℃下，試劑水20.0mL)	8.0 (在水溫22.3℃下，試劑水20.0mL)	8.0 (在水溫22.3℃下，試劑水20.0mL)	8.6 (在水溫22.2℃下，試劑水20.0mL)	8.4 (在水溫22.3℃下，試劑水20.0mL)	以下空白				—	NIEA S410.62C	—	—
＊	2	鎳（Ni）		2.68	30.8	19.7	34.1	28.8	25.0	31.7					mg/kg	NIEA S321.63B NIEA M104.02C	200（ ）	130（ - ）
＊	3	銅（Cu）		3.21	15.0	16.1	19.0	21.3	22.7	22.8					mg/kg	NIEA S321.63B NIEA M104.02C	400（200）	220（120）
＊	4	鋅（Zn）		9.63	56.6	61.9	78.1	77.5	94.1	94.3					mg/kg	NIEA S321.63B NIEA M104.02C	2000（600）	1000（260）
＊	5	鉛（Pb）		1.22	14.1	15.8	17.9	19.6	18.9	19.3					mg/kg	NIEA S321.63B NIEA M104.02C	2000（500）	1000（300）
＊	6	鎘（Cd）		0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND					mg/kg	NIEA S321.63B NIEA M104.02C	20（5）	10（2.5）
＊	7	鉻（Cr）		3.56	35.8	31.7	43.0	40.2	33.4	44.0					mg/kg	NIEA S321.63B NIEA M104.02C	250（ ）	175（ ）
＊	8	汞（Hg）		0.032	0.122	0.190	0.295	0.267	0.358	1.19					mg/kg	NIEA M317.03B	20（5）	10（2）
＊	9	砷（As）		0.676	16.4	14.3	15.3	16.3	10.4	10.8					mg/kg	NIEA 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。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0003-1S06，實際測值為51.0mg/kg。

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU04S0003-1
報告日期：104 年 3 月 25 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、公務員登載不實文書及污染罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及污染罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：柏新科技股份有限公司　實驗室主管（報告簽署人）（簽名蓋章）：林 威 龍
負責人(簽章)：鄭 仁 雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
實驗室主管：林威龍

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU04S0003-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	土壤樣品添加回收率%
鎳（Ni）	104.3	91.1	1.1	100.3	97.9
銅（Cu）	104.8	95.5	0.4	100.6	96.8
鋅（Zn）	103.3	94.2	0.7	102.4	102.2
鉛（Pb）	103.9	107.6	1.2	102.4	104.2
鎘（Cd）	98.5	92.2	7.4	91.4	101.9
鉻（Cr）	98.2	96.1	3.1	90.5	97.1
汞（Hg）	註	86.2	3.5	89.7	-
砷（As）	-	103.2	3.3	95.9	82.3
總石油碳氫化合物-低碳數	97.1	-	5.2	105.8	-
總石油碳氫化合物-高碳數	81.3	-	10.4	91.2	-

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.hacglobal.com.tw

報告編號： IU04S0003-1
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： 台北市南港區中南段2小段302-1地號

申報編號： IUSL150213AG1
業　　別： —
採樣時間： 2015/3/12
收樣時間： 2015/3/13 11:15
報告日期： 2015/3/25
聯 絡 人： 曾靖晨

是否經認可	檢測項目													單位	檢測方法	法規值[註6]	
			專案編號	IU04S0003-1												管制標準	監測標準
		樣品編號	採樣點名稱	樹木銀行(園區西北)(S01)		生物資訊中心旁(S02)		生醫轉譯中心南側空地(S03)		以下空白							
			採樣編號	0003-1S04	0003-1S06	0003-1S08	0003-1S10	0003-1S12	0003-1S14								
			實驗室編號	S040313004	S040313006	S040313008	S040313010	S040313012	S040313014								
			申報樣品編號	IUSL150213AG1001	IUSL150213AG1002	IUSL150213AG1003	IUSL150213AG1004	IUSL150213AG1005	IUSL150213AG1006								
			非申報樣品編號	IUSL150213AG1007	IUSL150213AG1008	IUSL150213AG1009	IUSL150213AG100A	IUSL150213AG100B	IUSL150213AG100C								
			採樣時間(時:分)	09:35	10:15	11:00	11:38	12:34	13:18								
			MDL	檢測值													
*	1	總石油碳氫化合物-低碳數	2.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	以下空白				mg/kg	NIEA M155.01C NIEA M165.00C NIEA S703.62B	1000	—
*	2	總石油碳氫化合物-高碳數[註8]	22.6	94.3	<QDL(75.0)	222	156	118	175					mg/kg			
*	3	總石油碳氫化合物	24.6	96.3	53.0	224	158	120	177					mg/kg		1000	—
		以下空白															

附4.5-2

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.hacglobal.com.tw

報告編號：IU04L0009-3
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：水質
採樣單位：柏新科技股份有限公司
採樣地點：家驊橋(L01)

申報編號：IUWA150217AB2
業　　別：—
採樣時間：2015/3/12 10:57
收樣時間：2015/3/12 15:00
報告日期：2015/3/26
聯 絡 人：曾靖晨

專案編號		IU04L0009-3
樣品編號	採樣點名稱	家驊橋(L01)
	採樣編號	0009-3L03
	實驗室編號	L040312003
	申報樣品編號	IUWA150217AB2001
	非申報樣品編號	—

是否經認可	檢測項目	檢測值	單位	檢驗方法	備註
＊	氫離子濃度指數	8.0 在水溫15.5℃下	—	NIEA W424.52A	
＊	水溫	15.5	℃	NIEA W217.51A	
＊	導電度	274	μmho/cm	NIEA W203.51B	
＊	溶氧	9.5	mg/L	NIEA W455.52C	
＊	流量	47.9	m^3/min	NIEA W022.51C	
＊	氨氮	0.30	mg/L	NIEA W437.52C	
＊	懸浮固體	21.2	mg/L	NIEA W210.58A	
＊	生化需氧量	4.2	mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	12.0	mg/L	NIEA W517.52B	
＊	大腸桿菌群	5.8×10^4	CFU/100mL	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(IUI-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.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲　明　書

（一）茲保證本機構實驗室分析之樣品，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

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管:林威龍

檢驗室主管(報告簽署人)（簽名蓋章）：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：IU04L0009-3
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：水質
採樣單位：柏新科技股份有限公司
採樣地點：防爆牆下排水涵洞(L03)

申報編號：IUWA150217AB2
業　　別：—
採樣時間：2015/3/12 12:08
收樣時間：2015/3/12 15:00
報告日期：2015/3/26
聯 絡 人：曾靖晨

專案編號		IU04L0009-3
樣品編號	採樣點名稱	防爆牆下排水涵洞(L03)
	採樣編號	0009-3L04
	實驗室編號	L040312004
	申報樣品編號	IUWA150217AB2002
	非申報樣品編號	—

是否經認可	檢測項目	檢測值	單位	檢驗方法	備註
＊	氫離子濃度指數	8.0 在水溫15.2℃下	—	NIEA W424.52A	
＊	水溫	15.2	℃	NIEA W217.51A	
＊	導電度	262	μmho/cm	NIEA W203.51B	
＊	溶氧	10.1	mg/L	NIEA W455.52C	
＊	流量	1.30	m^3/min	NIEA W022.51C	
＊	氨氮	0.15	mg/L	NIEA W437.52C	
＊	懸浮固體	19.4	mg/L	NIEA W210.58A	
＊	生化需氧量	3.0	mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	7.0	mg/L	NIEA W517.52B	
＊	大腸桿菌群	2.3×10^4	CFU/100mL	NIEA E202.55B	
—	以下空白	—	—	—	—

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：　IU04L0009-3
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：　水質
採樣單位：　柏新科技股份有限公司
採樣地點：　南深橋(L02)

申報編號：IUWA150217AB2
業　　別：—
採樣時間：2015/3/12 13:21
收樣時間：2015/3/12 15:00
報告日期：2015/3/26
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號 IU04L0009-3 樣品編號：採樣點名稱 南深橋(L02) 採樣編號 0009-3L05 實驗室編號 L040312005 申報樣品編號 IUWA150217AB2003 非申報樣品編號 — 檢測值	單位	檢驗方法	備註
*	氫離子濃度指數	8.0 在水溫15.4℃下	—	NIEA W424.52A	
*	水溫	15.4	℃	NIEA W217.51A	
*	導電度	257	μmho/cm	NIEA W203.51B	
*	溶氧	9.8	mg/L	NIEA W455.52C	
*	流量	105	m^3/min	NIEA W022.51C	
*	氨氮	0.24	mg/L	NIEA W437.52C	
*	懸浮固體	37.8	mg/L	NIEA W210.58A	
*	生化需氧量	5.3	mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	12.0	mg/L	NIEA W517.52B	
*	大腸桿菌群	7.9×10^4	CFU/100mL	NIEA E202.55B	
—	以下空白	—	—	—	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

品管彙整表

專案編號：　IU04L0009-3

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	101.4	1.3	95.0
懸浮固體	-	10.2	-
生化需氧量	89.1	3.9	-
化學需氧量	96.0	8.0	-

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： IU04L0009-5
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)

申報編號：IUWA150409BU9
業　　別：—
採樣時間：2015/4/13 10:15
收樣時間：2015/4/14 8:30
報告日期：2015/4/24
聯 絡 人：曾靖晨

<table>
<tr><th rowspan="7">是否經認可</th><th rowspan="7">檢測項目</th><th colspan="2">專案編號</th><th>IU04L0009-5</th><th rowspan="7">單位</th><th rowspan="7">檢驗方法</th><th rowspan="7">備註</th></tr>
<tr><th rowspan="5">樣品編號</th><th>採樣點名稱</th><th>南深橋(L02)</th></tr>
<tr><th>採樣編號</th><th>0009-5L03</th></tr>
<tr><th>實驗室編號</th><th>L040414003</th></tr>
<tr><th>許可申報樣品編號</th><th>IUWA150409BU9001</th></tr>
<tr><th>非許可申報樣品編號</th><th>—</th></tr>
<tr><th colspan="3">檢測值</th></tr>
<tr><td>*</td><td>氫離子濃度指數</td><td colspan="3">8.9
在水溫21.8℃下</td><td>—</td><td>NIEA W424.52A</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>水溫</td><td colspan="3">21.8</td><td>℃</td><td>NIEA W217.51A</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>導電度</td><td colspan="3">223</td><td>μ mho/cm</td><td>NIEA W203.51B</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>溶氧</td><td colspan="3">12.8</td><td>mg/L</td><td>NIEA W455.52C</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>流量</td><td colspan="3">8.96</td><td>m³/min</td><td>NIEA W022.51C</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>氨氮</td><td colspan="3">0.27</td><td>mg/L</td><td>NIEA W437.52C</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>懸浮固體</td><td colspan="3">34.8</td><td>mg/L</td><td>NIEA W210.58A</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>生化需氧量</td><td colspan="3">2.5</td><td>mg/L</td><td>NIEA W510.55B</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>化學需氧量</td><td colspan="3">8.0</td><td>mg/L</td><td>NIEA W517.52B</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>大腸桿菌群</td><td colspan="3">1.6×10⁴</td><td>CFU/100mL</td><td>NIEA E202.55B</td><td></td></tr>
</table>

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(IUI-10)。
2.本報告共 5 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.因工程施工，將水流封阻，故無流量測量。

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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管：林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人(簽章)：鄭　仁　雄

檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：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： IU04L0009-5
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： 家驊橋(L01)

