



「國家生技研究園區」

環境保護監督委員會 第2屆第6次會議

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(代表廠商)

監造單位：林同棧工程顧問股份有限公司(代表廠商)

統包團隊：榮工工程股份有限公司(代表廠商)

生態監測：野聲環境生態顧問有限公司

環境監測：柏新科技股份有限公司

中華民國106年5月25日



會議議程

項次	議題	時間	簡報單位
一	報告案 (10:00~11:00)		
1.	辦理進度概要	10:00~10:05	中央研究院
2.	106.2.20 (第5次) 會議結論辦理情形	10:05~10:10	專案管理單位 亞新工程顧問股份有限公司
3.	施工階段生態及環保措施	10:10~10:25	統包團隊 榮工工程股份有限公司、劉培森建築師事務所
4.	施工中生態監測105年12月~106年2月冬季成果報告 & 106年3月迄今生態異常情形	10:25~10:40	野生環境生態顧問有限公司
5.	施工中環境監測105年12月~106年2月成果報告 & 106年3月迄今環境異常情形	10:40~10:50	柏新科技股份有限公司
6.	施工監督管理	10:50~10:55	監造單位 林同棧工程顧問股份有限公司
7.	專案管理工作	10:55~11:00	專案管理單位 亞新工程顧問股份有限公司
二	綜合討論	11:00~11:30	
三	臨時動議		
四	散會		



一、辦理進度概要

- 簡報單位：中央研究院



一_辦理進度概要(1/4)

(一)先期規劃作業

■ 環境影響評估

- 100.6.10行政院環境保護署環境影響評估審查委員會第206次會議決議有條件通過「環境影響說明書」，101.6.25備查
- 103.1.27行政院環境保護署環境影響評估審查委員會第255次會議決議通過「環境影響說明書變更內容對照表」，103.5.14備查
- 104.9.3行政院環境保護署審核修正通過「環境影響說明書第二次變更內容對照表」，104.10.1備查
- 105.4.27行政院環境保護署備查「環境影響說明書」第1次變更備查案（保留楓香因災害進行移植）
- 106.5.9行政院環境保護署備查「環境影響說明書」第2次變更備查案（自來水外管線及其取水點調整）

■ 開發計畫

- 96.12.04行政院核定；101.05.30第1次修正；102.09.27第2次修正；第3次修正於105.3.30函送總統府轉行政院核議；105.7.22行政院同意計畫期程展延，另請本院修正計畫內容；本院105.11.21修正後函轉行政院審議；106.1.18行政院函聯外道路經費，請本院辦理需求評估作業另案函送審議。

■ 都市設計審議

- 102.1.17臺北市都市設計及土地使用開發許可審議委員會第352次委員會議原則通過「第1階段開發許可」，102.07.10准予核備
- 103.6.12臺北市都市設計及土地使用開發許可審議委員會第396次委員會議同意本案「第2階段－建築配置及申請雜項執照內容(雜項工程部分)」，103.08.26准予核定
- 103.9.4臺北市都市設計及土地使用開發許可審議委員會第402次委員會議通過本案「第2階段－建造執照部分(建築工程部分)」，103.10.28准予核定
- 105.3.31臺北市政府核定本案「第1次變更設計」（建築物立面型式調整）



一_辦理進度概要(2/4)

■ 水土保持計畫

- 102.1.18行政院農業委員會水土保持局審查會議原則同意「水土保持計畫」，102.04.08核定
- 103.2.19行政院農業委員會水土保持局審查會議通過第1次變更，103.5.2核定
- 104.6.17行政院農業委員會水土保持局審查會議通過第2次變更，104.10.12核定
- 105.4.20、9.9行政院農業委員會水土保持局審查會議通過第3次變更，105.11.22核定
- 106.5.24提送第4次變更資料至行政院農業委員會水土保持局審查
- 106.5.18函請行政院農業委員會水土保持局（第5次）展延施工期限至106.9.30

(二)許可執照申請作業

- 103.2.27臺北市加強山坡地雜項(建造)執照審查委員會通過「雜項執照申請審查」；103.10.31通過第1次變更加強坡審「建造執照申請審查(雜併建)」；105.10.27通過第2次變更加強坡審「建造執照申請審查」
- 103.2.18臺北市政府核發拆除執照103拆字第0012號
- 103.5.20臺北市政府核發雜項執照103雜字第0006號
- 103.11.13臺北市政府核發建造執照103建字第0265號；104.05.21臺北市政府同意建造執照第1次變更設計(雜項執照書圖併入建造執照)；106.3.10臺北市政府同意建造執照第2次變更設計；106.5.16臺北市政府同意建造執照報備變更（配合消防審查）
- 104.05.01財團法人台灣建築中心104年度綠建築標章北區第24次評定會議評定，104.07.30內政部核發候選綠建築證書(黃金級)



一_辦理進度概要(3/4)

(三)環境保護監督委員會

- 103.1.13成立
- 第1屆委員任期自103.1.13至105.1.12，共召開8次會議，2次現勘
- 第2屆委員任期自105.1.13至107.1.12，前已召開6次會議（含1次臨時會），2次現勘

(四)環境生態保育專案小組

- 本案自環評階段至今，持續由生態專家提供生態議題諮詢及處理建議
- 為建立創新研發與生態保育兼籌並顧之典範並落實環評承諾，成立專案小組負責施工及營運期間生態保育復育措施擬定及議題諮詢
- 委員含吳政上先生、陳宗憲先生、陳章波先生及謝蕙蓮女士

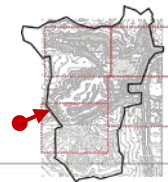
(五)目前辦理工項

- 公共工程－生態滯洪池工程、整地道路及排水工程、五大管線工程
- 建築工程－室內裝修、C棟兩廂
- 機電工程－消防、給排水、電力、弱電及空調系統配管及設備進場安裝

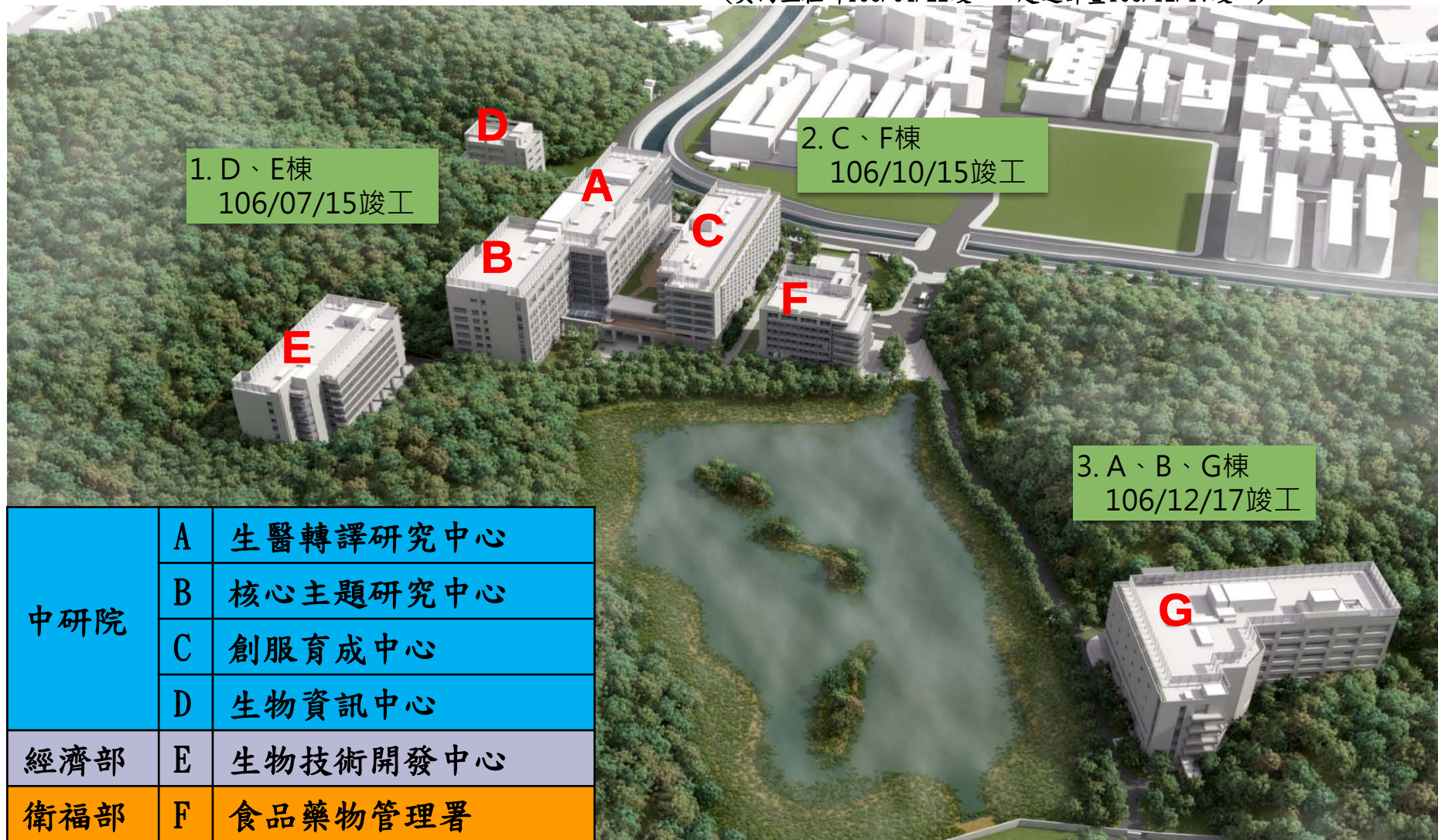
(六)工程進度

- 本案因國防部搬遷釋地、天候因素及其它非可歸責於廠商事由，迄105.1底，**展延工期188.5日**。
- **依統包工程契約**，統包商應於105.10取得使用執照，106.4竣工及完成機電、實驗室試運轉。
- 目前進度落後持續擴大，統包商表示**竣工時間將延宕至106.12（已逾前開契約期限）**。為配合各棟進駐需求，統包商於105.8.8提出趕進計畫，分階段竣工方案如下：
3階段完工(106.7.15-DE棟；10.15-CF棟；12.17-ABG棟)。
- 截至106.5.21園區實際工程進度79.338%，
較統包契約(106.4.22全部完工)預定進度100%，落後20.662%。
較趕進計畫(106.12.17全部完工)預定進度79.248%，超前0.09%。
其中生態滯洪池分項工程佔全案權重約1.903%，統包契約預定進度100%，實際89.48%，落後10.52%

一_辦理進度概要(4/4)



二階段使照，三階段竣工工期—依統包商提報趕進計畫（遲延履約 $239\frac{1}{2}$ 天）
（契約里程碑106/04/22竣工、趕進計畫106/12/17竣工）



中研院	A	生醫轉譯研究中心
	B	核心主題研究中心
	C	創服育成中心
	D	生物資訊中心
經濟部	E	生物技術開發中心
衛福部	F	食品藥物管理署
科技部	G	國家實驗動物中心

一、進駐時間依使用執照取得及正式接水接電情形同時進行
二、竣工：包含空調系統測試調整平衡（TAB）及性能確認（Cx）



「國家生技研究園區」

第二案

前次會議(105.2.20)結論辦理情形

簡報單位：亞新工程顧問(股)公司/喻台生建築師事務所



2.1 前次會議(106/2/20)會議結論辦理情形

項次	內容	回覆說明
	會議結論	
一	統包商之生態滯洪池進度嚴重落後，暫置土方移除、池底晶化、邊坡整地及喬木地被種植等重要工項均再度延遲，現防汛期將至且植栽栽植適期（清明節前）亦將結束，請統包商加派人員及機具趲趕；並請專管及監造單位依約究責。	1. 生態池土方移除工作，統包商目前辦理水保計畫第四次變更中，預定106年7月31日前完成土方移除工作，106年8月15日前完成邊坡整地及植喬木地被種植工作，106年8月31日前完成池底晶化工作。（詳第3案統包商簡報） 2. 生態滯洪池東、南側植栽種植預計於今年(106年)秋冬適宜種植季節進行。 3. 生態滯洪池進度嚴重落後，監造及專管單位將持續督導統包商加派人員及機具趲趕，逾期部分已併入工程契約第7條規定之竣工里程碑計罰。
二	生態監測部分，園區完成後至少會持續6年以上。園區營運期間，將成立生態環境保育組，並請陳宗憲老師協助規劃，兼顧園區開發與環境生態保護。	園區於106年5月成立環境生態保育專案小組，負責園區環境生態保護事宜，詳第1案簡報。



2.1 前次會議(106/2/20)會議結論辦理情形

項次	內容	回覆說明
	會議結論	
三	里民反映事項、生態監測團隊所提建議及斑腿樹蛙移除議題，請專管及監造單位列管，並督導統包商於106年3月27日前提出書面說明。	1. 里民反映事項辦理情形，另詳第3案統包商簡報。 2. 生態監測團隊之建議已完成圍籬上鎖、外來種移除、東北角溼地（上池）修復等，生態滯洪池乙項則依水保計畫第四次變更內容續辦中。 3. 中研院已委由南港地區志工團隊進行斑腿樹蛙監測及控制事宜，前於106年3月12日及106年4月24日進行兩次移除作業，將持續每月進行1次。

※ 各委員意見另詳附件書面資料

「國家生技研究園區」環境保護監督委員會
第 2 屆第 5 次（106.2.20）會議紀錄與意見回覆

項次	委員意見	意見回覆
一、會議結論		
1	統包商之生態滯洪池進度嚴重落後，暫置土方移除、池底晶化、邊坡整地及喬木地被種植等重要工項均再度延遲，現防汛期將至且植栽栽植適期（清明節前）亦將結束，請統包商加派人員及機具趕趕；並請專管及監造單位依約究責。	(1) 生態池土方移除工作，統包商目前辦理水保計畫第四次變更中，預定於 106 年 6 月 30 日前完成生態池（土方暫置區）移除，106 年 7 月 31 日前完成土方移除工作，106 年 8 月 15 日前完成邊坡整地及植喬木地被種植工作，106 年 8 月 31 日前完成池底晶化工作。（詳第 3 案統包商簡報） (2) 生態滯洪池東、南側植栽種植預計於今年(106 年)秋冬適宜種植季節進行。 (3) 生態滯洪池進度嚴重落後，監造及專管單位將持續督導統包商加派人員及機具趕趕，逾期部分已併入工程契約第 7 條規定之竣工里程碑計罰。
2	生態監測部分，園區完成後至少會持續 6 年以上。園區營運期間，將成立生態環境保育組，並請陳宗憲老師協助規劃，兼顧園區開發與環境生態保護。	園區於 106 年 5 月成立環境生態保育專案小組，負責園區環境生態保護事宜，詳第 1 案簡報。
3	里民反映事項、生態監測團隊所提建議及斑腿樹蛙移除議題，請專管及監造單位列管，並督導統包商於 106 年 3 月 27 日前提出書面說明。	(1) 里民反映事項辦理情形，詳第 3 案統包商簡報。 (2) 生態監測團隊之建議，統包商已完成圍籬上鎖、外來種移除、東北角溼地（上池）修復等。有關生態滯洪池乙項另依水保計畫第四次變更內容續辦中。 (3) 中研院已委由南港地區志工團隊進行斑腿樹蛙監測及控制事宜，前於 106 年 3 月 12 日及 106 年 4 月 24 日進行兩次移除作業，將持續每月進行 1 次。
二、施明哲召集人		
1	園區營運期間交通議題，本院已與臺北市政府開過幾次會議，將針對南港地區交通（包括南港車站、國家生技研究園區及中研院）整體評估，以短、中、長程方案逐步改善，兼顧園區交通及居住環境品質。	遵照辦理。
2	有關建築物鳥擊議題，經過資料收集並邀請師範大學李壽先教授至園區勘查，除目前建築物採低反射率（15%）玻璃可鳥擊外，經評估鳥擊機率較大的位置（鄰近次	目前建築外牆均已完成且無鳥擊情形，仍請統包商及生態監測團隊持續觀察是否有鳥擊情形並回報與紀錄，供園區環境生態保育專案小組作為制定監測及防範措施之參考。

項次	委員意見	意見回覆
	生林的建築物)將加設防範措施(貼紙等)。	
3	園區營運後,將訂定夜間需拉窗簾等管制措施,避免夜間燈光影響自然生態。	遵照辦理,後續將委由園區環境生態保育專案小組制定管制措施。
4	有關穿山甲議題,目前可先針對穿山甲的兩大危害包括野狗、路殺(road kill)處理,加強防護與阻隔。園區營運期間將成立環境生態保育組,並尋求特有生物中心等專家學者之協助,一起維護園區生態與景觀。	遵照辦理,後續將委由園區環境生態保育專案小組提出具體方案。
5	統包商於本會上承諾於106年1月生態池會完工,依目前預定進度至少延遲3個月,將要求統包商具決策能力之高層人員作說明,並依統包契約追究責任。另監造單位就統包商出工數進行檢討。	(1)生態滯洪池進度嚴重落後,監造及專管單位將持續督導統包商加派人員及機具趕趕,逾期部分已併入工程契約第7條規定之竣工里程碑計罰。 (2)生態滯洪池工程進度詳第3案統包商簡報。 (3)統包商出工數檢討詳第6案監造單位簡報。
6	本案監測資料,將請院內研究人員協助建置資料庫。	遵照辦理,後續將委由園區環境生態保育專案小組協助建置資料庫。
三、李培芬副召集人		
1	這麼多年來的監測數據多,不知生態和環境監測之資料是否已經建立資料庫可供查詢?	本案生態及環境監測資料均依環評承諾公開於網站供各界查詢,後續將委由園區環境生態保育專案小組協助建置資料庫。
2	生態監測之比較,除了施工期之結果外,也應包括環說書和施工前之相關調查成果。	遵照辦理,業納入施工中生態監測辦理。
3	斑腿樹蛙之控制,請榮工公司要求園藝廠商在植栽進入園區前作必要的清理,不要在事後進行防治移除工作。	遵照辦理。目前植栽工程進度尚未進場之部分喬木、灌木及地被等,統包商將納入自主檢查表辦理。
四、陳宗憲委員		
1	統包團隊將生態池棄土運出工期延至106年3月30日,晶化完成日期延至4月30日,若有延遲或天氣因素,晶化是否可能在4月底完成,5月進入汛期是否能進行晶化施工?	(1)目前辦理水保四變中,將督導統包商於水保程序完備後,將於106年6月30日移出生態池暫置土方。 (2)晶化施工不受汛期影響,待暫置土方移出生態池後,督導統包商接續整地及晶化工項。 (3)詳第3案統包商簡報。
2	生態池邊坡整地工期延後,一直無法種樹,尤其無法在合適的季節(冬季)種樹,請統包商詳加規劃生態池東、南側未來種樹之時程。	生態滯洪池東側及南側目前整地尚未完成,預計於106年秋、冬季進行種植作業(詳第3案統包商簡報),另要求統包商於106年10月前完成選苗作業。

項次	委員意見	意見回覆
五、林忠委員		
1	上次反映家驊橋西側路面坑洞情形，統包商已修復。但東側近生態池路段，大車通過時會有異常的聲音，且路面有龜裂情形，恐有安全疑慮，請統包商立即改善並定期巡查評估，加強維護管理。	統包商已於106年4月5日完成家驊橋兩端及守衛亭旁路面等路段修復工作，將持續巡檢維護。
六、徐新貴委員		
1	南北兩側生態保留區於106年1月10日發現有廢棄小徑被清理及小徑末端有生火遺跡，原因目的何人所為未說明。在影響部份，生態監測單位所述相機遺失、盜採林木等情形，與前開2事件有無直接關係，請補充說明。	查小徑清理為統包商外勞宿舍架設手機訊號增強系統所致，與自動相機遺失及盜採林木等無直接關係；統包商業於環安衛協議組織會議加強宣導(含外勞)生態保育觀念及生態保留區及生態復育區管制措施。
2	環保局105年11月~106年1月，稽查21次，不合格11次，超過一半，還被要求參加講習，隔月也不合格，4次無具體成效，請提改善對策。	環保局稽查不合格項目，主要為泥砂污染道路，因工區內進行道路及土方回填作業，機具車輛易將泥砂帶出工區污染路面，統包商已加強落實進出車輛沖洗及動線加鋪鐵板減少車輛直接於裸露土面上行駛機會，以降低不合格情形，詳第3案統包商及第6案監造單位簡報。
3	樹木銀行樹木死亡率高，淪為樹木墳場，應立即改善及追究責任。連楓香都能種死，實屬不易。	(1) 本工程樹木死亡率高主因統包商未能依規範施作、種植間距過密、種植深度過深、移植次數過多、養護不足等。 (2) 全案死亡之樹木將依約由統包商種植補充苗。 (3) 樹木種(移)植作業缺失，中研院業按件依約裁罰。
七、陳德鴻委員		
1	東北角臨時性積水區應利用人工輔助方式，提供動力引水，以改善漸趨乾涸之困境，提供所需生態功能。	(1) 東北角濕地原為利用地表滲透水作為濕地水源，並透過水文與地景變化，塑造出上池與下池，兩池間以自然溪流方式聯結。 (2) 日前因水保工程不慎破壞造成乾涸之情況，統包商已完成上池修復，初步恢復水池蓄水及生態棲地之功能，下池部分於水保竣工檢查後再行修復。
2	斑腿樹蛙已入侵本園區，且與台北樹蛙棲地重疊，應提具體移除期程、移除方法及成效評估等，以確保保育成效。	(1) 中研院已委由南港地區志工團隊進行斑腿樹蛙監測及控制事宜，前於106年3月12日及106年4月24日進行兩次移除作業，將持續每月進行1次。 (2) 考量人員進入工地安全及避免破壞復育區動植物，暫行施作2個樣區(東北角角落及生態池北側)。 (3) 2次移除作業，共計移除19隻斑腿樹蛙及卵泡1處。

項次	委員意見	意見回覆
3	雖然統包商預定 106 年 3 月底完成土方移置作業，但依往例，這個期程勢必延後。因此當考量全區的生態復育，應優先北側面的復原，讓北側的生態功能儘早發揮作用。	(1) 生態滯洪池施工期程詳第 3 案統包商及第 6 案監造單位簡報。 (2) 目前生態滯洪池北側已近完成，預期可發揮部分生態功能。
八、陳世揚委員		
1	針對華梵所提，生態補償並未達到成效，且很多鳥類及兩棲保育類的調查數量減少，請院區是否能針對這些存在的問題，提出相關的對策。	(1) 生態監測團隊施工中第 13 季（105 年 12 月至 106 年 2 月）監測資料顯示，隨著工程強度趨於緩和，部分施工期間消失的鳥類已有重新利用園區生態復育區及生態保留區的現象。 (2) 已完成之復育區業督導統包商管制人員進出並停止干擾，以利發揮棲地功能；另要求統包商儘速完成生態滯洪池。 (3) 針對台北樹蛙復育區，秋冬繁殖季節將嚴格管制夜間燈光並減少人員出入。另將持續外來種斑腿樹蛙及克氏原蝦蛄移除作業，以避免影響其族群。
2	可否請工程單位提出當初移出的魚類的數量及目前存活的數量作比較。	(1) 103 年 4 月及 104 年 4 月 2 次移棲含高體鰱鰻約 1,500 隻，羅漢魚約 300 隻，馬口魚 14 隻，極樂吻蝦虎約 120 隻及田蚌約 145 個，分別移棲至工地飼育箱、中研院生態池及三重埔埤。 (2) 人工飼養箱環評承諾移棲數量為 20 對，目前約剩 60 隻。
3	請教施工單位對生態破壞人員的處置。	統包商於環安衛協議組織會議上宣導，並對違反人員進行裁罰。
4	原假植植物如果死亡，是否考慮補植其他物種。	針對本工程新植、移植樹木死亡者，將依約由統包商種植補充苗（以北部低海拔地區原生種為主）。
5	請提出斑腿樹蛙目前的移除對策進度。	同前（七、陳德鴻委員第 2 項）意見回覆。
6	請施工單位提出外來種移除的確實作法。	依核定之外來入侵種植栽移除計畫內容辦理，主要針對外來入侵種植栽(如小花蔓澤蘭、合果芋、象草、巴拉草、李氏禾、含羞草...等)以人力拔除，詳第 3 案統包商簡報。
九、曾雲龍委員		
1	生態監測資料需由長期資料的統整，才能有效了解生態環境的變化，進而提出因應方案。105 年 11 月因招標因素由華梵團隊改為野聲團隊。請提出團隊更換是否影響監測資料及方法之延續性，並提出如何維持資料有效性及一致性。	(1) 野聲公司採用之監測方法以延續前案規劃之方法為主，業於整體工作計畫書敘明並通過會議審查。 (2) 除要求野聲公司整合前期資料外，後續將透過報告書審查確保資料之有效性及一致性。
2	野聲團隊接手監測後，立即提出許多生態	生態監測團隊之建議，統包商已完成圍籬上鎖、外

項次	委員意見	意見回覆
	異常情況並提出處置建議，請說明處置狀況。	來種移除、東北角溼地上池修復等。有關生態滯洪池乙項另依水保計畫第四次變更內容續辦中。
3	第九案專案管理工作提出每一項的執行建議，請提出執行狀態。	(1) 有關統包商生態池趕進方案及進度，另詳第 3 案統包商簡報。 (2) 中研院已委由南港地區志工團隊進行斑腿樹蛙監測及控制事宜，前於 106 年 3 月 12 日及 106 年 4 月 24 日進行兩次移除作業，將持續每月進行 1 次。 (3) 統包商業於環安衛協議組織會議加強宣導（含外勞）生態保育觀念及生態保留區及生態復育區管制措施。 (4) 有關生態滯洪池水生生物移棲作業，目前仍持續由統包商維護人工飼養槽之移棲魚類。 (5) 生態及環境異常情形經通報後，統包商須配合處理。
4	針對華梵團隊提出的建議，如持續監測（園區完工後的長期生態監測時間及方式）。東北角臨時性積水濕地漸趨乾涸的狀況，請具體說明未來執行方案。	(1) 園區完工後將依環評承諾持續監測六年，後續將委由園區環境生態保育專案小組檢討長期監測之細節。 (2) 東北角濕地原為利用地表滲透水作為濕地水源，並透過水文與地景變化，塑造出上池與下池。日前因水保工程不慎破壞下池部分造成乾涸之情況，統包商已修復完成，初步恢復水池蓄水及生態棲地之功能。
十、曾晴賢委員		
1	前次會議意見 3 之預防性移棲效果甚差，回覆所謂因不可抗力因素死亡，乃推託之詞，要遞補所需之作為意義，應邀請專家協助改善設備和管理。	(1) 中研院生態池移棲目標物種消失問題，疑為合浦絨螯蟹造成生態池漏水及田蚌死亡引起的生態連鎖反應。經修復已解決生態池漏水問題，後續將持續進行監測。 (2) 飼養箱飼養改善方式，將督導統包商尋求專家建議。
2	前次會議意見 4 螺貝類調查點和採集方法均有改進之處，宜再檢討。	遵照辦理，生態監測團隊已依照委員建議，增加生態滯洪池進水口砌石區樣點，以確實反映本區螺貝類現況。
3	前次會議意見 8 之數量表示應做到最簡單的約分。	遵照辦理。
十一、談莉娟委員		
1	請說明樹木銀行植栽種植與養護狀況不佳之原因？並提出後續實質之改善內容。	(1) 本工程樹木死亡率高主因統包商未能依規範施作、種植間距過密、種植深度過深、移植次數過多、養護不足等。 (2) 全案死亡之樹木將依約由統包商種植補充苗。

項次	委員意見	意見回覆
		(3) 樹木種(移)植作業缺失，中研院業按件依約裁罰。
2	動物通道因岩盤導致無法開挖，請說明回填方式與原設計之差異分析。	經統包商重新檢討後，動物通道坡度業依原設計之緩坡（1:2）施作。
十二、張曉風委員		
1	沒有執行就是欺騙，簡報中聽不到相關具體的執行內容，應將何時督導、督導內容及結果做說明。	遵照辦理，詳各單位簡報。
2	野狗會傷害穿山甲，粗暴的工程比野狗的傷害更大。整個施工過於粗暴，對環境與生物不夠友善。	統包商已於每週環安衛會議加強勸導施工人員禁止餵食流浪狗或隨意棄置餐盒等易招引流浪狗之廢棄物。工區出入口亦持續驅離流浪狗，以避免園區內的野生動物受流浪狗的騷擾或侵害。另將要求統包商依環說書相關規定進行施工作業，以降低對環境與生物之傷害。
十三、王立委員		
1	請施工單位對研究院路的車輛進行完整的調查，之前車流調查報告忽略上午調撥車道之影響。	車流調查係依都審階段交通影響評估規定辦理。未來園區營運期間交通議題，將由臺北市政府與院方進行整體評估，以短、中、長程方案逐步改善，兼顧園區交通及居住環境品質。
2	1 萬 M3 土方外運，以每輛卡車運 15 M3 來估算，需約近 700 輛次，然未提計畫將造成居民困擾。	統包商出土計畫（剩餘土石方處理計畫）已於 106 年 3 月 2 日核定，並於 106 年 4 月 16 日完成土石方外運作業。
3	請檢討評估三重埔埤的水源，針對生態滯洪池未來枯水期能否由該處補償提出說明。	(1) 生態滯洪池（濕地）復育，係藉由水位變化提供不同棲地環境，模擬天然濕地豐水、枯水期水位變化情形。 (2) 生態滯洪池計有 4 處主要補助水源:1.集水區之逕流水；2.建築物之雨水收集系統；3.上游三重埔埤及四分溪支流；4.自然滲出之泉水(5 處)。 (3) 三重埔埤及四分溪支流均為流量相對穩定之水源，應能於枯水期發揮補注功能。
4	樹木移植死亡率高應追究相關責任。	(1) 全案死亡之樹木將依約由統包商種植補充苗。 (2) 樹木種(移)植作業缺失，中研院業按件依約裁罰。
十四、吳漢忠委員		
1	施工之後之廢棄物，應立即處理，避免影響生態，或造成動物誤食。	遵照辦理，已要求統包商定期清理。

第三案

施工階段生態及環保措施

■ 簡報單位：榮工工程股份有限公司

簡報大綱

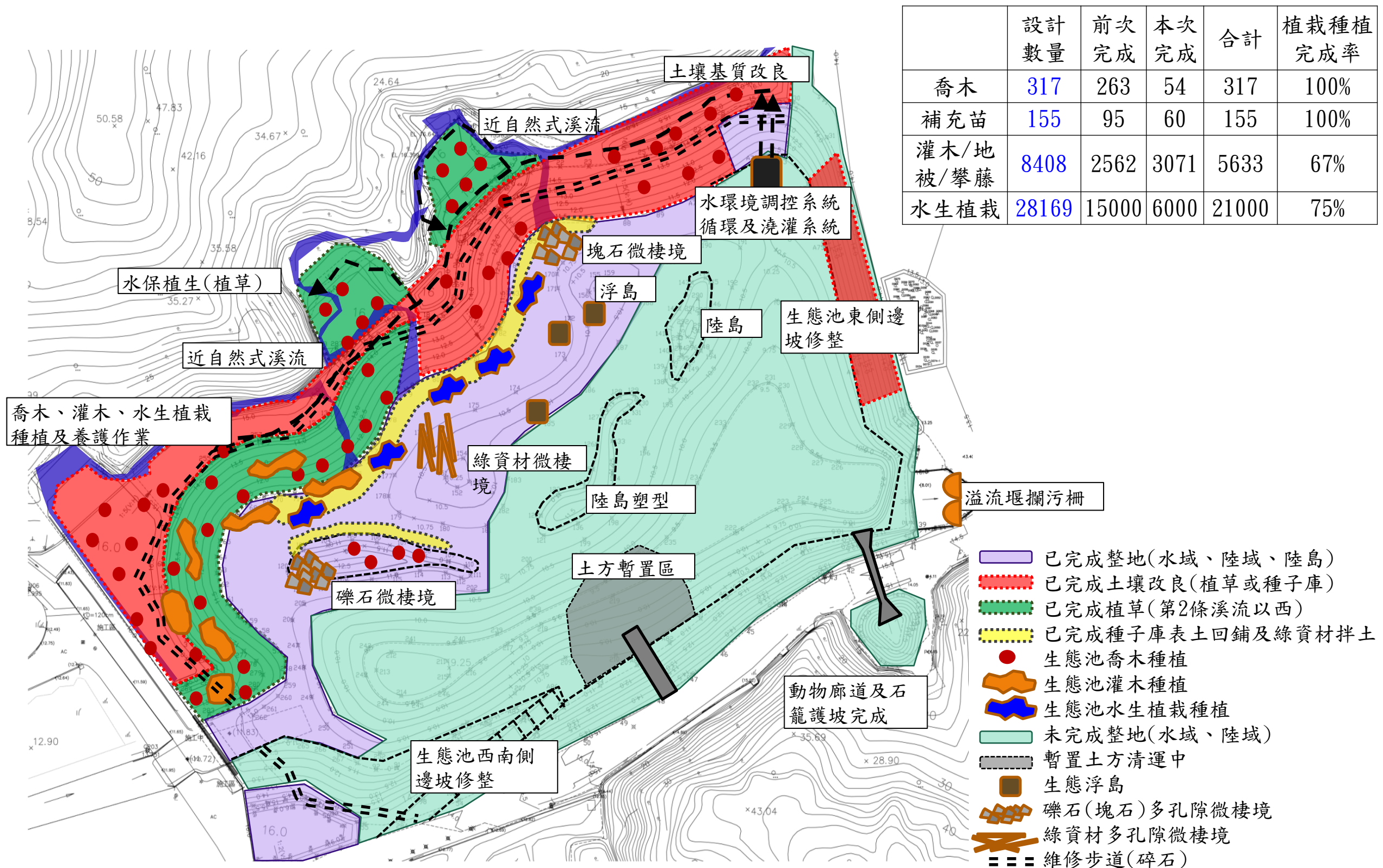
- 3.1 生態池趕進方案及進度說明
- 3.2 外來入侵種移除及斑腿樹蛙防治作業
- 3.3 生態及環境異常情形處理結果
- 3.4 里民反映事件辦理情形

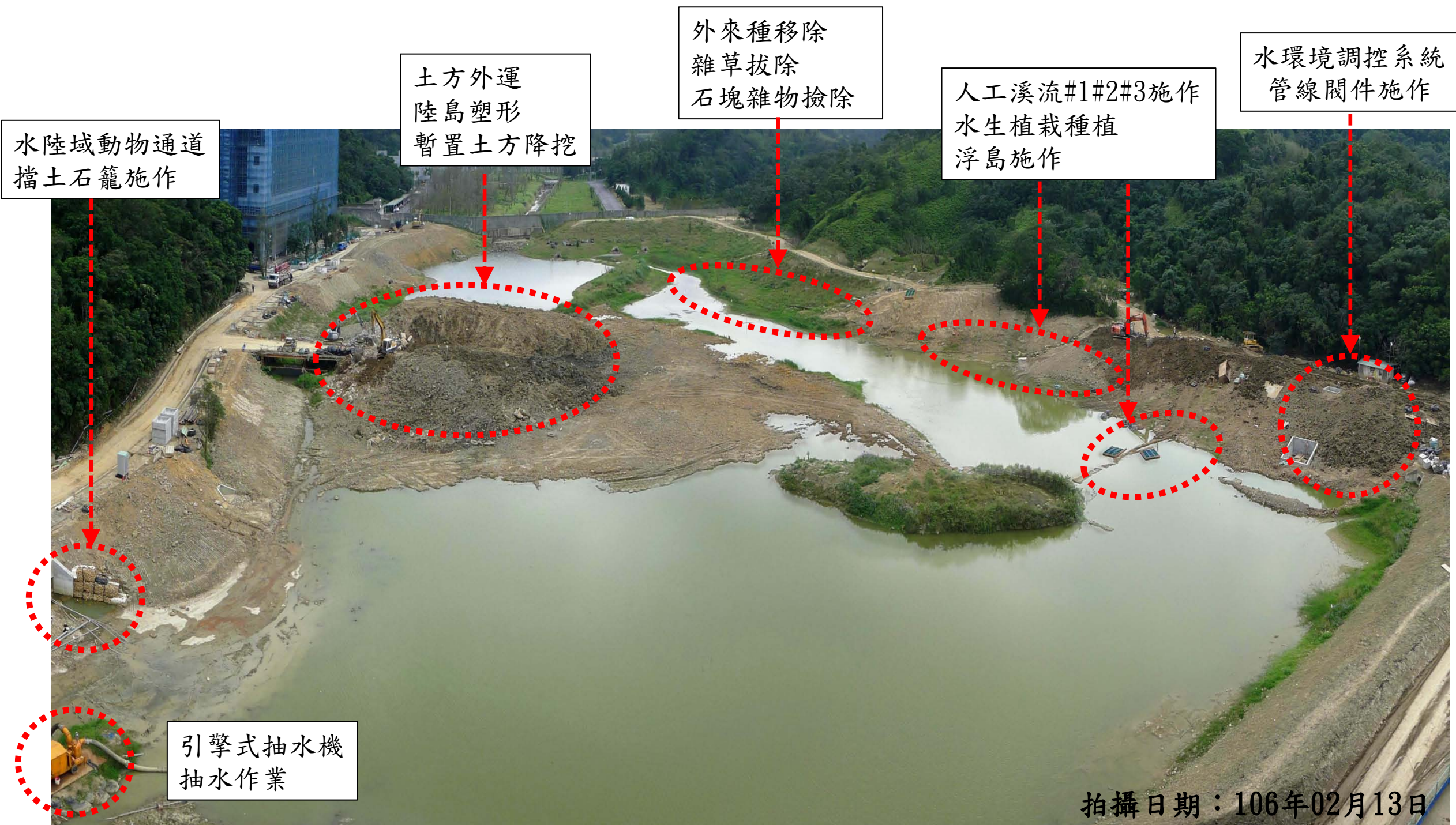
3.1 生態池趕進方案及進度說明



「國家生技研究園區」－生態池工項出工數及主要工項說明(106年3月至106年5月)

月份	主要工項	出工人數 (不含機具)	機具出工(日)
106年3月	1. 植栽養護、雜草拔除作業 2. 外來入侵種植栽移除作業 3. 北側溪流水生植栽及灌木種植作業 5. 陸島挖整及生態池抽水作業 6. 土方暫置區盤土翻曬及清運至回填區 7. 剩餘土石方外運(7,657立方公尺)	150工 晴(陰)天12日 晴(陰)/雨11日 雨天7日 (晴天平均9~10人)	挖土機45台 推土機2台 土車10台
106年4月	1. 植栽養護、雜草拔除作業 2. 外來入侵種植栽移除作業 3. 北側溪流水生植栽及灌木種植作業 5. 陸島挖整及生態池抽水作業 6. 土方暫置區盤土翻曬及清運至回填區 7. 剩餘土石方外運(4,188立方公尺) 8. 礫石微棲境施作(陸島)	180工 晴(陰)天19日 晴(陰)/雨8日 雨天3日 (晴天平均7~8人)	挖土機49台 推土機2台 土車15台
106年5月	1. 植栽養護、雜草拔除作業 2. 外來入侵種植栽移除作業 3. 北側溪流水生植栽及灌木種植作業 5. 陸島挖整及生態池抽水作業 6. 土方暫置區盤土翻曬及清運至回填區 7. 生態池北側維修步道施作 8. 生態池東側南側邊坡修整 9. 動物通道石籠護坡施作 10. 溢流堰攔污柵施作	180工 晴(陰)天15日 晴(陰)/雨5日 雨天4日 (晴天平均9~10人)	挖土機75台 推土機10台 土車15台





水陸域動物通道
石籠護坡施作

暫置土方降挖
陸島塑形
餘土運棄作業

礫石/塊石/綠資材
微棲境

溪流維護
喬木灌木種植
水生植栽種植

水環境調控系統
管線閥件施作

生態池西南側
邊坡修整

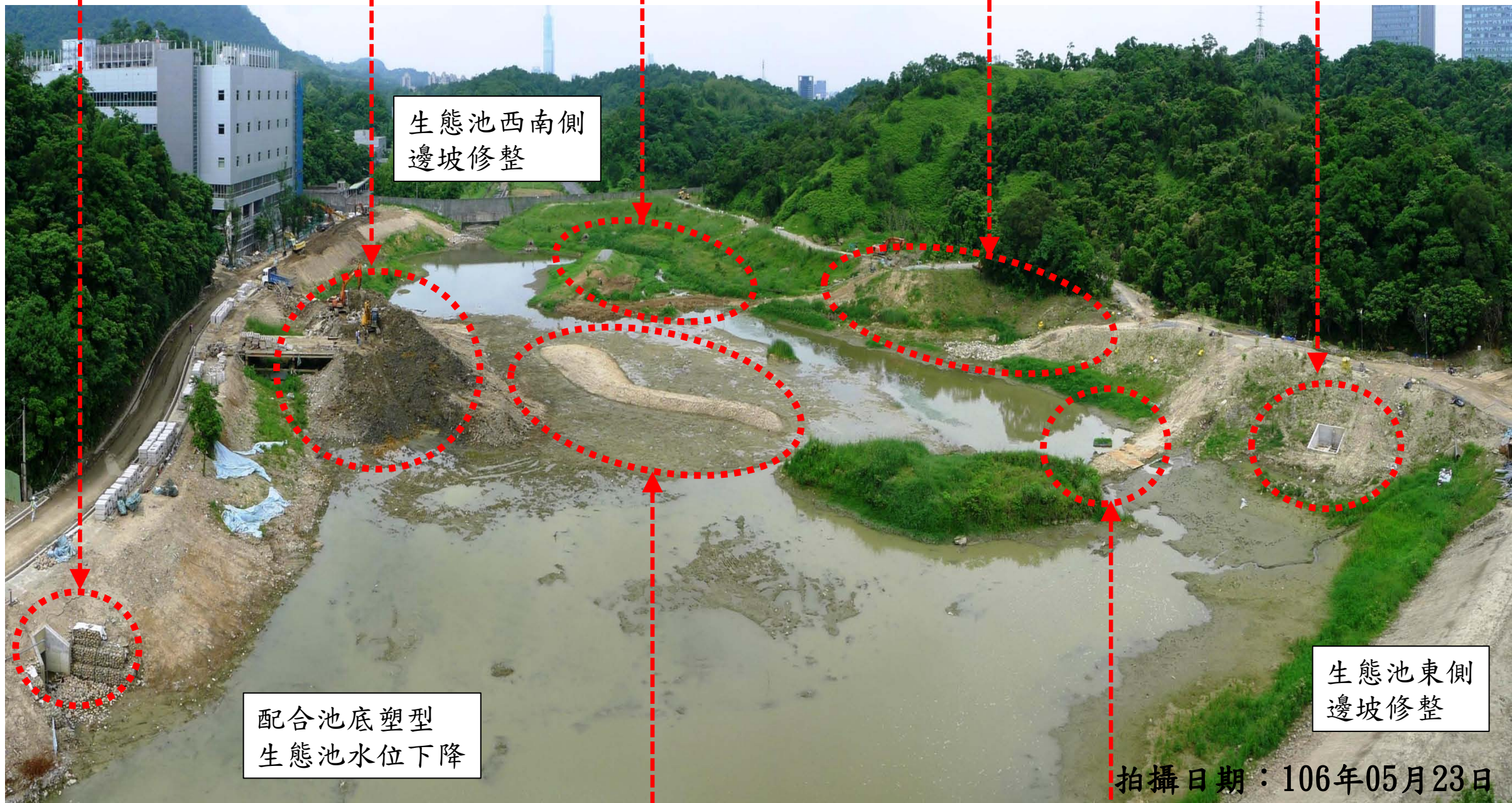
生態池東側
邊坡修整

配合池底塑型
生態池水位下降

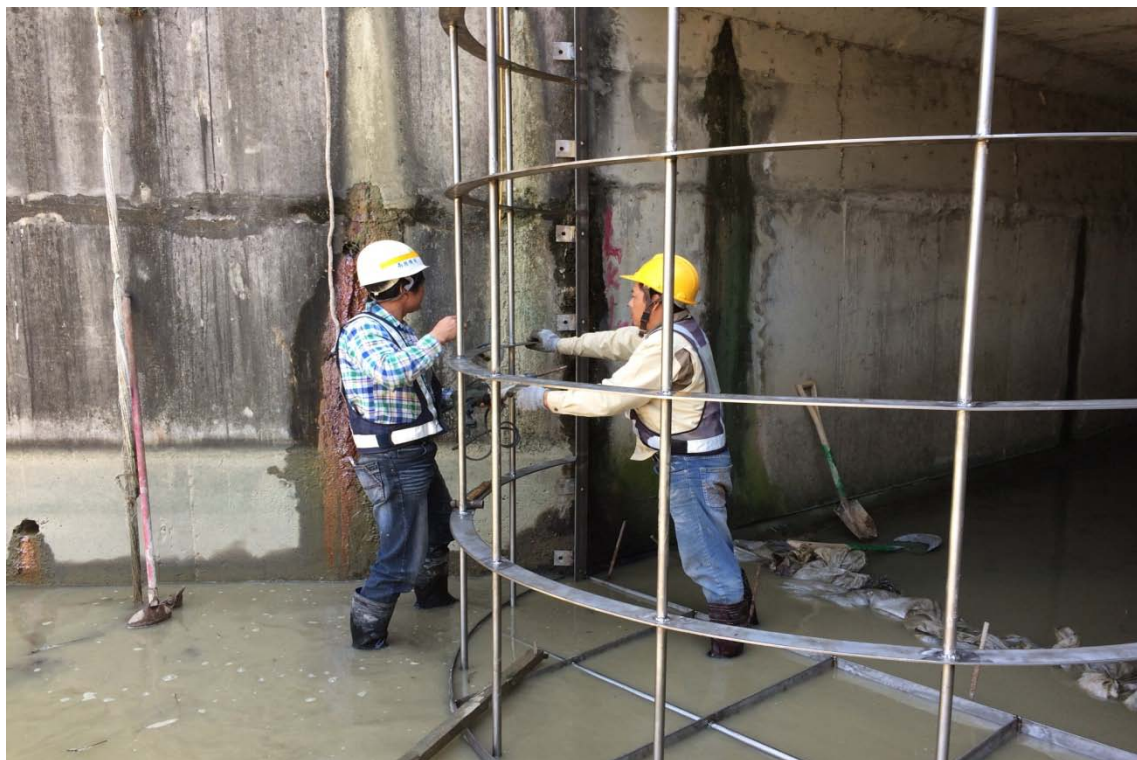
陸島塑型

人工浮島固定
及植栽種植

拍攝日期：106年05月23日















「國家生技研究園區」－生態池工項施工工期說明

項目	契約核定 開始日期	契約核定 完成日期	前次提報 完成日期 (106.02.20)	本次調整 完成日期	說明
邊坡回填	103/11/19	104/7/21	106/03/15	106/07/31	東側：邊坡修整完成。 南側：構台橋(土方暫置區)拆除後方可完成。
建築回填	104/4/1	104/5/15	106/03/30	106/07/31	建築區陸續回填；局部區域受施工吊料作業影響， 全區回填預計 106年7月底 完成。
池底微整地 (陸島範圍清運) (暫置土方清運)	104/2/15	104/7/21	106/04/30 106/03/15 106/03/30	106/06/15 已完成 106/07/31	土方暫置區降挖，運至區內各處進行回填前暫置； 預估 106年7月底 土方暫置區清運完成，池底微整地 106年8月底 完成。
池底晶化	104/2/26	104/9/1	106/4/30	106/8/31	第二階段池底晶化需待土方暫置區清運完成後進行 全區晶化作業，預計 106年8月底 完成。
景觀塑型 (溪流及微棲地)	—	—	大致完成	大致完成	3條溪流已完成，礫石、塊石、綠資材等微棲境建 置完成。
給水系統及 水循環系統	105/2/24	105/4/4	106/4/30	106/8/31	預鑄水泥槽泵浦設備完成，正式給水管線施啟用前 以臨時澆灌系統進行養護。配合生態池南側整地， 預計 106年8月底 完成。
植栽綠化 (陸域喬木)	104/2/15	104/8/18	106/5/30	106/11/30	生態池東側及南側陸域喬木以補充苗木為主，目前 安排選苗並於下一適期進行種植，預計 106年11月 底 完成種植。
植栽綠化 (灌木及花草)	104/2/15	104/8/18	106/5/14	106/8/15	生態池東側坡面整地完成，開始進行土壤改良作業 並準備水保植草作業，水保植生完成後接續進行灌 木及花草種植；生態池南側需配合土方移除及修坡 進行，預計 106年8月中 完成。
水保植生	104/2/15	105/4/19	106/4/14	106/8/15	生態池東側坡面整地完成，開始進行土壤改良作業 並準備植草作業；南側暫置土清運及邊坡修整後接 續施作，預計 106年8月中 完成。
浮島植生 及其它雜項	104/7/22	104/8/18	106/5/31	106/12/31	浮島、微棲境、動物廊道、維修步道、攔污柵等已 施作完成，其他雜項需配合生態池環境營造進度施 作，預計 106年12月底 完成，並進入試運轉階段。

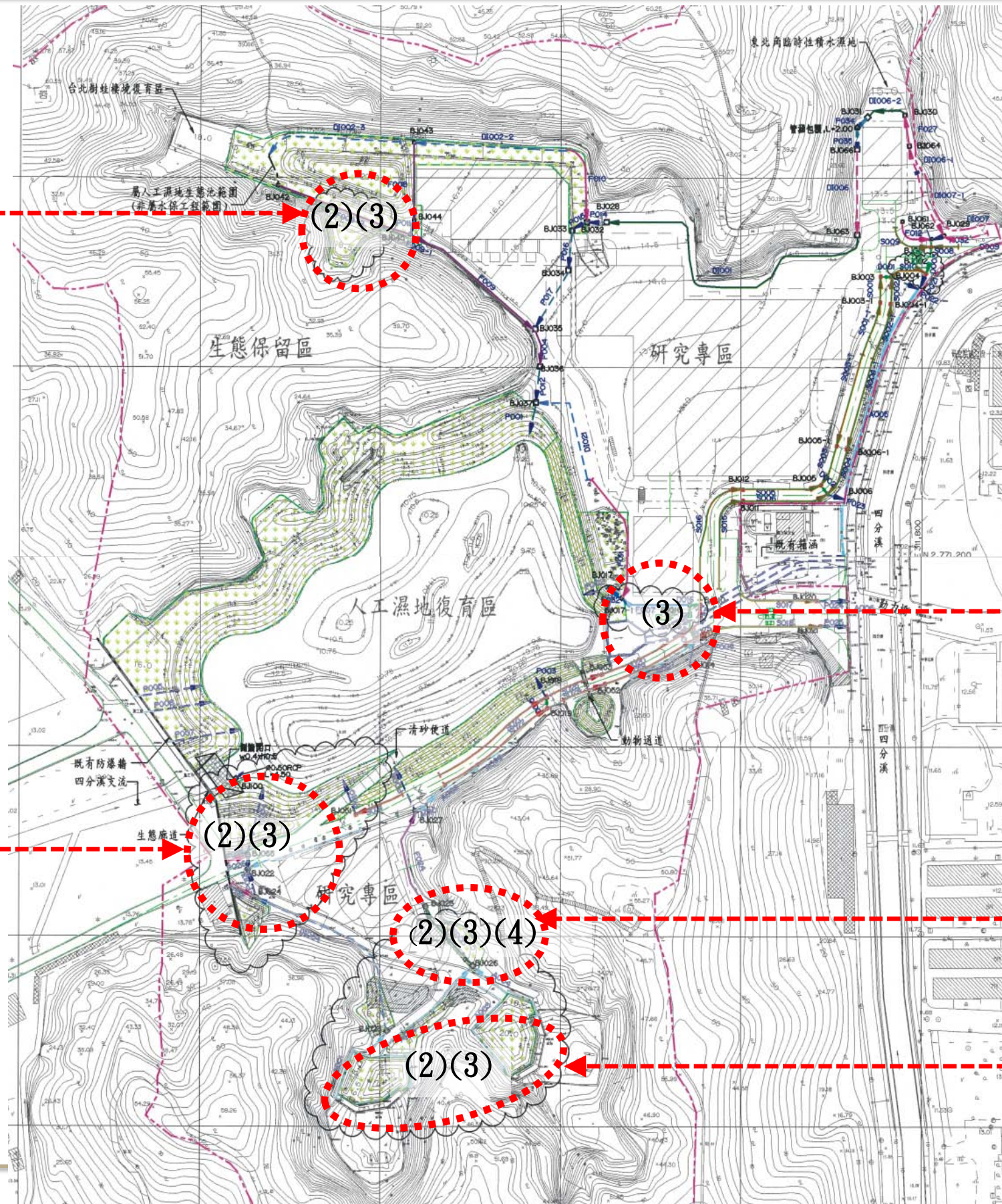


「國家生技研究園區」－水土保持計畫第四次變更辦理期程

水土保持計畫第四次變更說明

項目	變更項目	變更位置	變更說明	變更原因
(1)	全	◆全計畫範圍	◆水保計畫以工項做區分分為二期開發。 ◆第一期：排水工程、臨時防災設施及維護。 ◆第二期：除第一期以外之其他工項。	配合D、E棟建築先行取得部分使用執照供進駐使用需求。
(2)	整地工程	◆E棟建築南側凹地 ◆生態滯洪池周邊 ◆G棟建築周邊用地 ◆彈藥庫前方平台	◆利用建築物及生態滯洪池周邊之凹地、空地，以及彈藥庫前方平台等用地進行土方填築。	配合建築剩餘土石方區內回填(約可回填6,500方)。
(3)	植生工程	◆全區	◆建築剩餘土石方區內回填區域新增植生面積。 ◆配合建築景觀配置酌減植生面積。 ◆播撒草種面積變更為22,941m ² ，鋪植草皮面積不變。	
(4)	臨時排水	◆G棟周邊	◆G棟建築東側新增1處2,500m ³ 土方暫置區。	

配合建築剩餘土石方
區內回填，新增回填
區域增加植生。



配合建築配置
植生面積酌減。

配合建築剩餘土石方
區內回填，新增回填
區域增加植生。

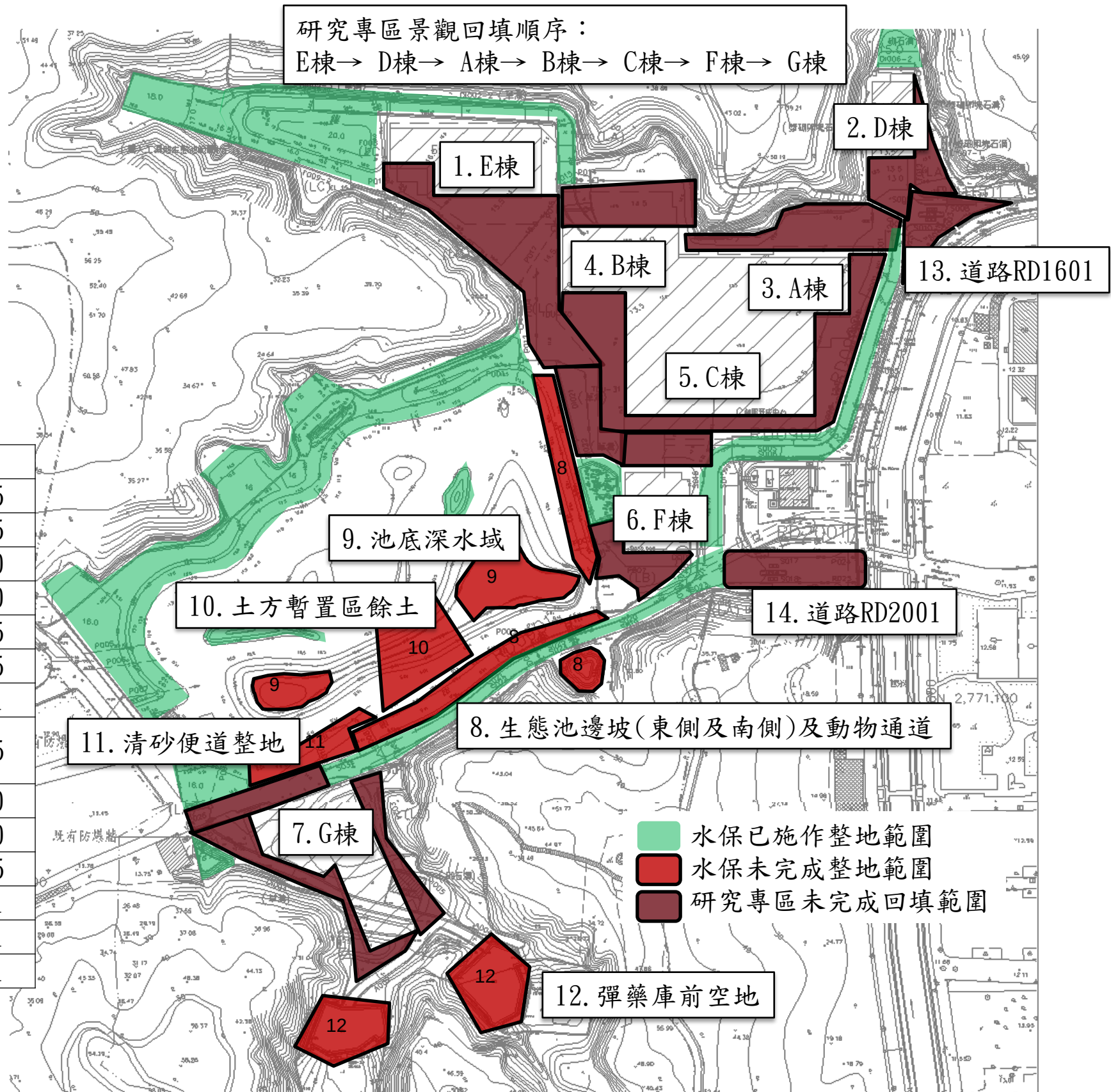
配合建築剩餘土石方
區內回填，新增回填
區域增加植生，並依
施工所需增設土方
暫置區。

配合建築剩餘土石方
區內回填，新增回填
區域增加植生。



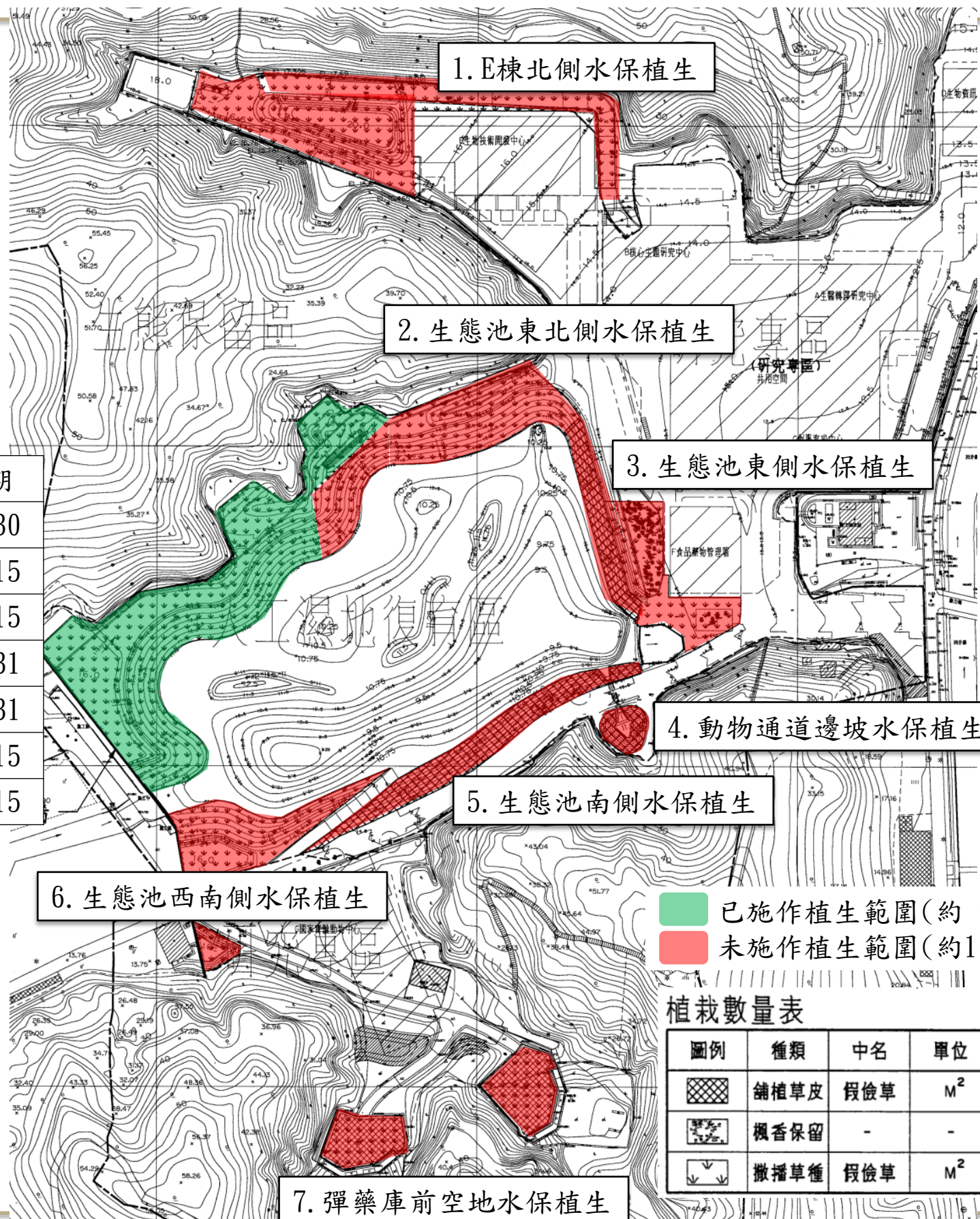
「國家生技研究園區」－水土保持計畫第四次變更--整地回填施工說明

研究專區景觀回填順序：
E棟→ D棟→ A棟→ B棟→ C棟→ F棟→ G棟



編號	區域	完成日期
1	E棟週邊回填	106/06/15
2	D棟週邊回填	106/06/15
3	A棟週邊回填	106/06/30
4	B棟週邊回填	106/06/30
5	C棟週邊回填	106/07/15
6	F棟週邊回填	106/07/15
7	G棟週邊回填	106/07/31
8	生態池邊坡(東側南側)及動物通道	106/07/15
9	生態池底深水域	106/06/30
10	土方暫置區餘土	106/06/30
11	清砂便道整地	106/07/15
12	彈藥庫前空地	106/07/31
13	道路RD1601	106/07/31
14	道路RD2001	106/07/31

編號	區域	完成日期
1	E棟北側及樹木銀行	106/05/30
2	生態池東北側邊坡	106/06/15
3	生態池東側邊坡	106/06/15
4	動物通道邊坡	106/07/31
5	生態池南側邊坡	106/07/31
6	生態池西南側邊坡	106/08/15
7	彈藥庫前空地	106/08/15





「國家生技研究園區」－水土保持計畫第四次變更－預定進度

項次	管制項目	預定 開始日期	預定 完成日期	106年5月				106年6月				106年7月				106年8月				106年9月				備註
				W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	
水土保持計畫(第四次變更)行政程序-(戰鬥版)																								
1	水計四變文件及提報工期展延	106/5/1	106/5/9																					1. 展延管制於5/15前掛件完成並於5/31前函文同意展延 2. 水計4變管制於5/9前掛件完成
2	水計四變文件召會審查程序	106/5/10	106/6/5																					水計四變(初稿)審查程序4週
3	水保局審查同意發函及取得	106/6/06	106/6/7																					
4	水計四變定稿文件提送	106/6/01	106/6/7																					接獲水保局通知一週內完成定稿本製作及用印程序
5	水計四變定稿版審查及核定	106/6/8	106/6/14																					定稿本經確認(水保局用印)函文檢還計畫生效約1週
水土保持設施現場施工期程																								
1	水保計畫第1期現場施工	106/5/1	106/5/31																					水保1期管制於5/31施工完成
2	水保計畫第1期提報竣工	106/5/24	106/6/14																					水計四變核定生效後隨即提出1期竣工申請
3	水保計畫第1期取得完工證明	106/6/15	106/6/30																					掛件2週後完成竣工檢查並取得完工證明
4	水保計畫第2期現場施工	106/5/1	106/8/15																					水保2期管制於8/15施工完成
5	水保計畫第2期提報竣工	106/8/16	106/8/20																					取得水保1期完工證明後隨即提出2期竣工申請
6	水保計畫第2期取得完工證明	106/8/21	106/9/21																					掛件4週後完成竣工檢查並取得完工證明



3.2 外來入侵種移除及斑腿蛙防治作業

本案施工期間，外來入侵種移除作業主要措施說明如下：

1. **外來入侵種植栽移除：**

主要針對全工區定期巡檢並進行例行性移除作業，並提報相關資料至監造單位備查(小花蔓澤蘭、合果芋、南美蟛蜞菊、馬櫻丹、象草、巴拉草…等)。

2. **生態池/台北樹蛙棲境復育區/東北角溼地：**

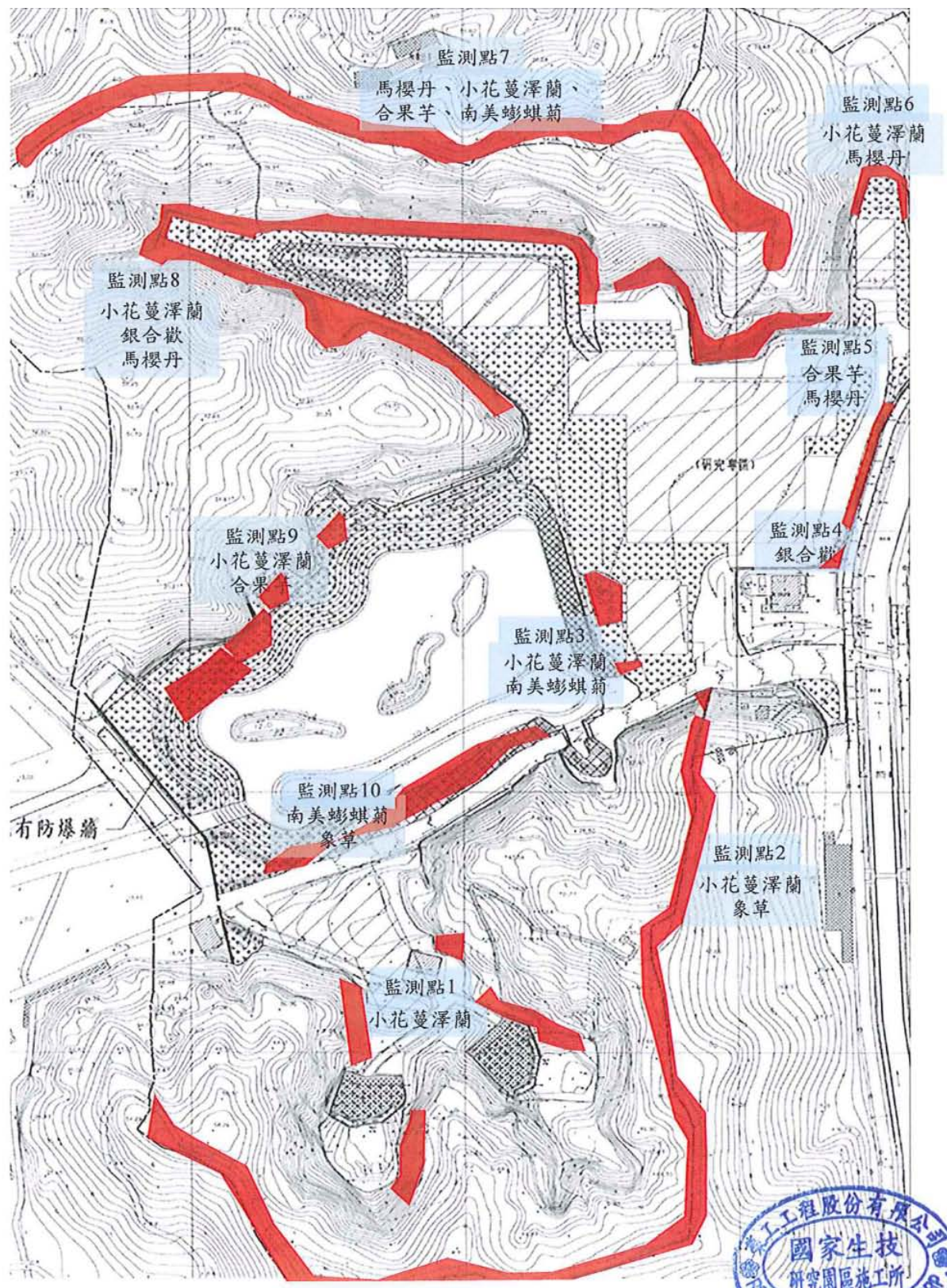
生態池邊坡配合植生作業，進行外來種雜草拔除(龍爪茅、含羞草、大花咸豐草…等)。

3. 本季配合生態池水生植栽種植，針對水陸域交界處增生之禾本科(如**李氏禾**)進行移除。

4. 以人工或機械方式移除，避免使用對環境造成影響的藥劑移除法。

5. **斑腿樹蛙移除作業**，統包商配合於專業廠商進場作業時提供協助。

外來入侵種植栽分佈區域及監測點：



本季移除外來入侵種植栽如下

1. 全區各監測點：

小花蔓澤蘭、合果芋、南美蟛蜞菊、馬櫻丹、象草及巴拉草。

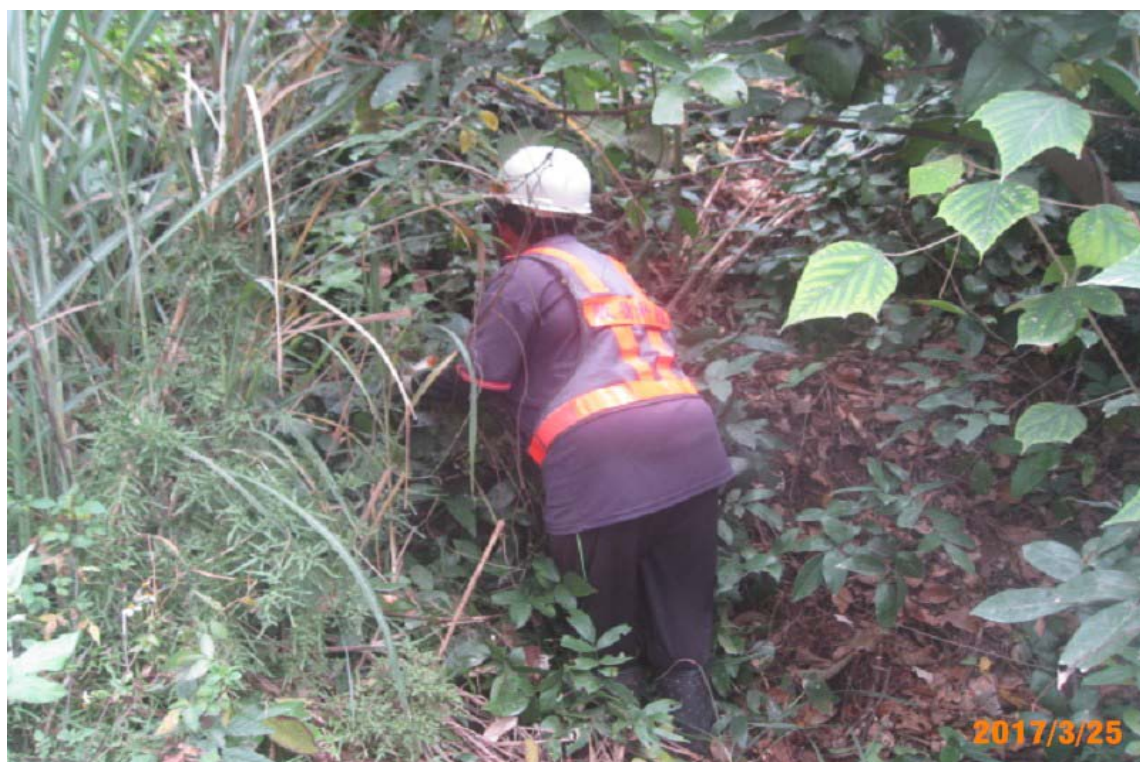
2. 生態池區：

含羞草、龍爪茅、翼莖闊苞菊

3. 樹木銀行區：

含羞草。





一、執行單位：

針對本案斑腿樹蛙防治作業，由楊懿如老師團隊(南港可樂蛙)長期進行斑腿樹蛙監測及控制事宜，由統包商負責協助工地安全及布置陷阱，院方進行督促。

二、執行頻率：

為每月一次進入園區進行監測及控制，作業範圍主要為東北角溼地及生態池北側樣區(台北樹蛙棲境復育區因植生及樹蛙環境因素，暫不納入監測控制範圍)

三、移除方式：

主要以徒手捕捉、卵泡移除及水桶陷阱法共三種方式進行控制，目前進場二次106/3/12及106/4/24，下次作業預計於106/5/25夜間進行。

四、移除成果：

106/3/12於東北角溼地移除斑腿樹蛙雄蛙3隻、幼蛙2隻、卵泡1坨

106/4/24於東北角溼地移除斑腿樹蛙雄蛙10隻、雌蛙1隻、幼蛙2隻

106/4/24於生態池北側樣區移除雄蛙1隻，共計19隻及卵泡1坨。



有關斑腿樹蛙之控制，將要求園藝廠商在植栽進入園區前作必要的清理，並於進場後進行斑腿樹蛙自主檢查。

國家生技研究園區興建工程(統包)
植栽種植及施工期間養護工程 研究專區及建築周邊綠化工程
施工自主檢查表 編號：

工程名稱	國家生技研究園區興建工程(統包)		
查驗方式	☐ 施工查驗 ☐ 檢驗停留點查驗	施工進度	
檢查位置		檢查日期	
檢查項目	檢查細項及標準	檢查結果	檢查情形
種植前植栽檢查	植栽是否夾帶斑腿樹蛙個體或卵		
喬木植栽種植作業	植穴開挖尺寸是否符合圖說規範		
	植穴使用栽培介質與基肥施放是否符合圖說規範		
	種植前是否先將容器、捆繩及包裹物解除		
	是否加設支柱輔助苗木保持挺立		
	植穴完成面是否依圖說保留貯水空間		
	種植完成後是否立即澆水充分潤濕		
灌木植栽種植作業	植穴開挖尺寸是否符合圖說規範		
	種植前是否先將容器、捆繩及包裹物解除		
	種植完成後苗木是否保持挺立		
	種植完成後是否立即澆水充分潤濕		
地被植栽種植作業	種植前是否先將容器、捆繩及包裹物解除		
	是否進場後 12 小時內種植完畢		
	種植完成後是否立即澆水充分潤濕		
廢棄物清理作業	種植初期是否隨時保持土壤潤濕之狀態		
	完成後是否將拆除之容器或包裹物運離現場		
備註	1. 查驗合格者在檢查結果欄打「○」，不合格打「X」，如無需檢驗或不相關之項目則打「/」。 2. 查驗不合格者，應填具「不合格品改善追蹤表」限期改正。		

品管工程師： 現場工程師： 分包商人員：

國家生技研究園區興建工程(統包)
植栽種植及施工期間養護工程(研究專區及建築周邊綠化工程)
施工自主檢查表 編號：

工程名稱	國家生技研究園區興建工程(統包)		
查驗方式	☐ 施工查驗 ☐ 檢驗停留點查驗	施工進度	
檢查位置		檢查日期	
檢查項目	檢查細項及標準	檢查結果	檢查情形
澆水	依天候狀況及植栽種類提供植栽充足的水份(一周至少兩次)		
除草與追肥	養護期間每月進行除草作業與每年追肥 2 次 (追肥每株每次施放 2kg 有機肥)		
補植	養護期間死亡或生長不良個體予以補植 (每月巡視一次)		
喬灌木修剪	喬灌木的病枝、枯枝或弱枝是否清除 (每月巡視一次)		
地被修剪	地被植栽是否定期修剪 (每月巡視一次)		
病蟲害防治	檢查有無病害、蟲害或生理障害的侵害情形(每月巡視一次)		(是否發現斑腿樹蛙)
生長況狀	是否異常枯葉、落葉，外觀是否正常 (每月巡視一次)		
備註	1. 查驗合格者在檢查結果欄打「○」，不合格打「X」，如無需檢驗或不相關之項目則打「/」。 2. 查驗不合格者，應填具「不合格品改善追蹤表」限期改正。		

品管工程師： 現場工程師： 分包商人員：

3.3 生態及環境異常情形處理結果

目前建築外牆均已完成，目前尚無紀錄到鳥擊情形，仍將持續觀察是否有鳥擊情形回報並紀錄，納入後續監測及防範措施參考。





```

graph TD
    A[於施工範圍內發現動物] --> B[確認動物是否死亡]
    B -- 死亡 --> C[判斷物種種類或類群]
    C --> D[寄送中研院多樣性博物館、特生中心或自然科學博物館]
    B -- 活 --> E[觀察動物行為]
    E -- 有主動攻擊人之傾向 --> F[通報防檢局或其他防疫機關]
    E -- 被動物咬傷 --> G[以肥皂及大量清水清洗傷口並送醫]
    E -- 無異常行為 --> H[確認動物是否受傷]
    H -- 是 --> I[通報生態相關人員協助處理]
    I --> J[寄送救傷單位]
    H -- 否 --> K[易受施工影響物種應協助其離開工區]
  
```

[illegible]

依流程通報相關單位(如通報動物救援隊)



「國家生技研究園區」－環境監測異常處理情形—接獲監測單位通知超標後立即處理



曾靖晨
<yui.tseng@hacglobal.com.tw>
2017/04/24 12:00

To "gustav.chen@maaconsultants.com"
<gustav.chen@maaconsultants.com>
cc 王思凱 <dmc721201@gate.sinica.edu.tw>,
"hui0422@gate.sinica.edu.tw"
<hui0422@gate.sinica.edu.tw>
Subject 106年4月份環境監測放流水監測結果異常通知

History: This message has been forwarded.