申報編號：IUWA150409BU9
業　　別：—
採樣時間：2015/4/13 11:40
收樣時間：2015/4/14 8:30
報告日期：2015/4/24
聯 絡 人：曾靖晨

<table>
<tr><th rowspan="7">是否經認可</th><th rowspan="7">檢測項目</th><th colspan="2">專案編號</th><th>IU04L0009-5</th><th rowspan="7">單位</th><th rowspan="7">檢驗方法</th><th rowspan="7">備註</th></tr>
<tr><th rowspan="5">樣品編號</th><th>採樣點名稱</th><th>家驊橋(L01)</th></tr>
<tr><th>採樣編號</th><th>0009-5L04</th></tr>
<tr><th>實驗室編號</th><th>L040414004</th></tr>
<tr><th>許可申報樣品編號</th><th>IUWA150409BU9002</th></tr>
<tr><th>非許可申報樣品編號</th><th>—</th></tr>
<tr><th colspan="3">檢測值</th></tr>
<tr><td>*</td><td>氫離子濃度指數</td><td colspan="3">8.0
在水溫22.5℃下</td><td>—</td><td>NIEA W424.52A</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>水溫</td><td colspan="3">22.5</td><td>℃</td><td>NIEA W217.51A</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>導電度</td><td colspan="3">271</td><td>μ mho/cm</td><td>NIEA W203.51B</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>溶氧</td><td colspan="3">10.2</td><td>mg/L</td><td>NIEA W455.52C</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>流量</td><td colspan="3">9.20</td><td>m³/min</td><td>NIEA W022.51C</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>氨氮</td><td colspan="3">0.26</td><td>mg/L</td><td>NIEA W437.52C</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>懸浮固體</td><td colspan="3">15.5</td><td>mg/L</td><td>NIEA W210.58A</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>生化需氧量</td><td colspan="3">4.8</td><td>mg/L</td><td>NIEA W510.55B</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>化學需氧量</td><td colspan="3">16.0</td><td>mg/L</td><td>NIEA W517.52B</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>大腸桿菌群</td><td colspan="3">2.9×10⁴</td><td>CFU/100mL</td><td>NIEA E202.55B</td><td></td></tr>
<tr><td>—</td><td>以下空白</td><td colspan="3">—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

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： IU04L0009-5
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： 防爆牆下排水涵洞(L03)

申報編號：IUWA150409BU9
業　　別：—
採樣時間：2015/4/13 13:42
收樣時間：2015/4/14 8:30
報告日期：2015/4/24
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU04L0009-5	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號	採樣點名稱	防爆牆下排水涵洞(L03)			
			採樣編號	0009-5L05			
			實驗室編號	L040414005			
			許可申報樣品編號	IUWA150409BU9003			
			非許可申報樣品編號	—			
		檢測值					
*	氫離子濃度指數	8.5 在水溫23.1℃下			—	NIEA W424.52A	
*	水溫	23.1			℃	NIEA W217.51A	
*	導電度	176			μmho/cm	NIEA W203.51B	
*	溶氧	11.4			mg/L	NIEA W455.52C	
	流量[註6]	—			m^3/min	NIEA W022.51C	
*	氨氮	0.16			mg/L	NIEA W437.52C	
*	懸浮固體	3.8			mg/L	NIEA W210.58A	
*	生化需氧量	7.0			mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	23.0			mg/L	NIEA W517.52B	
*	大腸桿菌群	1.1×10^3			CFU/100mL	NIEA E202.55B	
—	以下空白	—			—	—	—

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： IU04L0009-5
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： —

申報編號：IUWA150409BU9
業　　別：—
採樣時間：2015/4/13
收樣時間：2015/4/14 8:30
報告日期：2015/4/24
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU04L0009-5	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號	採樣點名稱	—			
			採樣編號	0009-5L01TB			
			實驗室編號	L040414001TB			
			許可申報樣品編號	IUWA150409BU9004			
			非許可申報樣品編號	—			
		檢測值					
*	大腸桿菌群	＜10			CFU/100mL	NIEA E202.55B	
—	以下空白	—			—	—	—

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： IU04L0009-5
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： —

申報編號：IUWA150409BU9
業　　別：—
採樣時間：2015/4/13 9:13
收樣時間：2015/4/14 8:30
報告日期：2015/4/24
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0009-5	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	—			
		樣品編號 採樣編號	0009-5L02EB			
		樣品編號 實驗室編號	L040414002EB			
		樣品編號 許可申報樣品編號	IUWA150409BU9005			
		樣品編號 非許可申報樣品編號	—			
		檢測值				
＊	氨氮	＜2MDL		mg/L	NIEA W437.52C	
＊	懸浮固體	＜2.5		mg/L	NIEA W210.58A	
＊	生化需氧量	＜2.0		mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	＜2MDL		mg/L	NIEA W517.52B	
—	以下空白	—		—	—	—

柏新科技股份有限公司

品管彙整表

專案編號：　IU04L0009-5

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	102.4	0.8	99.2
懸浮固體	-	9.1	-
生化需氧量	100.1	4.1	-
化學需氧量	106.0	0.0	-

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：IU04L0009-6　　申報編號：IUWA150505AN3
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：2015/5/11 14:10
樣品基質：水質　　收樣時間：2015/5/12 9:00
採樣單位：柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/5/25
採樣地點：家驊橋(L01)　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0009-6	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號：採樣點名稱	家驊橋(L01)			
		樣品編號：採樣編號	0009-6L03			
		樣品編號：實驗室編號	L040512003			
		樣品編號：許可申報樣品編號	IUWA150505AN3001			
		樣品編號：非許可申報樣品編號	—			
		檢測值				
*	氫離子濃度指數	8.6 在水溫25.2℃下		—	NIEA W424.52A	
*	水溫	25.2		℃	NIEA W217.51A	
*	導電度	368		μ mho/cm	NIEA W203.51B	
*	溶氧	7.5		mg/L	NIEA W455.52C	
*	流量	40.0		m^3/min	NIEA W022.51C	
*	氨氮	0.29		mg/L	NIEA W437.52C	
*	懸浮固體	2.7		mg/L	NIEA W210.58A	
*	生化需氧量	＜2.0		mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	5.6		mg/L	NIEA W517.52B	
*	大腸桿菌群	5.9×10^5		CFU/100mL	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(IUI-10)。
2.本報告共 5 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.當下水深不足，儀器最小偵測極限0.01m/sec，故不量測。。

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　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：林威龍
負責人(簽章)：鄭　仁　雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管 林威龍

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：IU04L0009-6　　申報編號：IUWA150505AN3
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：2015/5/11 12:45
樣品基質：水質　　收樣時間：2015/5/12 9:00
採樣單位：柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/5/25
採樣地點：南深橋(L02)　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0009-6	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號：採樣點名稱	南深橋(L02)			
		樣品編號：採樣編號	0009-6L04			
		樣品編號：實驗室編號	L040512004			
		樣品編號：許可申報樣品編號	IUWA150505AN3002			
		樣品編號：非許可申報樣品編號	—			
		檢測值				
*	氫離子濃度指數	8.5 在水溫25.2℃下		—	NIEA W424.52A	
*	水溫	25.2		℃	NIEA W217.51A	
*	導電度	382		μ mho/cm	NIEA W203.51B	
*	溶氧	8.0		mg/L	NIEA W455.52C	
*	流量	42.2		m^3/min	NIEA W022.51C	
*	氨氮	0.37		mg/L	NIEA W437.52C	
*	懸浮固體	29.2		mg/L	NIEA W210.58A	
*	生化需氧量	2.3		mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	7.6		mg/L	NIEA W517.52B	
*	大腸桿菌群	3.6×10^5		CFU/100mL	NIEA E202.55B	
—	以下空白	—		—	—	—

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： IU04L0009-6　　申報編號：IUWA150505AN3
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：2015/5/11 11:55
樣品基質： 水質　　收樣時間：2015/5/12 9:00
採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/5/25
採樣地點： 防爆牆下排水涵洞(L03)　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU04L0009-6	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號	採樣點名稱	防爆牆下排水涵洞(L03)			
			採樣編號	0009-6L05			
			實驗室編號	L040512005			
			許可申報樣品編號	IUWA150505AN3003			
			非許可申報樣品編號	—			
		檢測值					
＊	氫離子濃度指數	8.7 在水溫26.9℃下			—	NIEA W424.52A	
＊	水溫	26.9			℃	NIEA W217.51A	
＊	導電度	368			μmho/cm	NIEA W203.51B	
＊	溶氧	7.4			mg/L	NIEA W455.52C	
	流量[註6]	—			m^3/min	NIEA W022.51C	
＊	氨氮	0.18			mg/L	NIEA W437.52C	
＊	懸浮固體	3.6			mg/L	NIEA W210.58A	
＊	生化需氧量	＜2.0			mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	3.6			mg/L	NIEA W517.52B	
＊	大腸桿菌群	6.0×10^4			CFU/100mL	NIEA E202.55B	
—	以下空白	—			—	—	—

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： IU04L0009-6　　申報編號：IUWA150505AN3
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：2015/5/11
樣品基質： 水質　　收樣時間：2015/5/12 9:00
採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/5/25
採樣地點： —　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU04L0009-6	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號	採樣點名稱	運送空白			
			採樣編號	0009-6L01TB			
			實驗室編號	L040512001TB			
			許可申報樣品編號	IUWA150505AN3004			
			非許可申報樣品編號	—			
		檢測值					
＊	大腸桿菌群	＜10			CFU/100mL	NIEA E202.55B	
—	以下空白	—			—	—	—

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：IU04L0009-6
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：防爆牆下排水涵洞(L03)(設備空白)

申報編號：IUWA150505AN3
業　　別：—
採樣時間：2015/5/11 11:25
收樣時間：2015/5/12 9:00
報告日期：2015/5/25
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU04L0009-6	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號	採樣點名稱	防爆牆下排水涵洞 (L03)(設備空白)			
			採樣編號	0009-6L02EB			
			實驗室編號	L040512002EB			
			許可申報樣品編號	IUWA150505AN3005			
			非許可申報樣品編號	—			
		檢測值					
*	氨氮	ND(＜0.021)			mg/L	NIEA W437.52C	
*	懸浮固體	＜2.5			mg/L	NIEA W210.58A	
*	生化需氧量	＜2.0			mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	ND(＜2.92)			mg/L	NIEA W517.52B	
—	以下空白	—			—	—	—

柏新科技股份有限公司

品管彙整表

專案編號：　IU04L0009-6

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	100.4	2.1	98.6
懸浮固體	-	14.8	-
生化需氧量	101.1	1.1	-
化學需氧量	97.2	7.1	-

附錄四　原始數據

7. 地下水質

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： IU04U0005-1
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： 台北市南港區中南段2小段302-1地號

申報編號： IUUW150213AJ7
業　　別： —
採樣時間： 2015/3/12
收樣時間： 2015/3/13 10:00
報告日期： 2015/3/25
聯 絡 人： 曾靖晨