陳先生您好

106年4月份監測結果如下：放流口1之懸浮固體超過放流水標準，請知悉，謝謝！
放流口1：

監測項目	pH值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
監測時間	—	(°C)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
106.4.5(施工期間)	8.0	22.4	72.3	<2.0	12.6	0.8	<25
放流水標準	6.0~9.0	38°C(5~9月) 35°C(10~4月)	30	30	100	10	550

曾靖晨 Yui Tseng
專案經理

柏新科技股份有限公司
HAC Global Co., Ltd.

新北市235中和區中山路二段530-1號10F(Off) 9F/8F(Lab)
10F., No. 530-1, Sec. 2, Zhongshan Rd., Zhonghe Dist.,
New Taipei City 235, Taiwan (R.O.C.)

電話：+886 2 82281355 EXT 260

傳真：+886 2 82281358

手機：+886 0987731716

E-mail：Yui.Tseng@hacglobal.com.tw

www.hacglobal.com.tw

(附件一)

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)」
—因應排放水超標緊急會議

貳、會議時間：106年04月25日上午10：00時

參、會議地點：國家生技研究園區興建工程(統包)專管一樓會議室

肆、主持人：陳玠穎

伍、出席人員：

亞新工程顧問股份有限公司

陳玠穎

林同棧工程顧問股份有限公司

黃明成

榮工工程股份有限公司

廖俊隆

陸、記錄：廖俊隆

柒、會議結論：

1. 本會議經柏新科技股份有限公司(後稱監測單位)通報，106年4月5日放流口1之放流水監測數值超標(其懸浮固體數值為72.3mg/L)(詳附件一)，當日放流水取樣由監造單位承辦人與統包商承辦人會同採樣。

2. 統包商反映本次檢測超標，推測係因滯洪池水位調節孔，未確實塞滿造成些許放流水滲漏溢出導致超標。

3. 取樣時，監造單位現場目視取樣水質略有混濁，指示統包商仍須按程序進行清淤改善，統包商於當日(4月5日)進行清淤改善作業並於次日完成改善工作，其改善成果(詳附件二)。

4. 專管單位表示統包商雖於期限內改善完成，但因本次放流口1放流水超標數值比上月更高，另業主表示本工程開工至今因放流水污染問題，已多次遭環保局裁罰，且今年(106年)3月20日因放流水污染四分溪環保局發函通知限期改善完成之際，不出數日放流水又超標，故仍請監造單位依規定契約加重辦理裁罰，另請統包團隊加強清淤強度及維護相關設施。

散會(會議於下午10：30時結束)。

「國家生技研究園區」－環境異常處理情形—接獲監測單位通知超標後立即處理

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-2

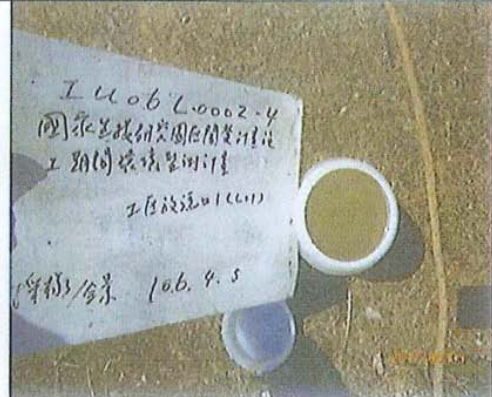
改善中		說明	箱涵內正派員清洗改善作業
日期	106年4月6日		
			

改善後		說明	箱涵內已派員清洗改善作業已無污染
日期	106年4月6日		
			

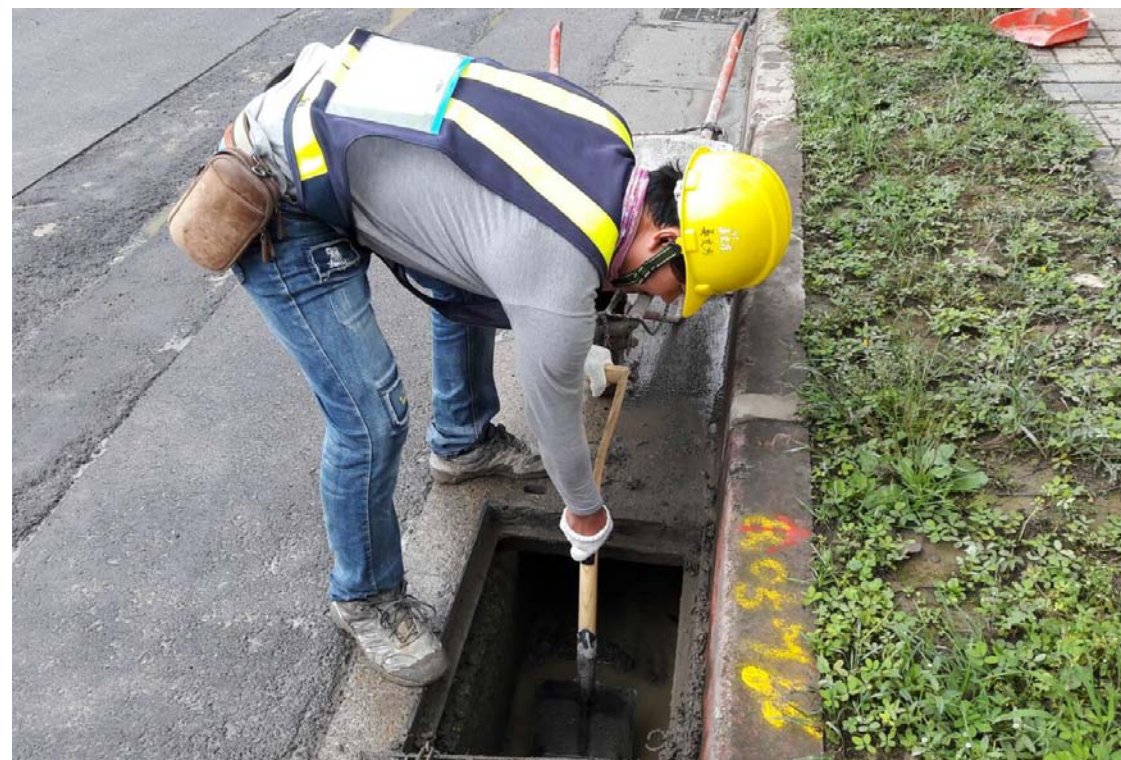
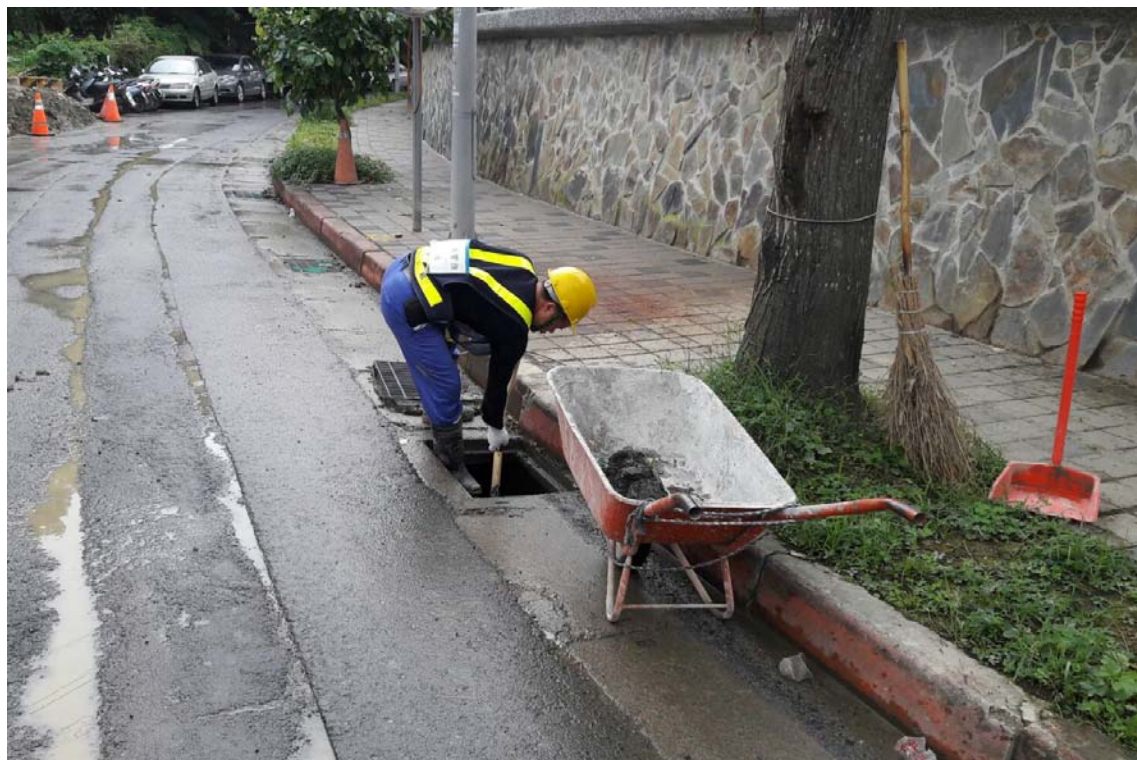
改善後		說明	滯洪池溢流堰已加強清淤及箱涵內清洗已有效靜置沉澱改善完成，放流口已無污染情形。
日期	106年4月6日		
 			

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-1

改善前		說明	106/04/05柏新放流口1水質取樣，目視放流口1水質混濁
日期	106年4月5日		
			
改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106年4月5日		
			
改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106年4月5日		
			











3.4 里民反映事件辦理情形







簡報完畢

4-1施工中生態監測 105年～106年2月冬季 成果報告

主 持 人: 姜博仁 博士

共同主持人: 林宗以 碩士

協同主持人: 徐歷鵬 助理教授
吳聖傑 碩士

野聲環境生態顧問有限公司

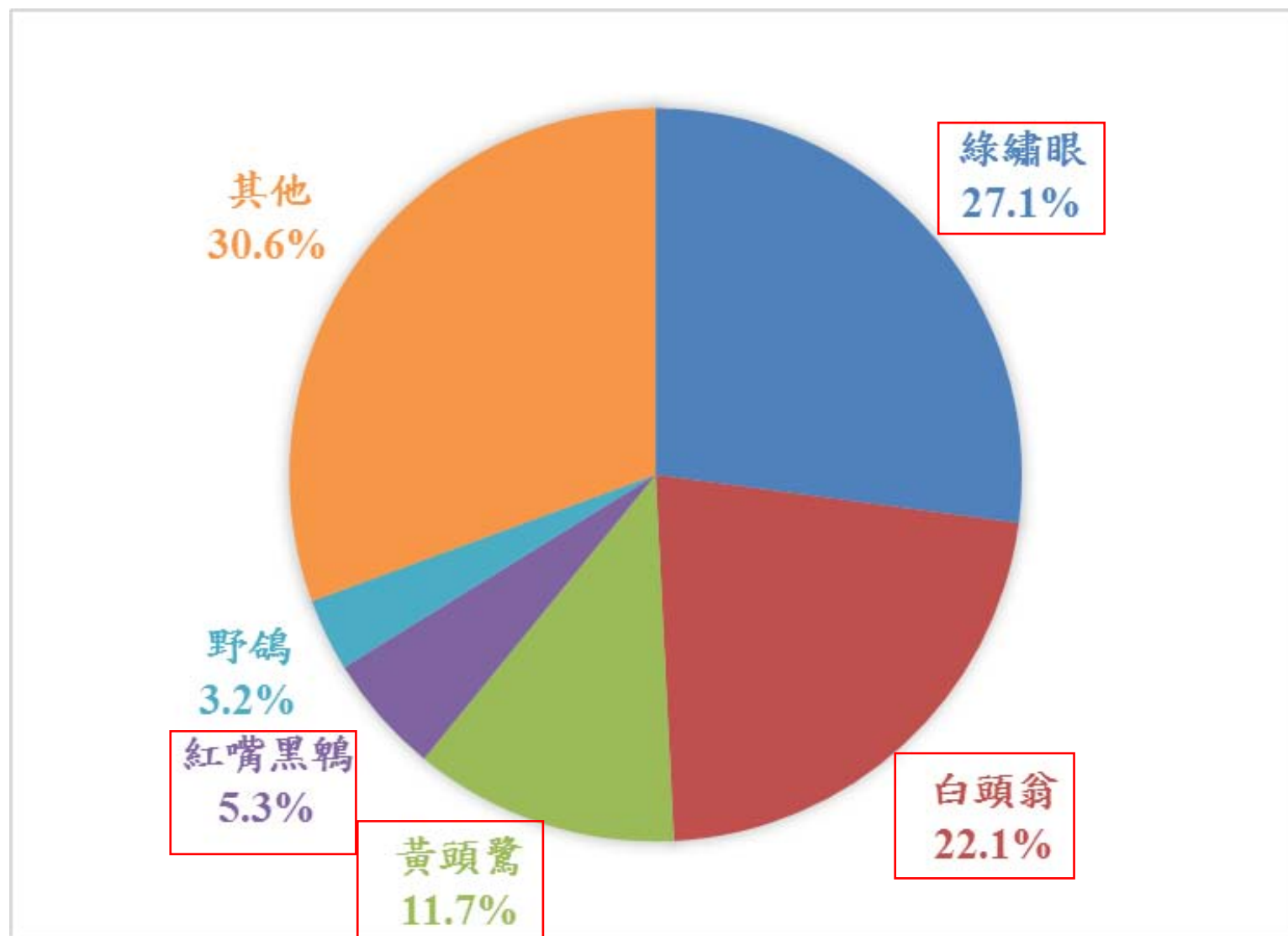
第13季（冬季）工作時間表

項目		頻率	日期	工作內容與方法
陸域動物調查分析	鳥類	每月1次	2016/12/25、29-30	沿線調查法、相機陷阱法
			2017/1/10、17-19	
			2017/2/6~9、15	
	其他類群	每季1次，繁殖季(3~8月)每季增做1次調查	2016/12/25、29-30、2017/1/9-10、17-19、23、2017/2/6~9、15 (哺乳類兩棲爬蟲類) 2017/2/12-13、22-23、2017/3/9、10(蝶類、蜻蛉類、螢火蟲)	哺乳類：沿線調查法、相機陷阱法、鼠籠誘捕法、超音波偵測器調查法 兩棲類：沿線調查法、導板集井式陷阱 爬蟲類：沿線調查法、導板集井式陷阱 蝶類：沿線調查法、網捕法、吊網陷阱 蜻蛉類：沿線調查法、網捕法 螢火蟲：沿線調查法、網捕法
	原生種陸龜調查	每季1次	2017/2/6~9	松鼠籠捕捉法
陸域植物	移植後樹木	每半年1次	2017/2/14	樹木存活率、生長狀況調查與形質量測
	物候調查	每季1次	2017/2/14	植物物候調查
水域調查分析		動物每季1次	2017/2/13-15、22-24、3/9	蝦籠誘捕法、電魚法、手拋網、蘇柏氏網、手抄網、取樣調查
紅外線自動相機監測及分析		每季1次	2016/11/25-2017/2/28	相機陷阱法
指標物種族群分佈監測及分析		每季1次	2016/12/25、29~30、2017/1/10、17~19、2017/2/6~9 2016/11/25-2017/2/28	大赤鼯鼠：沿線調查法 領角鴉：回播法 穿山甲、白鼻心：相機陷阱法
施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測		每季1次	2014.11.10-11	水質取樣調查、蝦籠誘捕法

第13季（冬季）鳥類調查結果

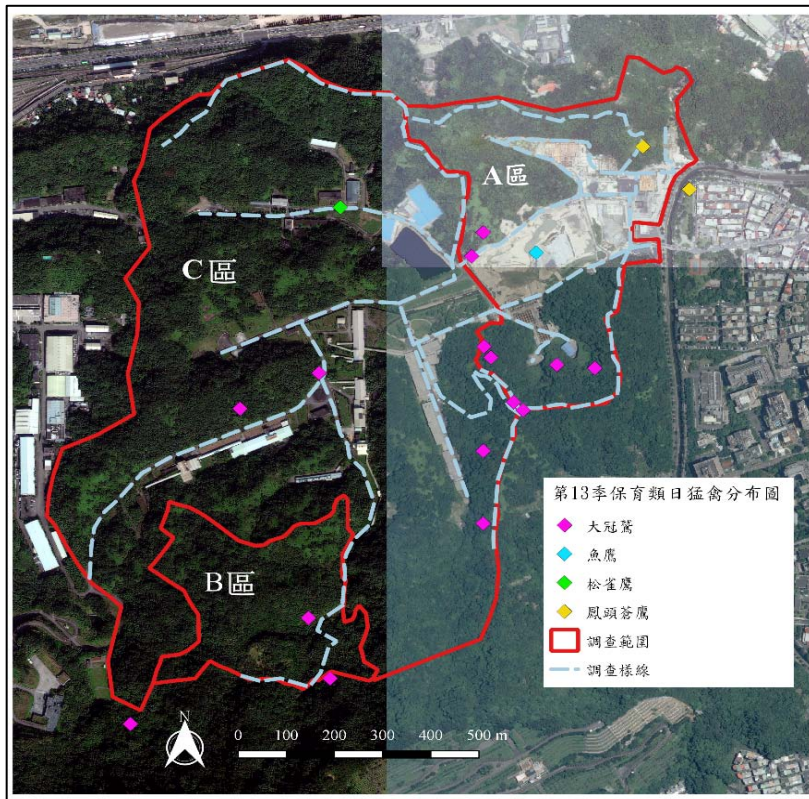
- 共計32科57種1238隻次(2016年12月~2017年2月)
 - 12月共記錄到24科37種733隻次
 - 1月共記錄到27科44種651隻次
 - 2月共記錄到24科40種1055隻次
- 保育類、特有種及稀有種
 - 珍貴稀有之第二級保育類8種(藍腹鵡、魚鷹、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、褐鷹鴉)
 - 其他應予保育之第三級保育類2種(紅尾伯勞及台灣藍鵲)
 - 特有種6種(台灣竹雞、藍腹鵡、五色鳥、台灣藍鵲、小彎嘴、大彎嘴)
 - 特有亞種13種(大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、大卷尾、黑枕藍鶇、樹鶇、白頭翁、紅嘴黑鵯、褐頭鷓鴣、山紅頭、頭烏線)
 - 不普遍留鳥3種(藍腹鵡、松雀鷹、翠翼鳩)，不普遍冬候鳥或過境鳥8種(魚鷹、白腰草鶇、褐鷹鴉、黃眉柳鶯、堪察加柳鶯、野鳩、黃尾鳩、黑喉鳩)
- 遷移屬性
 - 冬候鳥或過境鳥17種(蒼鷲、大白鷲、魚鷹、磯鶇、白腰草鶇、紅尾伯勞、黃眉柳鶯、極北柳鶯、堪察加柳鶯、野鳩、黃尾鳩、黑喉鳩、白氏地鵲、白腹鵲、赤腹鵲、灰鵲及黑臉鵲)、留鳥或冬候鳥2種(高蹺鵲、小環頸鵲)、留鳥或過境鳥2種(黃頭鷲、褐鷹鴉)
 - 外來種3種(綠頭鴨、野鳩、白尾八哥)
 - 留鳥33種

第13季（冬季）優勢鳥類

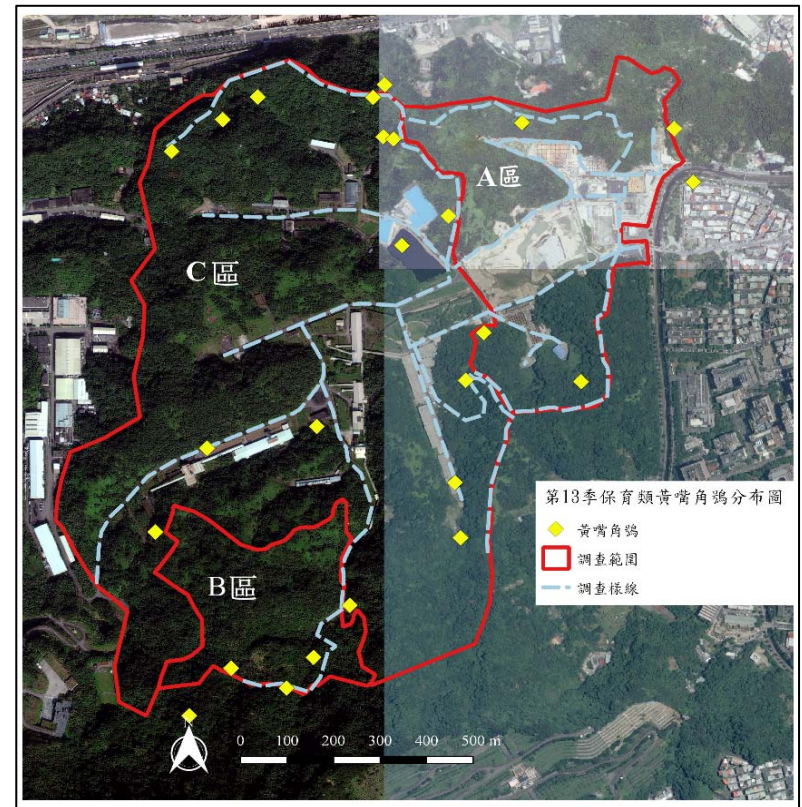


「其他」指調查數量比例低於3%的其他50種鳥類的數量比例總和

第13季二級保育鳥類分布圖

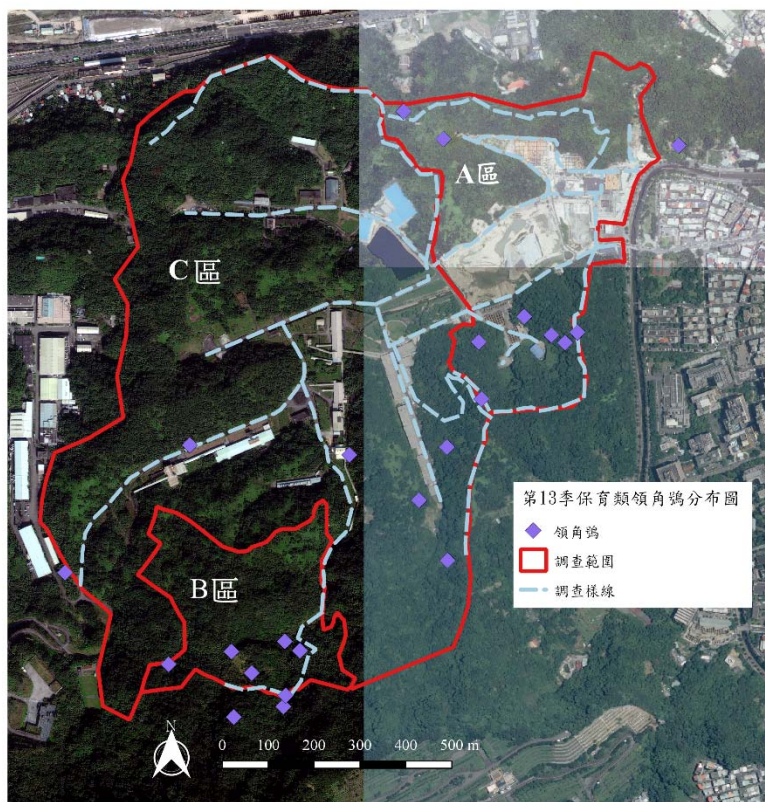


日猛禽-魚鷹、大冠鷲、
松雀鷹及鳳頭蒼鷹



黃嘴角鴉

第13季二級保育鳥類分布圖



領角鴉

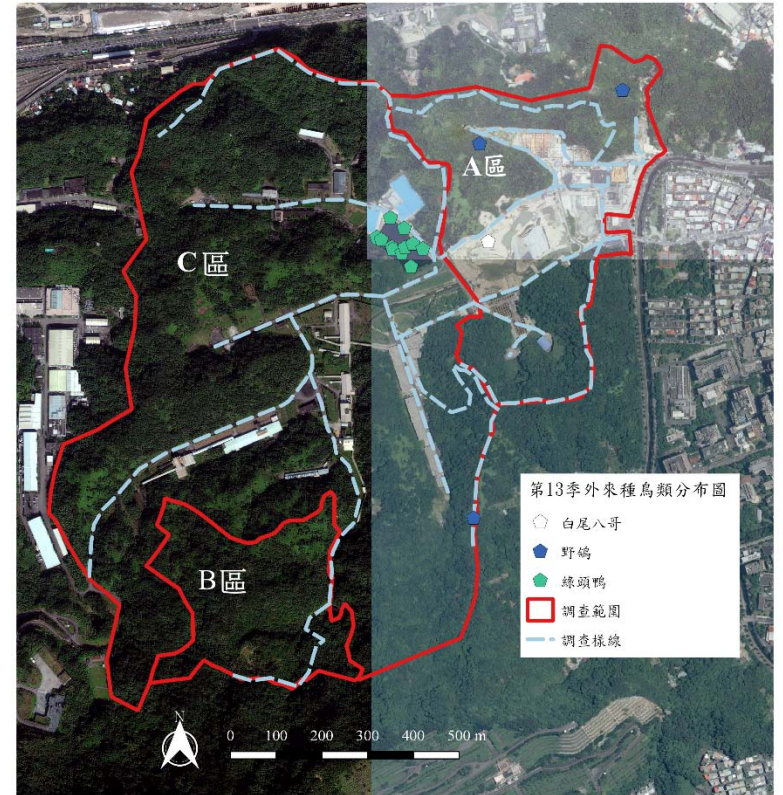


褐鷹鴉、藍腹鸛

第13季三級保育鳥類及外來種分布圖

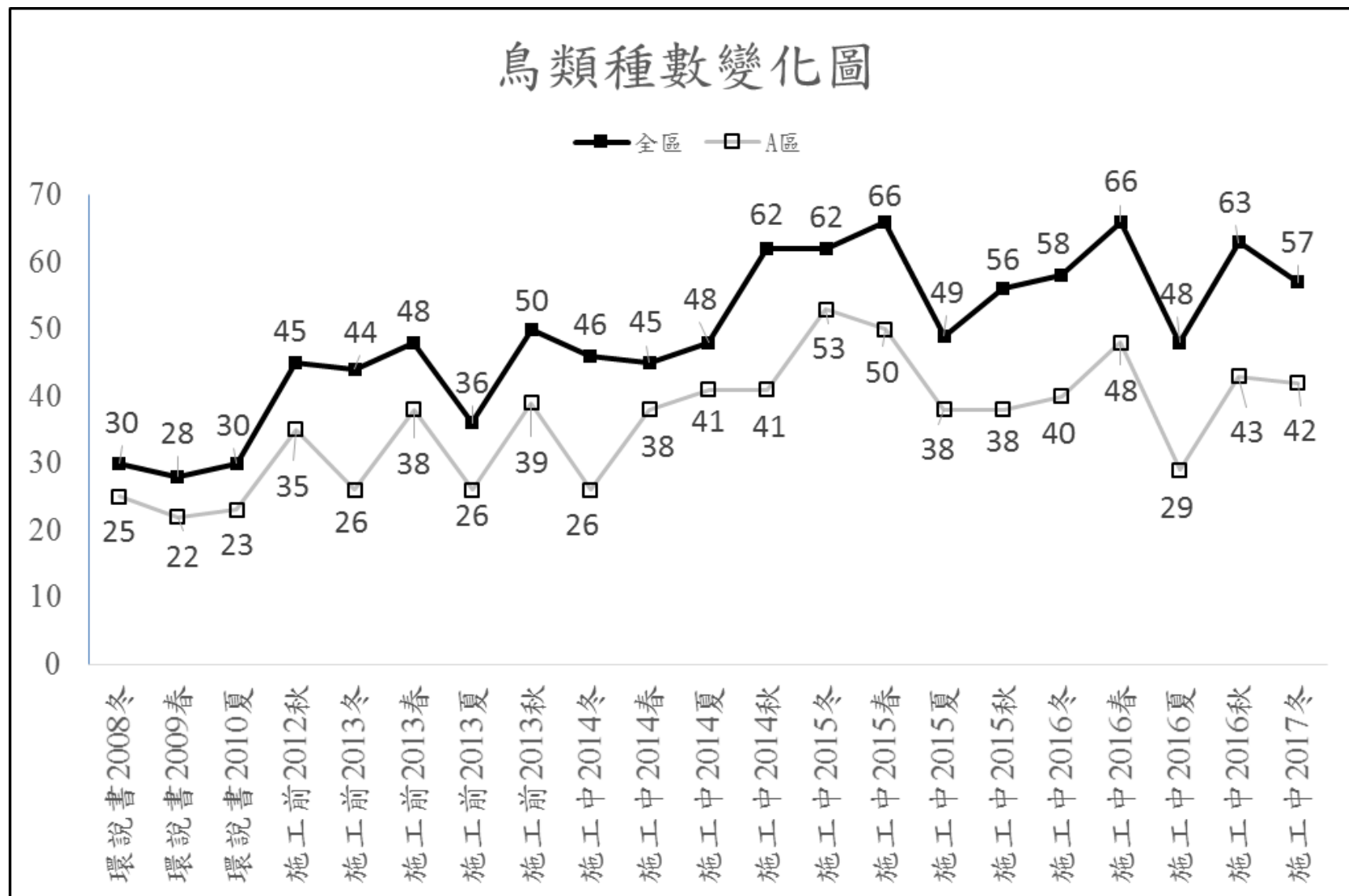


紅尾伯勞、台灣藍鵲



外來種-綠頭鴨、野鴿、
白尾八哥

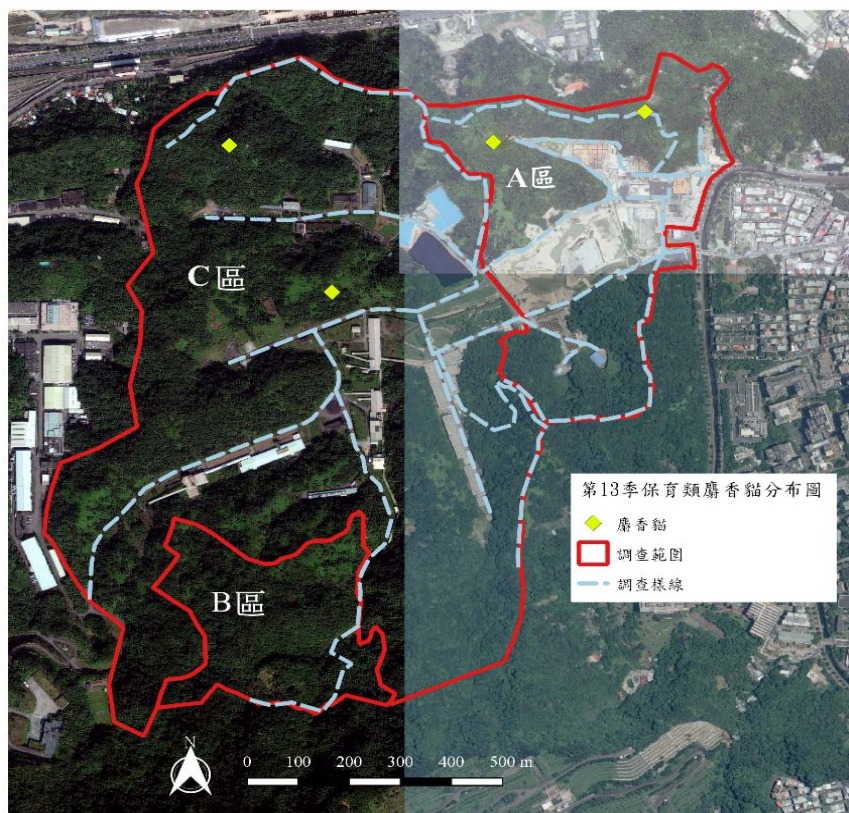
歷年鳥種數變化圖



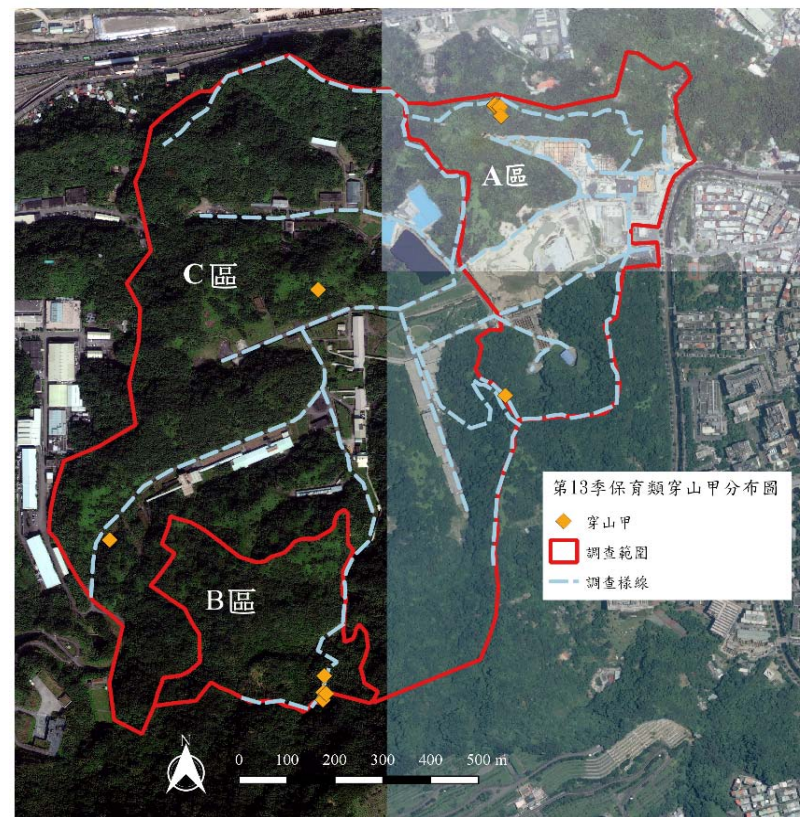
第13季（冬季）哺乳類調查結果

- 共計5目10科15種(2016年12月~2017年2月)
 - 相機陷阱法共記錄到8科9種497隻次，OI值以鼬獾14.7最高、穿山甲0.10最低。
 - 沿線調查法共記錄到7科7種
 - 蝙蝠超音波錄音共記錄到2科5種
 - 小獸類捕捉捕獲赤腹松鼠2隻次；陸龜調查時捕獲臺灣刺鼠2隻次、赤腹松鼠1隻次
- 保育類、特有種及稀有種
 - 珍貴稀有之第二級保育類2種(穿山甲與麝香貓)
 - 其他應予保育之第三級保育類1種(白鼻心)
 - 特有種4種(臺灣大蹄鼻蝠、臺灣小蹄鼻蝠、長趾鼠耳蝠與臺灣刺鼠)
 - 特有亞種6種(鼬獾、白鼻心、麝香貓、臺灣鼯鼠、穿山甲與大赤鼯鼠)
- 空間分布
 - A區13種、B區11種、C區12種
 - A區距離施工區域較遠的相機樣點紀錄種類及數量較鄰近施工區域的相機樣點為高
 - B區流浪犬隻多。
 - 白鼻心、麝香貓及長趾鼠耳蝠僅記錄於A區及C區；台灣大蹄鼻蝠、東亞家蝠僅記錄於B區；高頭蝠僅記錄於A區

第13季二級保育哺乳類分布圖



麝香貓



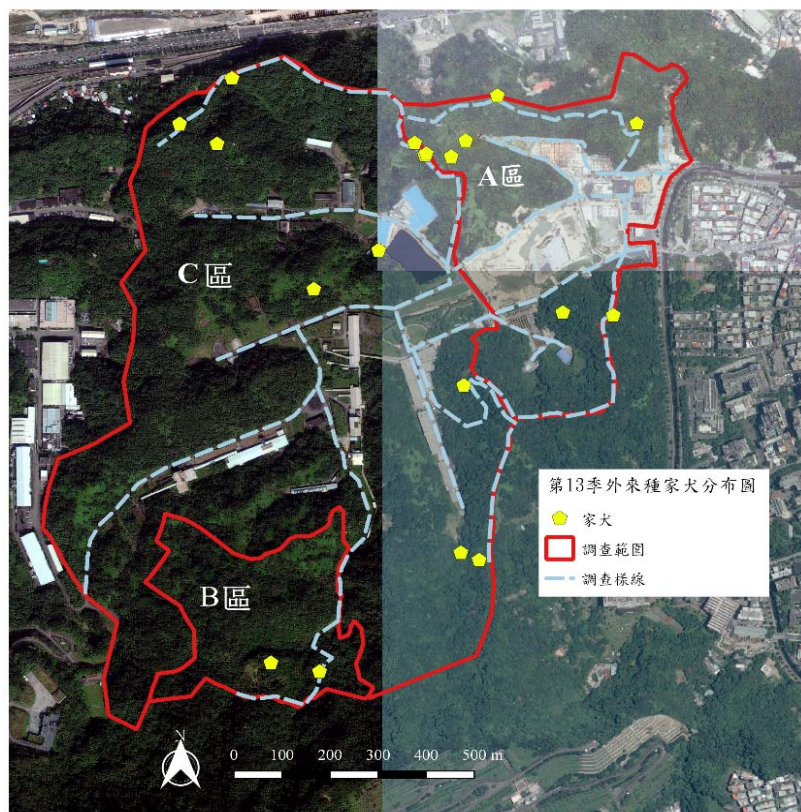
穿山甲

第13季三級保育哺乳類分布圖



白鼻心

第13季犬、貓分布圖

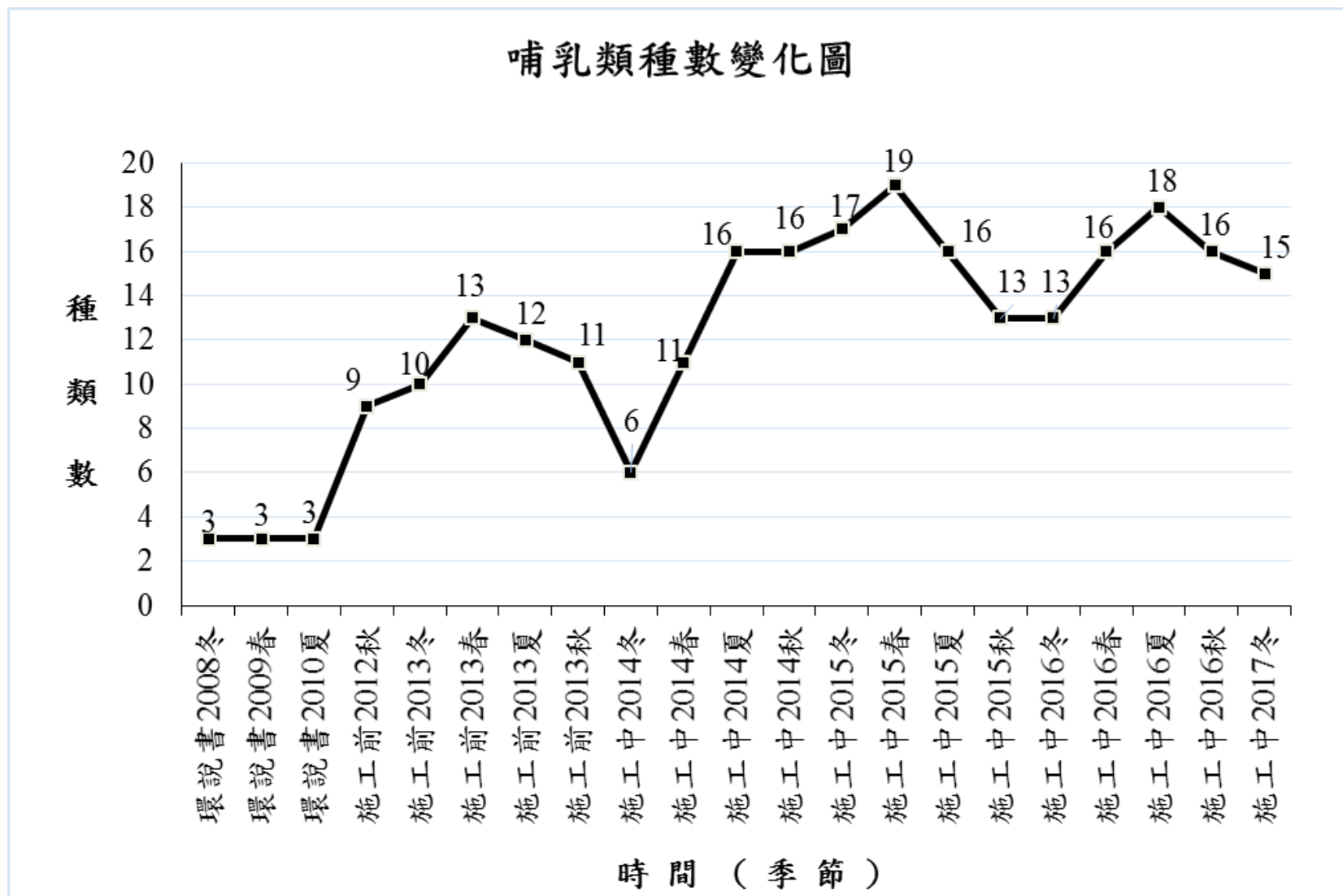


家犬



家貓

歷年哺乳類種數變化圖



第13季（冬季）兩棲類調查結果

- 共計1目5科13種 (2016年12月~2017年2月)
 - 目視遇測法共記錄到5科7種25隻次，以澤蛙最多
 - 鳴叫個體等級法共記錄到4科10種，以台北樹蛙及拉都希氏赤蛙鳴叫等級最高。
 - 導板集井式陷阱無捕獲個體
- 保育類、特有種及外來種
 - 其他應予保育之第三級保育類1種(台北樹蛙)
 - 特有種4種(盤古蟾蜍、褐樹蛙、面天樹蛙、台北樹蛙)
 - 外來種班腿樹蛙，本季非屬繁殖季，於台北樹蛙棲境復育區紀錄1隻鳴叫個體。
- 空間分布
 - A區5科8種、B區4科9種、C區5科10種
 - 全區分布：盤古蟾蜍、拉都希氏赤蛙、面天樹蛙、布氏樹蛙及台北樹蛙等5種

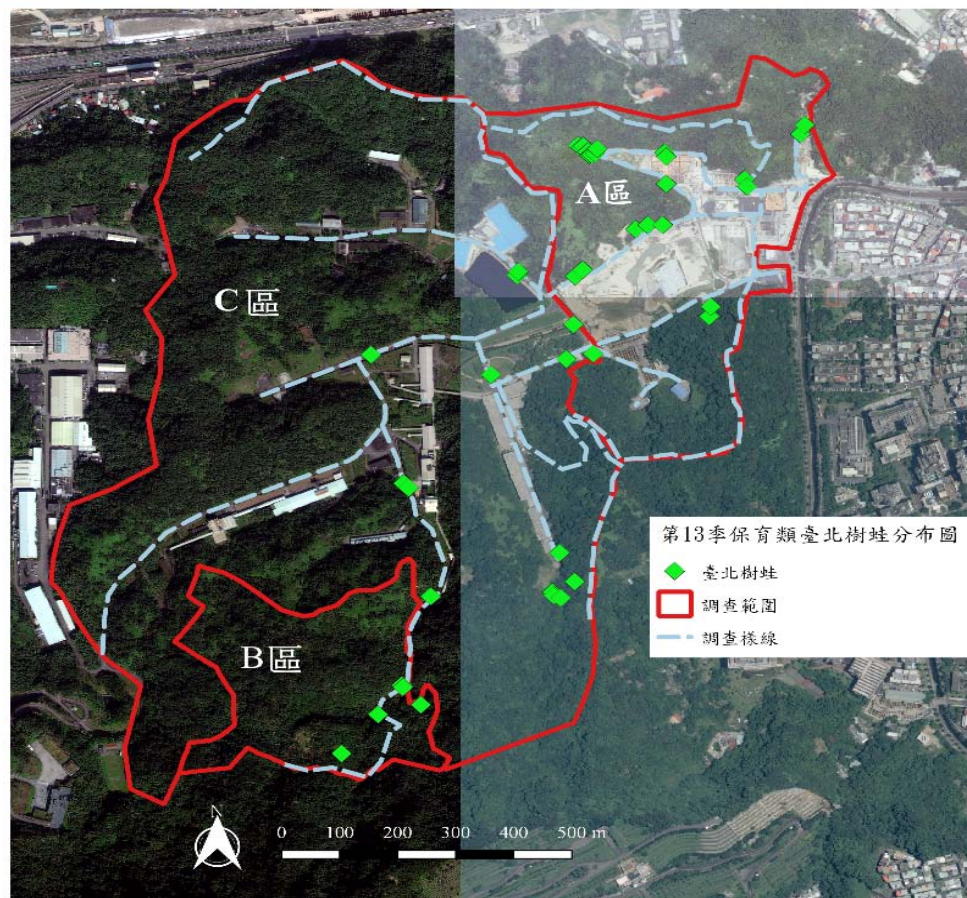
第13季（冬季）兩棲類空間分布

科	中文名	特有性	保育類	A區	B區	C區
蟾蜍科	盤古蟾蜍	臺灣特有種		V	V	V
	黑眶蟾蜍					V
叉舌蛙科	澤蛙			V	V	
	福建大頭蛙				V	V
樹蟾科	中國樹蟾					
狹口蛙科	小雨蛙			V		V
赤蛙科	腹斑蛙					V
	貢德氏赤蛙					
	拉都希氏赤蛙			V	V	V
	斯文豪氏赤蛙				V	V
	長腳赤蛙					
樹蛙科	日本樹蛙					
	褐樹蛙	臺灣特有種			V	
	面天樹蛙	臺灣特有種		V	V	V
	布氏樹蛙			V	V	V
	班腿樹蛙	外來種		V		
	台北樹蛙	臺灣特有種	III	V	V	V

保育類：I -瀕臨絕種保育類野生動物；II- 珍貴稀有保育類野生動物；III- 其他應予保育類野生動物

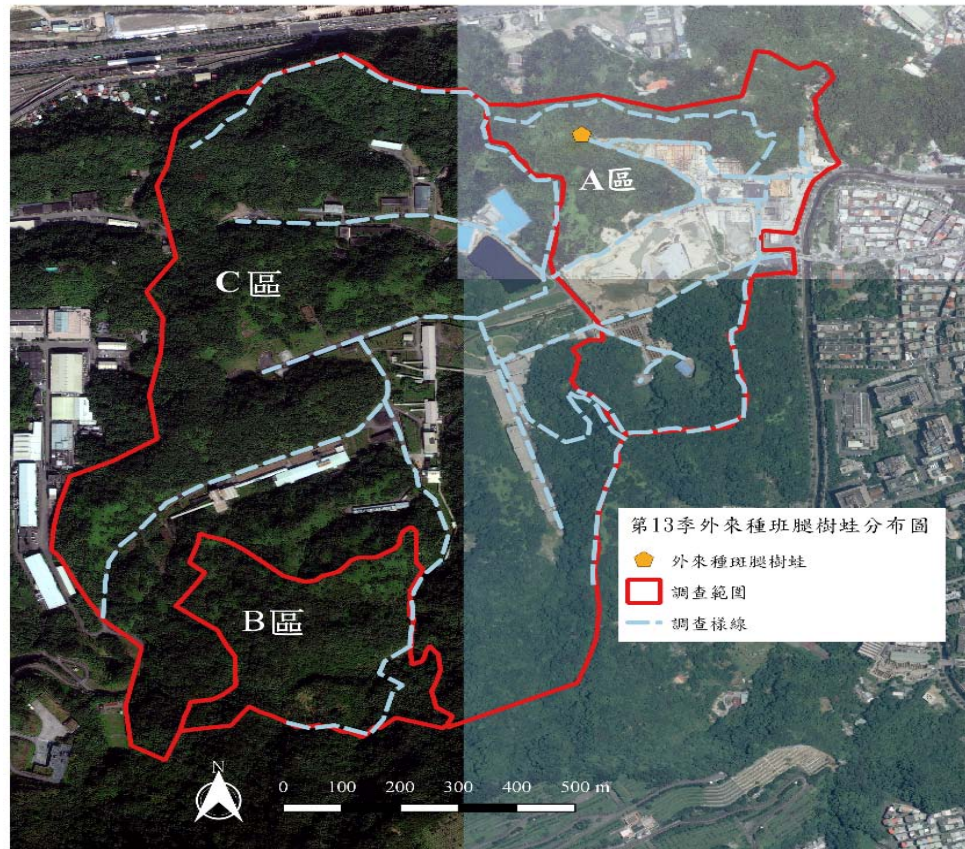
A區-國家生技研究園區；B區-生態研究區；C區-其餘位於202兵工廠調查範圍

第13季三級保育兩棲類分布圖



台北樹蛙

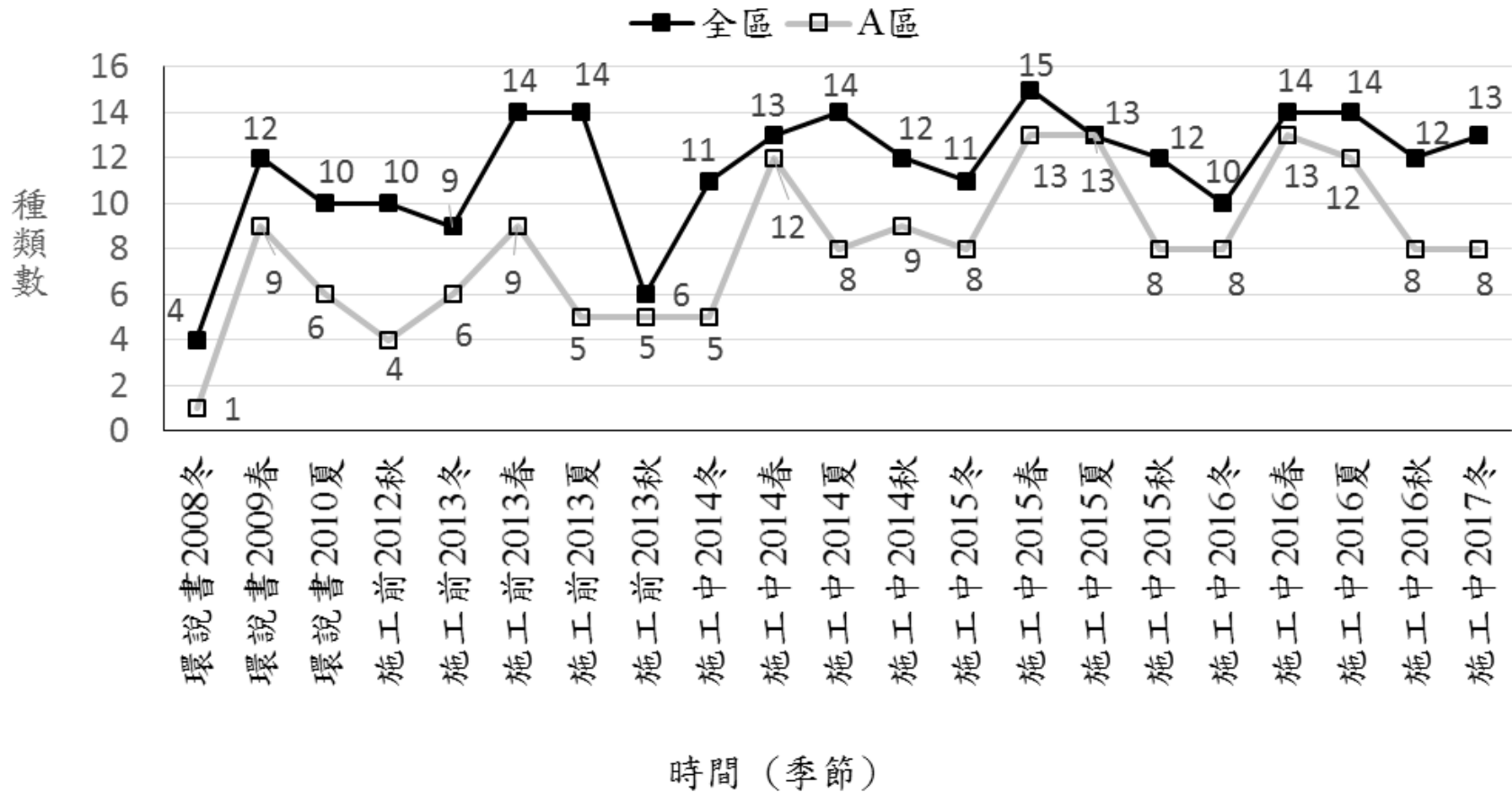
第13季外來種兩棲類分布圖



斑腿樹蛙

歷年兩棲類種數變化圖

兩棲類調查種類數變化圖



第13季（冬季）爬蟲類調查結果

- 共計1目4科5種 24隻次(2016年12月~2017年2月)
 - 目視遇測法共記錄到4科5種24隻次，以鉛山守宮最多
 - 導板集井式陷阱無捕獲個體
- 保育類、特有種
 - 無發現保育類
 - 特有種1種(斯文豪氏攀蜥)
- 空間分布
 - A區5科8種、B區4科9種、C區5科10種

目	科	中文名	特有性	保育類	A區	B區	C區
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	臺灣特有種		2		1
	黃頰蛇科	紅斑蛇					1
	守宮科	鉛山守宮			6		12
		無疣蝎虎					1
	石龍子科	印度蜓蜥				1	

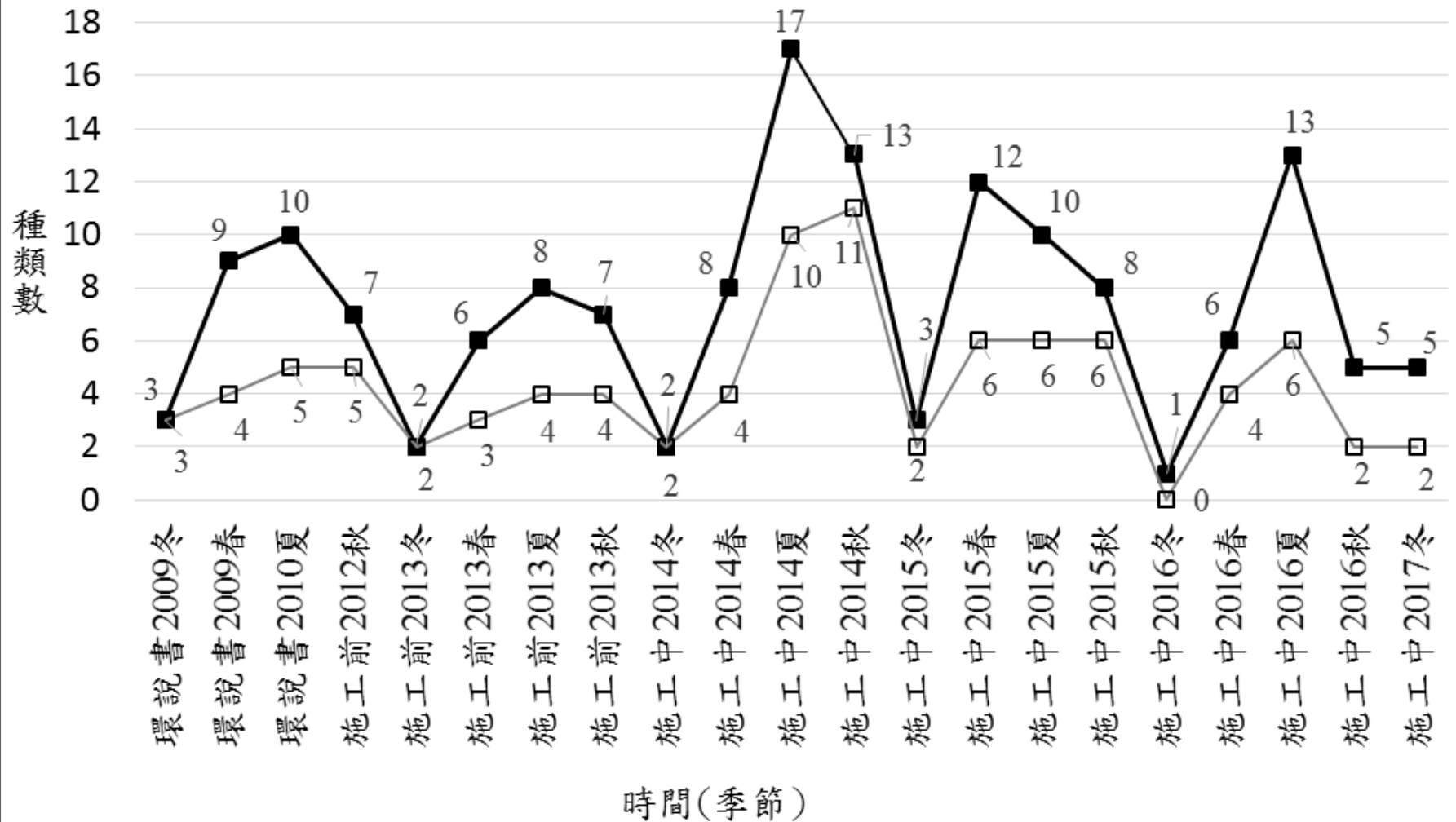
保育類：I- 瀕臨絕種保育類野生動物；II- 珍貴稀有保育類野生動物；III- 其他應予保育類野生動物

A區-國家生技研究園區；B區-生態研究區；C區-其餘位於202兵工廠調查範圍

歷年爬蟲類種數變化圖

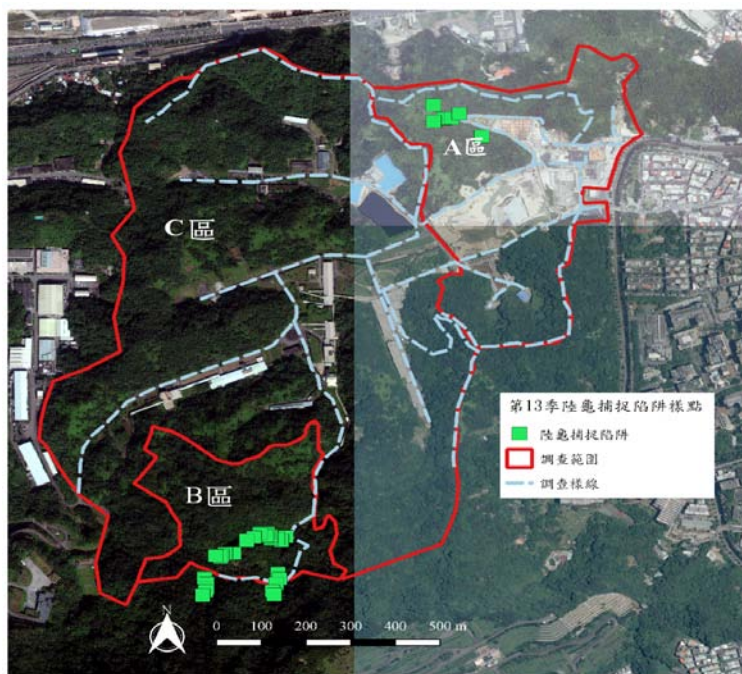
爬蟲類調查種類數變化圖

■ 全區 □ A區



第13季（冬季）原生種陸龜調查結果

- 松鼠籠陷阱A區6個，B區25個，無捕獲原生種陸龜(2017年2月6~9日)
- 捕獲非目標物種臺灣刺鼠2隻次、赤腹松鼠3隻次及白腹鶇1隻次



目	科	中文名	捕獲隻次		捕捉籠日		捕獲率 (隻次/100個捕捉籠日)	
			A區	B區	A區	B區	A區	B區
齧齒	鼠	臺灣刺鼠		2	18	75		2.7
齧齒	松鼠	赤腹松鼠	2	1	18	75	11.1	1.3
燕雀	鶇	白腹鶇		1	18	75		1.3

第13季（冬季）蝶類調查結果

- 共計5科34種 410隻次(2017年2月)
 - 弄蝶科 5 種，鳳蝶科 4 種，粉蝶科 5 種，灰蝶科 2 種及蛺蝶科 18 種
 - 物種數以蛺蝶科種類19種最多，數量以粉蝶科最多
 - 優勢物種為亮色黃蝶115隻次與黃蝶79隻次
 - 數量為歷年冬季最高
 - 吊網陷阱記錄2科2種4隻次的蝶類
- 保育類、特有種
 - 無發現保育類及特有種蝶類
- 空間分布
 - A區記錄蝶類5科30種290隻，B區記錄4科16種44隻，C區記錄3科12種67隻





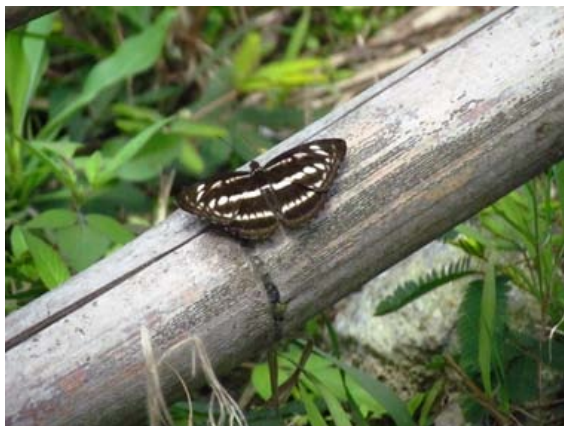
亮色粉蝶



木蘭青鳳蝶



散紋盛蛺蝶



異紋帶蛺蝶



白粉蝶

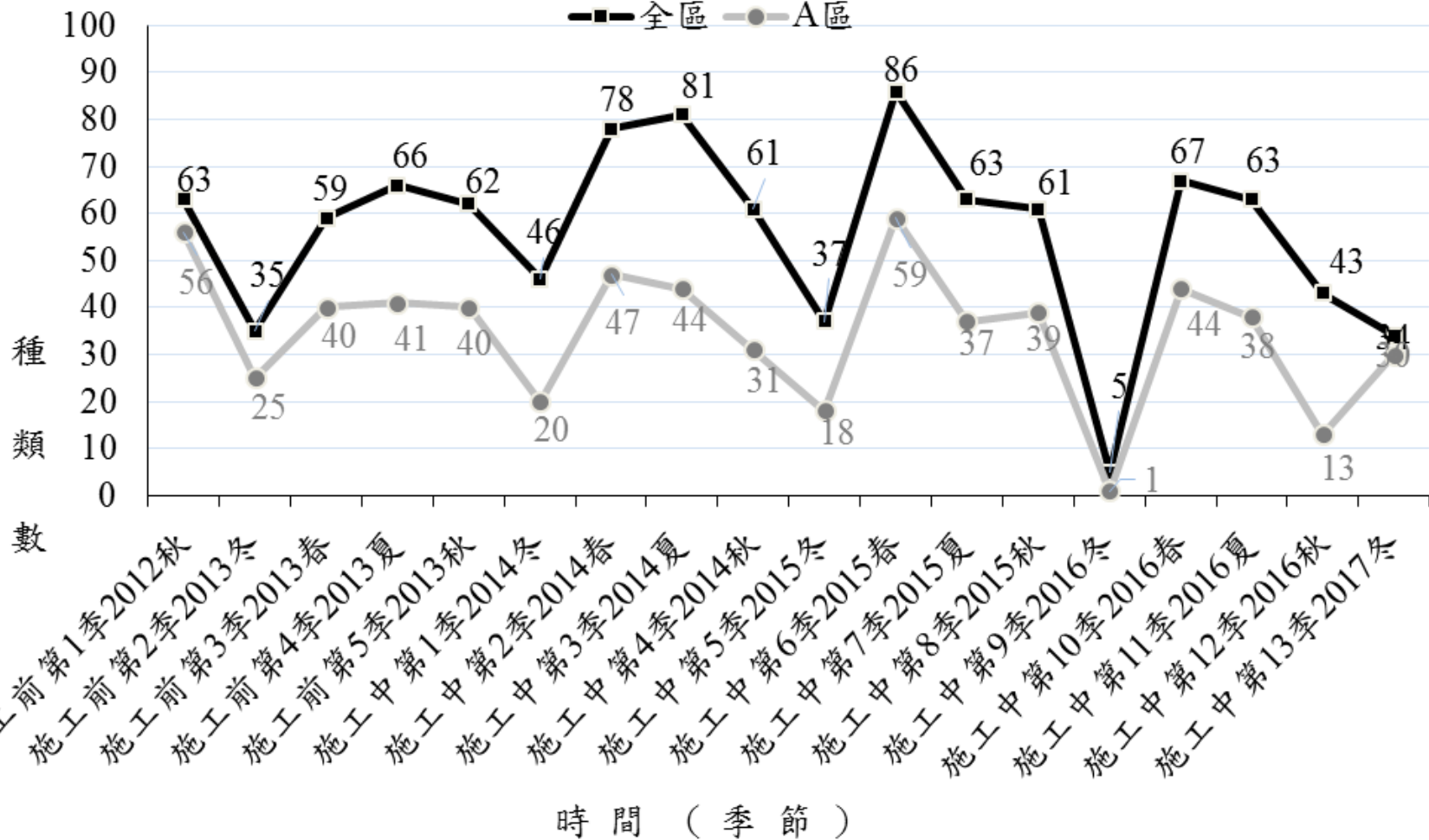


黃襟蛺蝶

歷年蝶類種數變化圖

蝶類種數變化圖

■ 全區 ● A區



第13季（冬季）蜻蛉類調查結果

■ 共計1科3種 8隻次(2017年2月)

■ □ 霜白蜻蛉、善變蜻蛉、金黃蜻蛉，以金黃蜻蛉最多

■ 保育類、特有種

■ □ 無發現保育類及特有種蝶類

■ 空間分布

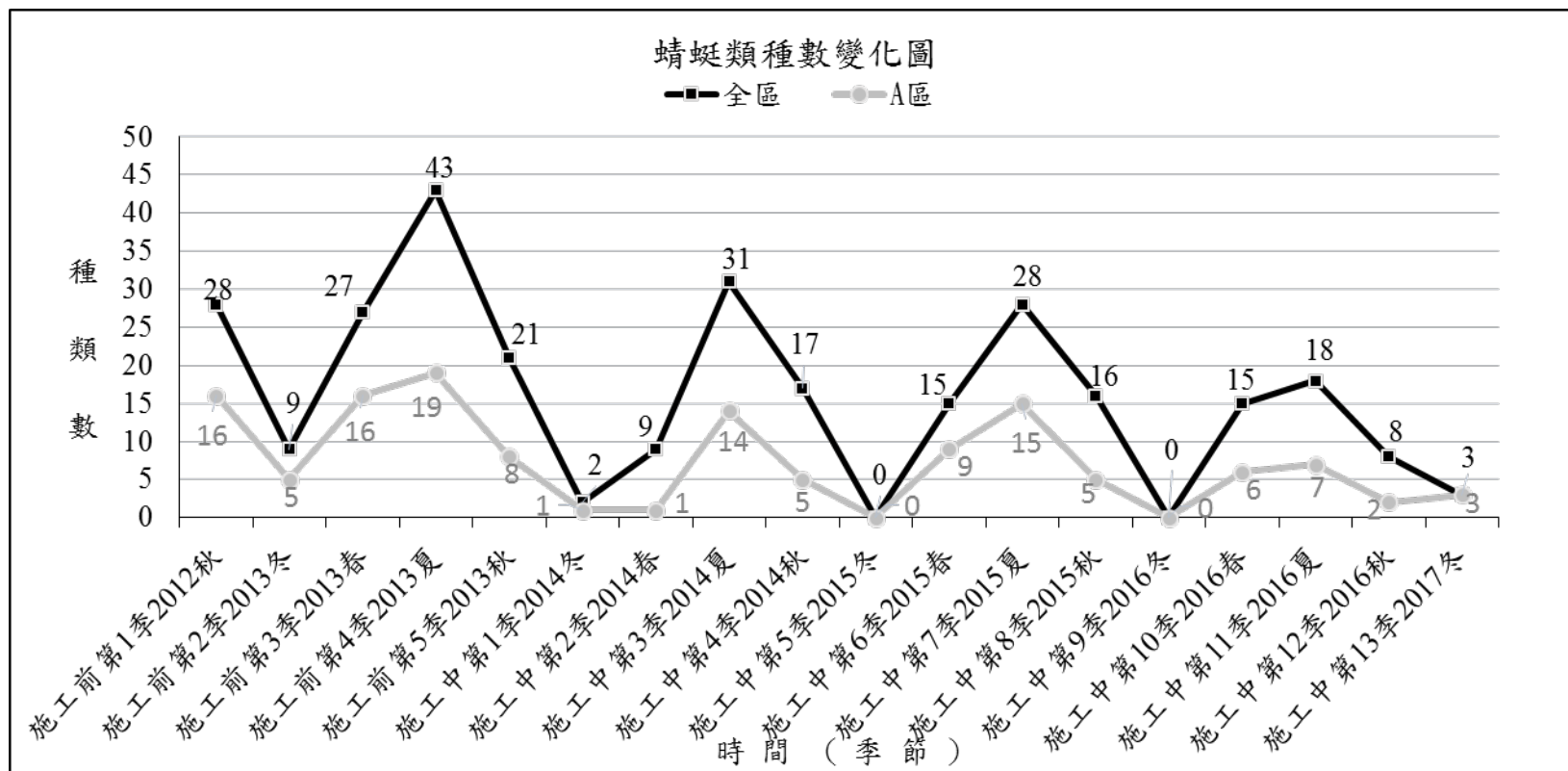
■ □ A區記錄蜻蛉類1科3種，B、C區無記錄



霜白蜻蛉

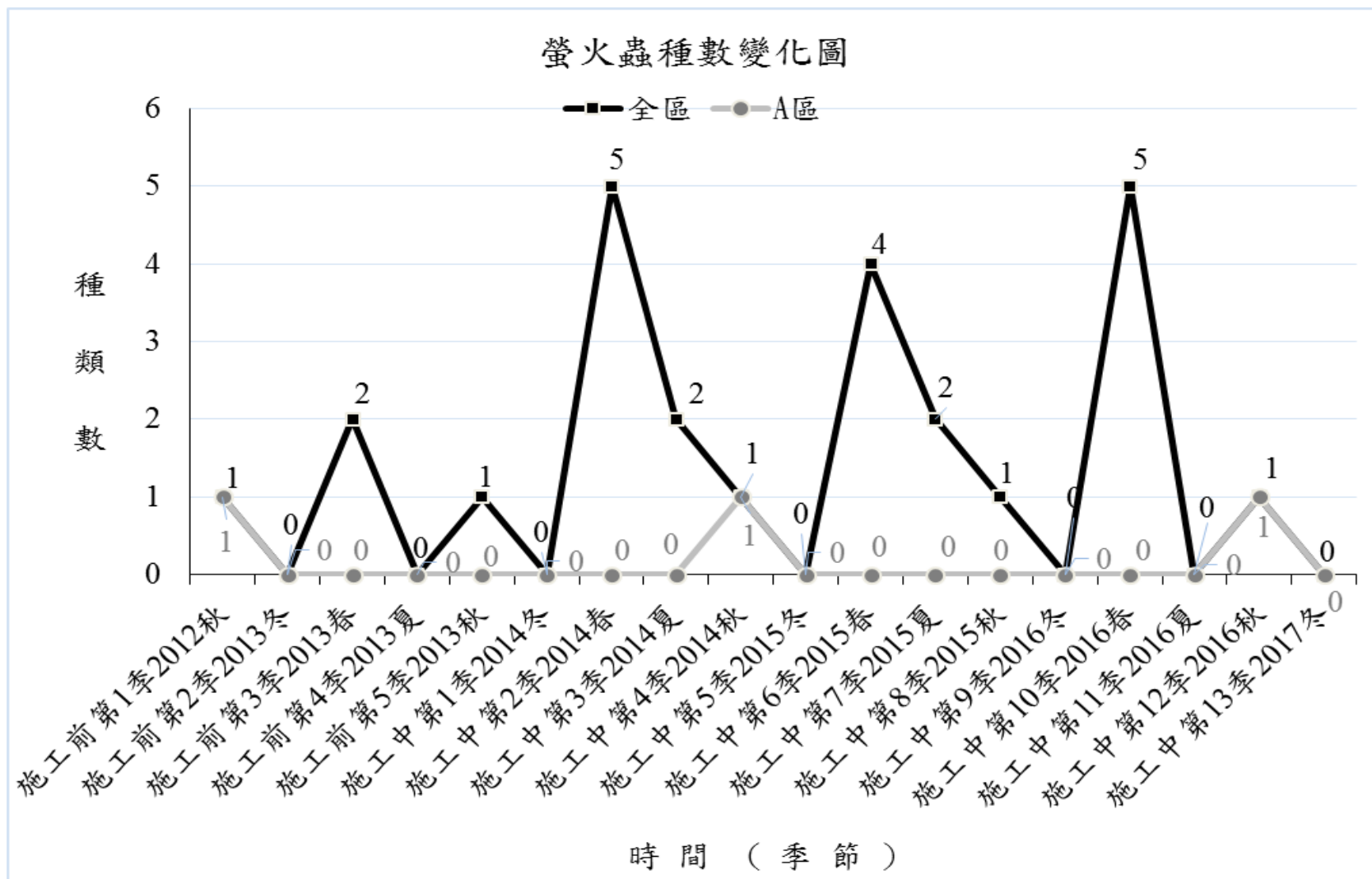


善變蜻蛉



第13季（冬季）螢火蟲類調查結果

■ 無紀錄螢火蟲(2017年2月)



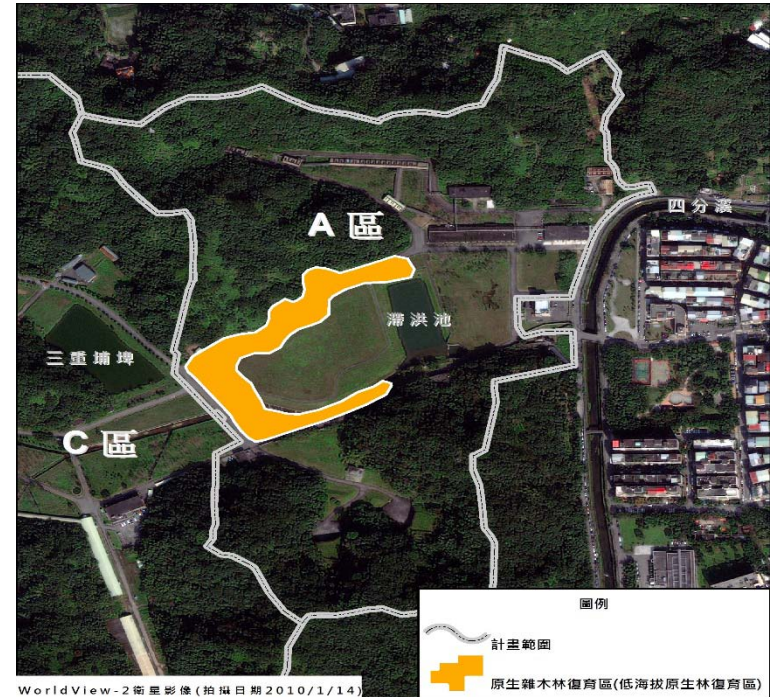
陸域植物-原生林復育區

調查方法

執行方式

取樣測量

新植樹苗每一樹種隨機取樣20%，且數量不得少於10株；未滿10株之樹種則全數取樣。取樣後編號並持續進行監測，監測項目至少包含胸高圍、胸高直徑、樹高、樹冠寬幅，並記錄、生長狀況、人為、自然損害、存活率及物候。



第13季原生林復育區物候調查成果

調查方法	執行成果
物候調查	34種新植樹苗中，24種為常綠性樹種- 楊梅等7種開始萌發今年之新葉；大頭茶為初果期，與老葉並存；樹杞等16種僅處於一般生長期。 10種為落葉性樹種，羅氏塩膚木、九芎仍處於落葉期，但新芽已開始冒出展葉；沙朴、構樹則處於新芽期；山菜豆等4種可能因小苗之故，尚無明顯落葉期，老葉與新生嫩葉並存；水柳處於新葉快速生長期；水社柳除新葉外，亦有數株有開花之情形。
取樣測量	預計第14季進行。

原生林復育區物候調查結果

編號	種類	類型	數量(株)	需測量	2017												備註
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A01	楊梅	常綠	5	5	+												
A02	魚木	落葉	8	8	+												
A03	刺杜密	常綠	13	10	-/+												
A04	山埔姜	落葉	2	2	-												
A05	羅氏鹽膚木	落葉	13	10	-/+												
A06	樹杞	常綠	12	10	+												
A07	森氏紅淡比	常綠	10	10	+												
A08	小梗木薑子	常綠	6	6	+												
A09	鐵冬青	常綠	12	10	+												
A10	山刈葉	常綠	8	8	+												
A11	大頭茶	常綠	10	10	+/ 												
A12	江某	常綠	5	5	+												
A13	臭娘子	常綠	13	10	+												
A14	白雞油	常綠	8	8	+												
A15	杜英	常綠	13	10	+												
A16	青剛櫟	常綠	10	10	+												
A17	山菜豆	落葉	12	10	-/+												
A18	水金京	常綠	7	7	+												
A19	九芎	落葉	9	9	+												
A20	稜果榕	常綠	6	6	+												