是否經認可	檢測項目			專案編號	IU04U0005-1										單位	檢測方法	法規值註5	
			樣品編號	採樣點名稱	地下水流向上游(U01)	地下水流向下游(U02)	以下空白										管制標準	監測標準
				採樣編號	0005-1U02	0005-1U03												
				實驗室編號	U040313002	U040313004												
				許可申報編號	IUUW150213AJ7001	IUUW150213AJ7002												
				非許可申報編號	IUUW150213AJ7003	IUUW150213AJ7004												
			採樣時間(時：分)		16:10	17:30												
			MDL		檢測值													
	1	氫離子濃度指數	—		6.9 (在水溫20.4℃下)	7.6 (在水溫20.8℃下)	以下空白								—	NIEA W424.52A (現場測定)	—	—
	2	水溫	—		20.4	20.8									℃	NIEA W217.51A (現場測定)	—	—
	3	比導電度	—		2.08×10^{-3}	3.28×10^{-3}									MΩcm	NIEA W203.51B (現場測定)	—	—
	4	水位	—		2.31	1.8									m	水位計 (現場測定)	—	—
*	5	總有機碳	0.3169		19.8	1.8									mg/L	NIEA W530.51C	—	10
	6	大腸桿菌群	—		9.4×10^{2}	5.8×10^{4}									CFU/100mL	NIEA E202.55B	—	—
*	7	氯鹽	0.29		17.6	25.3									mg/L	NIEA W406.52C	—	625
*	8	硫酸鹽	2.35		100	28.0									mg/L	NIEA W430.51C	—	625
*	9	硝酸鹽氮	0.0088		8.70	0.07									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(IU1-02)
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.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。
6.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：　IU04U0005-1
報告日期：　104　年　3　月　25　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　檢驗室主管(檢驗報告簽署人)(簽名蓋章)：林威龍
負責人(簽章)：鄭　仁　雄

報告專用章
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

品管彙整表

專案編號： IU04U0005-1

項目	準確性 查核樣品回收率%	精密性 重複分析差異百分比%	準確性 添加標準品回收率%
氯鹽	101.8	2.3	98.9
硫酸鹽	102.0	1.6	117.8
硝酸鹽氮	103.2	3.5	101.6
氨氮	98.9	4.6	98.9
銅（Cu）	100.6	0.3	96.5
鋅（Zn）	106.3	0.1	90.5
鉛（Pb）	103.1	0.3	96.6
鎘（Cd）	105.8	0.4	95.7
鉻（Cr）	102.1	0.9	95.3
鐵（Fe）	88.1	2.4	96.4
錳（Mn）	103.4	1.4	95.4
砷（As）	114.6	2.4	90.9
總有機碳	112.1	5.1	79.6

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： IU04U0005-1　申報編號： IUUW150213AJ7
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： 2015/3/12
樣品基質： 地下水　收樣時間： 2015/3/13 10:00
採樣單位： 柏新科技股份有限公司　報告日期： 2015/3/25
採樣地點： 台北市南港區中南段2小段302-1地號　聯 絡 人： 曾靖晨

是否經認可		檢測項目	專案編號	IU04U0005-1			單位	檢測方法	法規值註5	
			樣品編號 採樣點名稱	地下水流向上游(U01)	地下水流向下游(U02)	以下空白			管制標準	監測標準
			樣品編號 採樣編號	0005-1U02	0005-1U03					
			樣品編號 實驗室編號	U040313002	U040313004					
			樣品編號 許可申報編號	IUUW150213AJ7001	IUUW150213AJ7002					
			樣品編號 非許可申報編號	IUUW150213AJ7003	IUUW150213AJ7004					
			採樣時間(時:分)	16:10	17:30					
			MDL	檢測值						
＊	10	氨氮	0.021	8.30	0.20	以下空白	mg/L	NIEA W437.52C	—	0.25
＊	11	銅（Cu）	0.0017	ND	ND		mg/L	NIEA W311.53C	10	5
＊	12	鋅（Zn）	0.0031	0.023	0.027		mg/L	NIEA W311.53C	50	25
＊	13	鉛（Pb）	0.0021	0.018	0.044		mg/L	NIEA W311.53C	0.10	0.05
＊	14	鎘（Cd）	0.0019	ND	ND		mg/L	NIEA W311.53C	0.050	0.025
＊	15	鉻（Cr）	0.0018	0.011	ND		mg/L	NIEA W311.53C	0.50	0.25
＊	16	鐵（Fe）	0.0062	46.4	1.56		mg/L	NIEA W311.53C	—	1.5
＊	17	錳（Mn）	0.0014	0.327	1.10		mg/L	NIEA W311.53C	—	0.25
＊	18	砷（As）	0.00023	0.0432	0.0088		mg/L	NIEA W434.54B	0.50	0.25
		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.hacglobal.com.tw

報告編號： IU04L0008-4　　申報編號：IUWA150213BD1
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：2015/3/12 14:55
樣品基質： 水質　　收樣時間：2015/3/13 10:30
採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/3/24
採樣地點： 工區放流口1(L01)　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0008-4	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	工區放流口1(L01)			
		採樣編號	0008-4L02			
		實驗室編號	L040313014			
		申報樣品編號	IUWA150213BD1001			
		檢測值				
*	氫離子濃度指數	8.1 在水溫17.0℃下		—	NIEA W424.52A （現場測定）	
*	水溫	17.0		℃	NIEA W217.51A （現場測定）	
*	生化需氧量	3.9		mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	10.0		mg/L	NIEA W517.52B	
*	懸浮固體	75.2		mg/L	NIEA W210.58A	
*	真色色度^{註6}	＜25		—	NIEA W223.52B	
*	油脂	2.0		mg/L	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：
無機檢測類王筱雯(IUI-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　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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管:林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人(簽章)：鄭　仁　雄
檢驗室主管（檢驗報告簽署人）（簽名蓋章）：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： IU04L0008-4　　申報編號：IUWA150213BD1
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：2015/3/12 15:20
樣品基質： 水質　　收樣時間：2015/3/13 10:30
採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/3/24
採樣地點： 工區放流口2(L02)　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0008-4	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	工區放流口1(L01)			
		採樣編號	008-4L03			
		實驗室編號	L040313015			
		申報樣品編號	IUWA150213BD1002			
		檢測值				
*	氫離子濃度指數	8.1 在水溫17.4℃下		—	NIEA W424.52A （現場測定）	
*	水溫	17.4		℃	NIEA W217.51A （現場測定）	
*	生化需氧量	10.7		mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	27.0		mg/L	NIEA W517.52B	
*	懸浮固體	186		mg/L	NIEA W210.58A	
*	真色色度^{註6}	＜25		—	NIEA W223.52B	
*	油脂	3.8		mg/L	NIEA W506.21B	
	以下空白					

柏新科技股份有限公司

品管彙整表

專案編號：　IU04L0008-4

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%
生化需氧量	89.1	3.9	—
化學需氧量	96.0	8.0	—
真色色度	99.8	0.0	[illegible]
懸浮固體	—	7.5	—
油脂	—	<0.0005^註^	—

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： IU04L0008-5
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： 工區放流口2(L02)

申報編號：IUWA150409BO7
業　　別：—
採樣時間：2015/4/13 14:46
收樣時間：2015/4/14 10:15
報告日期：2015/4/27
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU04L0008-5	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號	採樣點名稱	工區放流口2(L02)			
			採樣編號	0008-5L02			
			實驗室編號	L040414022			
			許可申報樣品編號	IUWA150409BO7001			
		檢測值					
＊	氫離子濃度指數	9.7 在水溫20.5℃下			—	NIEA W424.52A （現場測定）	
＊	水溫	20.5			℃	NIEA W217.51A （現場測定）	
＊	生化需氧量	3.5			mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	11.6			mg/L	NIEA W517.52B	
＊	懸浮固體	785			mg/L	NIEA W210.58A	
＊	真色色度	36			—	NIEA W223.52B	
＊	油脂	3.4			mg/L	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：
無機檢測類王筱雯(IUI-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。

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

檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：林威龍

報告專用章
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： IU04L0008-5
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： 工區放流口2(L02)

申報編號：IUWA150409BO7
業　　別：—
採樣時間：2015/4/13 14:17
收樣時間：2015/4/14 10:15
報告日期：2015/4/27
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU04L0008-5	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號	採樣點名稱	工區放流口2(L02)			
			採樣編號	0008-5L01EB			
			實驗室編號	L040414021EB			
			許可申報樣品編號	IUWA150409BO7003			
		檢測值					
＊	生化需氧量	＜2.0			mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	＜2MDL			mg/L	NIEA W517.52B	
＊	懸浮固體	＜2.5			mg/L	NIEA W210.58A	
＊	真色色度	＜25			—	NIEA W223.52B	
＊	油脂	＜0.5			mg/L	NIEA W506.21B	
	以下空白						

柏新科技股份有限公司

品管彙整表

專案編號：　IU04L0008-5

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%
生化需氧量	100.1	4.1	—
化學需氧量	99.2	5.2	—
真色色度	99.0	0.0	—
懸浮固體	—	3.3	—
油脂	—	<0.0005註	—

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：IU04L0008-6
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：工區放流口1(L01)

申報編號：IUWA150416AQ4
業　　別：—
採樣時間：2015/4/23 12:15
收樣時間：2015/4/24 9:30
報告日期：2015/5/5
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0008-6	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	工區放流口1(L01)			
		樣品編號 採樣編號	0008-6L02			
		樣品編號 實驗室編號	L040424002			
		樣品編號 許可申報樣品編號	IUWA150416AQ4001			
		檢測值				
＊	氫離子濃度指數	8.1 在水溫23.0℃下		—	NIEA W424.52A （現場測定）	
＊	水溫	23.0		℃	NIEA W217.51A （現場測定）	
＊	生化需氧量	4.4		mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	14.6		mg/L	NIEA W517.52B	
＊	懸浮固體	1280		mg/L	NIEA W210.58A	
＊	真色色度註6	＜25		—	NIEA W223.52B	
＊	油脂	5.1		mg/L	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：
無機檢測類王筱雯(IUI-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　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，亦負刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁
檢驗室主管：林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人(簽章)：鄭　仁　雄

檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：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：IU04L0008-6
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：工區放流口1(L01)設備空白

申報編號：IUWA150416AQ4
業　　別：—
採樣時間：2015/4/23 11:39
收樣時間：2015/4/24 9:30
報告日期：2015/5/5
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0008-6	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	工區放流口1(L01)設備空白			
		樣品編號 採樣編號	0008-6L01EB			
		樣品編號 實驗室編號	L040424001EB			
		樣品編號 許可申報樣品編號	IUWA150416AQ4002			
		檢測值				
＊	生化需氧量	＜2.0		mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	＜2MDL		mg/L	NIEA W517.52B	
＊	懸浮固體	＜2.5		mg/L	NIEA W210.58A	
＊	真色色度	＜25		—	NIEA W223.52B	
＊	油脂	＜0.5		mg/L	NIEA W506.21B	
	以下空白					

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

品管彙整表

專案編號：　IU04L0008-6

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%
生化需氧量	96.8	0.4	—
化學需氧量	101.2	0.0	—
真色色度	100.1	1.1	—
懸浮固體	—	7.0	—
油脂	—	<0.0005註	—

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： IU04L0008-8　　申報編號：IUWA150430AJ7
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：2015/5/11 10:20
樣品基質： 水質　　收樣時間：2015/5/12 9:30
採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/5/22
採樣地點： 工區放流口1(L01)　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0008-8	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	工區放流口1(L01)			
		樣品編號 採樣編號	0008-8L02			
		樣品編號 實驗室編號	L040512007			
		樣品編號 許可申報樣品編號	IUWA150430AJ7001			
		檢測值				
*	氫離子濃度指數	8.4 在水溫25.3℃下		—	NIEA W424.52A （現場測定）	
*	水溫	25.3		℃	NIEA W217.51A （現場測定）	
*	生化需氧量	＜2.0		mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	5.6		mg/L	NIEA W517.52B	
*	懸浮固體	69.8		mg/L	NIEA W210.58A	
*	真色色度[註6]	＜25		—	NIEA W223.52B	
*	油脂	0.7		mg/L	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：
無機檢測類王筱雯(IUI-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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管:林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：林威龍
負責人(簽章)：鄭　仁　雄