生長期：+ 開花期：* 結果期： 落葉期：- 開花結果期：◎

第13季原生林復育區物候調查結果

編號	種類	類型	數量(株)	需測量	2017												備註
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A21	沙朴	落葉	3	3	-/+												
A22	菲律賓榕	常綠	7	7	+												
A23	水冬瓜	常綠	16	10	+												
A24	水同木	常綠	8	8	+												
A25	海州常山	常綠	7	7	+												
A26	大葉楠	常綠	6	6	+												
A27	奧氏虎皮楠	常綠	7	7	+												
A28	構樹	半落葉	9	9	-/+												
A29	賊仔樹	落葉	6	6	-/+												
A30	薯豆	常綠	4	4	+												
D01	錫蘭饅頭果	常綠	28	10	-/+												
D02	水柳	落葉	17	10	+												
D03	水社柳	落葉	9	9	+/*												
D04	穗花棋盤腳	常綠	10	10	+												
生長期：+ 開花期：* 結果期：● 落葉期：- 開花結果期：◎																	

第13季原生雜木林復育區現場照片



(1) 原生雜木林復育區滯洪池北側栽植區



(2) 原生雜木林復育區滯洪池西北側栽植區



(3) 山菜豆因小苗之故，部分植株尚無明顯落葉期，老葉與新生嫩葉並存



(4) 大頭茶為初果期，與老葉並存

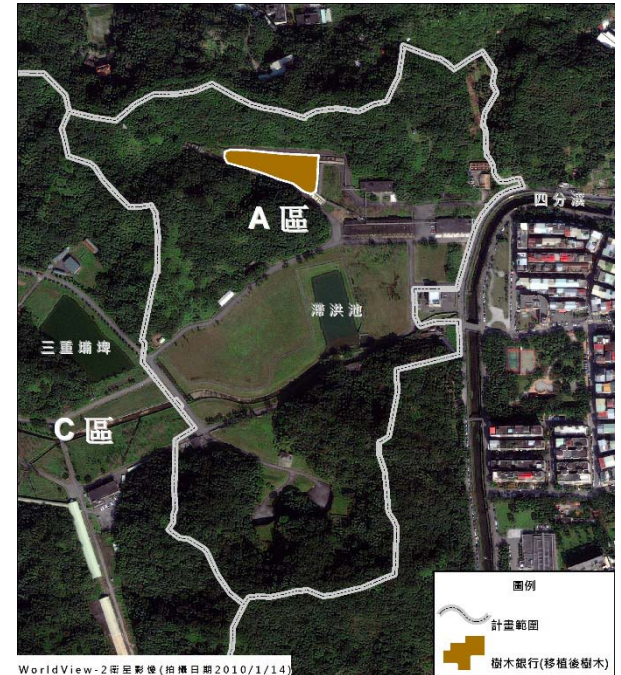
移植後樹木調查方法

調查
方法

執行方式

取樣
測量

以胸徑每10公分為一監測區間，每一區間隨機取樣20%，且數量不得少於10株；未滿10株之區間則全數取樣。其他樹種每株測量；項目至少包含胸高圍、胸高直徑、樹高、樹冠寬幅。並記錄、生長狀況、人為、自然損害、存活率及物候。



移植後樹木生長狀況調查結果

調查方法	執行成果
移植後樹木 (測量)	原移植樹木339株，包括楓香332株、香楠2株、正榕1株、刺杜密1株、錫蘭饅頭果1株、血桐1株與江某(鵝掌柴)1株。唯多數已死亡，其中楓香僅餘154株，正榕1株，且多數與原移植配置圖不相符。因此決定自下季開始移植樹木之存活率及生長狀況將全數複查。 本季複查2015年8月26日抽樣之88株喬木，但僅尋獲51株。其中楓香50株，4株枯死，3株部分枯死，無發芽之趨勢，判定為生長狀況不良，存活率86%。正榕1株，生長狀況不良。

移植後樹木物候調查結果

調查方法	執行成果
移植後樹木 (物候)	本季(冬季) 楓香為落葉期，2月調查期間處於冬芽末期開始發育新芽，部分植株僅見冬芽及枯葉，部分已冒出新芽及新葉。正榕為常綠性植物，無明顯落葉期，但植株生長狀況不良，僅約半數分枝生長稀疏新葉。 樹木銀行中許多植株之生長不佳，可能是因移植時未妥善處理照顧、或土質狀況不佳、短期間再次移植，填土過高、施工之器械傷害等因素造成，建議後續須注意植物維護，避免施工影響與排水不良等情形造成移植樹木枯死。

移植後樹木物候調査結果

中文名	類型	2014	2015												2016												2017												備註	
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
楓香	落葉喬木	●/-	●/-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+/+										
香楠 (G035)	常綠喬木	枯死(環狀剝皮)																																						2017/02複查未見
香楠 (C010)	常綠喬木			+	+	+	+	+	枯死																														2017/02複查未見	
正榕 (G034)	常綠喬木					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
錫蘭饅頭果 (D354)	常綠喬木			+	+	+	+	+	+	◎	●	●	●	+	+	+	移除																						2017/02複查未見	
刺杜密 (A247)	常綠喬木			+	+			枯死																														2017/02複查未見		
江某(鵝掌柴) (G036)	常綠喬木	枯死(移除)																																						2017/02複查未見
血桐 (G039)	常綠喬木	枯死(移除)																																						2017/02複查未見
生長期：+ 開花期：* 結果期：● 落葉期：- 開花結果期：◎																																								

第13季移植後樹木現場調查照片



(1) 國家生技研究園區樹木銀行移植樹木栽植區



(2) 工程施工樹木再次移植，與原移植樹木配置圖不符



(3) 已枯死楓香樹木



(4) 移植楓香樹木根部網帶未剪除即定植，造成根部生長不佳

森林與草生地永久樣區

- 森林永久樣區：A、B區各1處
- 草生地永久樣區：A區1處，位於滯洪池東側
- 記錄物種、胸高圍、胸高直徑、樹高、樹冠寬幅、坡度、坡向及鬱閉度。



森林與草生地永久樣區

- 各永久樣區調查預計第15季進行



*註：

1. 其餘物種因優勢度小，且皆為不規則雜生於狗牙根草原之中，故無法明確標出位置。

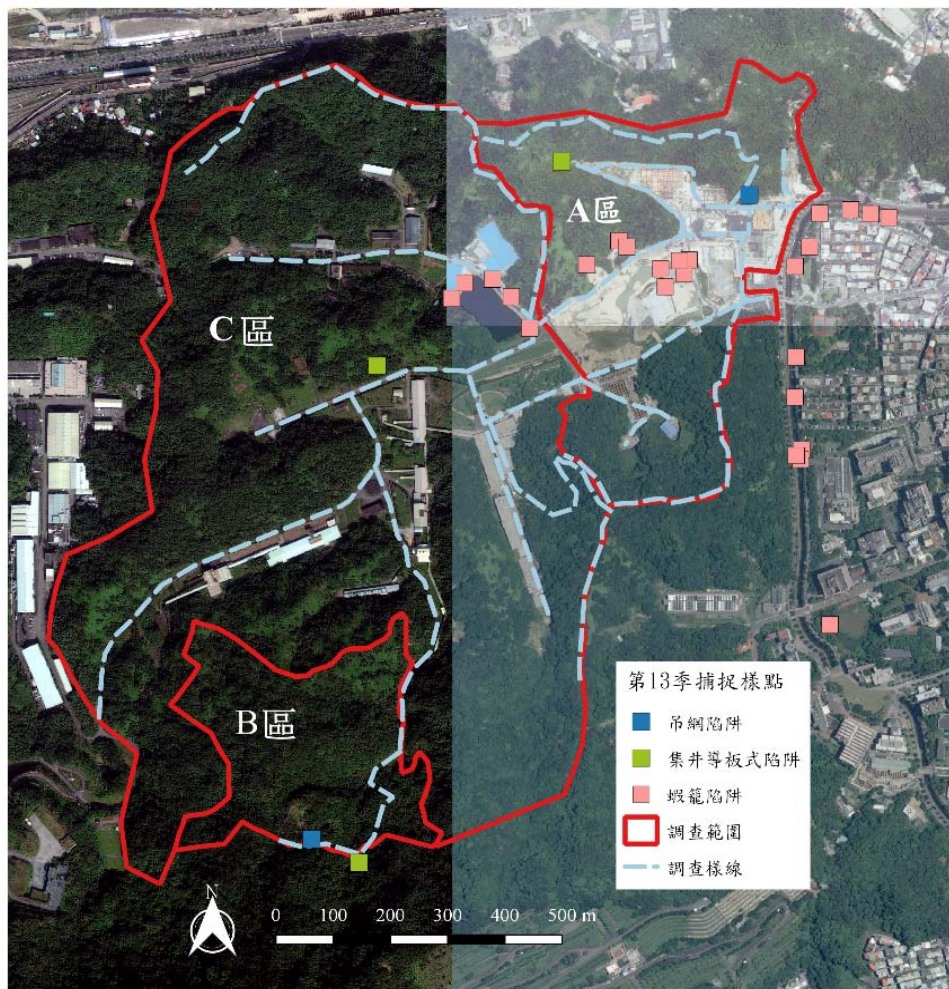
2. 樣區中的稀有水生植物皆為人工種植，不為自然發生者。



第13季（冬季）水域生態調查樣點位



水域調查樣站



蝦籠陷阱位置圖

第13季（冬季）魚類調查結果

- 共計3目5科11種 5227隻次(2017年2月)
 - 外來種有尼羅口孵魚、吉利慈鯛、巴西珠母麗魚、食蚊魚和劍尾魚等5種
- 保育類、特有種
 - 無發現保育類
 - 特有種魚類有3種，分別是台灣縱紋鱾、粗首馬口鱾及台灣石賓
- 空間分布
 - 四分溪上游7種、四分溪下游5種、滯洪池4種、三重埔埤6種、新增溪流池塘1種



極樂吻蝦虎



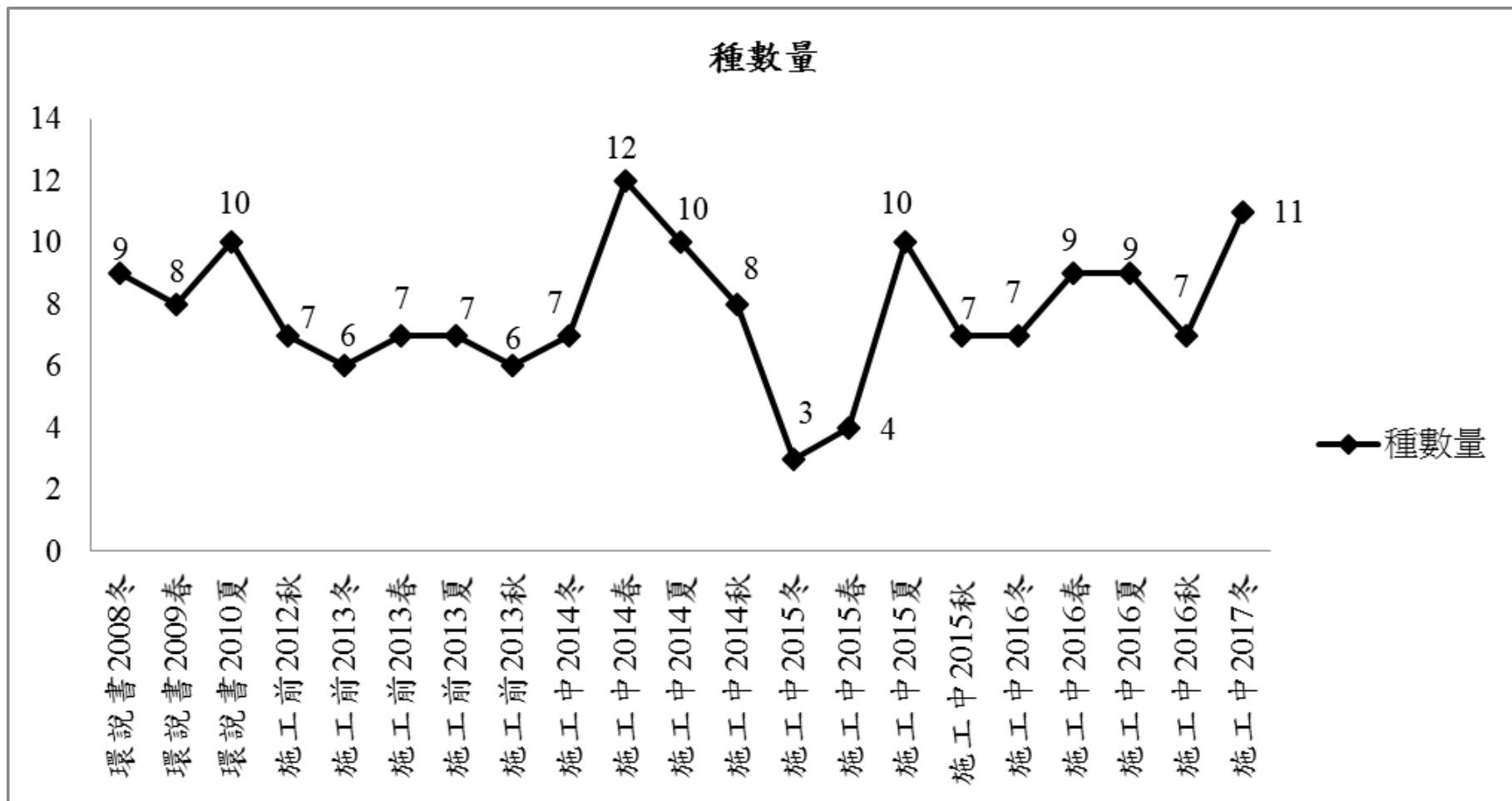
台灣石賓



高體鰱鰻雌魚

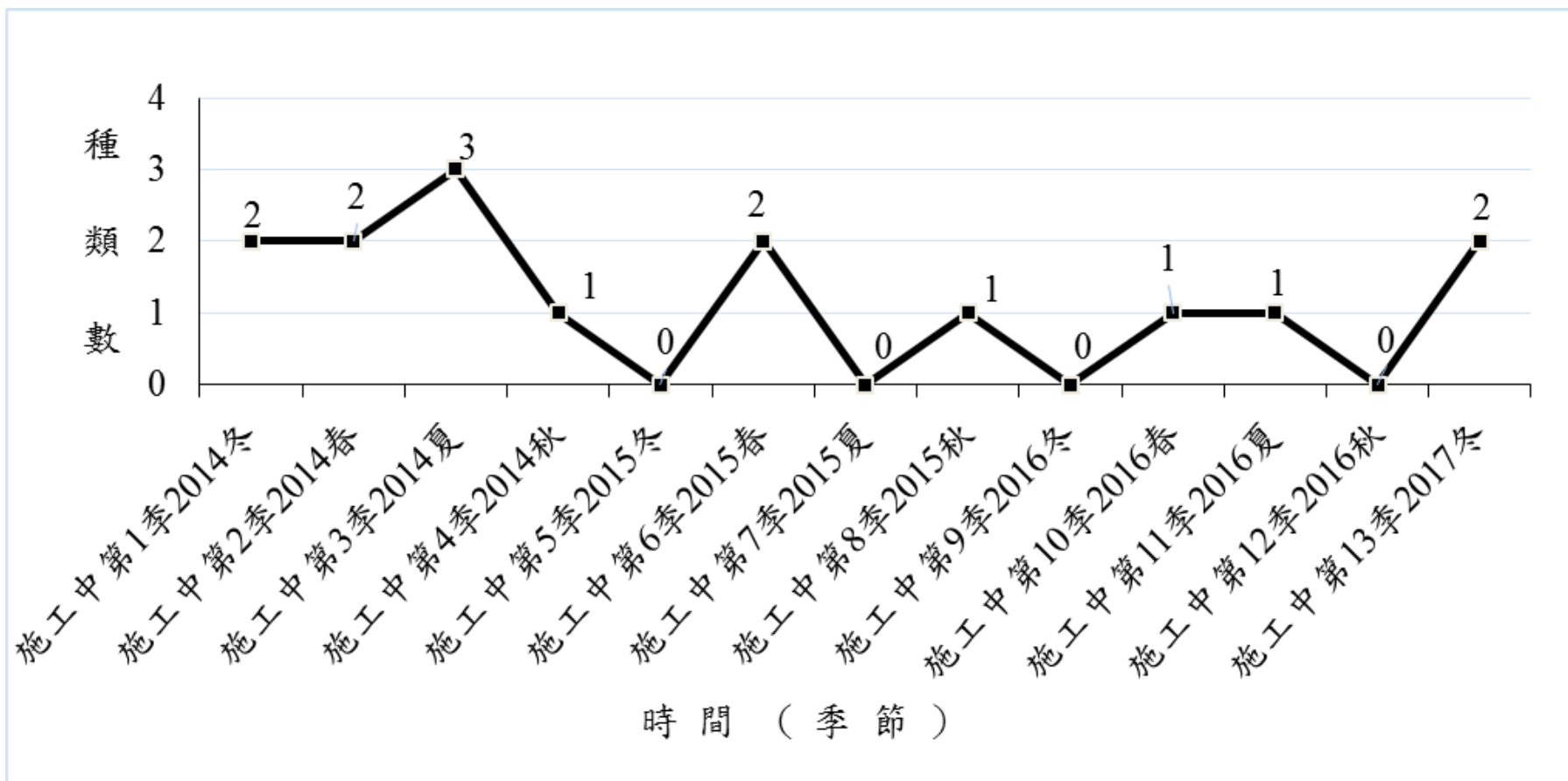
尼羅口孵魚

歷年魚類種數變化圖



第13季（冬季）兩棲類(幼體與卵)調查結果

- 共計1目2科2隻次及3大團的卵(2017年2月)
 - 出現於四分溪上，下游與三重埔埤等3個樣點
- 保育類、特有種
 - 特有種1種-盤古蟾蜍



第13季（冬季）底棲動物（蝦蟹螺貝）調查結果

■ 共計4目9科9種 720隻次(2017年2月)

□ 蝦蟹類共1目4科4種699隻

□ 螺貝類5科5種21隻

■ 保育類、特有種

□ 無發現保育類與特有種

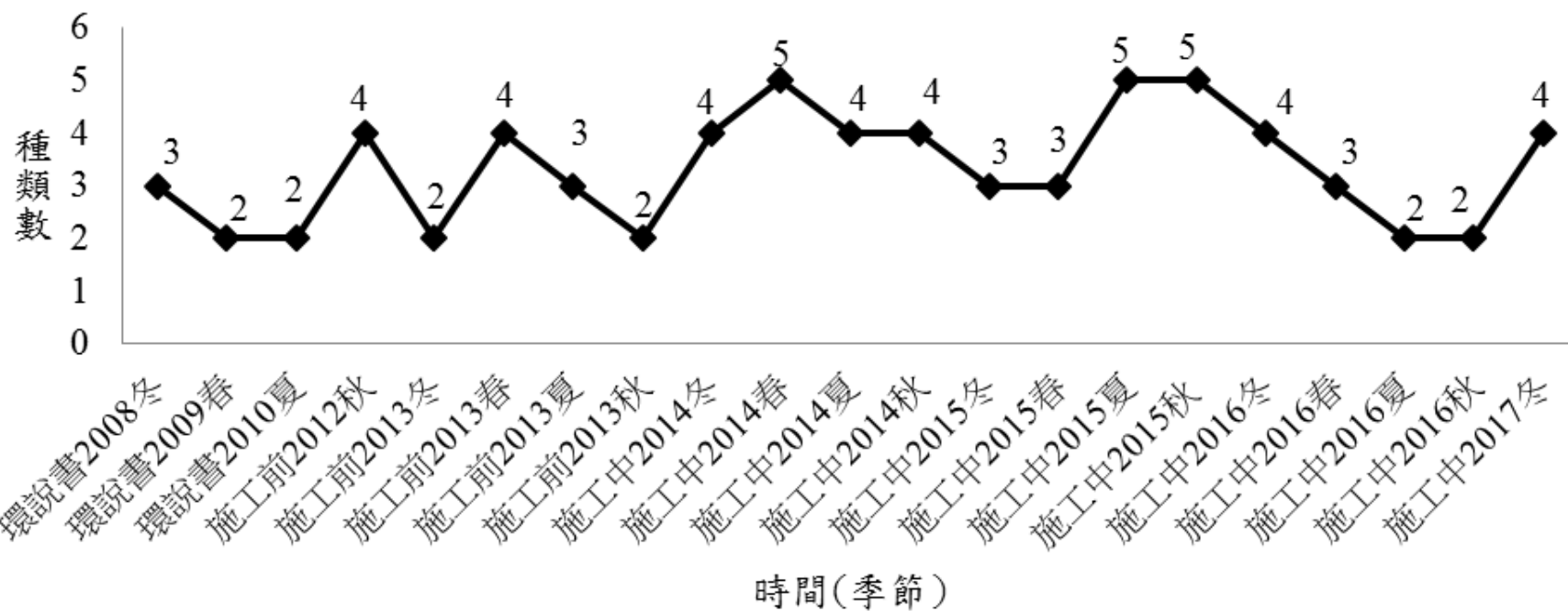
■ 空間分布

□ 蝦蟹類四分溪上游2種、四分溪下游2種、滯洪池2種、三重埔埤1種、新增溪流池塘3種

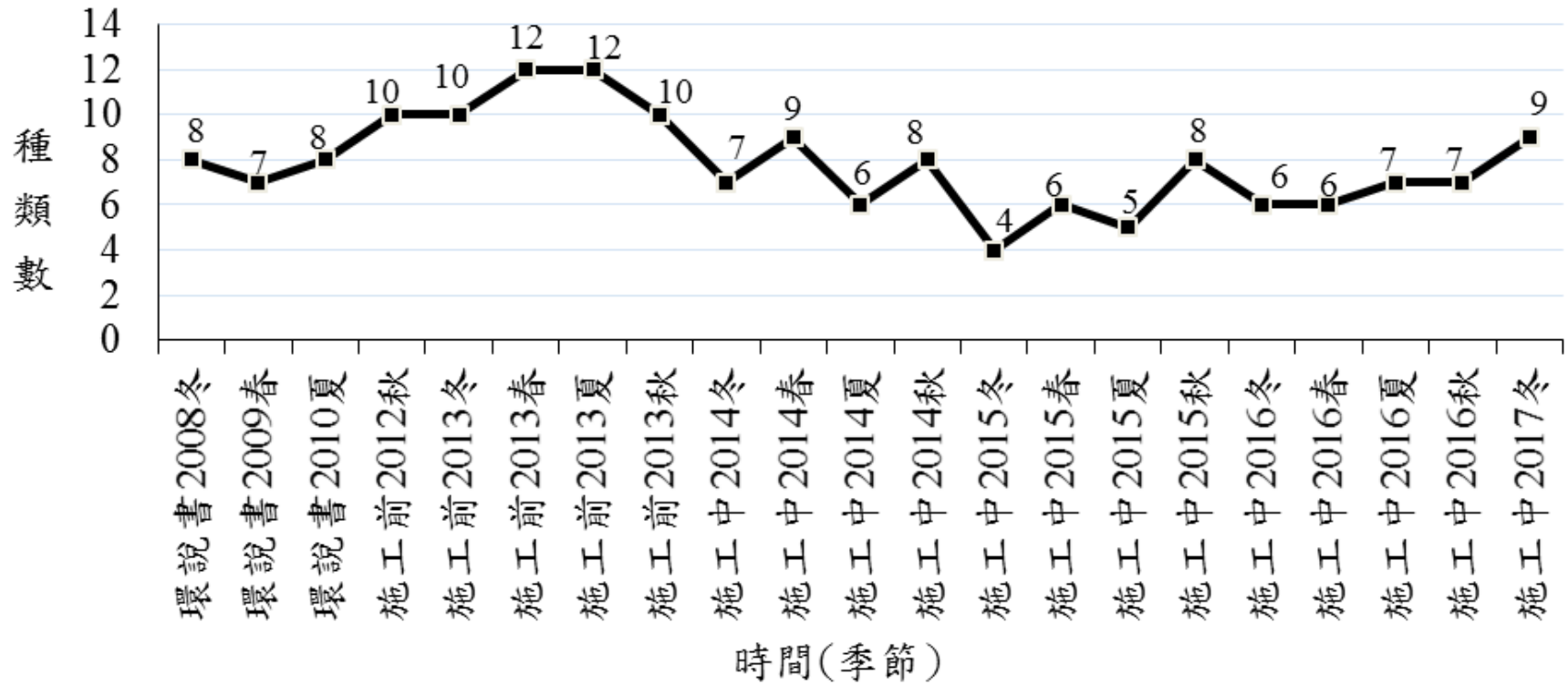
□ 螺貝類四分溪上游3種、四分溪下游3種、滯洪池2種、三重埔埤1種、新增溪流池塘0種



歷年蝦蟹類種數變化圖



歷年螺貝類種數變化圖



第13季（冬季）底棲動物（水棲昆蟲）調查結果

- 共計3目5科7種 957隻次(2017年2月)
 - 包括蜻蛉目幼蟲水蠅2科3種5隻
 - 本季調查物種全是之前就調查過的物種，本季調查的物種數(7種)略低於過去的冬季，但總隻數卻遠高於往年紀錄
- 保育類、特有種
 - 無發現保育類與特有種
- 空間分布
 - 以蜉蝣目與雙翅目的數量最多。物種集中在四分溪
 - 滯洪池與三重埔埤二個靜水域環境除蜻蛉目與雙翅目蚊科的物種外，生活於水表面的半翅目昆蟲未發現



蜻蛉科稚蟲

短腹幽螽稚蟲

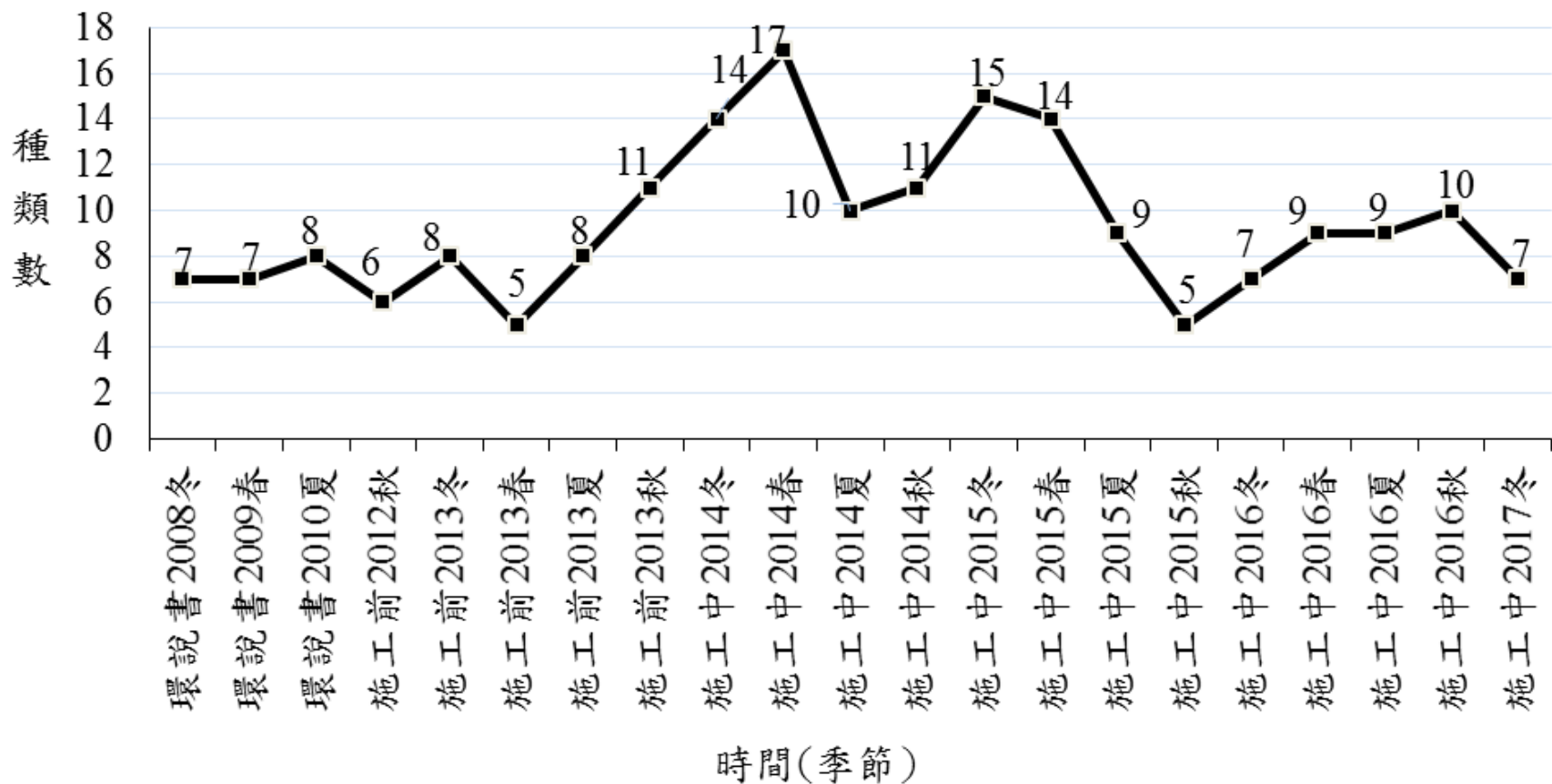
扁蜉蝣稚蟲

家蚊科幼蟲

搖蚊科幼蟲

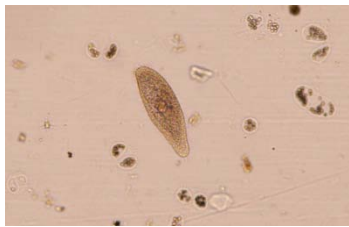
水蝨

歷年水棲昆蟲種數變化圖

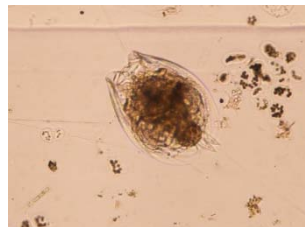


第13季（冬季）浮游動物調查結果

- 共計15種 (2017年2月)
 - 歷年各季物種數第4高的季節，只低於環說書的3季調查資料，施工前或前案施工中各季調查物種數均低於本季，但本季的物種組成與歷史資料的類群有相當大的差異
 - 本季浮游動物調查數量以廣布中劍水蚤為最主要優勢類別，其次為草履蟲
- 空間分布
 - 四分溪上游6種；四分溪下游2種，均為橈足類；蓄洪池8種；新設溪溝有5種；新設水池有2種；三重埔埤8種，分別為草履蟲、白色大劍水蚤、月形腔輪蟲。



綠草履蟲



月形腔輪蟲



廣布中劍水蚤



橈足類

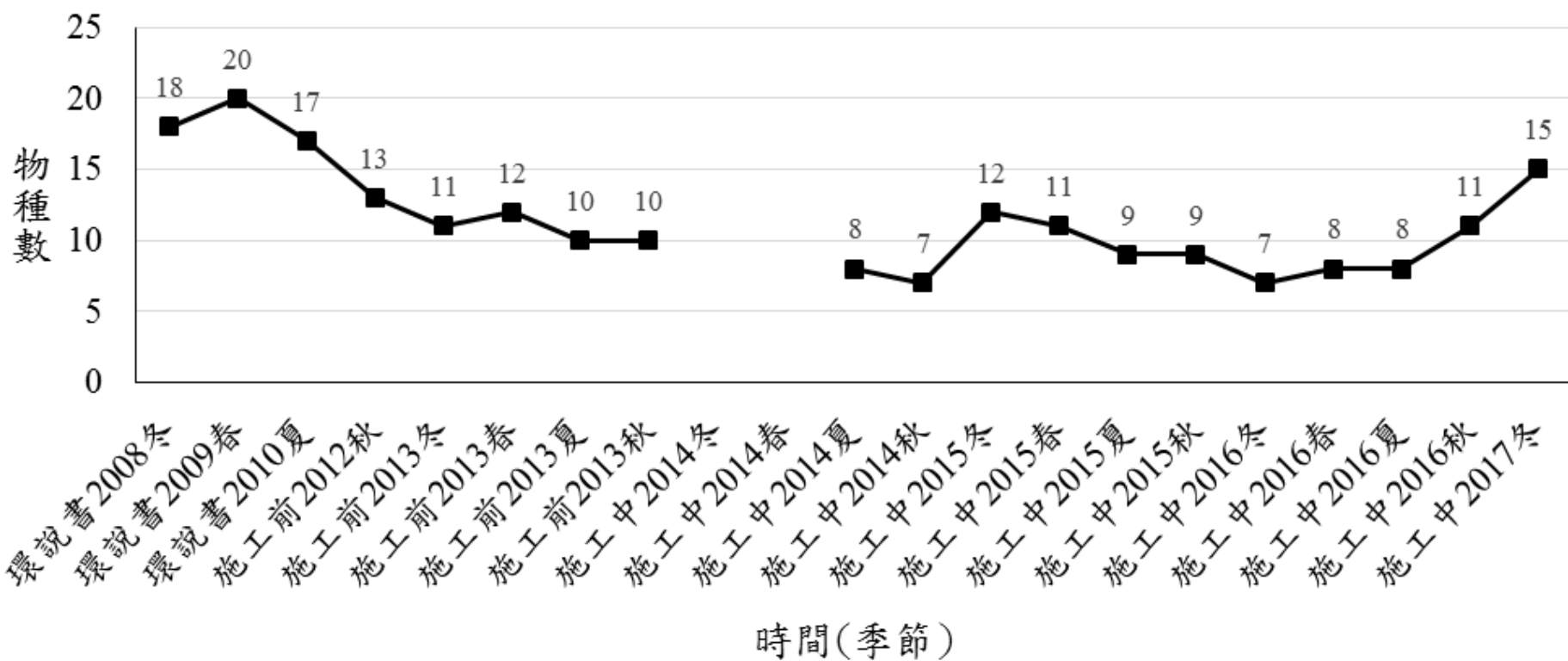


劍水蚤



線蟲

歷年浮游動物種數變化圖



第13季（冬季）指標物種

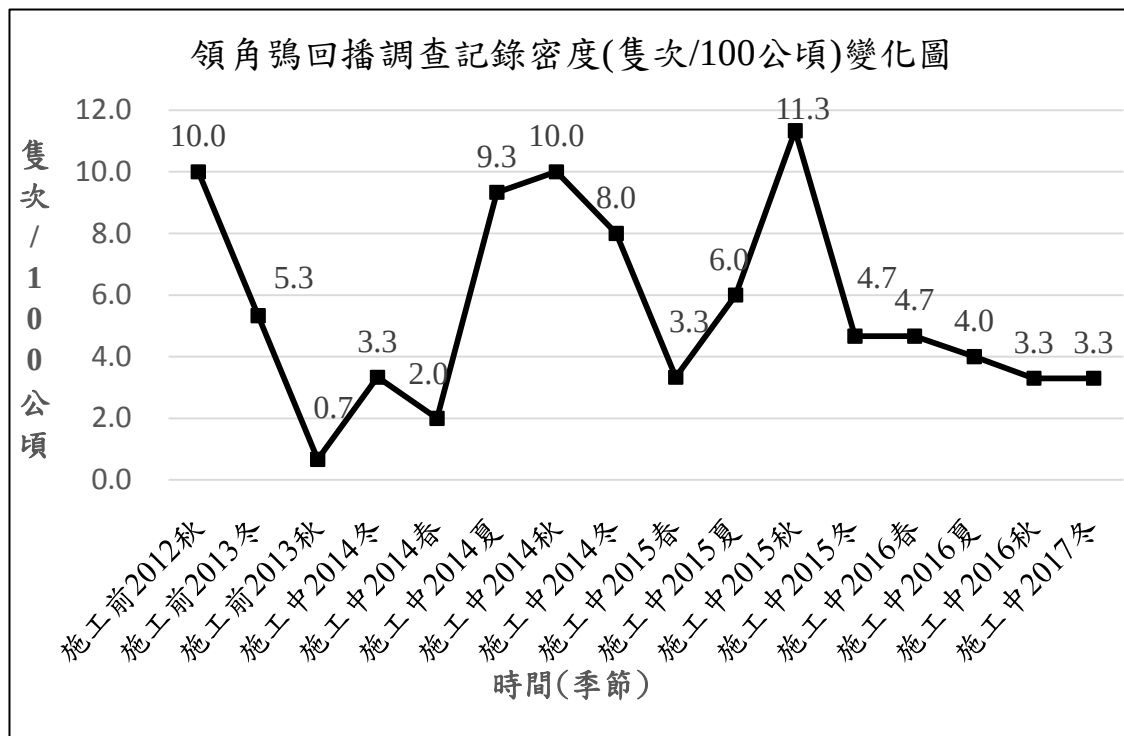
中文名	保育類	調查方法	族群量特性		密度指標
領角鴉	II	回播法	密度 (個體數量/單位面積)	面積 150公頃	平均每100公頃 3.3隻領角鴉
大赤鼯鼠		沿線調查	出現頻度 (目擊數量/沿線長度)	長度 9.3公里	平均每1公里 0.1~1.0隻大赤鼯鼠
白鼻心	III	相機陷阱	出現指數(OI值)		0.47
穿山甲	II	相機陷阱	出現指數(OI值)		0.10

保育類：I-瀕臨絕種保育類野生動物；II-珍貴稀有保育類野生動物；III-一般保育類野生動物

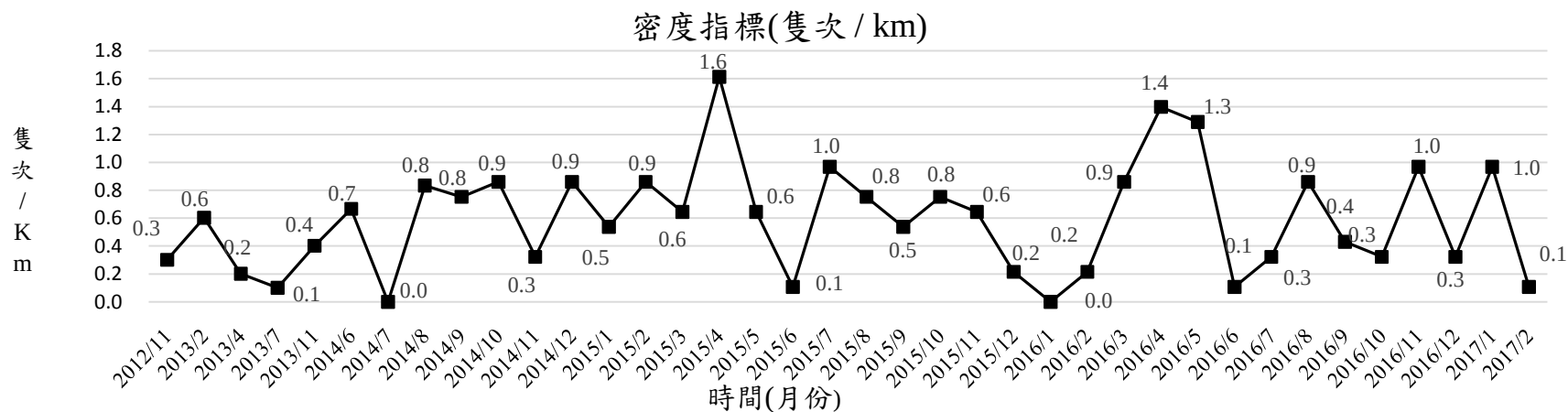
A區-國家生技研究園區；B區-生態研究區；C區-其餘位於202兵工廠調查範圍



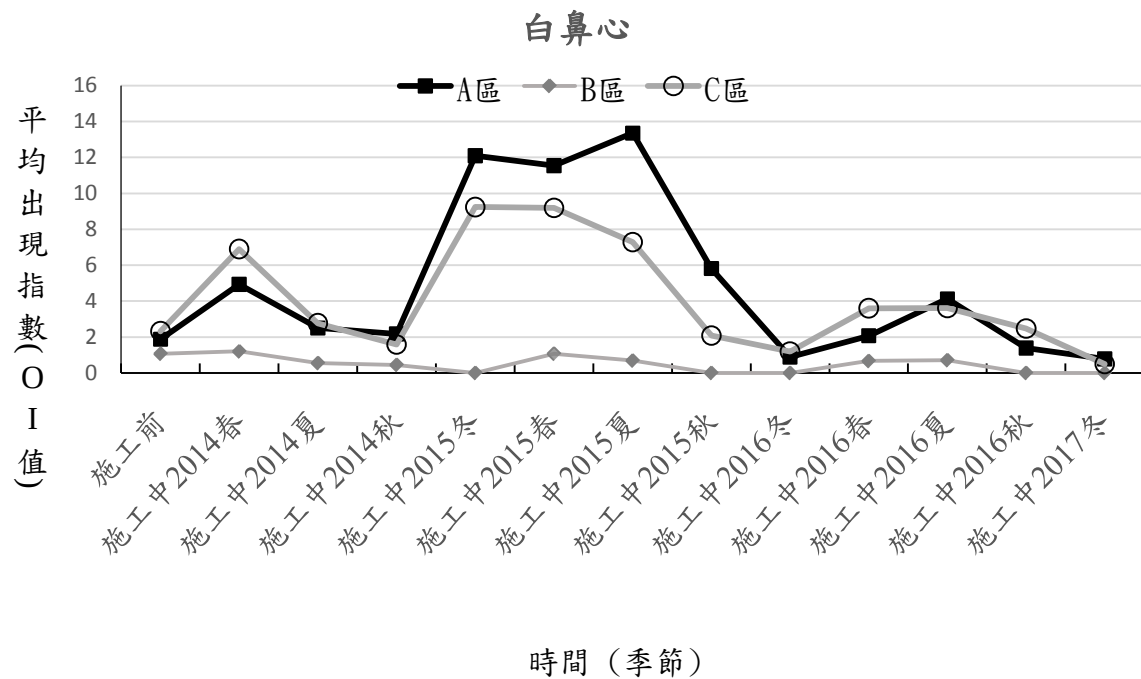
第13季領角鴉分布點位與 歷年密度指標變化



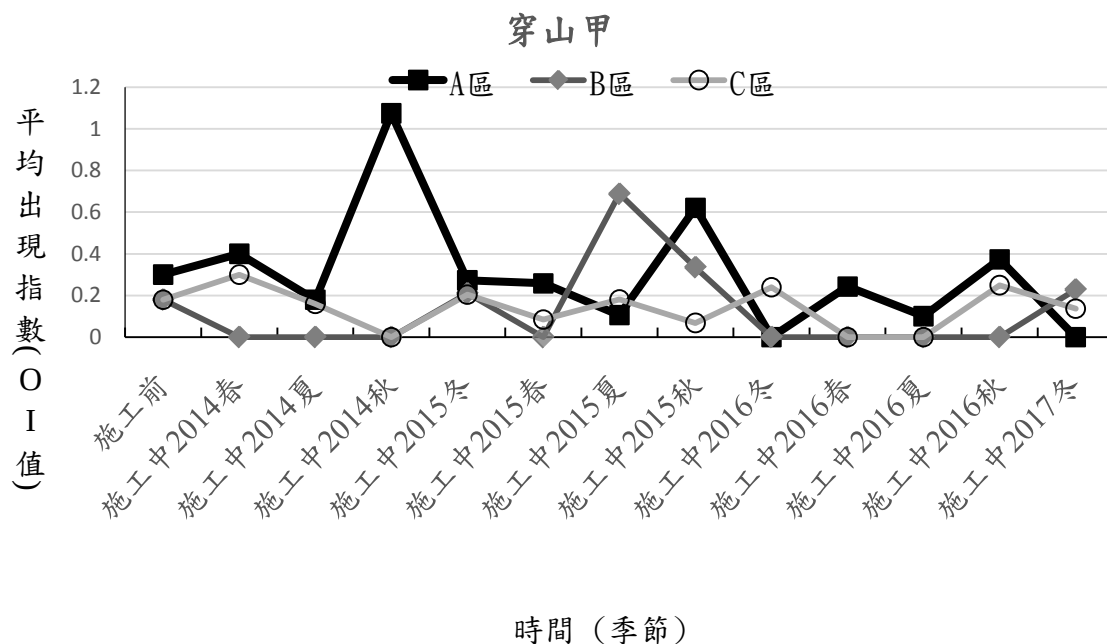
第13季大赤鼯鼠分布點位與 歷年密度指標變化



第13季白鼻心分布點位與 歷年出現指數變化



第13季穿山甲分布點位與 歷年出現指數變化



第13季（冬季）移棲水體目標物種調查結果

- 調查時間：2017年2/13-2/16(水域動物調查)，2/24(水質檢測)
- 檢測結果顯示溶氧值略低，其餘檢測項目顯示環境尚稱穩定
- 水域動物調查記錄到2目3科3種共計57隻(2017年2月)
 - 魚類只有外來種劍尾魚季40隻
 - 其他為多齒新米蝦3隻與外來種克氏原喇蛄14隻
- 自施工中第9季記錄到26隻高體鰮鰻後，未曾再發現，且其伴生生物原蚌等在生態池中亦未曾再發現



本季陸域生態調查結果討論與綜合分析

1. 國家生技研究園區工程干擾程度趨緩，生態復育設施本季起有明顯進展，園區環境生態從激烈破壞階段緩慢進入恢復期。
2. 區內鳥類、兩棲類群聚生態有緩慢恢復的跡象，受影響的穿山甲，因同時有棲地圍籬阻隔、流浪犬隻威脅問題，本季尚無好轉跡象，建議定期移置流浪犬貓，並清查與改善圍籬阻隔情形，以利維持其族群。
3. 爬蟲類、蝶類、蜻蛉類等冬季受氣溫較低影響，整體豐度較其他三季為低。
4. 指標物種除了大赤鼯鼠受工程影響輕微外，其餘領角鴉、白鼻心及穿山甲族群指標均有下滑的趨勢，應持續監測牠們的族群變化。
5. 樹木銀行中許多植株之生長不佳，可能是因移植時未妥善處理照顧、或土質狀況不佳、短期間再次移植，填土過高、施工之器械傷害等因素造成，建議後續須注意植物維護，避免施工影響與排水不良等情形造成移植樹木枯死。

本季水域生態調查結果討論與綜合分析

1. 四分溪上下游樣站與三重埔埤樣站，物種組成與過去調查相似，但軍方飼養的綠頭鴨已有繁殖現象，牠們的族群數量與水質變化，仍有待觀察。
2. 本季滯洪池羅漢魚數量雖明顯增加，但因施工影響水位變化仍大，且有油污出現，對水域生物族群影響大。
3. 新增樣站處於施工中，水位不穩定且有短暫性汙染出現，造成取樣困難。
4. 本季水棲昆蟲記錄大量四節蜉蝣與搖蚊，代表水域環境處於中腐性水質狀態，水域環境略有惡化現象。建議應留意汙水排放情形，避免造成四分溪水域環境惡化。
5. 盡速完成人工濕地及低海拔原生雜木林復育區，加強外來種的移除，以利水域環境的穩定及原生種的生存。

本季施工應注意之生態事項

1. 園區擾動強度趨緩，各類群動物緩慢進入恢復期，建議施工後期，應加強生態保留區及生態復育區人員進出，以利復原速度。
2. 人工濕地復育區與低海拔原生雜木林復育區應採分區完工的方式，逐步擴大濕地及平坦草叢棲地面積，以利水域濕地及草生地物種使用。
3. 班腿樹蛙建議結合院方志工，依照2016年9月26日建議移除方法與策略，掌握繁殖季之前規畫相關移除工作，避免其族群擴張過速影響原生蛙種的生存。。
4. 透過監測、試驗與改善建物結構，防止鳥擊建物事件，達到友善鳥類建築標準。
5. 動物通道及水保溝渠應留意動物穿越與逃生需求，予以妥善設計與改善

A landscape photograph featuring a pond in the foreground, surrounded by green grass and some small trees. In the background, there is a large, modern building with a blue facade, possibly a school or office building, under a blue sky with scattered white clouds. The text "報告完畢，敬請指正！" is overlaid in the center of the image.

報告完畢，敬請指正！

4-2、2017年3月迄今環境異常事件

■ 簡報單位：野聲環境生態顧問有限公司

■ 報告人:林宗以

生態保留區步道旁筆筒樹被攔腰砍斷

地點:北側生態保留區

發現時間:2017年4月28日

描述:夜間調查時發現2名外勞下到生態滯洪池，沿著放水後僅剩的河道、水漕，疑似採集水生生物。

處置方式:已通報院方及相關單位，經查為台電人員所為，建議加強溝通。



生態池入侵事件

□ 生態滯洪池外勞採集水生生物

地點:生態滯洪池

發現時間:2017年5月2日

描述:夜間調查時發現2名外勞下到生態滯洪池，沿著放水後僅剩的河道、水凼，疑似採集水生生物。

處置方式:已通報院方及相關單位，並建議加強外勞夜間活動範圍管制。



南北兩側生態保留區入侵事件

▣ 保留區內竹林盜採竹筍，台北樹蛙復育區植被遭破壞

地點:台北樹蛙復育區、南北兩側保留區

發現時間:2017/5/19



描述:

生態保留區內有多處盜採竹筍痕跡，包括北側台北樹蛙復育區旁竹林，並在復育區內剝除筍殼，踩毀池邊草灌叢，扯斷管制線。

處置:通報院方及相關單位，加強保留區人員管制、宣導及建立處罰機制。



樹木銀行外來草種及優勢草種移除方式

□ 以怪手全面剷除地被層

地點:樹木銀行移植喬木區

日期:2017年5月19日

描述:以怪手移除優勢草種及闊葉草類，造成地被層破壞，土壤裸露。

處置及建議:通報專管及監造單位，並建議移除優勢草種及外來草種，建議宜採人工清理方式，避免大面積剷除地被，以維持生態功能。



A screech owl is perched on a thick, horizontal tree branch. The owl has a mottled pattern of brown, grey, and white feathers. Its most striking feature is its large, round, yellow eyes with dark pupils, which are wide open and looking directly at the camera. The owl's beak is small and dark. The background is a dense thicket of green leaves and branches, some of which are out of focus. The lighting is soft, highlighting the owl's face and the texture of its feathers.

簡報完畢，敬請指正!



施工中環境監測105年12月 至106年2月成果報告

- 簡報單位：柏新科技股份有限公司



簡報大綱

- 一、施工中環境監測計畫
- 二、施工中環境採樣照片
- 三、本季異常情形及建議對策
- 四、106年3月迄今環境異常情形
- 附件、歷次環境監測數據資料



施工中(105年12月至106年2月)環境監測計畫

監測類別	監測位置	監測頻率	105年12月至106年2月監測
1.營建噪音振動	● 工區周界或最近敏感受體外牆1公尺處 ● 東樺園	每季1次，每次連續測定2分鐘以上。	105.12.10
2.放流水質	工區放流口2處	每月1次。	105.12.21 106.1.4 106.2.8
3.空氣品質	● 中研公園 ● 國家文官培訓所 ● <u>四分溪河濱公園</u>	每季一次，每次連續24小時。	105.12.10~11 105.12.19~20
4.噪音振動	● 東樺園 ● 弘道街 ● 防汛道路	每季一次，每次連續24小時。	105.12.19 至 105.12.21
5.土壤	● 樹木銀行(園區西北側) ● 生物資訊中心旁 ● 生醫轉譯中心南側空地	每季一次，每處分表土、裏土各一樣品。	105.12.11
6.地面水質	● 家驛橋 ● 南深橋 ● <u>防爆牆下排水涵洞</u>	每月一次。	105.12.12 106.1.4 106.2.8
7.地下水質	● 地下水流向上、下游各1處	每季一次	105.12.12
8.交通	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/民權街交叉路口 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	每季一次。「假日」及「非假日」各連續監測16小時。	105.12.18 105.12.20、21

□ 本院優於環說書環境監測計畫規定，增加空氣品質、放流水質及地面水質監測點位



施工中環境監測位置示意圖



- 空氣品質
- ▲ 噪音振動
- 地面水質
- 地下水質
- ⊗ 土壤
- ⊕ 交通量
- ▨ 行駛速率
- ◆ 營建噪音振動
- ▢ 放流水質



施工中環境監測採樣照片



空氣品質



噪音振動



營建噪音振動



空氣品質



噪音振動



低頻噪音



施工中環境監測現況照片



土壤



地下水



地下水



地面水質



放流水質



交通



本季異常情形及建議對策（1/2）

本季監測結果，在放流水質及地下水質有超過管制或監測標準，其餘均符合標準。

異常狀況（地下水質）：

除地下水流向上游各項測值除氨氮、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。

建議對策（地下水質）：

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。

本季下游之鐵與錳與歷次監測結果相較有明顯降低，並且符合「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，因地下水為區域性之水質，故仍需持續觀察其變化。

歷季各監測結果及變化請參閱附件資料



本季異常情形及建議對策（2/2）

異常狀況（放流水質）：

監測結果在放流口1方面，除105年12月及106年1月之懸浮固體超出放流水標準，放流口2方面，除105年12月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。

建議對策（放流水質）：

已於懸浮固體檢測值分析後通知各單位並緊急召開改善會議，會議後已由施工單位針對沉砂池及放流口處進行清淤作業，於106年2月均符合放流水標準，後續仍將持續進行監測。

歷季各監測結果及變化請參閱附件資料



106年3月迄今環境異常情形

至今異常情形（放流水質）：

106年3月迄今共執行2次放流水質，除**懸浮固體**超過放流水標準有超過放流水標準，其餘均符合標準。在放流口1共發生2次（38.1 ppm及72.3 ppm）；放流口2有1次（318 ppm）。

寄件者：曾靖晨
收件者：'gustav.chen@masconsultants.com'
副本：'王思凱'; 'hsu0422@gate.sinica.edu.tw.'
主旨：106年3月份環境監測放流水監測結果異常通知

寄件日期：2017/3/30 (週四) 上午 11:49

陳先生您好

106年3月份監測結果如下：**放流口1及2之懸浮固體**超過放流水標準，請知悉，謝謝！

另本次放流口2 pH 值檢測結果有偏高的趨勢，再麻煩請施工單位注意 pH 值部分。

放流口1：

監測項目	pH 值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
監測時間	—	(°C)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
106.3.15(施工期間)	7.1	17.1	38.1	<2.0	12.6	0.5	<25
放流水標準	6.0~9.0	38°C(5~9月) 35°C(10~4月)	30	30	100	10	550

放流口2：

監測項目	pH 值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
監測時間	—	(°C)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
106.3.15(施工期間)	8.8	17.0	318	<2.0	17.6	1.5	<25
放流水標準	6.0~9.0	38°C(5~9月) 35°C(10~4月)	30	30	100	10	550

異常通知情形

寄件者：曾靖晨
收件者：'gustav.chen@masconsultants.com'
副本：'王思凱'; 'hsu0422@gate.sinica.edu.tw.'
主旨：106年4月份環境監測放流水監測結果異常通知

寄件日期：2017/4/24 (週一) 下午 12:01

陳先生您好

106年4月份監測結果如下：**放流口1之懸浮固體**超過放流水標準，請知悉，謝謝！

放流口1：

監測項目	pH 值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
監測時間	—	(°C)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
106.4.5(施工期間)	8.0	22.4	72.3	<2.0	12.6	0.8	<25
放流水標準	6.0~9.0	38°C(5~9月) 35°C(10~4月)	30	30	100	10	550

異常通知情形



106年3月迄今環境異常情形

至今異常情形（地面水質）：

106年3月迄今共監測2次，其監測異常情形如下：

家驊橋：pH(9.5)、南深橋：pH(9.3)及防爆橋下之排水涵洞：pH(9.0)超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值。

寄件者：曾靖晨

寄件日期：2017/4/24 (週一) 下午 06:37

收件者：'gustav.chen@maaconsultants.com'

副本：'王思凱'; 'hui0422@gate.sinica.edu.tw'

主旨：106年4月份環境監測地面水質監測結果異常通知

陳先生您好

106年4月份地面水質三站監測結果，在PH值方面均高於丁類水體標準，而家驊橋及防爆橋下之排水涵洞為工區上游，另當天放流水監測結果PH也均符合放流水標準，故研判南深橋測點高於標準是受上游水體之影響。

家驊橋：

監測項目	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)
106.4.5(施工期間)	123	27.5	9.5	8.6	<2.5	3.6	15.6
丁類水體標準	—	—	6.0-9.0	3 以上	100 以下	—	—

南深橋：

監測項目	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)
106.4.5(施工期間)	27.7	29.2	9.3	7.0	20.4	3.2	14.6
丁類水體標準	—	—	6.0-9.0	3 以上	100 以下	—	—

防爆橋下排水涵洞：

監測項目	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)
106.4.5(施工期間)	※	28.0	9.0	10.0	<2.5	2.5	10.6
丁類水體標準	—	—	6.0-9.0	3 以上	100 以下	—	—

異常通知情形



106年3月迄今環境異常情形

至今異常情形（空氣品質）：

106年3月迄今共監測1次，其監測異常情形如下：

中研公園：O₃ 8小時值(0.061 ppm)，微超出空氣品質標準（0.06 ppm）。

寄件者：曾靖晨
收件者：'gustav.chen@maaconsultants.com'
副本：'王思凱'; hui0422@gate.sinica.edu.tw'
主旨：106年4月空氣品質異常通知

陳先生您好

異常通知情形

106 年 4 月份空氣品質監測結果-在中研公園測站之 O₃ 8 小時值(監測結果 0.061ppm)微超出空氣品質標準（標準 0.06ppm）

經查詢環保署附近測站(松山測站)可發現，當日為受大環境空氣品質影響而造成，應非工地施工影響所造成。

行政院環境保護署空氣品質監測網資訊：

監測年月：2017/04，測站：松山，測項：O₃ (ppb)

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
4月15日	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.4	3.6	7.4	14	24	39	58	78	87	102	89	53	37	31	16	20	14	4.4	2.7
4月16日	2.9	2.3	2.2	2.6	3.3	9.7	9.5	9.7	17	22	40	51	61	61	62	38	33	31	20	7.5	5.7	2.7	3.1	4.6
																							表單的底部	

國家生技研究園區 歷次 監測結果數據

1 空氣品質

表 1 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	懸浮微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	細懸浮微粒 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
104.06 (施工期間)	42	35	16	0.006	0.003	0.019	0.007	0.018	0.011	0.7	0.6
104.09 (施工期間)	42	33	16	0.007	0.003	0.018	0.008	0.013	0.005	0.6	0.4
104.12 (施工期間)	25	17	6	0.002	0.001	0.033	0.014	0.018	0.004	1.0	0.9
105.3 (施工期間)	30	12	10	0.004	0.003	0.046	0.028	0.039	0.011	0.9	0.8
105.6 (施工期間)	29	19	10	0.027	0.004	0.038	0.012	0.019	0.007	0.8	0.7

監測項目 監測時間	總懸浮微粒 TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	懸浮微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	細懸浮微粒 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
105.9 (施工期間)	34	20	12	0.004	0.003	0.018	0.012	0.017	0.005	0.4	0.3
105.12 (施工期間)	60	26	19	0.002	0.002	0.021	0.010	0.015	0.005	0.7	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。

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 1 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) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	小時 平均 值	8 小時 平均 值	24 小時 值	日 平均 值	日 平均 值	日 平均 值	最 頻 風 向
97.12 (環評)* 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
104.06 (施工期間)	0.062	0.033	0.2	27.4	83.4	0.11	西
104.09 (施工期間)	0.060	0.050	ND(<0.05)	26.4	66.5	0.77	東南
104.12 (施工期間)	0.037	0.034	0.2	20.6	81.0	0.46	東南
105.3 (施工期間)	0.032	0.011	<0.1	15.8	94.7	0.05	北北西
105.6 (施工期間)	0.072	0.031	ND(<0.05)	26.6	85.2	0.12	西北
105.9 (施工期間)	0.049	0.041	ND(<0.05)	28.9	78.8	0.66	南南東

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
105.12 (施工期間)	0.050	0.043	ND(<0.05)	19.8	83.5	0.84	南南東
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 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	懸浮 微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	細懸浮 微粒 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
104.06 (施工期間)	33	24	14	0.002	0.001	0.003	0.002	0.004	0.003	1.0	0.8
104.09 (施工期間)	38	32	15	0.010	0.003	0.027	0.013	0.019	0.005	0.8	0.7
104.12 (施工期間)	36	30	17	0.003	0.002	0.030	0.017	0.019	0.002	0.6	0.5
105.3 (施工期間)	43	37	25	0.004	0.002	0.033	0.016	0.020	0.005	1.1	0.6
105.6 (施工期間)	49	33	23	0.004	0.001	0.039	0.014	0.021	0.007	0.9	0.8

監測 項目 監測 時間	總懸浮 微粒 TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	懸浮 微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	細懸浮 微粒 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
105.9 (施工期間)	29	22	13	0.004	0.002	0.015	0.009	0.010	0.002	1.1	1.0
105.12 (施工期間)	70	28	19	0.001	0.001	0.026	0.014	0.018	0.005	0.9	0.5
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 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) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	小時 平均 值	8 小時 平均 值	24 小時 值	日 平均 值	日 平均 值	日 平均 值	最 頻 風 向
97.12 (環評)* 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
104.06 (施工期間)	0.052	0.035	ND(<0.05)	26.9	84.2	0.10	西南
104.09 (施工期間)	0.062	0.056	0.2	26.3	65.7	0.44	東南
104.12 (施工期間)	0.036	0.026	0.2	19.1	86.0	0.17	南南西
105.3 (施工期間)	0.052	0.045	0.1	19.5	82.4	1.99	北北東
105.6 (施工期間)	0.061	0.024	ND(<0.05)	28.8	82.0	0.15	西南西
105.9 (施工期間)	0.043	0.038	ND(<0.05)	29.5	76.6	0.03	北

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
105.12 (施工期間)	0.041	0.037	ND(<0.05)	20.7	83.7	0.43	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（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 3 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	懸浮微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	細懸浮微粒 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
104.06 (施工期間)	41	31	14	0.025	0.005	0.044	0.012	0.018	0.005	1.1	1.0
104.09 (施工期間)	36	26	10	0.004	0.002	0.018	0.014	0.029	0.015	1.1	0.8
104.12 (施工期間)	31	20	10	0.004	0.002	0.037	0.019	0.030	0.011	1.3	0.9
105.3 (施工期間)	73	49	27	0.003	0.002	0.034	0.019	0.022	0.002	0.8	0.7
105.6 (施工期間)	33	24	13	0.001	0.001	0.022	0.012	0.015	0.003	0.8	0.6

監測 項目 監測 時間	總懸浮 微粒 TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	懸浮 微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	細懸浮 微粒 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 SO ₂ (ppm)		二氧化氮 NO ₂ (ppm)		氮氧化 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
105.9 (施工期間)	54	39	22	0.039	0.005	0.049	0.023	0.057	0.005	0.4	0.3
105.12 (施工期間)	62	25	4	0.012	0.009	0.046	0.004	0.016	0.012	1.1	0.8
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 3 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) (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}	0.062	—	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
104.06 (施工期間)	0.079	0.053	0.2	31.0	66.6	0.18	北
104.09 (施工期間)	0.029	0.018	0.1	26.6	83.6	0.31	東南東
104.12 (施工期間)	0.035	0.016	0.1	18.6	72.5	0.17	南南西
105.3 (施工期間)	0.053	0.050	0.1	15.0	74.6	1.86	西南西
105.6 (施工期間)	0.080	0.036	ND(<0.05)	28.6	75.5	0.34	南
105.9 (施工期間)	0.111	0.065	0.1	29.1	58.8	0.23	南南東

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
105.12 (施工期間)	0.008	0.006	ND(<0.05)	23.1	71.4	0.06	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」

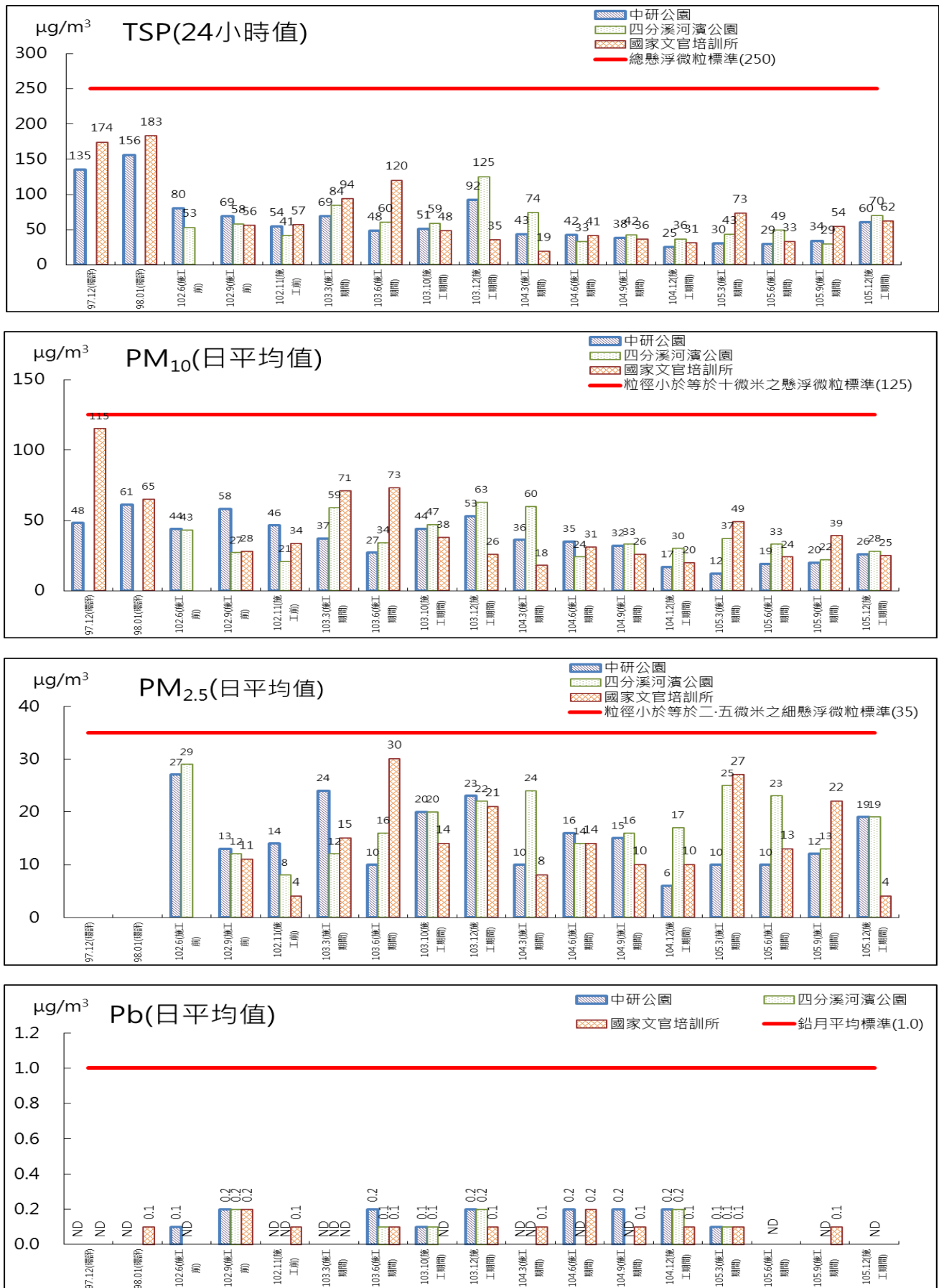


圖 1 空氣品質監測結果圖

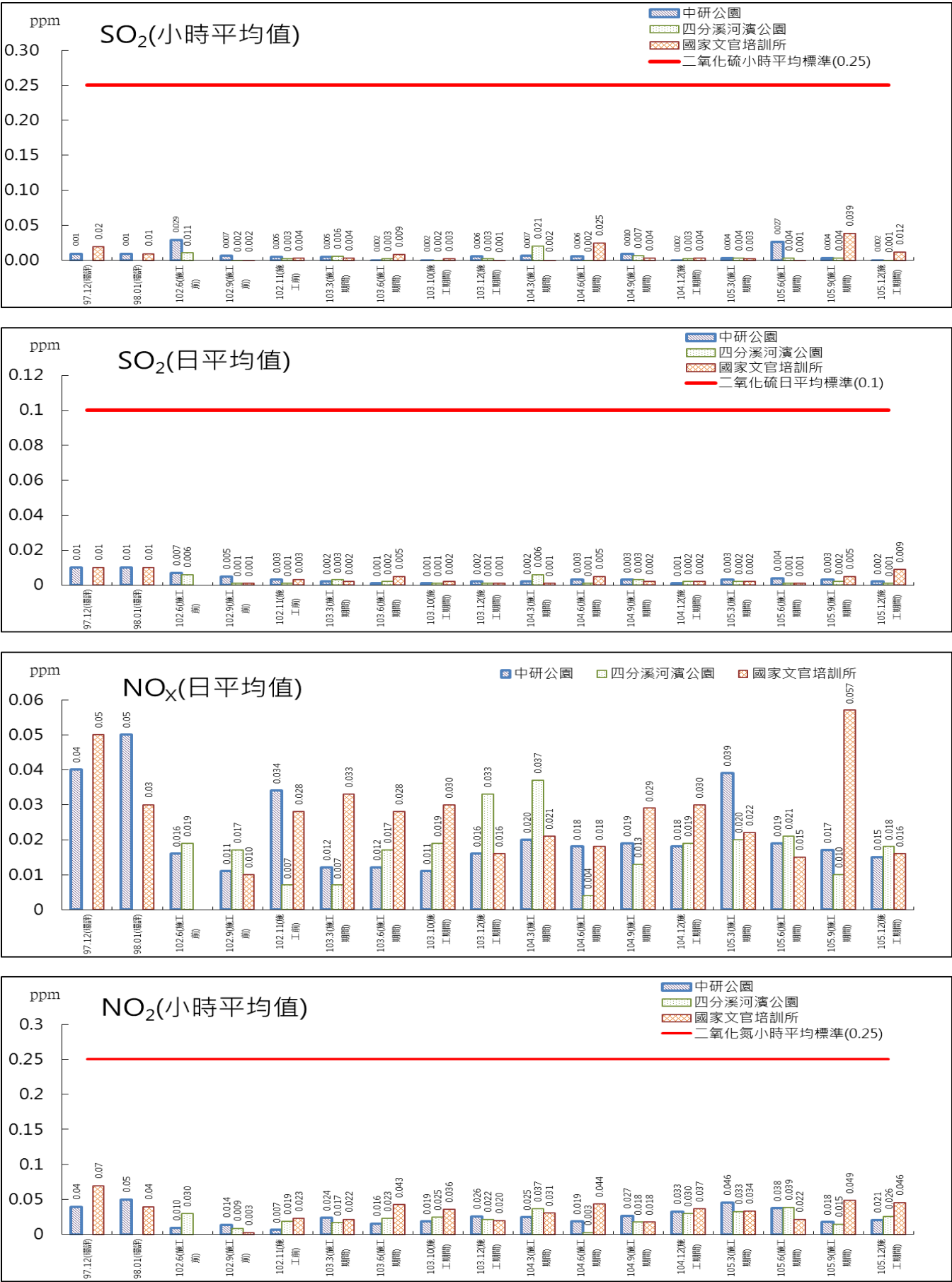
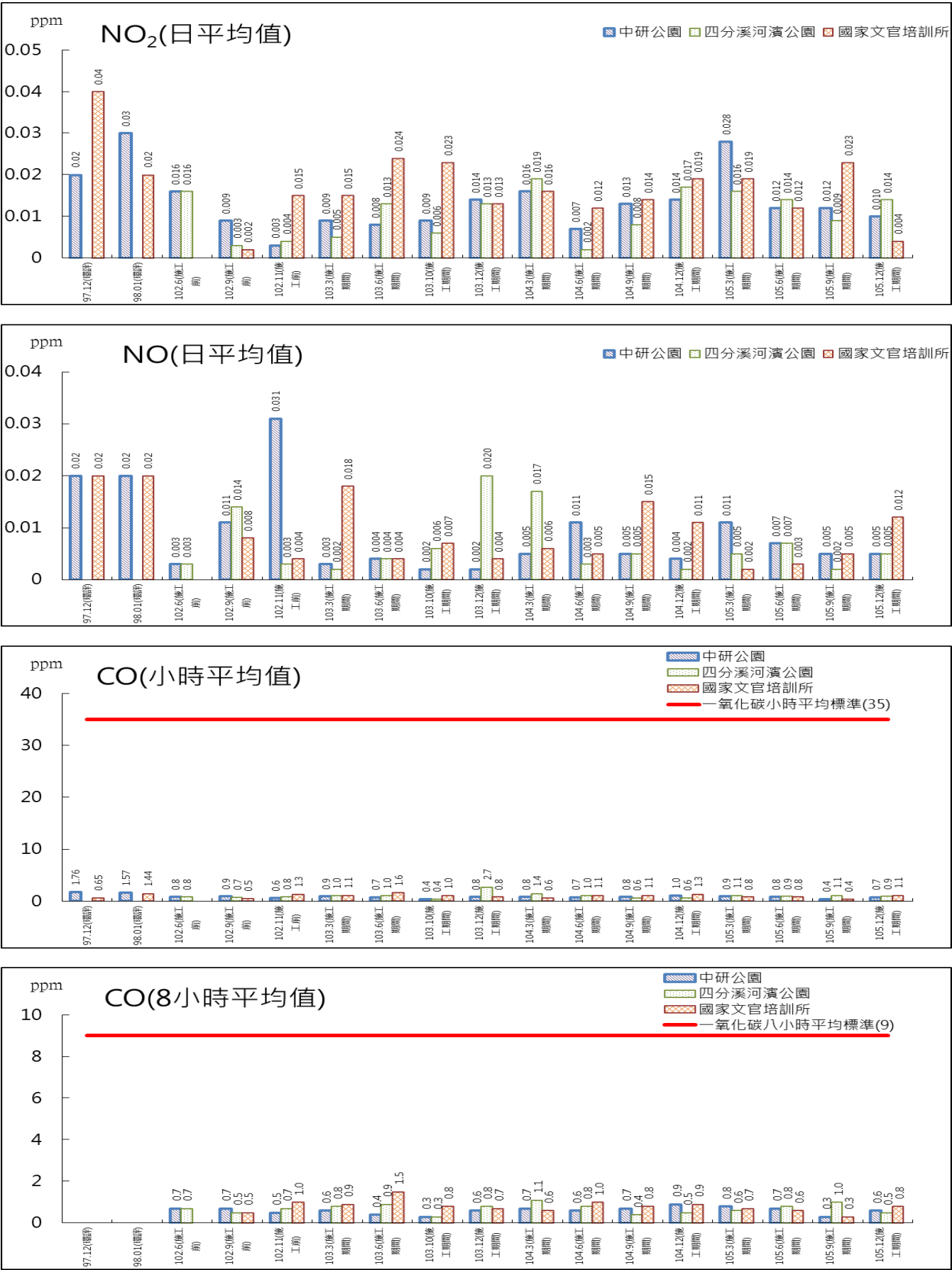


圖 1 空氣品質監測結果圖(續)



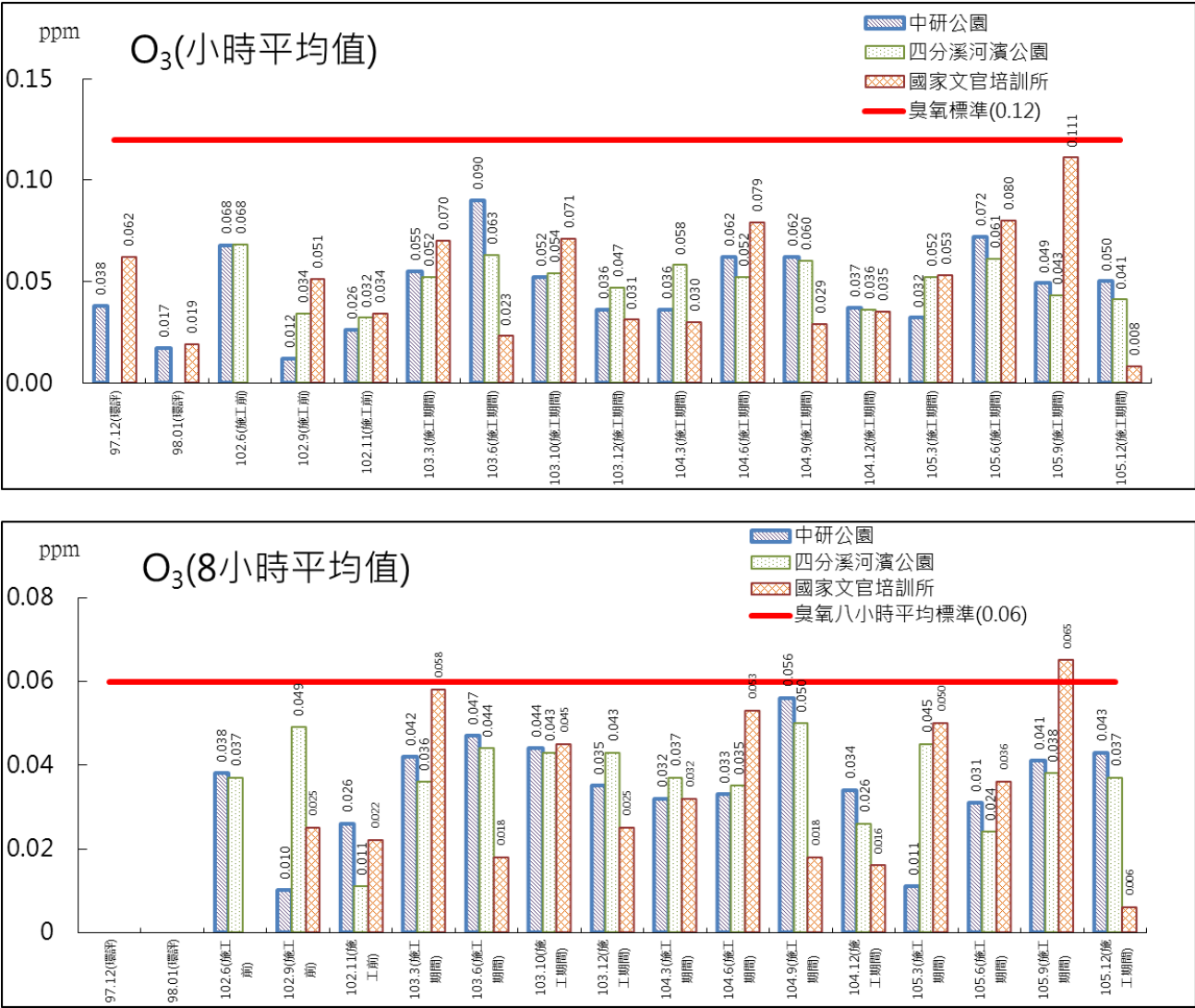


圖 1 空氣品質監測結果圖(續)