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： IU04L0008-8　　申報編號：IUWA150430AJ7
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：2015/5/11 10:55
樣品基質： 水質　　收樣時間：2015/5/12 9:30
採樣單位： 柏新科技股份有限公司　　報告日期：2015/5/22
採樣地點： 工區放流口2(L02)　　聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0008-8	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	工區放流口2(L02)			
		樣品編號 採樣編號	0008-8L03			
		樣品編號 實驗室編號	L040512008			
		樣品編號 許可申報樣品編號	IUWA150430AJ7002			
		檢測值				
*	氫離子濃度指數	7.7 在水溫24.4℃下		—	NIEA W424.52A （現場測定）	
*	水溫	24.4		℃	NIEA W217.51A （現場測定）	
*	生化需氧量	4.1		mg/L	NIEA W510.55B	
*	化學需氧量	13.6		mg/L	NIEA W517.52B	
*	懸浮固體	127		mg/L	NIEA W210.58A	
*	真色色度[註6]	＜25		—	NIEA W223.52B	
*	油脂	0.6		mg/L	NIEA W506.21B	
	以下空白					

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：IU04L0008-8
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：工區放流口1(L01)(設備空白)

申報編號：IUWA150430AJ7
業　　別：—
採樣時間：2015/5/11 9:40
收樣時間：2015/5/12 9:30
報告日期：2015/5/22
聯 絡 人：曾靖晨

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU04L0008-8	單位	檢驗方法	備註
		樣品編號 採樣點名稱	工區放流口1(L01)(設備空白)			
		樣品編號 採樣編號	0008-8L01EB			
		樣品編號 實驗室編號	L040512006EB			
		樣品編號 許可申報樣品編號	IUWA150430AJ7003			
		檢測值				
＊	生化需氧量	＜2.0		mg/L	NIEA W510.55B	
＊	化學需氧量	＜2MDL		mg/L	NIEA W517.52B	
＊	懸浮固體	＜2.5		mg/L	NIEA W210.58A	
＊	真色色度	＜25		—	NIEA W223.52B	
＊	油脂	＜0.5		mg/L	NIEA W506.21B	
	以下空白					

柏新科技股份有限公司

品管彙整表

專案編號：　IU04L0008-8

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%
生化需氧量	101.1	1.1	—
化學需氧量	97.2	7.1	—
真色色度	100.6	1.3	—
懸浮固體	—	5.3	—
油脂	—	<0.0005註	—

註：樣品恆重步驟前後兩次重量差應小於0.0005 g。

附錄四　原始數據

9. 交通

柏新科技股份有限公司

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：—

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)、忠孝東路研究院路交叉口(平日)、忠孝東路研究院路交叉口(假日)、研究路四分溪防汎道路交叉口(平日)、研究院路四分溪防汎道路交叉口(假日)

執行監測日期：103年03月11~14日

備 註：

1.本報告共 25 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。

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。

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管:林威龍

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管
負責人(簽章)：鄭　仁　雄　（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：林威龍

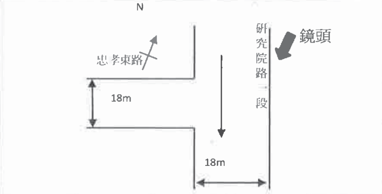
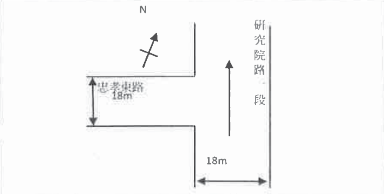
第 1 頁（共 25 頁）

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：忠孝東路/研究院路交叉路口
監測日期：104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	18	158	24	3	0	28	181	29	4	0
07:00 ~ 08:00	78	262	36	4	0	47	265	38	8	0
08:00 ~ 09:00	94	400	45	5	0	118	388	49	2	0
09:00 ~ 10:00	130	386	38	3	0	139	480	45	2	0
10:00 ~ 11:00	138	436	44	8	0	146	467	46	2	0
11:00 ~ 12:00	161	345	53	4	1	204	490	52	7	1
12:00 ~ 13:00	210	283	48	4	0	210	331	48	3	2
13:00 ~ 14:00	210	362	36	4	1	228	375	50	5	1
14:00 ~ 15:00	190	369	46	4	1	180	361	47	4	0
15:00 ~ 16:00	141	351	44	4	0	178	425	51	2	0
16:00 ~ 17:00	176	343	56	5	2	174	453	55	2	0
17:00 ~ 18:00	131	294	66	8	0	159	349	54	2	2
18:00 ~ 19:00	191	476	50	2	0	194	435	53	2	0
19:00 ~ 20:00	206	654	42	2	0	177	670	54	4	1
20:00 ~ 21:00	171	431	44	3	0	139	493	50	5	1
21:00 ~ 22:00	115	376	41	2	0	129	417	39	1	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	2074	5119	628	60	5	2182	5670	671	49	7
備 註：										

驗算：

審核：

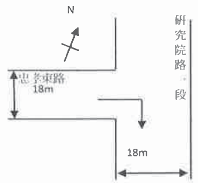
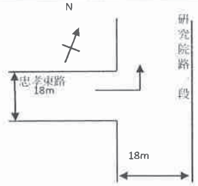
2

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
測定地點：忠孝東路/研究院路交叉路口
監測日期:104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	21	165	17	3	0	30	190	24	0	0
07:00 ~ 08:00	39	243	26	0	1	43	242	21	0	0
08:00 ~ 09:00	98	430	32	1	0	118	397	33	1	0
09:00 ~ 10:00	97	451	39	3	1	153	488	35	3	0
10:00 ~ 11:00	111	439	33	5	2	165	407	37	0	1
11:00 ~ 12:00	158	402	41	2	3	179	435	41	5	2
12:00 ~ 13:00	193	271	31	3	3	213	319	30	1	0
13:00 ~ 14:00	183	289	35	3	2	208	264	34	3	1
14:00 ~ 15:00	216	326	34	2	1	186	399	37	4	0
15:00 ~ 16:00	148	326	47	3	1	186	331	41	5	1
16:00 ~ 17:00	183	398	36	3	2	191	393	39	4	1
17:00 ~ 18:00	164	295	41	3	1	137	313	51	3	0
18:00 ~ 19:00	167	379	54	3	0	224	441	51	3	0
19:00 ~ 20:00	152	681	44	0	0	180	764	35	2	1
20:00 ~ 21:00	135	490	33	1	0	156	482	31	2	0
21:00 ~ 22:00	132	386	26	1	0	158	417	24	1	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	1930	5095	510	34	17	2213	5383	509	34	7
備 註：										

驗算：

審核：

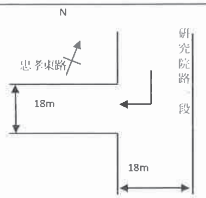
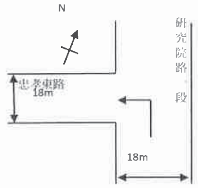
3

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
測定地點：忠孝東路/研究院路交叉路口
監測日期:104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	220	122	32	3	0	247	109	13	4	0
07:00 ~ 08:00	326	184	16	2	0	302	194	24	3	2
08:00 ~ 09:00	363	233	16	3	2	447	215	19	3	2
09:00 ~ 10:00	337	271	10	2	1	376	288	27	5	0
10:00 ~ 11:00	423	249	17	0	0	385	249	16	2	0
11:00 ~ 12:00	339	217	22	1	0	315	227	21	4	3
12:00 ~ 13:00	291	203	33	3	0	341	214	10	2	0
13:00 ~ 14:00	263	204	4	2	2	325	237	20	2	0
14:00 ~ 15:00	146	172	2	0	1	306	270	11	10	2
15:00 ~ 16:00	182	194	2	2	2	338	230	11	3	0
16:00 ~ 17:00	205	169	3	3	0	542	279	21	7	1
17:00 ~ 18:00	195	142	3	3	2	595	330	13	2	1
18:00 ~ 19:00	146	138	2	3	3	365	234	16	2	1
19:00 ~ 20:00	100	116	0	6	0	283	199	12	0	1
20:00 ~ 21:00	105	117	3	2	0	198	174	8	3	0
21:00 ~ 22:00	141	112	2	2	0	228	154	13	3	1
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	3536	2614	162	33	13	5167	3275	234	49	13
備 註：										

驗算：

審核：

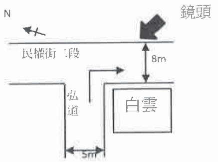
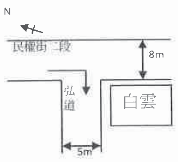
4

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
測定地點:弘道街民權街交叉路口
監測日期:104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	13	6	3	0	0	14	10	3	2	0
07:00 ~ 08:00	12	17	3	0	0	21	14	6	3	0
08:00 ~ 09:00	37	5	1	0	0	25	34	2	3	0
09:00 ~ 10:00	42	14	10	0	0	14	25	6	1	0
10:00 ~ 11:00	36	17	4	0	0	9	24	2	0	0
11:00 ~ 12:00	38	18	1	0	0	21	26	3	2	0
12:00 ~ 13:00	46	38	2	0	0	19	32	5	2	0
13:00 ~ 14:00	36	9	6	0	0	16	31	2	3	0
14:00 ~ 15:00	41	17	7	0	0	23	28	1	2	0
15:00 ~ 16:00	40	21	12	0	0	27	27	4	0	0
16:00 ~ 17:00	43	25	6	0	0	23	32	3	3	0
17:00 ~ 18:00	59	29	7	0	0	40	36	3	2	0
18:00 ~ 19:00	51	13	5	0	0	21	25	3	3	0
19:00 ~ 20:00	26	6	3	0	0	13	29	3	3	0
20:00 ~ 21:00	30	20	1	0	0	18	36	2	2	0
21:00 ~ 22:00	34	18	1	0	0	22	29	1	2	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	550	255	71	0	0	304	409	48	31	0
備　註：										

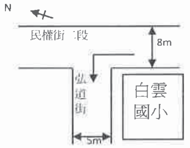
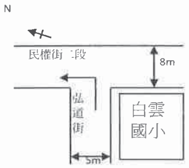
驗算：　　　　審核：　　5

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
測定地點:弘道街民權街交叉路口
監測日期:104年3月11日

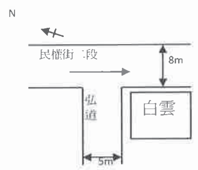
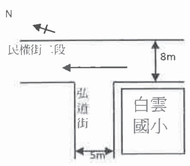
專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	23	7	2	0	0	12	42	1	0	0
07:00 ~ 08:00	33	8	4	0	0	18	49	1	0	0
08:00 ~ 09:00	55	18	3	0	0	10	46	2	0	0
09:00 ~ 10:00	49	9	1	0	0	15	61	2	0	0
10:00 ~ 11:00	35	12	2	0	0	11	47	0	0	0
11:00 ~ 12:00	34	12	0	0	0	35	65	3	0	0
12:00 ~ 13:00	27	24	4	0	0	16	81	2	0	0
13:00 ~ 14:00	26	13	3	0	0	31	59	2	0	0
14:00 ~ 15:00	28	10	6	0	0	29	52	3	0	0
15:00 ~ 16:00	27	7	1	0	0	27	51	2	0	0
16:00 ~ 17:00	42	11	3	0	0	14	63	6	0	0
17:00 ~ 18:00	41	5	6	0	0	20	30	2	0	0
18:00 ~ 19:00	44	3	4	0	0	12	25	3	0	0
19:00 ~ 20:00	28	18	7	0	0	19	29	1	0	0
20:00 ~ 21:00	20	1	1	0	0	41	38	2	0	0
21:00 ~ 22:00	27	7	3	0	0	12	33	3	0	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	539	165	50	0	0	322	771	35	0	0
備　註：										