2 噪音振動及營建噪音振動

2.1 噪音

表 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
	104.6.17~18(施工期間)	88.6	52.4	53.5	53.5	48.8
	104.9.1~2(施工期間)	90.1	57.0	58.9	55.4	47.4
	104.12.1~2(施工期間)	82.0	54.5	56.5	49.1	46.2
	105.3.14~15(施工期間)	82.4	56.3	58.5	51.2	43.2
	105.6.18~19(施工期間)	83.7	57.6	59.8	52.5	44.5
	105.9.10~11(施工期間)	109.7	67.4	69.1	69.6	47.1
	105.12.20~21(施工期間)	83.2	56.5	58.9	49.4	45.8
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 2.1 東樺園噪音監測成果表(續)

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L 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
	104.6.17~18(施工期間)	56.0	54.0	49.5	47.2	46.8
	104.9.1~2(施工期間)	60.9	59.1	54.2	50.1	49.6
	104.12.1~2(施工期間)	59.0	56.9	51.0	46.7	45.7
	105.3.14~15(施工期間)	60.6	58.4	53.5	49.3	48.7
	105.6.18~19(施工期間)	61.9	59.7	54.8	50.6	50.0
	105.9.10~11(施工期間)	70.2	61.4	54.2	48.1	47.2
	105.12.20~21(施工期間)	60.6	58.3	53.6	50.6	49.7
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 2.1-2 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
	104.6.17~18(施工期間)	104.6	67.4	69.1	66.5	60.3
	104.9.1~2(施工期間)	105.2	68.1	68.6	73.6	58.1
	104.12.2~3(施工期間)	93.1	65.4	66.9	65.5	59.2
	105.3.15~16(施工期間)	108.1	66.7	67.9	69.7	58.6
	105.6.18~19(施工期間)	109.2	67.8	69.6	62.8	61.9
	105.9.10~11(施工期間)	103.6	65.7	67.6	62.2	57.5
	105.12.19~20(施工期間)	99.2	65.7	66.9	68.0	59.4
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 2.1-2 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
	104.6.17~18(施工期間)	71.2	68.9	61.2	54.4	52.8
	104.9.1~2(施工期間)	72.6	69.8	63.2	56.8	55.7
	104.12.2~3(施工期間)	70.8	68.4	60.5	53.9	52.2
	105.3.15~16(施工期間)	70.9	68.4	61.0	54.3	52.7
	105.6.18~19(施工期間)	72.0	69.5	62.1	55.4	53.8
	105.9.10~11(施工期間)	69.1	66.7	59.1	52.4	50.7
	105.12.19~20(施工期間)	71.0	68.3	60.1	53.0	51.1
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 2.1-3 防汛道路噪音監測成果表

項目 監測地點		噪音 (單位: dB(A))				
		L _{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
	104.6.17~18(施工期間)	90.6	60.9	62.6	60.7	53.1
	104.9.1~2(施工期間)	93.0	62.0	64.1	57.2	52.4
	104.12.1~2(施工期間)	94.0	66.1	68.3	59.1	52.7
	105.3.14~15(施工期間)	92.9	60.7	62.7	56.5	51.4
	105.6.18~19(施工期間)	95.0	62.8	64.8	58.6	53.5
	105.9.10~11(施工期間)	98.3	62.3	64.3	57.4	54.7
	105.12.19~20(施工期間)	94.9	63.6	65.4	60.5	58.9
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 2.1-3 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
	104.6.17~18(施工期間)	65.7	61.9	50.6	46.7	45.7
	104.9.1~2(施工期間)	66.6	63.4	55.9	50.1	49.4
	104.12.1~2(施工期間)	74.9	65.2	49.3	44.7	44.1
	105.3.14~15(施工期間)	65.7	61.2	49.6	46.5	45.9
	105.6.18~19(施工期間)	67.8	63.3	51.7	48.6	48.0
	105.9.10~11(施工期間)	66.5	61.6	52.1	48.7	48.3
	105.12.19~20(施工期間)	67.6	63.7	55.5	51.3	50.4
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。

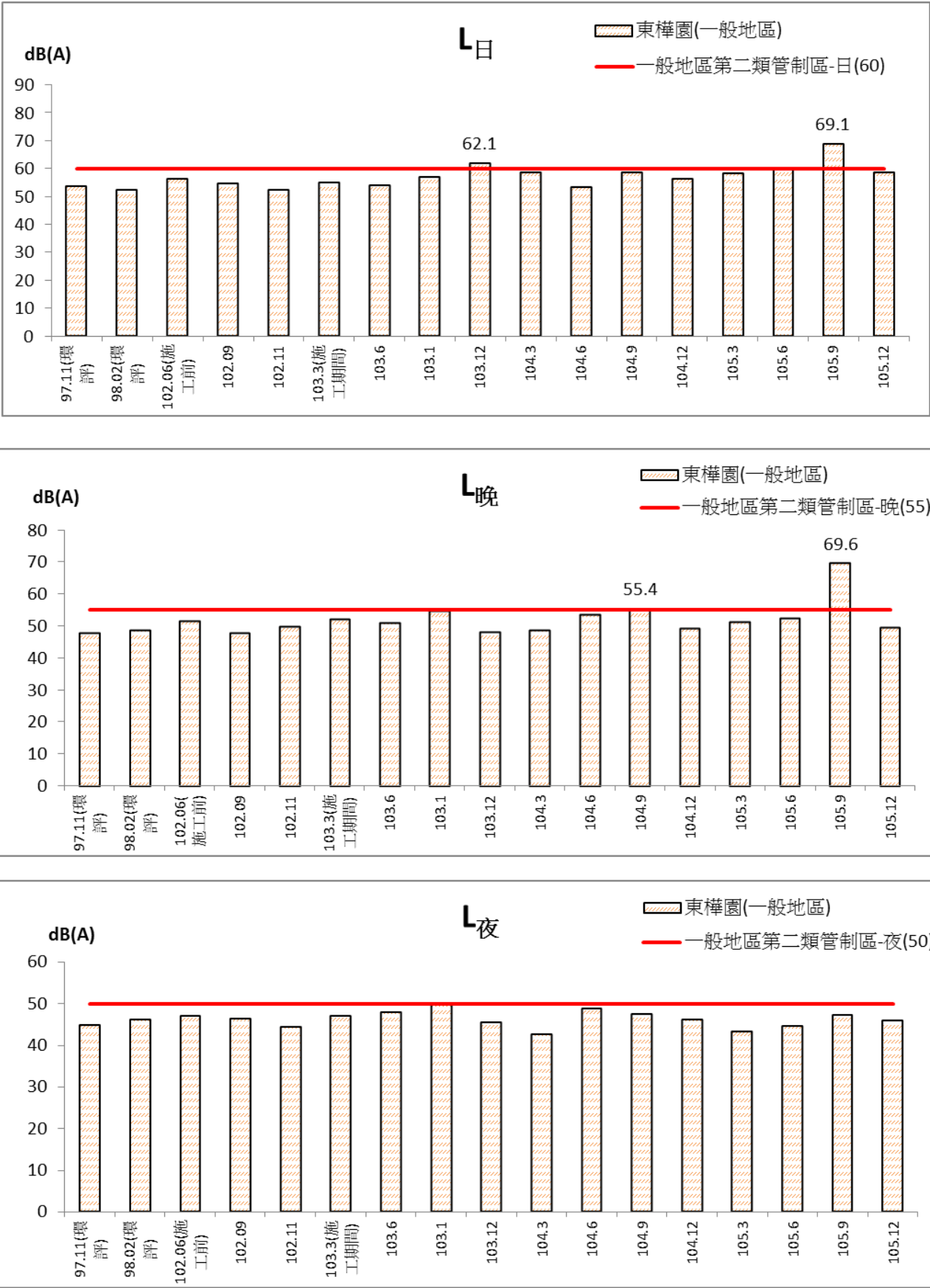


圖 2.1-1 東樺園噪音監測結果圖

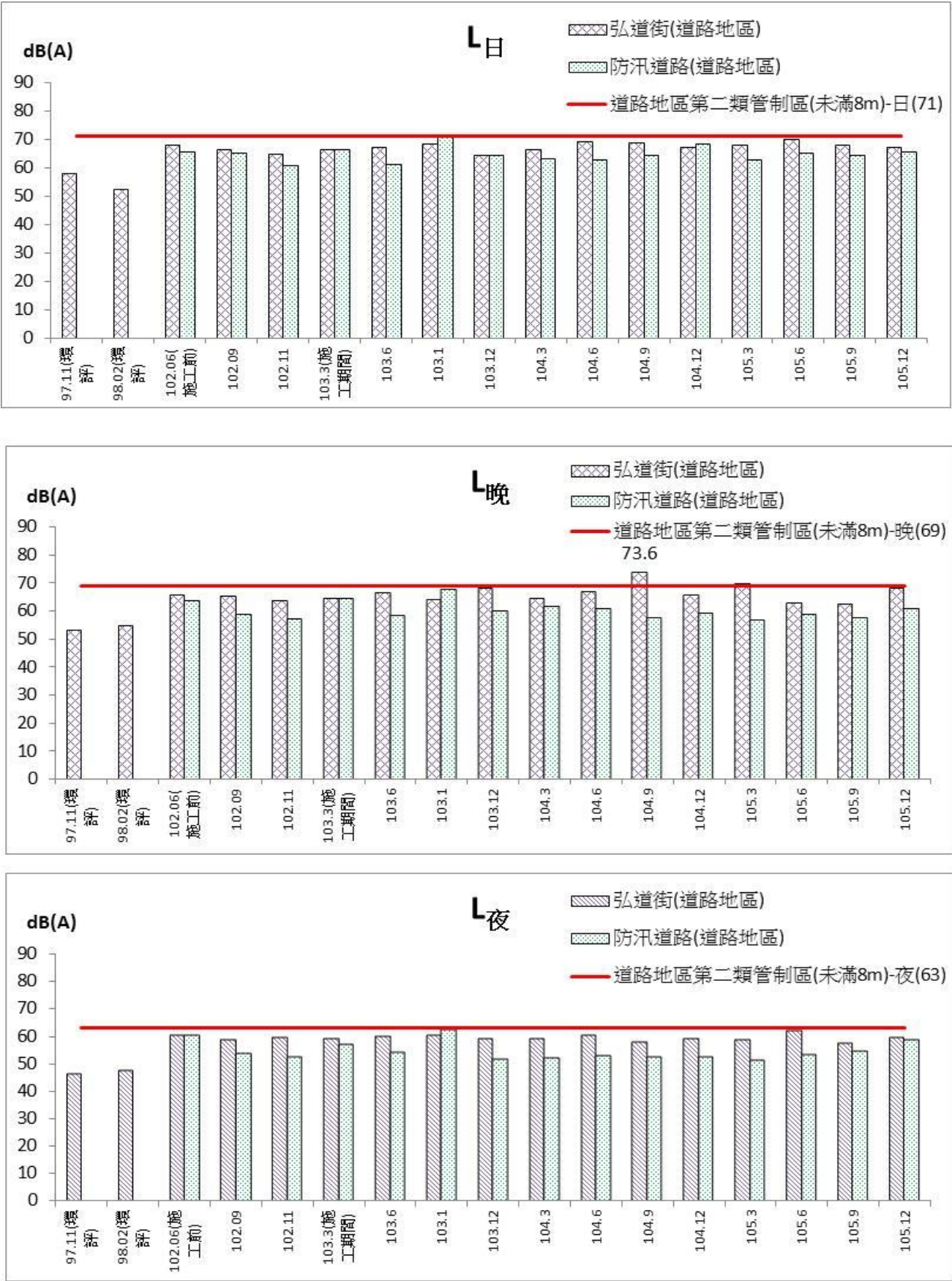


圖 2.1-2 弘道街、防汛道路噪音監測結果圖

2.2 振動

表 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
	104.6.17~18(施工期間)	56.6	30.2	30.2	30.3	30.0
	104.9.1~2(施工期間)	85.9	44.8	30.0	30.0	30.0
	104.12.1~2(施工期間)	60.5	30.3	30.2	30.3	30.0
	105.3.14~15(施工期間)	59.3	30.6	30.2	30.3	30.0
	105.6.18~19(施工期間)	59.4	30.6	30.2	30.3	30.0
	105.9.10~11(施工期間)	86.3	43.0	34.6	35.2	33.7
	105.12.20~21(施工期間)	58.5	34.1	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 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
	104.6.17~18(施工期間)	57.1	30.2	30.0	30.0	30.0
	104.9.1~2(施工期間)	52.7	30.7	31.1	31.8	30.0
	104.12.2~3(施工期間)	58.0	35.0	37.1	38.6	33.5
	105.3.15~16(施工期間)	55.9	32.8	34.3	34.9	33.4
	105.6.18~19(施工期間)	56.8	32.8	34.4	35.4	32.2
	105.9.10~11(施工期間)	52.3	32.6	34.1	35.4	31.4
	105.12.19~20(施工期間)	55.0	34.0	35.7	37.1	32.3
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 2.2-3 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
	104.6.17~18(施工期間)	83.8	38.4	30.0	30.0	30.0
	104.9.1~2(施工期間)	74.5	43.1	45.9	47.5	41.5
	104.12.1~2(施工期間)	67.4	30.9	30.0	30.0	30.0
	105.3.14~15(施工期間)	64.8	30.7	30.0	30.0	30.0
	105.6.18~19(施工期間)	66.4	30.7	30.0	30.0	30.0
	105.9.10~11(施工期間)	57.2	30.5	30.0	30.0	30.0
	105.12.19~20(施工期間)	55.3	31.0	30.1	30.2	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。

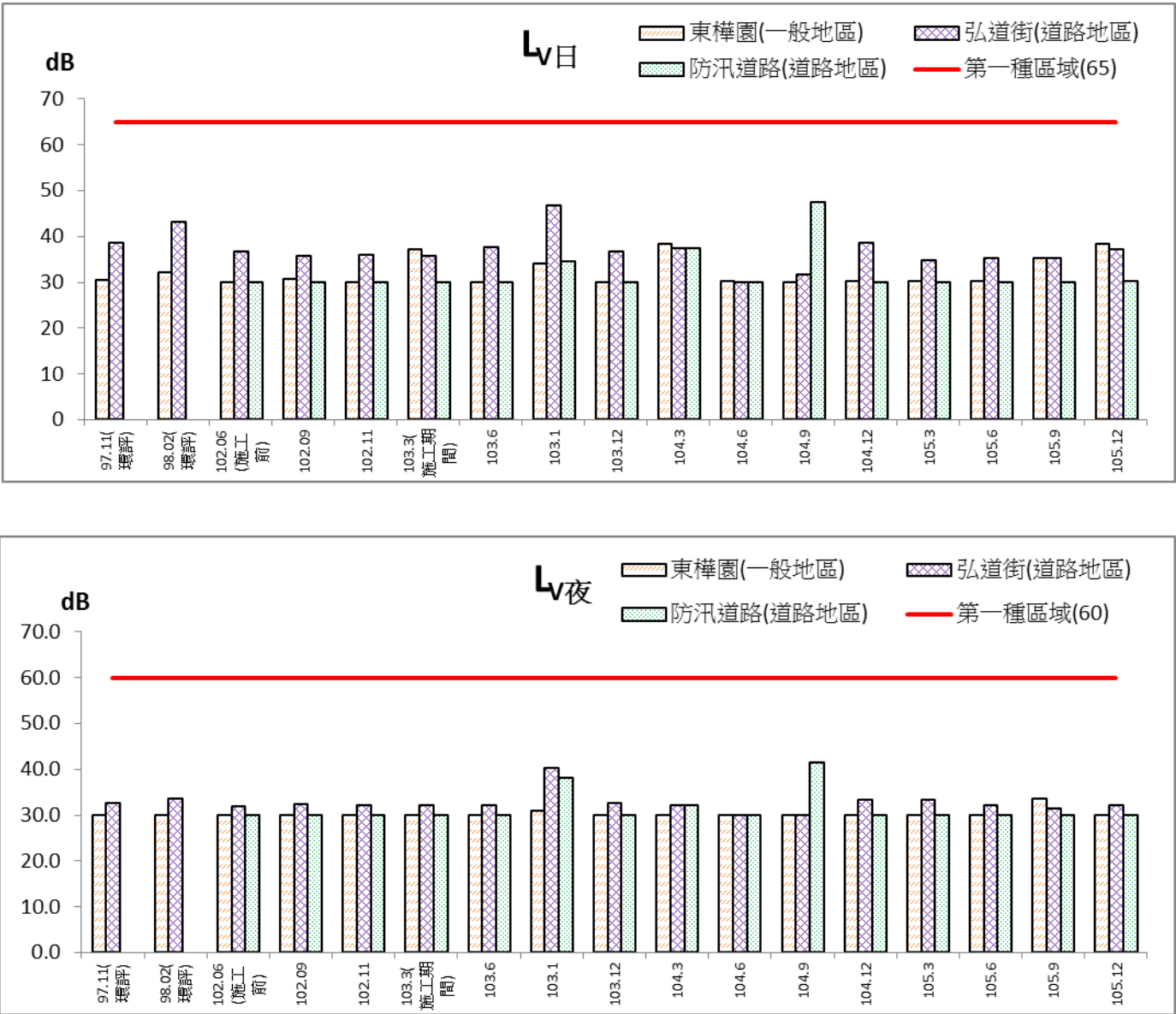


圖 2.2-1 振動監測結果圖

2.3 營建噪音

表 2.3-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建噪音監測成果表

項目 監測地點		噪音音源	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)	怪手作業	77.8	60.0
	103.6.6(施工期間)	發電機	80.0	64.8
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	82.5	65.6
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	72.2	65.5
	104.3.11(施工期間)	挖土機作業	74.9	66.3
	104.6.5(施工期間)	挖土機作業	68.9	51.7
	104.9.2(施工期間)	吊車作業	72.7	62.5
	104.12.1(施工期間)	吊車作業	86.6	67.0
	105.3.14(施工期間)	吊車作業	75.0	60.1
	105.6.17(施工期間)	吊車作業	85.9	64.1
	105.9.3(施工期間)	吊掛作業	83.5	66.0
	105.12.10(施工期間)	挖土機	74.8	63.4
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	100	67

表 2.3-2 東樺園營建噪音監測成果表

監測地點 項目		噪音音源	L _{max} dB(A)	L _{eq} dB(A)
東樺園	103.3.31(施工期間)	怪手作業	82.4	65.6
	103.6.6(施工期間)	發電機	86.2	66.8
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	83.4	64.8
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	79.0	65.2
	104.3.11(施工期間)	挖土機作業	66.2	57.2
	104.6.5(施工期間)	挖土機作業	74.2	53.2
	104.9.2(施工期間)	吊車作業	64.0	58.8
	104.12.1(施工期間)	吊車作業	78.6	60.0
	105.3.14(施工期間)	吊車作業	73.7	56.3
	105.6.17(施工期間)	吊車作業	74.8	61.0
	105.9.3(施工期間)	吊掛作業	75.1	63.9
	105.12.10(施工期間)	工人施工	73.1	64.7
	營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		100	67

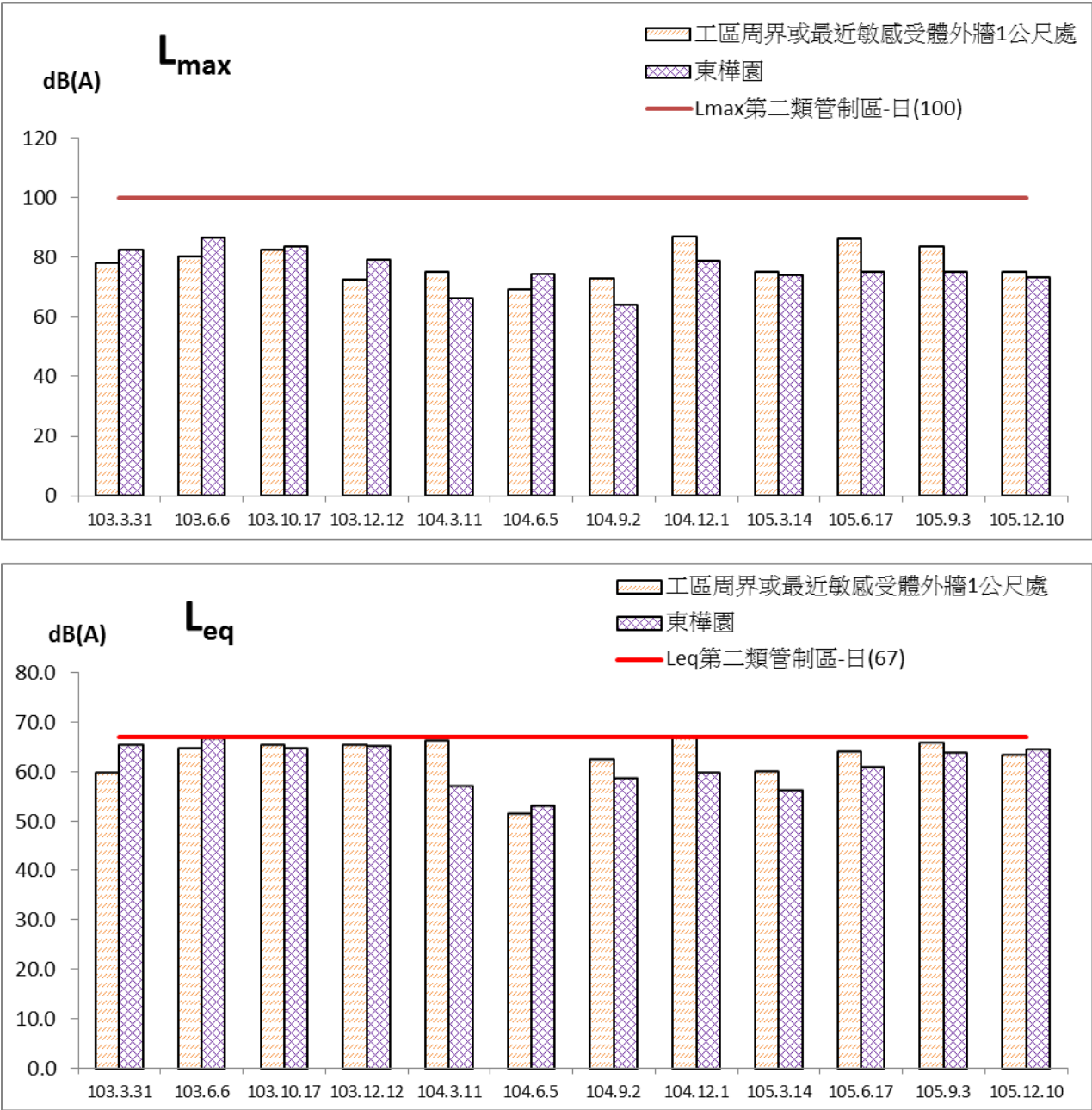


圖 2.3-1 營建噪音監測結果圖

2.4 營建振動

表 2.4-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建振動監測成果表

項目 監測地點		振源	L _{vmax} dB	L _{v10} dB
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處	103.3.31(施工期間)	怪手作業	38.0	33.6
	103.6.6(施工期間)	發電機	47.9	44.6
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	56.9	40.2
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	56.7	45.3
	104.3.11(施工期間)	挖土機作業	46.3	33.2
	104.6.5(施工期間)	挖土機作業	26.5	18.1
	104.9.2(施工期間)	吊車作業	39.8	26.4
	104.12.1(施工期間)	吊車作業	42.2	33.0
	105.3.14(施工期間)	吊車作業	37.7	24.4
	105.6.17(施工期間)	吊車作業	27.3	21.6
	105.9.3(施工期間)	吊掛作業	49.7	37.6
	105.12.10(施工期間)	挖土機	37.1	29.1
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 2.4-2 東樺園營建振動監測成果表

項目 監測地點		振源	L _{vmax} dB	L _{v10} dB
東樺園	103.3.31(施工期間)	怪手作業	62.4	46.1
	103.6.6(施工期間)	發電機	46.2	42.3
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	57.6	41.3
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	50.6	43.4
	104.3.11(施工期間)	挖土機作業	42.8	30.3
	104.6.5(施工期間)	挖土機作業	33.8	27.1
	104.9.2(施工期間)	吊車作業	64.2	47.0
	104.12.1(施工期間)	吊車作業	37.0	28.8
	105.3.14(施工期間)	吊車作業	33.0	22.7
	105.6.17(施工期間)	吊車作業	39.4	29.5
	105.9.3(施工期間)	吊掛作業	43.4	31.2
	105.12.10(施工期間)	工人施工	47.7	35.2
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。

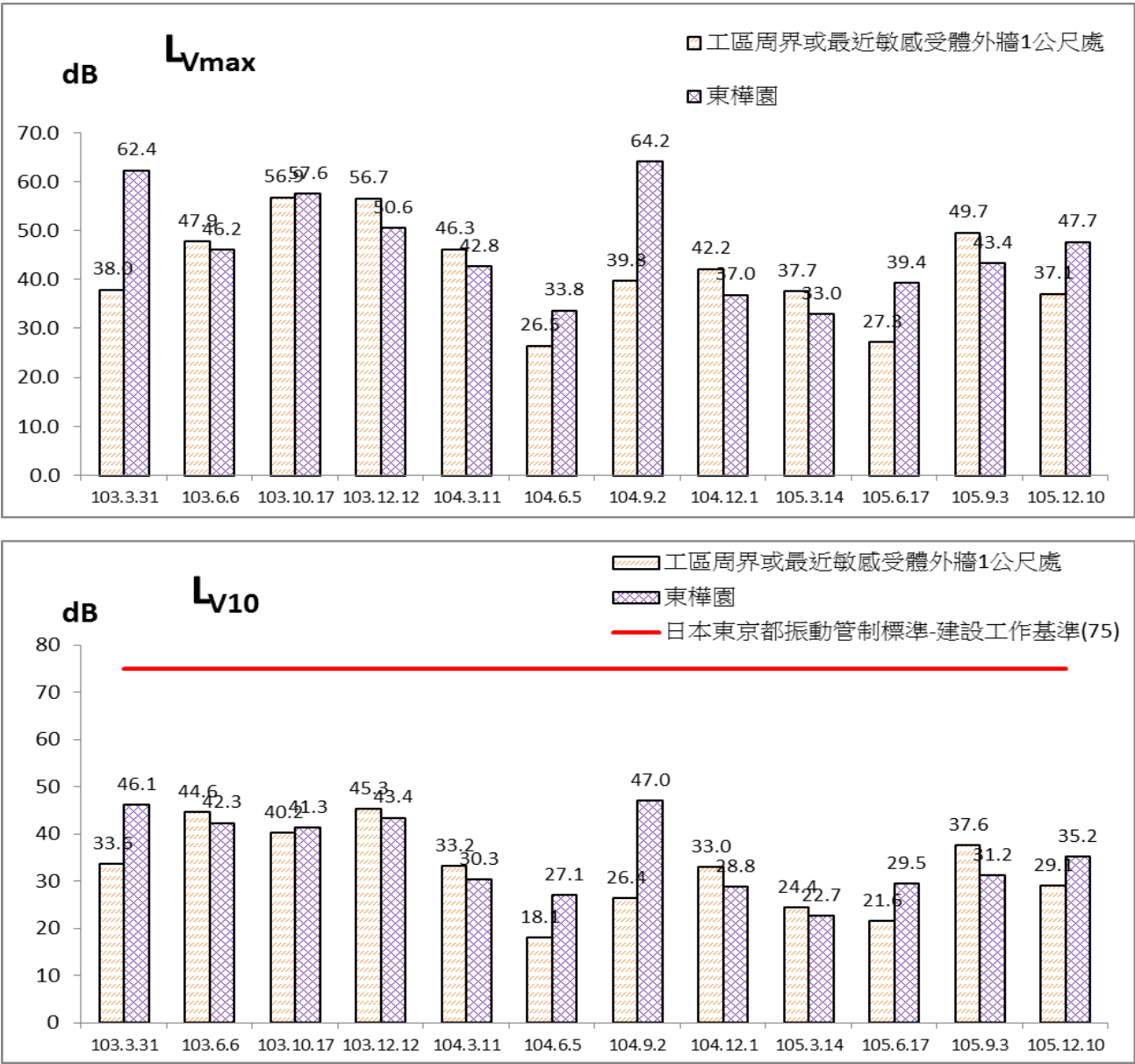


圖 2.4-1 營建振動監測結果圖

2.5 低頻噪音

表 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		噪音音源	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)	灌漿作業	43.6	41.6
	103.6.6(施工期間)	發電機	46.1	43.0
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	56.2	43.5
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	46.4	37.9
	104.3.11(施工期間)	挖土機作業	51.6	40.1
	104.6.5(施工期間)	挖土機作業	58.8	41.8
	104.10.16(施工期間)	挖土機作業	42.9	38.6
	104.12.1(施工期間)	吊車作業	42.1	35.3
	105.3.16(施工期間)	吊車作業	44.9	40.6
	105.6.25(施工期間)	吊車作業	41.4	37.8
	105.9.3(施工期間)	吊掛作業	47.7	38.9
	105.12.10(施工期間)	挖土機	51.0	37.0
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 2.5-2 東樺園低頻噪音監測成果表

項目		噪音音源	L _{max} dB(A)	L _{eq,LF} dB(A)
監測地點				
東樺園	103.3.31(施工期間)	灌漿作業	43.7	42.0
	103.6.6(施工期間)	發電機	46.7	43.8
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	51.7	41.5
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	45.5	35.9
	104.3.11(施工期間)	挖土機作業	47.1	29.2
	104.6.5(施工期間)	挖土機作業	48.5	30.9
	104.10.16(施工期間)	挖土機作業	45.7	35.8
	104.12.1(施工期間)	吊車作業	42.7	38.0
	105.3.16(施工期間)	吊車作業	40.2	28.8
	105.6.25(施工期間)	吊車作業	42.8	32.3
	105.9.3(施工期間)	吊掛作業	28.2	21.8
	105.12.10(施工期間)	工人施工	33.9	29.4
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	—	44

註：“—”表無此標準值。

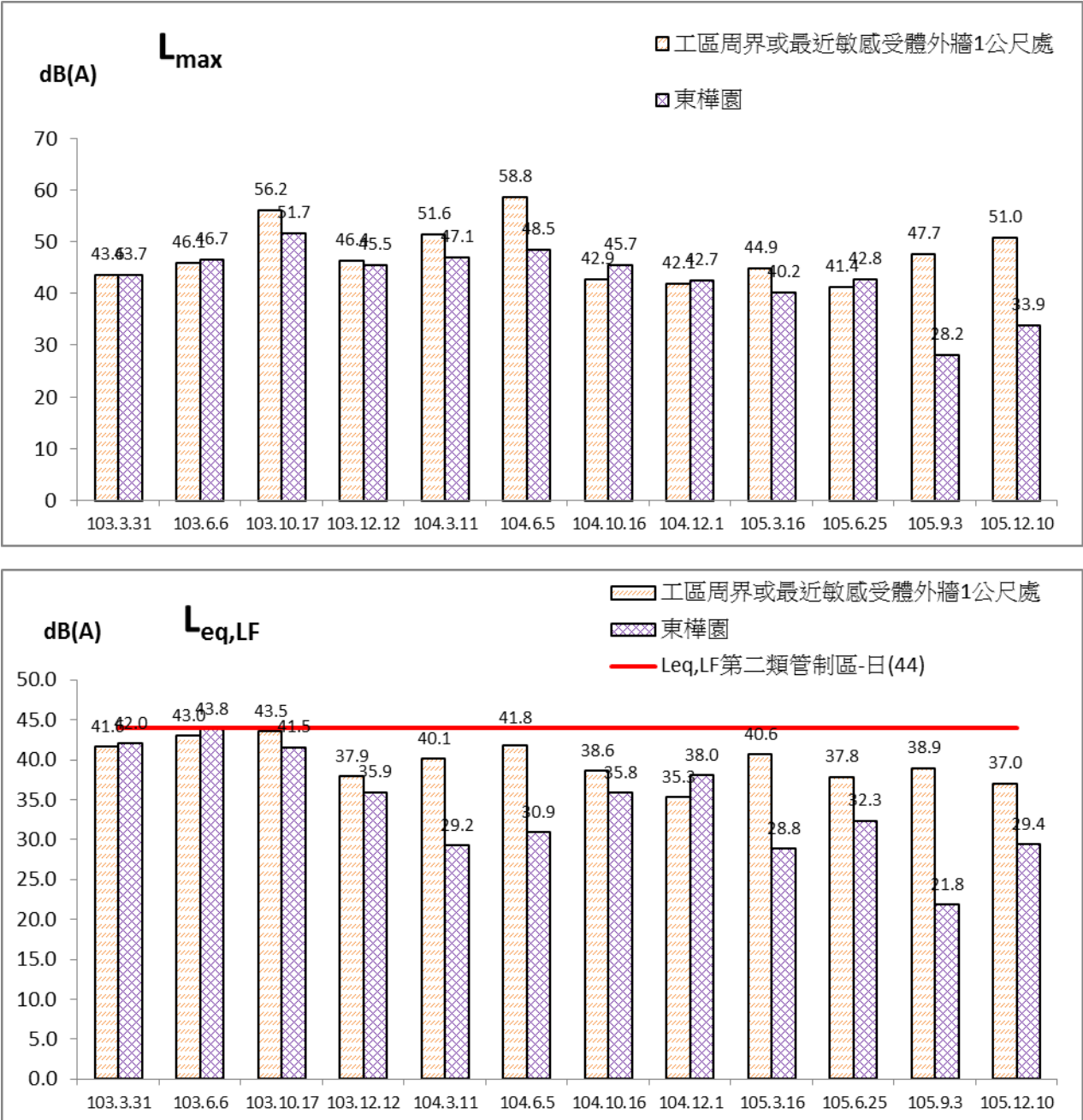


圖 2.5-1 低頻噪音監測結果圖

3 土壤

表 3-1 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 3-2 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 3-2 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 3-2 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		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)		104.6.15(施工期間)				
1	土壤氫離子 濃度指數	7.1	7.1	5.2	6.1	5.4	5.3	—	—	—
2	鎳 (Ni)	21.1	21.2	30.8	19.7	13.0	17.3	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	13.3	16.5	15.0	16.1	13.4	18.1	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	70.3	75.1	56.6	61.9	83.4	199	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	17.0	19.7	14.1	15.8	16.4	28.0	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	ND	ND	ND	ND	0.31	0.26	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	34.1	32.0	35.8	31.7	22.1	22.0	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.113	0.067	0.122	0.190	0.084	0.157	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	18.3	19.5	16.4	14.3	9.94	16.1	mg/kg	60	30
10	TPH	61.2	38.8	96.3	53.0	77.9	82.5	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-2 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		104.9.3(施工期間)		104.12.3(施工期間)		105.3.14 (施工期間)				
1	土壤氫離子 濃度指數	7.2	7.6	6.7	6.6	8.1	7.8	—	—	—
2	鎳 (Ni)	15.3	25.8	24.5	19.9	14.3	12.5	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	13.5	14.5	12.8	6.02	12.4	15.0	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	52.2	60.1	168	214	57.5	47.7	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	15.9	16.7	15.9	14.4	12.7	11.3	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	0.39	ND	0.35	0.33	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	24.6	31.4	21.6	27.4	21.9	20.3	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.126	0.078	0.045	0.054	0.097	0.109	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	14.4	16.9	3.98	18.9	14.1	15.3	mg/kg	60	30
10	TPH	107	187	96.4	314	233	346	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-2 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		105.6.15 (施工期間)		105.9.12 (施工期間)		105.12.11 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	8.6	8.7	7.9	7.8	7.8	7.8	—	—	—
2	鎳 (Ni)	26.5	28.2	15.5	15.3	19.4	20.0	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	24.4	25.2	6.46	6.66	14.6	13.5	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	60.9	68.9	81.2	83.2	53.3	52.6	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	20.2	18.0	10.3	10.5	14.7	14.5	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	0.30	0.40	ND	ND	ND	0.58	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	43.8	44.4	23.2	23.0	23.1	33.1	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.255	0.334	0.129	0.067	0.289	0.134	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	9.63	10.5	9.66	10.0	7.08	6.75	mg/kg	60	30
10	TPH	86.1	125	50.2	133	118	79.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-3 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 3-3 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 3-3 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		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)		104.6.15(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.2	7.8	8.0	8.0	7.7	7.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	25.3	24.9	34.1	28.8	19.9	22.2	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	21.0	20.1	19.0	21.3	17.3	18.3	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	81.4	78.0	78.1	77.5	69.6	74.8	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	20.5	19.6	17.9	19.6	23.0	20.2	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	ND	ND	0.35	0.26	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	32.1	33.6	43.0	40.2	28.9	30.9	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.091	0.105	0.295	0.267	0.114	0.150	mg/kg	20	10
9	砷（As）	15.6	8.99	15.3	16.3	11.6	11.1	mg/kg	60	30
10	TPH	ND	25.9	224	158	108	93.6	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-3 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		104.9.3(施工期間)		104.12.3(施工期間)		105.3.14(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.6	7.4	7.6	7.9	8.3	8.4	—	—	—
2	鎳（Ni）	27.6	28.1	23.2	24.1	18.5	23.3	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	24.2	17.6	16.9	17.2	10.5	15.2	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	108	81.6	64.1	66.2	53.2	50.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	27.1	20.9	15.8	16.1	12.0	13.0	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	0.27	0.27	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.1	32.2	28.0	28.2	31.2	33.2	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.099	0.109	0.095	0.109	0.152	0.120	mg/kg	20	10
9	砷（As）	12.1	16.9	10.3	9.74	17.8	19.0	mg/kg	60	30
10	TPH	106	89.5	204	208	327	199	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-3 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		105.6.15(施工期間)		105.9.12(施工期間)		105.12.11 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	9.0	9.0	7.6	7.7	7.7	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	28.3	31.2	24.2	22.3	25.0	19.4	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	29.4	26.5	23.6	25.1	21.4	22.8	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	121	94.5	78.1	87.8	67.2	69.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	21.9	21.7	15.3	17.4	16.6	17.4	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.41	0.32	ND	ND	0.47	0.34	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	39.7	59.3	35.6	34.9	33.5	28.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.619	0.226	0.193	0.214	0.177	0.231	mg/kg	20	10
9	砷（As）	9.01	10.9	10.3	8.37	10.3	8.15	mg/kg	60	30
10	TPH	73.0	999	140	157	54.8	89.5	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-4 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 3-4 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 3-4 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		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)		104.6.15(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.4	7.8	8.6	8.4	6.8	4.6	—	—	—
2	鎳（Ni）	24.8	24.7	25.0	31.7	13.0	16.4	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	19.9	18.7	22.7	22.8	12.7	13.5	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	78.1	81.2	94.1	94.3	52.1	50.7	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	20.7	20.5	18.9	19.3	17.8	15.7	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	ND	ND	0.18	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.7	34.6	33.4	44.0	25.2	32.9	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.085	0.123	0.358	1.19	0.150	0.113	mg/kg	20	10
9	砷（As）	14.8	7.99	10.4	10.8	13.1	14.6	mg/kg	60	30
10	TPH	ND	ND	120	177	58.1	56.8	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-4 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		104.9.3(施工期間)		104.12.3(施工期間)		105.3.14(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	6.0	6.1	6.9	6.3	5.2	4.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	27.7	22.7	14.6	27.4	6.32	5.14	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	21.7	17.0	9.45	8.03	6.73	5.15	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	70.0	60.9	46.6	37.1	21.9	17.6	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	17.2	15.8	18.1	10.8	9.69	6.88	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.19	ND	0.33	0.19	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	38.1	35.2	23.4	22.9	15.3	13.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.141	0.189	0.252	0.059	0.042	0.045	mg/kg	20	10
9	砷（As）	9.66	10.5	12.7	12.1	12.7	12.4	mg/kg	60	30
10	TPH	74.7	220	305	89.4	376	538	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 3-4 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		105.6.15(施工期間)		105.9.12(施工期間)		105.12.11 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	9.0	7.5	7.9	7.9	7.9	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	24.4	26.8	30.8	23.7	11.2	15.6	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	26.7	37.2	26.5	19.0	21.6	15.6	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	79.2	142	230	179	91.0	64.3	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	22.4	34.2	120	38.4	15.2	11.9	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.39	0.35	0.61	0.35	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	42.0	48.0	39.4	33.4	23.0	22.9	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.300	0.188	0.189	0.159	0.175	0.229	mg/kg	20	10
9	砷（As）	11.3	11.9	15.8	14.8	6.84	6.18	mg/kg	60	30
10	TPH	177	109	65.1	133	940	895	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