驗算：　　　　審核：　　6

柏新科技股份有限公司
交通流量調查結果表

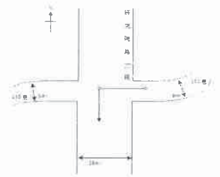
委託單位：中央研究院　　　專案編號：IU04X0005-1
測定地點：弘道街民權街交叉路口　　　監測單位：柏新科技股份有限公司
監測日期：104年3月11日　　　監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	103	66	3	0	0	78	91	3	1	0
07:00 ~ 08:00	182	122	2	2	0	90	145	4	1	0
08:00 ~ 09:00	176	154	3	3	0	121	188	5	1	0
09:00 ~ 10:00	173	129	8	1	0	117	238	2	1	0
10:00 ~ 11:00	149	128	3	2	0	101	185	1	0	0
11:00 ~ 12:00	163	158	6	2	0	99	161	3	0	0
12:00 ~ 13:00	161	155	4	2	0	89	165	9	2	0
13:00 ~ 14:00	167	178	7	0	0	85	185	15	3	0
14:00 ~ 15:00	151	162	22	3	0	96	249	9	0	0
15:00 ~ 16:00	142	197	6	2	0	100	231	15	2	0
16:00 ~ 17:00	152	198	13	3	0	122	310	3	2	0
17:00 ~ 18:00	187	254	6	1	0	187	332	2	0	0
18:00 ~ 19:00	163	187	3	1	0	160	311	8	1	0
19:00 ~ 20:00	124	160	1	1	0	107	194	3	1	0
20:00 ~ 21:00	110	160	6	2	0	78	202	3	2	0
21:00 ~ 22:00	111	198	11	2	0	90	189	4	1	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	2414	2606	104	27	0	1720	3376	89	18	0
備　註：										

驗算：　　　審核：

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：IU04X0005-1
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：104年3月11日　　　監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	3	1	2	0	0	3	6	3	0	0
07:00 ~ 08:00	2	1	3	0	0	12	0	3	0	0
08:00 ~ 09:00	5	4	0	0	0	27	25	3	0	0
09:00 ~ 10:00	3	3	2	0	0	29	24	2	0	0
10:00 ~ 11:00	3	3	0	0	0	31	10	3	0	0
11:00 ~ 12:00	3	5	6	0	0	29	39	1	0	0
12:00 ~ 13:00	3	11	1	0	0	20	22	9	0	0
13:00 ~ 14:00	1	4	5	0	0	12	16	2	0	0
14:00 ~ 15:00	5	2	0	0	0	28	37	2	0	0
15:00 ~ 16:00	8	2	2	0	0	18	7	1	0	0
16:00 ~ 17:00	2	7	11	0	0	30	5	2	0	0
17:00 ~ 18:00	3	0	3	0	0	40	10	2	0	0
18:00 ~ 19:00	5	5	2	0	0	33	16	3	0	0
19:00 ~ 20:00	9	6	2	0	0	26	14	1	0	0
20:00 ~ 21:00	1	2	3	0	0	12	28	3	0	0
21:00 ~ 22:00	7	1	0	0	0	18	19	0	0	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	63	57	42	0	0	368	278	40	0	0
備　註：										

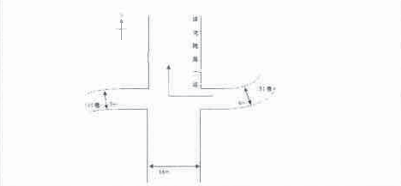
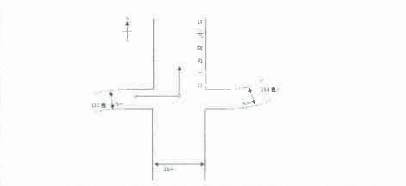
驗算：　　　審核：

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：研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期：104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	1	0	0	0	0	3	4	3	0	0
07:00 ~ 08:00	0	2	3	0	0	13	0	3	0	0
08:00 ~ 09:00	5	6	1	0	0	30	24	1	0	0
09:00 ~ 10:00	2	3	2	0	0	31	28	2	0	0
10:00 ~ 11:00	3	3	3	0	0	29	12	3	0	0
11:00 ~ 12:00	3	4	6	0	0	27	32	0	0	0
12:00 ~ 13:00	3	6	2	0	0	19	15	6	0	0
13:00 ~ 14:00	2	2	13	0	0	13	16	2	0	0
14:00 ~ 15:00	7	2	0	0	0	31	14	1	0	0
15:00 ~ 16:00	5	2	5	0	0	18	6	0	0	0
16:00 ~ 17:00	2	5	7	0	0	30	6	2	0	0
17:00 ~ 18:00	3	1	6	0	0	44	17	2	0	0
18:00 ~ 19:00	7	4	2	0	0	32	17	3	0	0
19:00 ~ 20:00	8	4	2	0	0	21	15	0	0	0
20:00 ~ 21:00	2	1	3	0	0	13	31	6	0	0
21:00 ~ 22:00	7	1	0	0	0	18	20	2	0	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	60	46	55	0	0	372	257	36	0	0
備　註：										

驗算：

審核：

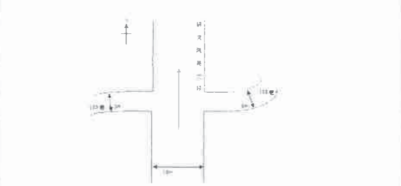
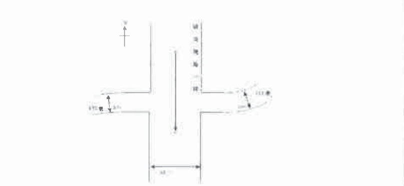
9

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
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期：104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	266	152	56	1	0	200	190	24	3	0
07:00 ~ 08:00	430	271	57	3	0	313	305	39	0	0
08:00 ~ 09:00	463	432	44	7	0	429	410	41	12	0
09:00 ~ 10:00	401	569	47	2	0	359	494	47	2	1
10:00 ~ 11:00	407	501	56	7	0	352	384	37	3	1
11:00 ~ 12:00	439	472	42	3	0	376	523	48	2	1
12:00 ~ 13:00	373	573	48	5	0	488	497	51	5	0
13:00 ~ 14:00	551	712	56	2	1	503	517	54	3	3
14:00 ~ 15:00	542	543	68	5	2	545	590	52	2	1
15:00 ~ 16:00	578	551	64	5	4	448	543	58	3	2
16:00 ~ 17:00	746	600	60	11	6	590	595	61	3	1
17:00 ~ 18:00	770	656	44	8	3	720	599	53	2	2
18:00 ~ 19:00	562	546	48	7	3	687	631	39	4	2
19:00 ~ 20:00	354	425	38	4	1	533	548	48	2	0
20:00 ~ 21:00	297	340	48	7	1	578	480	50	0	0
21:00 ~ 22:00	358	394	45	3	0	527	491	32	3	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	7537	7737	821	80	21	7648	7797	734	49	14
備　註：										

驗算：

審核：

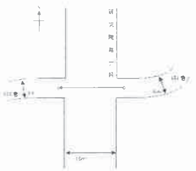
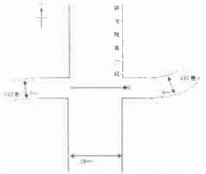
10

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
測定地點:研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期:104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	3	10	0	0	0	24	4	1	0	0
07:00 ~ 08:00	7	5	4	0	0	5	5	0	0	0
08:00 ~ 09:00	8	2	8	0	0	4	8	4	0	0
09:00 ~ 10:00	6	7	5	0	0	6	6	2	0	0
10:00 ~ 11:00	16	1	3	0	0	5	2	2	0	0
11:00 ~ 12:00	5	2	1	0	0	11	4	3	0	0
12:00 ~ 13:00	2	6	3	0	0	8	3	1	0	0
13:00 ~ 14:00	2	10	9	0	0	0	3	1	0	0
14:00 ~ 15:00	7	1	5	0	0	3	3	1	0	0
15:00 ~ 16:00	10	2	3	0	0	18	9	2	0	0
16:00 ~ 17:00	3	2	3	0	0	0	11	1	0	0
17:00 ~ 18:00	2	13	5	0	0	9	5	2	0	0
18:00 ~ 19:00	4	4	2	0	0	4	2	2	0	0
19:00 ~ 20:00	3	1	1	0	0	1	2	1	0	0
20:00 ~ 21:00	4	13	1	0	0	3	6	0	0	0
21:00 ~ 22:00	6	1	7	0	0	8	0	4	0	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	88	80	60	0	0	109	73	27	0	0
備 註：										

驗算：

審核：

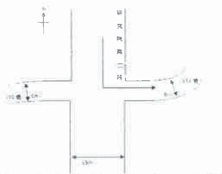
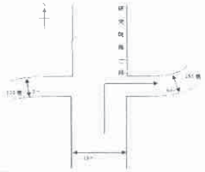
11

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:研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期:104年3月11日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	3	2	4	0	0	6	12	1	0	0
07:00 ~ 08:00	1	3	3	0	0	14	13	3	0	0
08:00 ~ 09:00	4	5	6	0	0	19	23	2	0	0
09:00 ~ 10:00	7	2	3	0	0	18	39	1	0	0
10:00 ~ 11:00	3	0	2	0	0	21	22	3	0	0
11:00 ~ 12:00	4	6	3	0	0	4	26	3	0	0
12:00 ~ 13:00	1	3	6	0	0	2	22	4	0	0
13:00 ~ 14:00	10	8	3	0	0	12	21	2	0	0
14:00 ~ 15:00	3	7	3	0	0	14	31	2	0	0
15:00 ~ 16:00	6	2	7	0	0	17	21	0	0	0
16:00 ~ 17:00	1	1	10	0	0	7	11	1	0	0
17:00 ~ 18:00	0	3	2	0	0	8	13	3	0	0
18:00 ~ 19:00	1	4	0	0	0	6	19	1	0	0
19:00 ~ 20:00	12	3	3	0	0	4	5	1	0	0
20:00 ~ 21:00	1	2	2	0	0	11	9	1	0	0
21:00 ~ 22:00	9	5	6	0	0	3	14	2	0	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	66	56	63	0	0	166	301	30	0	0
備 註：										

驗算：

審核：

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：IU04X0005-1
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:104年3月11日　　監測人員：彭聖豪

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01:00 ~ 02:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02:00 ~ 03:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
03:00 ~ 04:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
04:00 ~ 05:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
05:00 ~ 06:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
06:00 ~ 07:00	2	4	18	0	0	4	5	1	0	0
07:00 ~ 08:00	8	0	13	0	0	20	7	3	0	0
08:00 ~ 09:00	1	7	3	0	0	18	6	3	0	0
09:00 ~ 10:00	2	7	10	0	0	8	9	3	0	0
10:00 ~ 11:00	7	6	10	0	0	11	9	2	0	0
11:00 ~ 12:00	3	0	12	0	0	11	17	3	0	0
12:00 ~ 13:00	7	2	5	0	0	12	0	1	0	0
13:00 ~ 14:00	3	7	10	0	0	25	5	3	0	0
14:00 ~ 15:00	2	3	0	0	0	23	14	3	0	0
15:00 ~ 16:00	2	2	16	0	0	10	8	2	0	0
16:00 ~ 17:00	5	9	3	0	0	5	7	1	0	0
17:00 ~ 18:00	3	1	2	0	0	15	20	6	0	0
18:00 ~ 19:00	2	3	5	0	0	12	10	1	0	0
19:00 ~ 20:00	3	11	0	0	0	25	9	0	0	0
20:00 ~ 21:00	3	1	3	0	0	7	10	1	0	0
21:00 ~ 22:00	4	3	2	0	0	16	4	3	0	0
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	57	66	112	0	0	222	140	36	0	0
備　註：										

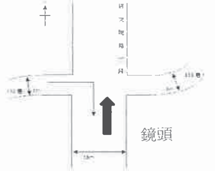
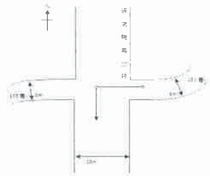
13

驗算：　　　　審核：

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：IU04X0005-1
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:104年03月14日　　監測人員：林建宏

車行方向	 鏡頭									
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
00:00 ~ 01:00	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0
01:00 ~ 02:00	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0
02:00 ~ 03:00	3	2	0	0	0	0	2	0	0	0
03:00 ~ 04:00	2	1	0	0	0	1	3	0	0	0
04:00 ~ 05:00	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0
05:00 ~ 06:00	1	1	0	0	0	3	3	0	0	0
06:00 ~ 07:00	0	2	0	0	0	17	3	1	1	0
07:00 ~ 08:00	3	3	0	0	0	8	1	0	3	0
08:00 ~ 09:00	0	2	1	0	0	14	6	2	7	0
09:00 ~ 10:00	1	14	3	0	0	15	9	0	8	0
10:00 ~ 11:00	3	6	1	0	0	22	3	1	5	0
11:00 ~ 12:00	3	6	0	0	0	31	4	0	0	0
12:00 ~ 13:00	3	7	0	0	0	27	4	0	0	0
13:00 ~ 14:00	4	4	0	0	0	34	5	0	0	0
14:00 ~ 15:00	6	8	0	0	0	31	3	0	0	0
15:00 ~ 16:00	5	9	0	0	0	29	4	0	0	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	35	68	5	0	0	240	53	4	24	0
備　註：										

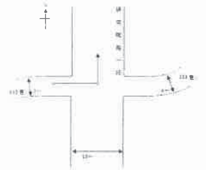
14

驗算：　　　　審核：

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：研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期：104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

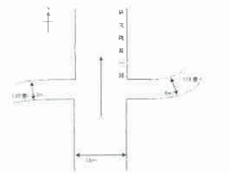
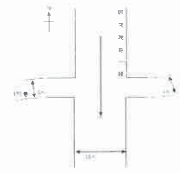
車行方向										
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
00:00 ~ 01:00	2	2	0	0	0	22	7	0	0	0
01:00 ~ 02:00	3	2	0	0	0	2	2	0	0	0
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
03:00 ~ 04:00	1	1	0	0	0	4	2	0	0	0
04:00 ~ 05:00	0	2	0	0	0	9	4	1	0	0
05:00 ~ 06:00	4	6	0	0	0	15	2	0	0	0
06:00 ~ 07:00	2	4	0	0	0	25	10	1	0	0
07:00 ~ 08:00	7	3	0	0	0	40	24	2	0	0
08:00 ~ 09:00	2	3	0	0	0	48	35	1	0	0
09:00 ~ 10:00	3	2	0	0	0	59	53	2	0	0
10:00 ~ 11:00	7	3	0	0	0	25	65	1	0	0
11:00 ~ 12:00	5	6	0	0	0	35	54	0	0	0
12:00 ~ 13:00	5	10	0	0	0	22	49	0	0	0
13:00 ~ 14:00	3	3	0	0	0	29	47	0	0	0
14:00 ~ 15:00	16	10	0	0	0	36	41	0	0	0
15:00 ~ 16:00	6	5	0	0	0	34	38	0	0	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	66	62	0	0	0	410	433	8	0	0
備 註：										

驗算：　　　審核：　　　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
測定地點：研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期：104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

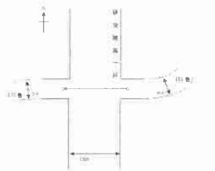
車行方向										
時間 \ 車種	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車
00:00 ~ 01:00	230	312	2	0	0	134	153	1	0	0
01:00 ~ 02:00	98	257	2	4	0	83	85	0	0	0
02:00 ~ 03:00	55	147	1	3	0	68	65	0	1	0
03:00 ~ 04:00	50	129	2	1	0	51	72	1	1	0
04:00 ~ 05:00	64	60	1	3	0	66	100	1	0	0
05:00 ~ 06:00	132	75	5	3	0	132	157	26	3	0
06:00 ~ 07:00	283	127	27	3	0	216	170	34	7	0
07:00 ~ 08:00	325	297	3	4	0	212	273	28	6	0
08:00 ~ 09:00	347	479	31	2	0	345	377	32	2	0
09:00 ~ 10:00	392	434	26	2	0	430	517	27	5	0
10:00 ~ 11:00	304	427	44	4	0	247	728	39	3	0
11:00 ~ 12:00	304	427	39	3	0	262	646	40	1	0
12:00 ~ 13:00	297	400	34	2	0	230	471	35	4	0
13:00 ~ 14:00	323	332	30	1	0	227	402	46	3	0
14:00 ~ 15:00	335	346	31	1	0	275	336	44	1	0
15:00 ~ 16:00	362	349	11	2	0	277	347	32	4	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	3901	4598	289	38	0	3255	4899	386	41	0
備 註：										

驗算：　　　審核：　　　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
測定地點:研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期:104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
01:00 ~ 02:00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 ~ 03:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 ~ 04:00	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
04:00 ~ 05:00	2	1	0	0	0	1	2	0	0	0
05:00 ~ 06:00	3	3	0	0	0	6	5	0	0	0
06:00 ~ 07:00	5	3	0	0	0	6	6	0	0	0
07:00 ~ 08:00	2	1	0	0	0	6	7	0	0	0
08:00 ~ 09:00	5	3	0	0	0	9	5	0	0	0
09:00 ~ 10:00	15	2	0	0	0	7	5	0	0	0
10:00 ~ 11:00	11	6	0	0	0	2	2	0	0	0
11:00 ~ 12:00	12	6	0	0	0	3	3	0	0	0
12:00 ~ 13:00	15	8	0	0	0	5	4	0	0	0
13:00 ~ 14:00	24	3	0	0	0	2	6	0	0	0
14:00 ~ 15:00	15	5	0	0	0	9	3	0	0	0
15:00 ~ 16:00	14	4	0	0	0	4	4	0	0	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	128	47	0	0	0	60	54	0	0	0
備 註：										

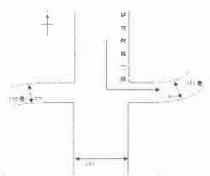
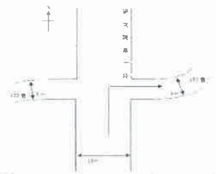
驗算：　　　　審核：

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
測定地點:研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期:104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0
01:00 ~ 02:00	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
02:00 ~ 03:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
03:00 ~ 04:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
04:00 ~ 05:00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
05:00 ~ 06:00	2	0	0	0	0	3	1	0	0	0
06:00 ~ 07:00	1	5	0	0	0	3	2	0	0	0
07:00 ~ 08:00	2	8	0	0	0	3	3	0	0	0
08:00 ~ 09:00	1	9	0	0	0	7	2	0	0	0
09:00 ~ 10:00	3	2	1	0	0	7	2	0	0	0
10:00 ~ 11:00	2	3	1	0	0	14	14	0	0	0
11:00 ~ 12:00	3	6	0	0	0	2	2	0	0	0
12:00 ~ 13:00	3	4	0	0	0	6	3	0	0	0
13:00 ~ 14:00	3	3	0	0	0	3	8	0	0	0
14:00 ~ 15:00	2	9	0	0	0	5	3	0	0	0
15:00 ~ 16:00	6	9	0	0	0	9	6	0	0	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	31	60	2	0	0	64	50	0	0	0
備 註：										

驗算：　　　　審核：

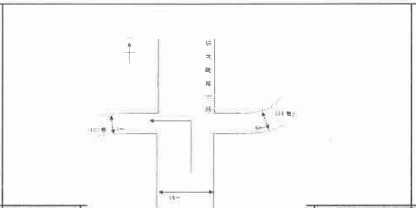
18

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
測定地點:研究院路四分溪防汛道路交叉口
監測日期:104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	2	8	0	0	0	1	2	0	0	0
01:00 ~ 02:00	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 ~ 03:00	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 ~ 04:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00 ~ 05:00	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0
05:00 ~ 06:00	3	3	0	0	0	12	5	0	0	0
06:00 ~ 07:00	6	18	3	0	0	18	16	0	0	0
07:00 ~ 08:00	7	12	5	0	0	26	32	0	0	0
08:00 ~ 09:00	3	20	3	2	0	32	24	0	0	0
09:00 ~ 10:00	3	66	2	0	0	38	36	0	0	0
10:00 ~ 11:00	4	4	3	0	0	23	24	0	0	0
11:00 ~ 12:00	7	7	0	0	0	29	29	0	0	0
12:00 ~ 13:00	5	8	0	0	0	29	29	0	0	0
13:00 ~ 14:00	7	13	0	0	0	23	31	0	0	0
14:00 ~ 15:00	7	5	0	0	0	27	31	0	0	0
15:00 ~ 16:00	3	14	0	0	0	31	27	0	0	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	60	192	16	2	0	291	287	0	0	0
備 註：										

驗算：

審核：

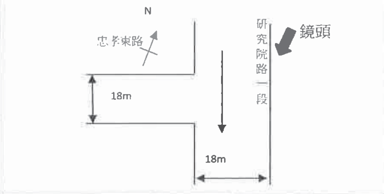
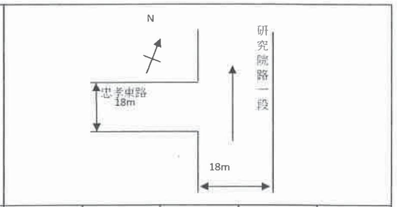
19

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:忠孝東路/研究院路交叉路口
監測日期:104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

車行方向	 					 				
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
00:00 ~ 01:00	92	169	7	0	0	45	109	1	0	4
01:00 ~ 02:00	38	97	2	0	0	42	67	0	0	1
02:00 ~ 03:00	14	71	0	0	0	11	53	0	0	1
03:00 ~ 04:00	17	59	0	0	0	9	47	0	1	1
04:00 ~ 05:00	14	52	0	0	0	9	49	1	1	1
05:00 ~ 06:00	30	60	4	0	0	26	62	6	2	0
06:00 ~ 07:00	45	107	13	1	0	64	105	19	3	0
07:00 ~ 08:00	103	169	25	1	0	92	170	27	0	2
08:00 ~ 09:00	128	251	21	2	0	129	262	29	0	1
09:00 ~ 10:00	116	285	34	0	0	144	333	27	0	1
10:00 ~ 11:00	119	350	32	0	0	165	381	31	0	0
11:00 ~ 12:00	108	278	36	1	0	154	365	35	1	0
12:00 ~ 13:00	145	217	31	1	0	150	307	34	2	0
13:00 ~ 14:00	167	299	23	1	0	149	335	34	1	0
14:00 ~ 15:00	137	309	26	1	0	163	313	26	3	0
15:00 ~ 16:00	153	291	44	0	0	150	278	28	1	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	1426	3064	298	8	0	1502	3236	298	15	12
備 註：										

驗算：

審核：

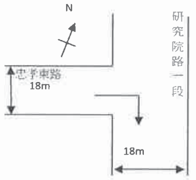
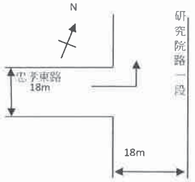
20

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
測定地點：忠孝東路/研究院路交叉路口
監測日期：104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	20	89	6	0	0	164	82	0	0	0
01:00 ~ 02:00	13	60	1	0	0	81	55	1	0	1
02:00 ~ 03:00	12	38	2	0	0	41	59	0	0	1
03:00 ~ 04:00	10	19	0	0	0	35	34	0	1	0
04:00 ~ 05:00	7	29	0	0	0	14	21	0	0	0
05:00 ~ 06:00	7	39	2	0	0	34	32	0	0	0
06:00 ~ 07:00	27	60	8	0	0	40	36	11	0	1
07:00 ~ 08:00	53	117	12	1	1	122	56	4	0	0
08:00 ~ 09:00	49	128	8	0	0	129	89	18	3	0
09:00 ~ 10:00	53	145	20	0	0	132	132	13	4	0
10:00 ~ 11:00	43	151	8	1	0	161	165	11	4	0
11:00 ~ 12:00	46	149	20	0	0	150	164	8	4	0
12:00 ~ 13:00	40	144	7	1	0	227	150	7	4	0
13:00 ~ 14:00	41	157	9	0	0	248	166	9	8	0
14:00 ~ 15:00	33	131	16	0	0	194	173	11	3	1
15:00 ~ 16:00	35	147	10	2	0	291	197	9	2	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	489	1603	129	5	1	2063	1611	102	33	4

備 註：

驗算：

審核：

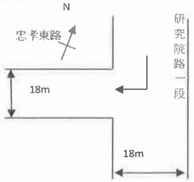
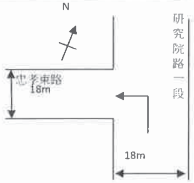
21

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
測定地點：忠孝東路/研究院路交叉路口
監測日期：104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00 ~ 01:00	34	50	0	0	0	64	100	4	0	0
01:00 ~ 02:00	16	52	0	0	1	27	65	0	0	0
02:00 ~ 03:00	18	24	0	1	1	26	54	0	0	1
03:00 ~ 04:00	10	33	0	0	0	23	32	0	0	0
04:00 ~ 05:00	13	26	0	0	0	11	38	3	0	0
05:00 ~ 06:00	18	19	0	1	1	65	44	7	0	2
06:00 ~ 07:00	65	30	1	0	0	168	78	10	0	1
07:00 ~ 08:00	121	75	3	1	0	231	125	16	1	1
08:00 ~ 09:00	116	107	2	9	3	274	195	17	1	0
09:00 ~ 10:00	121	126	2	6	1	330	242	18	2	0
10:00 ~ 11:00	154	100	3	11	0	315	224	23	2	0
11:00 ~ 12:00	175	102	3	7	1	297	183	13	1	0
12:00 ~ 13:00	139	99	4	3	0	264	193	19	0	0
13:00 ~ 14:00	144	115	3	5	1	272	235	13	1	0
14:00 ~ 15:00	150	125	2	1	0	223	256	8	2	0
15:00 ~ 16:00	130	134	2	7	2	221	217	19	1	0
16:00 ~ 17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00 ~ 18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00 ~ 19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00 ~ 20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00 ~ 21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00 ~ 22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00 ~ 23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00 ~ 24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	1424	1217	25	52	11	2811	2281	170	11	5

備 註：

驗算：

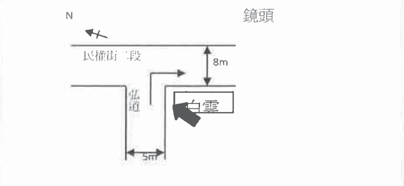
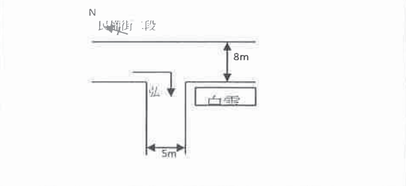
審核：

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：IU04X0005-1
測定地點：弘道街民權街交叉路口　　監測單位：柏新科技股份有限公司
監測日期：104年03月14日　　監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00~01:00	6	5	0	0	0	2	16	0	0	0
01:00~02:00	4	6	0	0	0	1	9	0	0	0
02:00~03:00	1	5	0	0	0	0	2	0	0	0
03:00~04:00	2	3	0	0	0	0	7	0	0	0
04:00~05:00	3	3	0	0	0	1	5	0	0	0
05:00~06:00	2	2	0	0	0	0	6	0	0	0
06:00~07:00	9	3	0	0	0	6	9	0	0	0
07:00~08:00	12	7	0	0	0	9	16	0	0	0
08:00~09:00	17	8	0	0	0	11	21	0	0	0
09:00~10:00	37	14	0	0	0	14	25	0	0	0
10:00~11:00	45	26	0	0	0	9	26	0	0	0
11:00~12:00	49	32	0	0	0	18	24	0	0	0
12:00~13:00	44	34	0	0	0	9	26	0	0	0
13:00~14:00	30	33	0	0	0	14	31	0	0	0
14:00~15:00	34	40	0	0	0	28	33	0	0	0
15:00~16:00	31	28	0	0	0	18	37	0	0	0
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00~19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00~20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00~21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00~22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00~23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00~24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	326	249	0	0	0	140	293	0	0	0
備　註：										

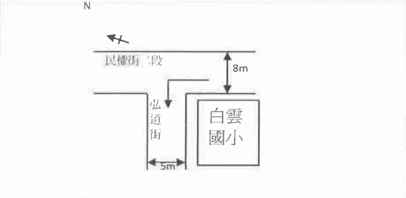
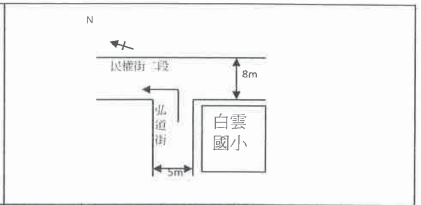
驗算：　　審核：

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：IU04X0005-1
測定地點：弘道街民權街交叉路口　　監測單位：柏新科技股份有限公司
監測日期：104年03月14日　　監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00~01:00	3	2	0	0	0	6	2	0	0	0
01:00~02:00	2	2	0	0	0	1	4	0	0	0
02:00~03:00	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0
03:00~04:00	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00~05:00	2	2	0	0	0	2	6	0	0	0
05:00~06:00	7	1	0	0	0	2	6	0	0	0
06:00~07:00	20	4	0	0	0	7	16	0	0	0
07:00~08:00	33	18	0	0	0	10	26	0	0	0
08:00~09:00	39	21	0	0	0	15	33	0	0	0
09:00~10:00	47	30	0	0	0	19	39	0	0	0
10:00~11:00	42	26	0	0	0	22	41	0	0	0
11:00~12:00	37	25	0	0	0	23	35	0	0	0
12:00~13:00	35	32	0	0	0	17	39	0	0	0
13:00~14:00	36	22	0	0	0	19	40	0	0	0
14:00~15:00	32	23	0	0	0	26	43	0	0	0
15:00~16:00	31	24	0	0	0	21	39	0	0	0
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00~19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00~20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00~21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00~22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00~23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00~24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合　計	369	238	0	0	0	190	372	0	0	0
備　註：										

驗算：　　審核：

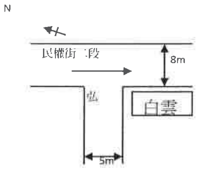
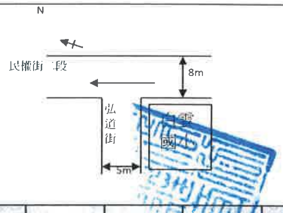
24

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:104年03月14日

專案編號：IU04X0005-1
監測單位：柏新科技股份有限公司
監測人員：林建宏

車行方向										
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
00:00~01:00	28	63	0	1	0	57	66	0	1	0
01:00~02:00	19	28	0	0	0	9	39	0	0	0
02:00~03:00	5	36	0	0	0	12	27	0	0	0
03:00~04:00	5	21	0	0	0	5	22	1	0	0
04:00~05:00	12	25	1	0	0	16	23	0	0	0
05:00~06:00	32	24	1	0	0	21	49	3	0	0
06:00~07:00	51	46	6	1	0	63	97	6	0	0
07:00~08:00	90	130	3	0	0	66	164	5	0	0
08:00~09:00	134	164	3	0	0	66	228	10	1	0
09:00~10:00	128	179	5	0	0	103	240	6	0	0
10:00~11:00	165	219	8	0	0	148	315	9	0	0
11:00~12:00	182	191	8	0	0	165	306	9	0	0
12:00~13:00	130	170	8	0	0	148	365	6	0	0
13:00~14:00	168	171	6	0	0	187	418	8	0	0
14:00~15:00	138	157	7	0	0	133	371	5	0	0
15:00~16:00	166	149	3	0	0	131	433	4	0	0
16:00~17:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17:00~18:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18:00~19:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19:00~20:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20:00~21:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21:00~22:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22:00~23:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23:00~24:00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
合 計	1453	1773	59	2	0	1330	3163	72	2	0
備 註：										

驗算：

審核：

附錄五　環境監測照片

柏新科技股份有限公司

空氣品質(104年3月)採樣　照片

中研公園(A01) 全景

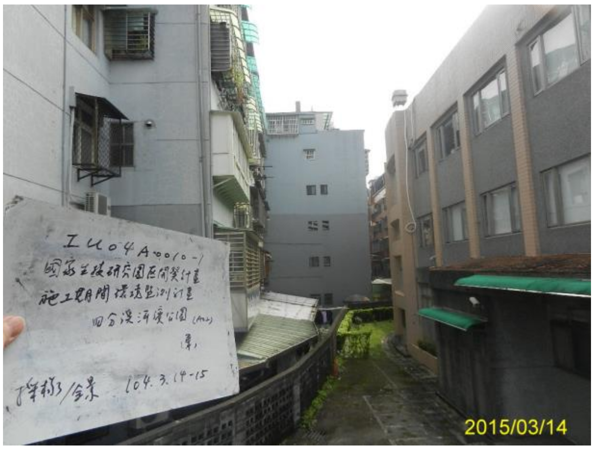
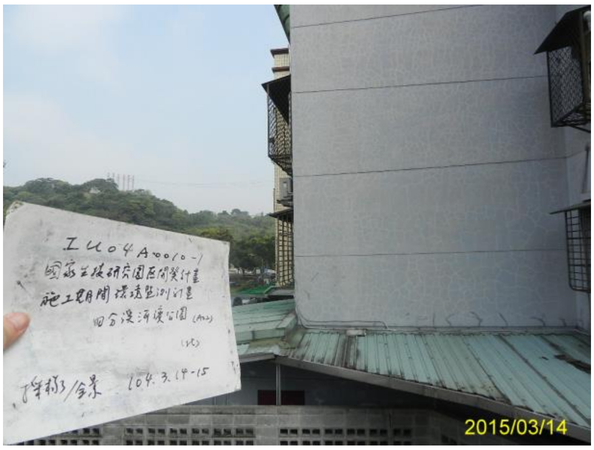
採樣

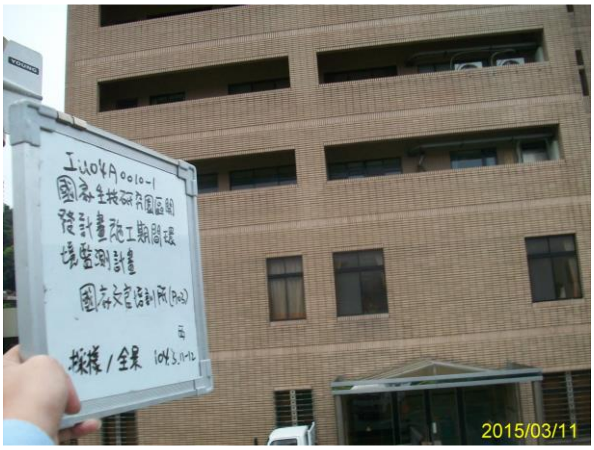
東

南

西

北

	
四分溪河濱公園(A02)　全景	採樣
	
東	南
	
西	北

	
國家文官培訓所(A03)　全景	採樣
	
東	南
	
西	北

噪音振動(104 年 3 月)採樣　照片

東樺園(N01)

污染源

東

南

西

北

	
弘道街(N02)	污染源
	
東	南
	
西	北

	
防汛道路(N03)	污染源
	
東	南
	
西	北

營建噪音振動(104年3月)採樣 照片

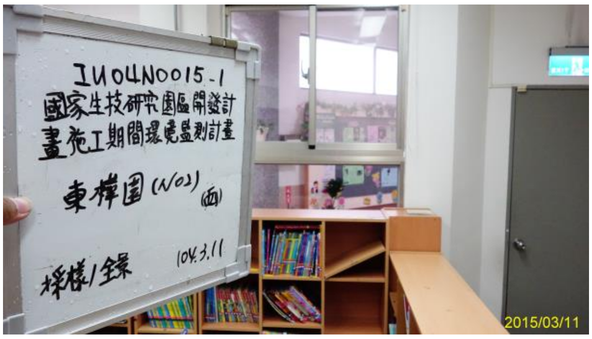
	
工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處(N01) 採樣情形	污染源
	
東	南
	
西	北

	
東樺園(N02) 採樣情形	污染源
	
東	南
	
西	北

柏新科技股份有限公司

低頻噪音(104 年 3 月)採樣　照片

	
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處(N01)　採樣情形	污染源
	
東	南
	
西	北

	
東樺園(N02) 採樣情形	污染源
	
東	南
	
西	北

土壤(104年3月)採樣　照片

	
生物資訊中心旁(S02) 全景	生物資訊中心旁(S02) 有機採樣情形
	
生物資訊中心旁(S02) 無機採樣情形	生醫轉譯中心南側空地(S03) 全景
	
生醫轉譯中心南側空地(S03) 有機採樣情形	生醫轉譯中心南側空地(S03) 無機採樣情形

	
樹木銀行(園區西北側)(S01) 全景	樹木銀行(園區西北側)(S01) 有機採樣情形
	
樹木銀行(園區西北側)(S01) 無機採樣情形	

地面水質(104年3月)採樣 照片

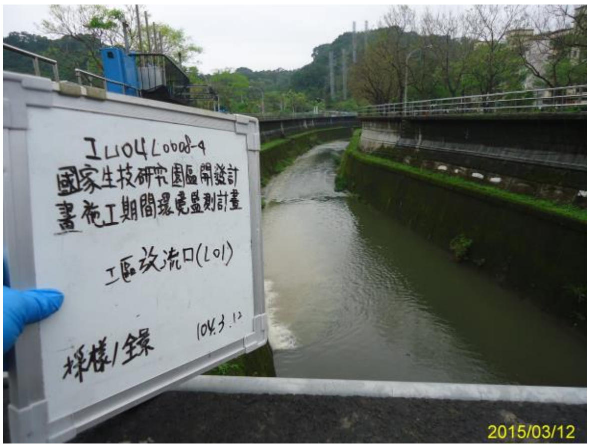
	
南深橋(L02) 全景	南深橋(L02) 採樣
	
南深橋(L02) 流速	家驊橋(L01) 全景
	
家驊橋(L01) 採樣	家驊橋(L01) 流速

	
防爆牆下排水涵洞 (L03) 全景	防爆牆下排水涵洞 (L03) 採樣

地下水質(104 年 3 月)採樣　照片

	
U01　全景	U01　採樣情形
	
U02　全景	U02　採樣情形

放流水質(104年3月)採樣　照片

 	
工區放流口 1(L01) 全景	工區放流口 1(L01) 採樣
 	
工區放流口 2(L02) 全景	工區放流口 2(L02) 採樣

交通量(104 年 3 月)採樣 照片

	
弘道街民權街交叉口(平日)	弘道街民權街交叉口(平日)
	
弘道街民權街交叉口(平日)	弘道街民權街交叉口(平日)
	
弘道街民權街交叉口(假日)	弘道街民權街交叉口(假日)

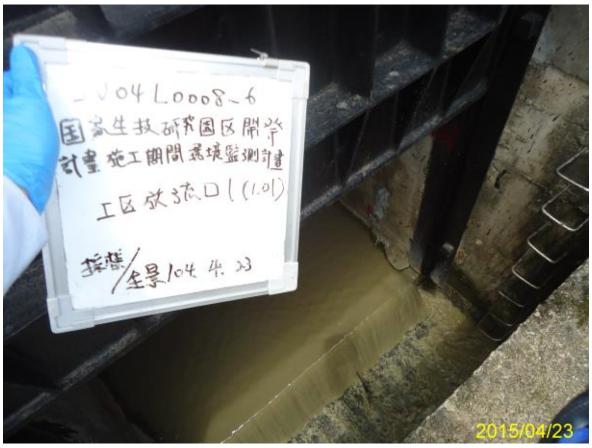
	
弘道街民權街交叉口(假日)	弘道街民權街交叉口(假日)
	
忠孝東路研究院路交叉口(平日)	忠孝東路研究院路交叉口(平日)
	
忠孝東路研究院路交叉口(平日)	忠孝東路研究院路交叉口(平日)

	
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)	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)

	
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)

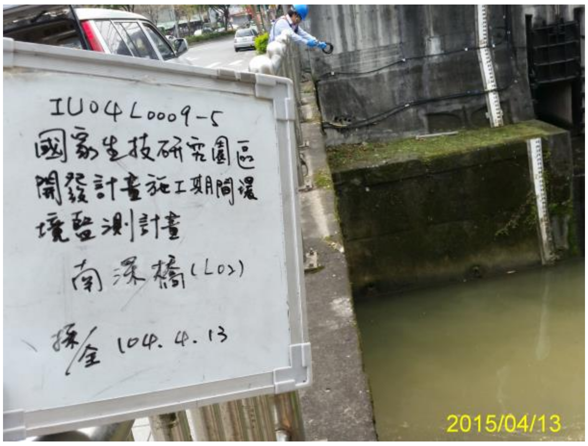
柏新科技股份有限公司

放流水(104 年 4 月)採樣 照片

	
工區放流口 2(L02) 全景	工區放流口 2(L02) 採樣
	
工區放流口 1 (L01) 全景	工區放流口 1 (L01) 採樣

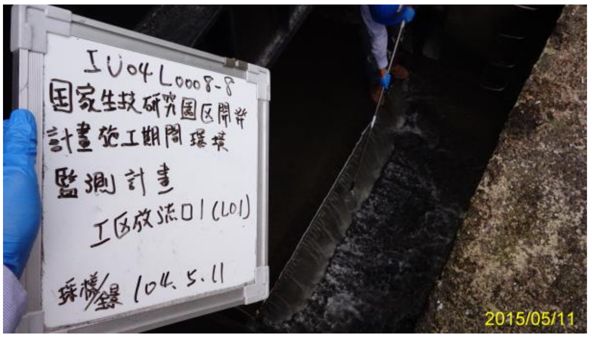
柏新科技股份有限公司

地面水質(104 年 4 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

	
防爆牆下排水涵洞（L03）全景	防爆牆下排水涵洞（L03） 採樣

放流水質(104年5月)採樣 照片

	
工區放流口 1(L01) 全景	工區放流口 1(L01) 採樣
	
工區放流口 2(L02) 全景	工區放流口 2(L02) 採樣

柏新科技股份有限公司

地面水質(104年5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

	
防爆牆下排水涵洞 (L03) 全景	防爆牆下排水涵洞 (L03) 採樣

附錄六　異常改善資料

附件一

中央研究院國家生技園區興建工程(統包)
沉沙池清淤照片

項目	沉沙池清淤	說明	派小型怪手針對本工區內沉沙池清淤作業
日期	104 年 3 月 17 日		

項目	沉沙池清淤	說明	清理完成溢流堰前淤泥已清理完成
日期	104 年 3 月 17 日		

國家生技 研究園區施工所

中央研究院國家生技園區興建工程(統包)
沉沙池清淤照片

項目	溢流堰下方清淤	說明	派小型怪手針對溢流堰清淤作業
日期	104 年 3 月 17 日		
			
項目	設置攔油索	說明	於溢流處設置攔油索吸油棉
日期	104 年 3 月 17 日		
			

榮工工程股份有限公司 國家生技研究園區施工所 RSEA ENGINEERING CORP.

專案協理李國良

中央研究院國家生技園區興建工程(統包)
洗車台放流口移設照片

項目	洗車台放流口移設	說明	因馬達馬力不足，於原放流口處設置暫置池
日期	104年3月17日		
			
項目	洗車台放流口移設	說明	將洗車台放流口移設置原放流口50公尺處
日期	104年3月17日		
			

榮工工程股份有限公司 國家生技研究園區施工所 RSEA ENGINEERING CORP.

經理李國良

附件一

中央研究院國家生技園區興建工程(統包)
洗車台放流口移設照片

項目	改善後成果	說明	勤力抽水站放流口放流水已乾淨排出
日期	104 年 3 月 19 日		

項目	改善後成果	說明	陰井放流處汙水放流也乾淨排出
日期	104 年 3 月 19 日		

榮工工程股份有限公司
國家生技
研究園區施工所
RSEA ENGINEERING CORP.

李國良

附件二

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

會議紀錄

壹、會議名稱：中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」
一因應排放水超標緊急會議

貳、會議時間：104 年 3 月 12 日下午 3：50

叁、會議地點： 國家生技研究園區施工所 3 樓會議室

肆、主 持 人： 孫聖峰

伍、出列席人員：

亞新工程顧問股份有限公司

孫聖峰

林同棪工程顧問股份有限公司

榮工工程股份有限公司

張家翰

陸、記　錄：張家翰

柒、會議結論：

1. 專管單位於會議中告知伯新科技取樣點由工區溢流堰下方移設至四分溪匯流口處，請監造及統包團隊知悉。
2. 本次會議水質檢測後，經由專業廠商研判本次檢測結果應不會通過放流標準，由專管單位招開本次緊急會議，研擬改善對策。
3. 專管單位建議統包團隊於水保稽查前完成清淤，清淤作業時會同監造，並於清淤完成後將成果會報監造。

散會(會議於下午 4：30 結束)。