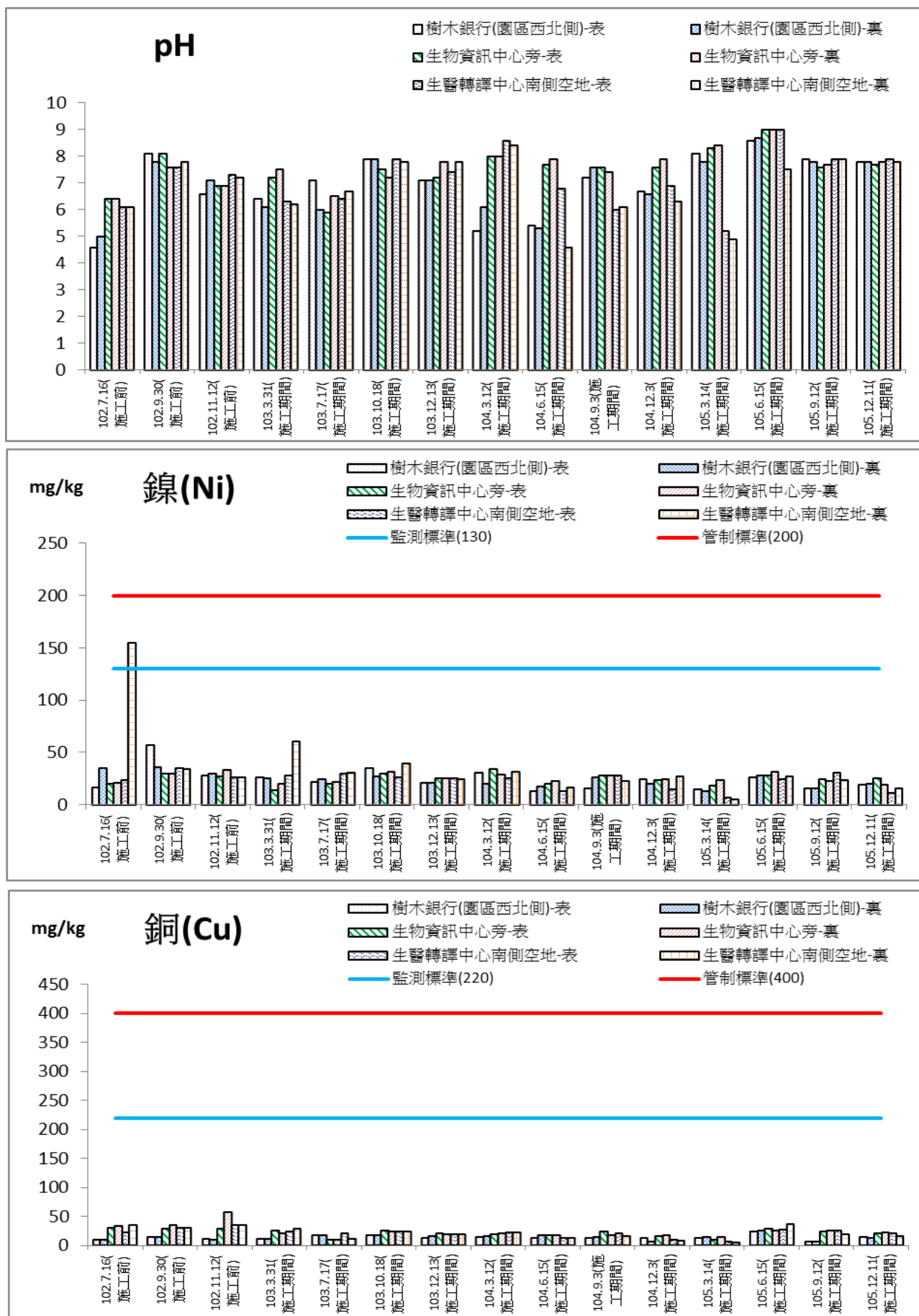


圖 3-1 土壤監測結果圖

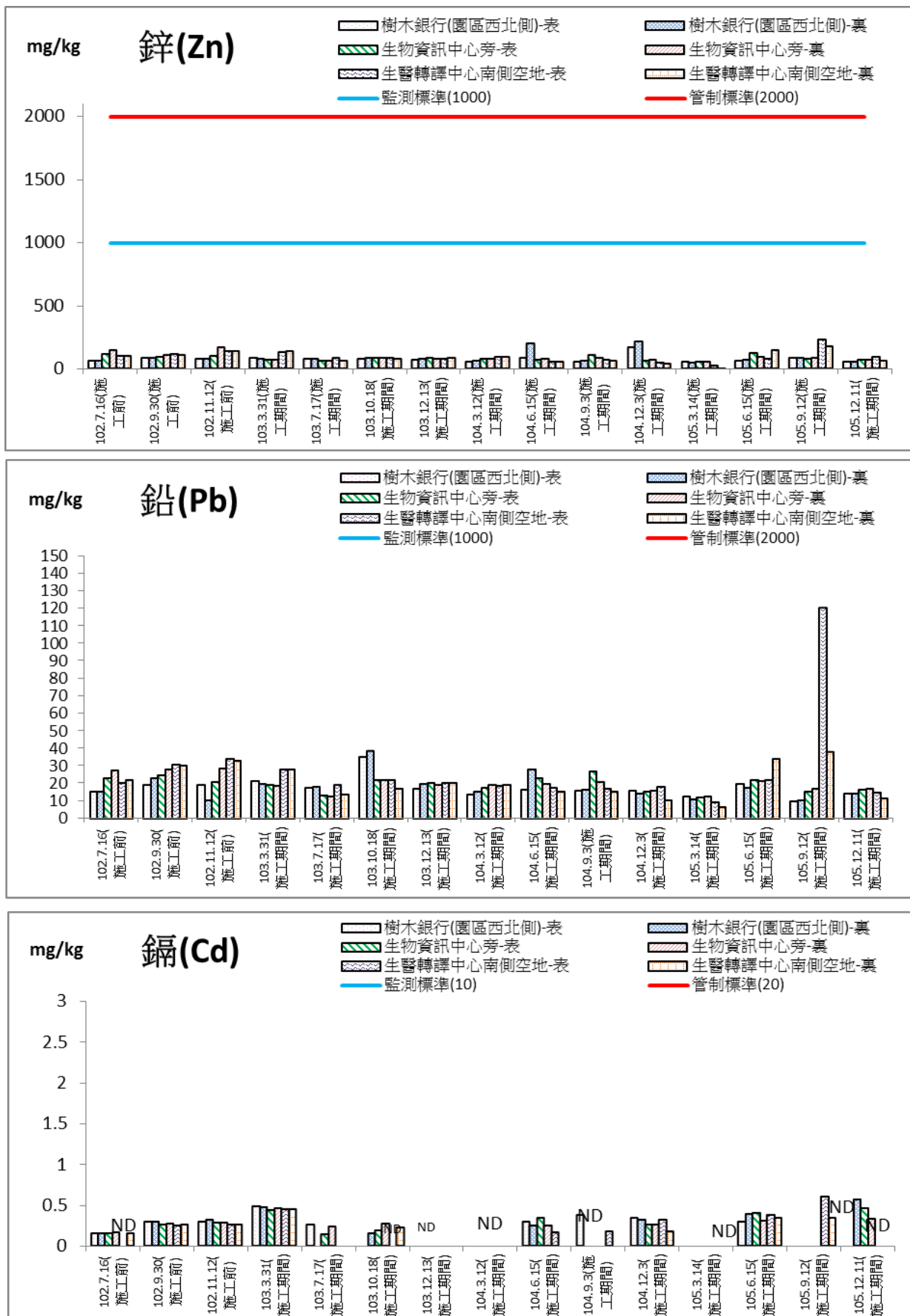


圖 3-1 土壤監測結果圖(續)

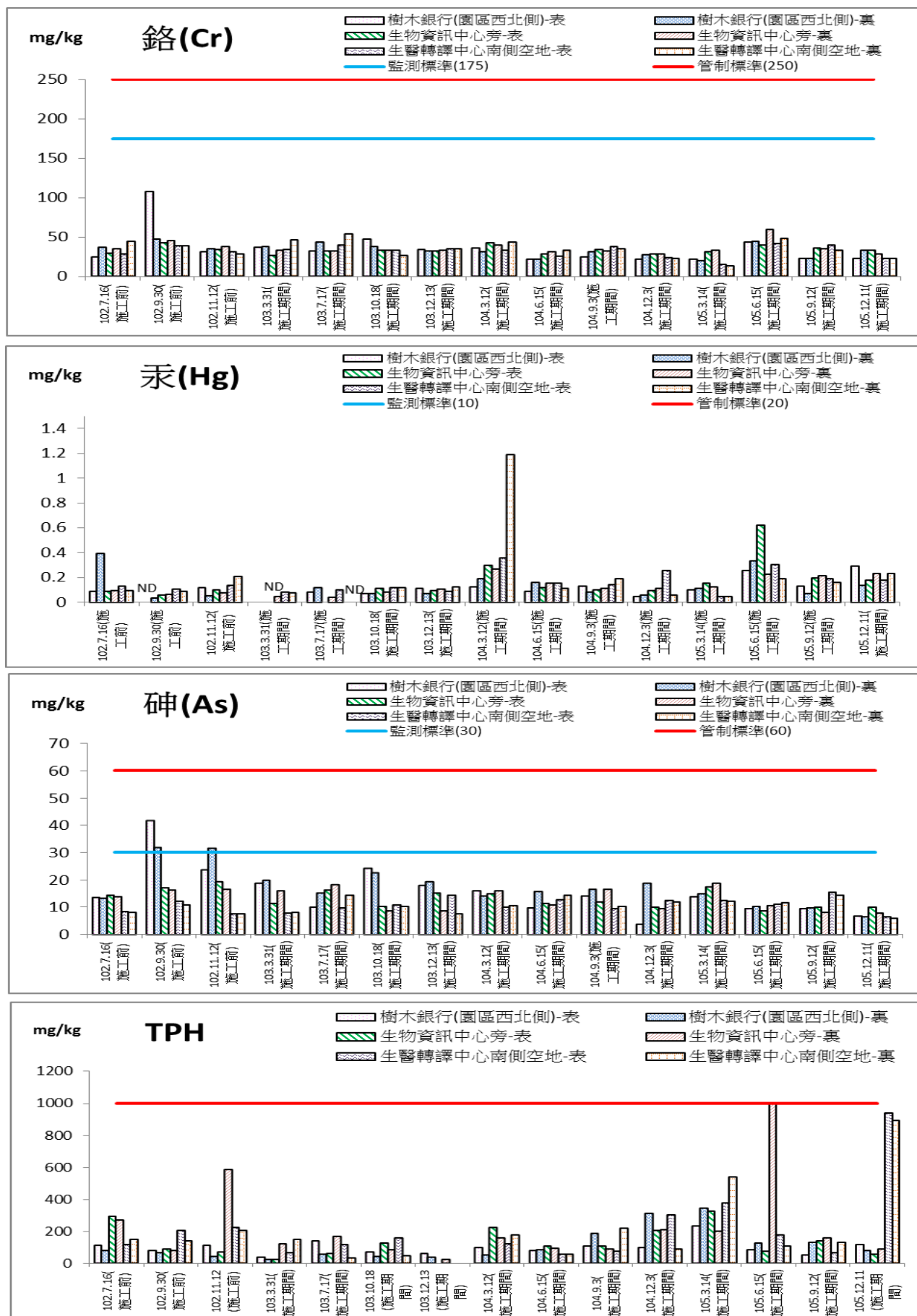


圖 3-1 土壤監測結果圖(續)

4 地面水質



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

表 4-1 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
104.6.16(施工期間)	58.7	31.0	7.6	9.1	<2.5	<2.0	10.0
104.7.22(施工期間)	1.1	30.4	8.3	8.0	10.8	4.4	13.0
104.8.12(施工期間)	73.4	32.4	8.2	7.8	19.1	4.0	9.2
104.9.1(施工期間)	38.4	28.2	8.4	10.4	3.8	<2.0	ND(<2.92)
104.10.15(施工期間)	55.7	26.0	8.8	7.4	<2.5	<2.0	6.6
104.11.9(施工期間)	※	25.9	9.1	8.9	3.7	<2.0	8.6
104.12.2(施工期間)	※	23.7	8.8	8.1	3.4	<2.0	11.6
105.1.7(施工期間)	62.8	18.7	8.0	9.9	10.4	<2.0	4.6
105.2.15(施工期間)	8.13	14.6	8.2	10.5	3.7	<2.0	6.6
105.3.15(施工期間)	43.3	15.6	6.8	9.2	10.5	<2.0	7.0
105.4.7(施工期間)	※	30.5	9.2	6.1	7.5	3.9	6.6
105.5.18(施工期間)	36.3	23.3	7.6	9.2	<2.5	<2.0	6.6
105.6.16(施工期間)	12.4	34.2	8.2	10.7	5.6	2.2	4.6
105.7.18(施工期間)	12.0	32.9	8.5	7.8	8.1	5.1	10.6
105.8.5(施工期間)	30.5	33.2	8.9	12.0	3.4	<2.0	ND(<3.47)
105.9.12(施工期間)	45.4	28.5	7.5	10.4	3.3	3.1	6.0
105.10.11(施工期間)	69.1	24.9	7.5	8.5	7.5	<2.0	7.6
105.11.14(施工期間)	※	30.6	8.5	7.0	3.4	5.1	16.6
105.12.12(施工期間)	※	24.0	6.8	8.2	2.5	<2.0	6.6
106.1.4(施工期間)	8.22	24.3	8.8	8.4	<2.5	<2.0	9.6
106.2.8(施工期間)	※	20.0	8.1	9.1	7.6	2.3	9.6
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.“※”表當下水流或水深不足儀器最小偵測極限或最小範圍，故不量測。

表 4-1 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 ($\mu\text{mho/cm}$)	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
104.6.16(施工期間)	5.6×10^5	0.27	238	未受或稍受污染
104.7.22(施工期間)	5.0×10^3	0.43	307	未受或稍受污染
104.8.12(施工期間)	2.2×10^4	1.28	274	輕度污染
104.9.1(施工期間)	6.4×10^4	1.36	270	輕度污染
104.10.15(施工期間)	2.4×10^4	0.20	302	未受或稍受污染
104.11.9(施工期間)	1.0×10^5	0.20	321	未受或稍受污染
104.12.2(施工期間)	1.2×10^4	0.32	347	未受或稍受污染
105.1.7(施工期間)	8.1×10^4	0.25	264	未受或稍受污染
105.2.15(施工期間)	2.8×10^4	0.44	309	未受或稍受污染
105.3.15(施工期間)	1.1×10^5	0.27	248	未受或稍受污染
105.4.7(施工期間)	<10	0.14	291	未受或稍受污染
105.5.18(施工期間)	1.8×10^5	0.19	174	未受或稍受污染
105.6.16(施工期間)	1.1×10^5	0.24	226	未受或稍受污染
105.7.18(施工期間)	1.4×10^4	0.20	118	輕度污染
105.8.5(施工期間)	30	0.29	212	未受或稍受污染
105.9.12(施工期間)	2.1×10^5	0.16	289	輕度污染
105.10.11(施工期間)	8.4×10^4	0.22	214	未受或稍受污染
105.11.14(施工期間)	2.1×10^4	0.12	353	輕度污染
105.12.12(施工期間)	8.2×10^2	0.14	325	未受或稍受污染
106.1.4(施工期間)	6.2×10^3	0.16	177	未受或稍受污染
106.2.8(施工期間)	1.5×10^3	0.05	406	未受或稍受污染
丁類水體標準	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

表 4-2 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	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
104.6.16(施工期間)	79.9	30.3	7.8	9.7	11.9	<2.0	7.0
104.7.15(施工期間)	19.5	33.2	9.4	8.0	10.5	10.1	36.6
104.8.12(施工期間)	26.9	34.4	8.1	7.7	2.6	3.2	7.3
104.9.1(施工期間)	43.0	28.4	7.3	9.0	8.3	<2.0	7.6
104.10.15(施工期間)	20.3	27.5	8.8	7.9	7.0	2.2	7.6
104.11.9(施工期間)	13.0	25.6	8.9	7.7	3.8	<2.0	4.6
104.12.2(施工期間)	23.0	24.2	8.9	8.4	4.6	<2.0	9.6
105.1.7(施工期間)	51.5	18.8	8.0	8.9	13.9	<2.0	5.6
105.2.15(施工期間)	5.51	14.2	7.5	10.7	3.2	<2.0	7.6
105.3.15(施工期間)	23.2	15.7	6.7	8.9	9.2	<2.0	6.0
105.4.7(施工期間)	29.8	29.8	9.3	6.5	4.7	4.3	9.6
105.5.18(施工期間)	24.0	23.9	7.4	8.4	4.2	<2.0	6.6
105.6.16(施工期間)	11.1	32.8	8.4	8.1	13.5	3.9	9.6
105.7.18(施工期間)	11.4	33.2	8.5	8.2	8.9	6.2	13.6
105.8.5(施工期間)	33.8	36.7	9.0	16.8	7.1	5.9	12.0
105.9.12(施工期間)	40.4	29.0	8.2	9.2	17.3	3.8	9.0
105.10.11(施工期間)	62.8	25.2	7.4	8.4	15.3	5.8	13.6
105.11.14(施工期間)	※	28.9	8.3	5.9	9.0	2.7	8.6

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)
105.12.12(施工期間)	7.76	23.2	6.6	7.4	10.8	<2.0	6.6
106.1.4(施工期間)	7.90	25.4	8.8	8.4	37.3	<2.0	7.6
106.2.8(施工期間)	※	19.3	7.7	9.1	18.8	3.7	12.6
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.“※”表當下水流或水深不足儀器最小偵測極限或最小範圍，故不量測。。

表 4-2 南深橋監測結果表(續)

監測 時間	監測 項目	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	導電度 (μ mho/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
104.6.16(施工期間)		6.0×10^4	0.26	238	未受或稍受污染
104.7.15(施工期間)		<10	0.53	442	輕度污染
104.8.12(施工期間)		5.6×10^5	1.35	298	輕度污染
104.9.1(施工期間)		1.4×10^5	0.50	293	未受或稍受污染
104.10.15(施工期間)		5.9×10^3	0.30	300	未受或稍受污染
104.11.9(施工期間)		4.0×10^5	0.21	337	未受或稍受污染
104.12.2(施工期間)		8.1×10^3	0.24	236	未受或稍受污染
105.1.7(施工期間)		3.2×10^4	0.48	269	未受或稍受污染
105.2.15(施工期間)		2.3×10^4	0.42	317	未受或稍受污染
105.3.15(施工期間)		6.3×10^4	0.31	272	未受或稍受污染
105.4.7(施工期間)		<10	0.14	291	未受或稍受污染
105.5.18(施工期間)		1.8×10^5	0.24	221	未受或稍受污染
105.6.16(施工期間)		1.1×10^4	0.30	312	未受或稍受污染
105.7.18(施工期間)		8.3×10^3	0.27	298	輕度污染
105.8.5(施工期間)		<10	0.22	204	未受或稍受污染
105.9.12(施工期間)		2.5×10^4	0.29	286	未受或稍受污染
105.10.11(施工期間)		5.5×10^4	0.27	227	輕度污染
105.11.14(施工期間)		3.4×10^3	0.08	326	未受或稍受污染

監測 項目 監測 時間	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho/cm}$)	河川污染程度 (RPI)
105.12.12(施工期間)	2.8×10^3	0.17	308	未受或稍受污染
106.1.4(施工期間)	7.5×10^3	0.29	192	未受或稍受污染
106.2.8(施工期間)	2.1×10^3	0.11	342	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 4-3 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
104.6.16(施工期間)	※	32.0	8.1	9.0	<2.5	3.0	13.0
104.7.15(施工期間)	※	31.2	8.8	7.8	<2.5	<2.0	4.6
104.8.12(施工期間)	※	37.1	8.1	7.8	3.8	3.0	7.3
104.9.1(施工期間)	※	28.4	7.1	9.4	<2.5	<2.0	ND(<2.92)
104.10.15(施工期間)	※	28.4	8.6	7.7	3.4	3.2	8.6
104.11.9(施工期間)	※	27.7	8.7	6.3	2.8	<2.0	5.6
104.12.2(施工期間)	※	23.7	9.1	8.3	3.0	<2.0	7.6
105.1.7(施工期間)	※	18.4	8.1	10.2	<2.5	3.3	7.6
105.2.15(施工期間)	※	14.1	8.4	11.4	<2.5	<2.0	6.6
105.3.15(施工期間)	※	15.9	6.4	10.1	3.8	<2.0	3.6
105.4.7(施工期間)	※	30.4	9.2	5.3	3.5	2.8	5.6
105.5.18(施工期間)	1.36	24.4	7.3	7.4	<2.5	<2.0	3.6
105.6.16(施工期間)	※	33.1	7.8	8.2	3.3	2.8	4.6
105.7.21(施工期間)	※	31.3	7.3	7.0	<2.5	<2.0	5.6
105.8.5(施工期間)	※	36.9	7.1	9.0	<2.5	2.0	9.0
105.9.12(施工期間)	※	28.3	8.6	12.0	<2.5	2.8	5.0
105.10.11(施工期間)	3.21	25.3	7.2	8.2	3.0	<2.0	7.6
105.11.14(施工期間)	※	31.2	8.5	6.3	<2.5	<2.0	5.6
105.12.12(施工期間)	※	24.0	6.8	6.7	<2.5	24.1	76.6
106.1.4(施工期間)	※	25.7	8.0	7.7	3.3	<2.0	ND(<3.47)
106.2.8(施工期間)	※	20.6	8.5	8.2	<2.5	2.6	8.6
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.“※”表當下水流或水深不足儀器最小偵測極限或最小範圍，故不量測。

表 4-3 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 (μ mho/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
104.6.16(施工期間)	1.9×10^4	0.09	318	未受或稍受污染
104.7.15(施工期間)	8.2×10^2	0.44	183	未受或稍受污染
104.8.12(施工期間)	3.0×10^4	1.02	308	輕度污染
104.9.1(施工期間)	2.3×10^3	0.26	280	未受或稍受污染
104.10.15(施工期間)	1.8×10^3	0.19	171	未受或稍受污染
104.11.9(施工期間)	5.6×10^3	0.14	262	未受或稍受污染
104.12.2(施工期間)	8.1×10^3	0.24	236	未受或稍受污染
105.1.7(施工期間)	2.6×10^3	0.12	266	未受或稍受污染
105.2.15(施工期間)	1.4×10^4	0.67	279	未受或稍受污染
105.3.15(施工期間)	2.0×10^3	0.22	278	未受或稍受污染
105.4.7(施工期間)	1.0×10^3	0.19	215	未受或稍受污染
105.5.18(施工期間)	5.0×10^3	0.18	201	未受或稍受污染
105.6.16(施工期間)	1.2×10^4	0.12	285	未受或稍受污染
105.7.21(施工期間)	8.2×10^3	0.21	209	未受或稍受污染
105.8.5(施工期間)	1.4×10^2	0.17	141	未受或稍受污染
105.9.12(施工期間)	7.9×10^3	0.14	365	未受或稍受污染
105.10.11(施工期間)	3.4×10^4	0.09	329	未受或稍受污染
105.11.14(施工期間)	1.1×10^4	0.10	210	未受或稍受污染
105.12.12(施工期間)	5.7×10^3	0.16	274	中度污染
106.1.4(施工期間)	6.7×10^3	0.06	203	未受或稍受污染
106.2.8(施工期間)	3.1×10^3	0.07	214	未受或稍受污染
丁類水體標準	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

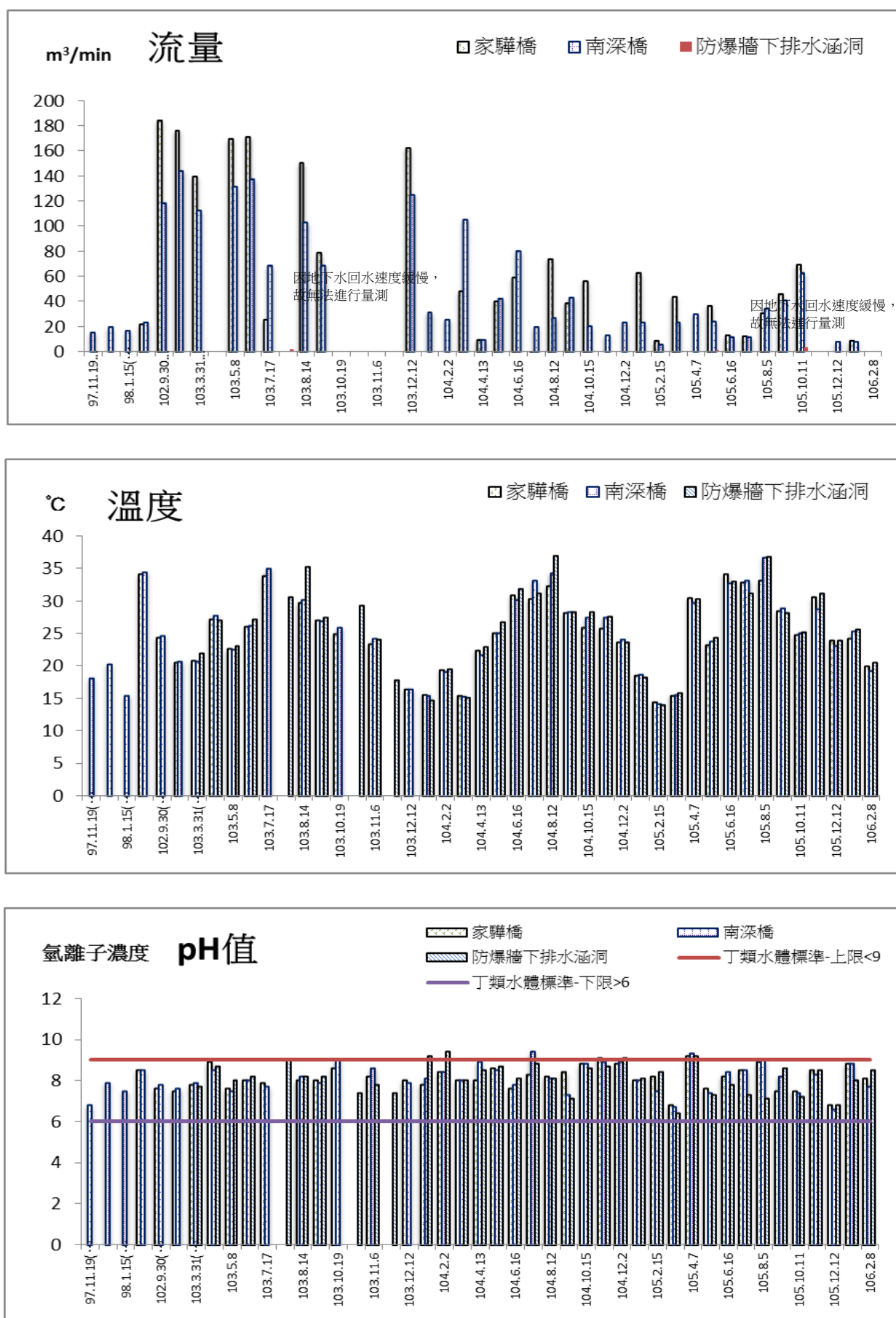


圖 4-2 地面水質監測結果圖

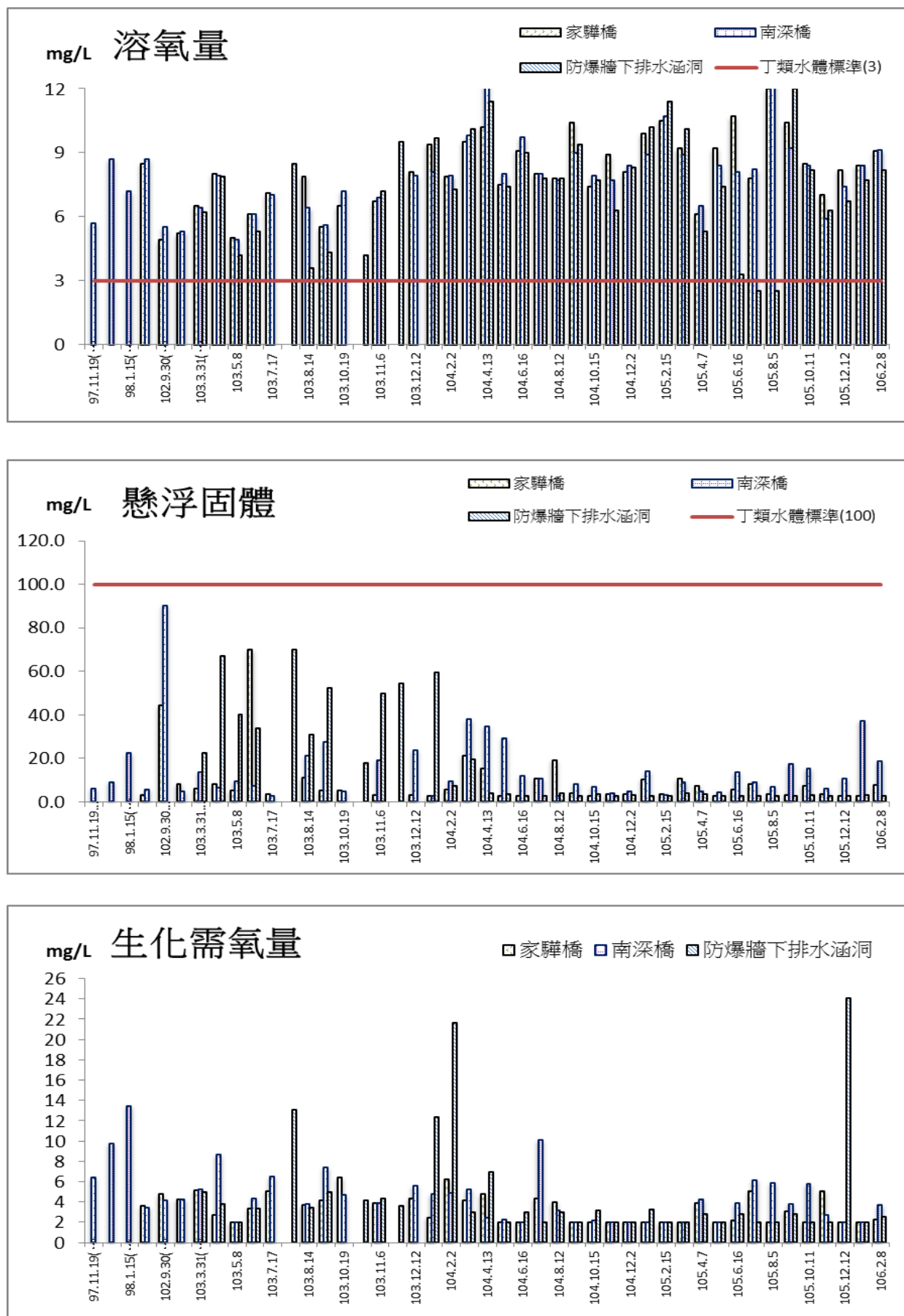


圖 4-2 地面水質監測結果圖(續)

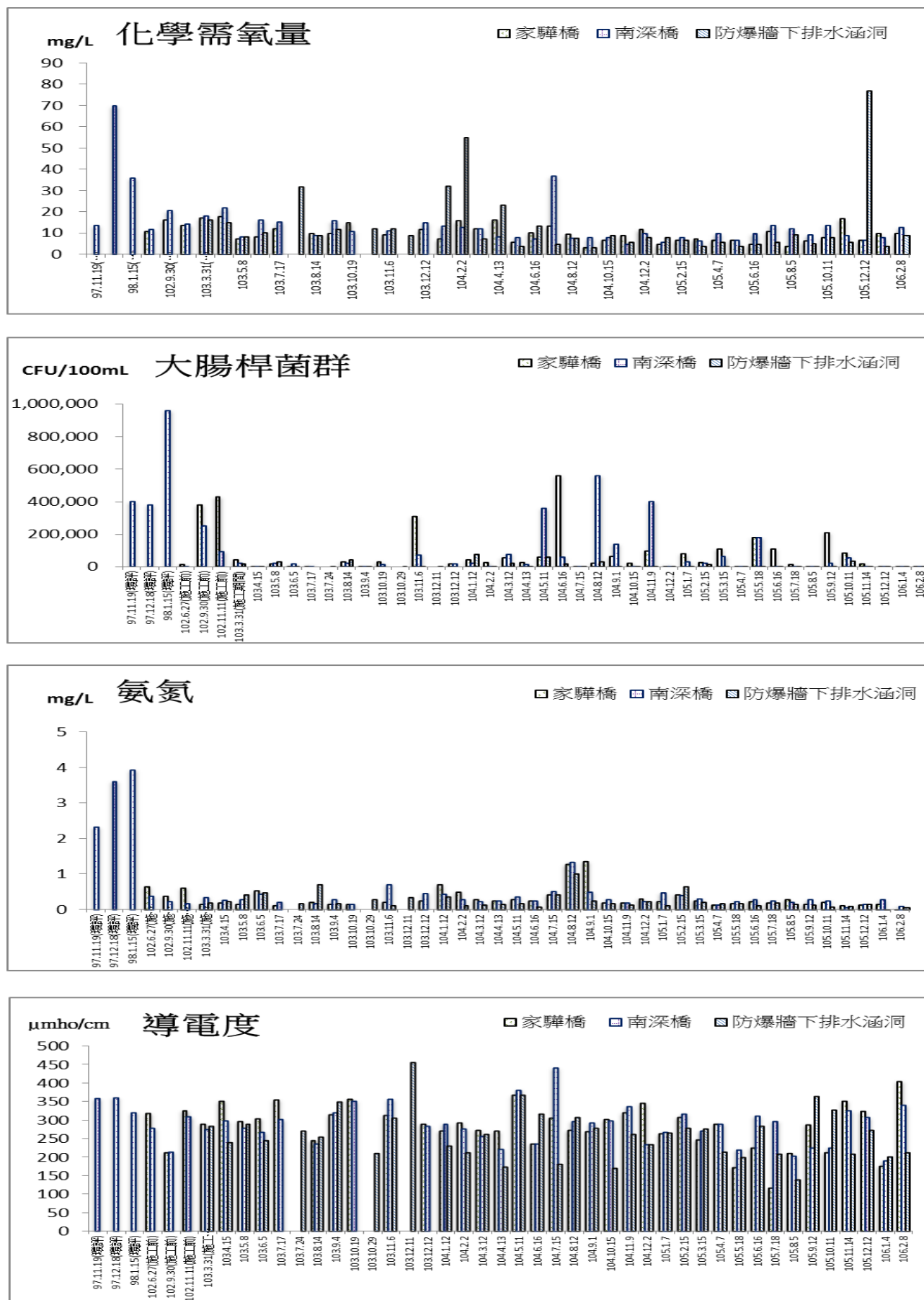


圖 4-2 地面水質監測結果圖(續)

5 地下水質

表 5-1 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	氮氮	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	2016/11/24	4646	24.6	6.8	651	16.2	2.47	0.25	14.1	4.14	0.0022	<0.001	<0.001	0.001	<0.003	0.008	4.13	0.374
玉成國小	2016/5/12	4646	23.7	6.8	592	22.2	2.34	0.07	30.7	5.49	0.0022	<0.001	<0.001	0.001	<0.003	0.015	0.482	0.211
玉成國小	2015/10/21	4646	25.2	6.6	573	22.5	1.79	0.05	34.1	5.08	0.0044	<0.001	0.001	<0.001	<0.003	0.008	1.56	0.313
玉成國小	2015/5/15	4646	24.3	6.9	712	16.6	2.41	0.02	23.0	4.30	0.0033	<0.001	<0.001	0.002	<0.003	0.006	3.94	0.542
玉成國小	2014/10/28	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	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	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	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	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	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	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	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

資料來源：行政院環境保護署全國環境水質監測資訊網

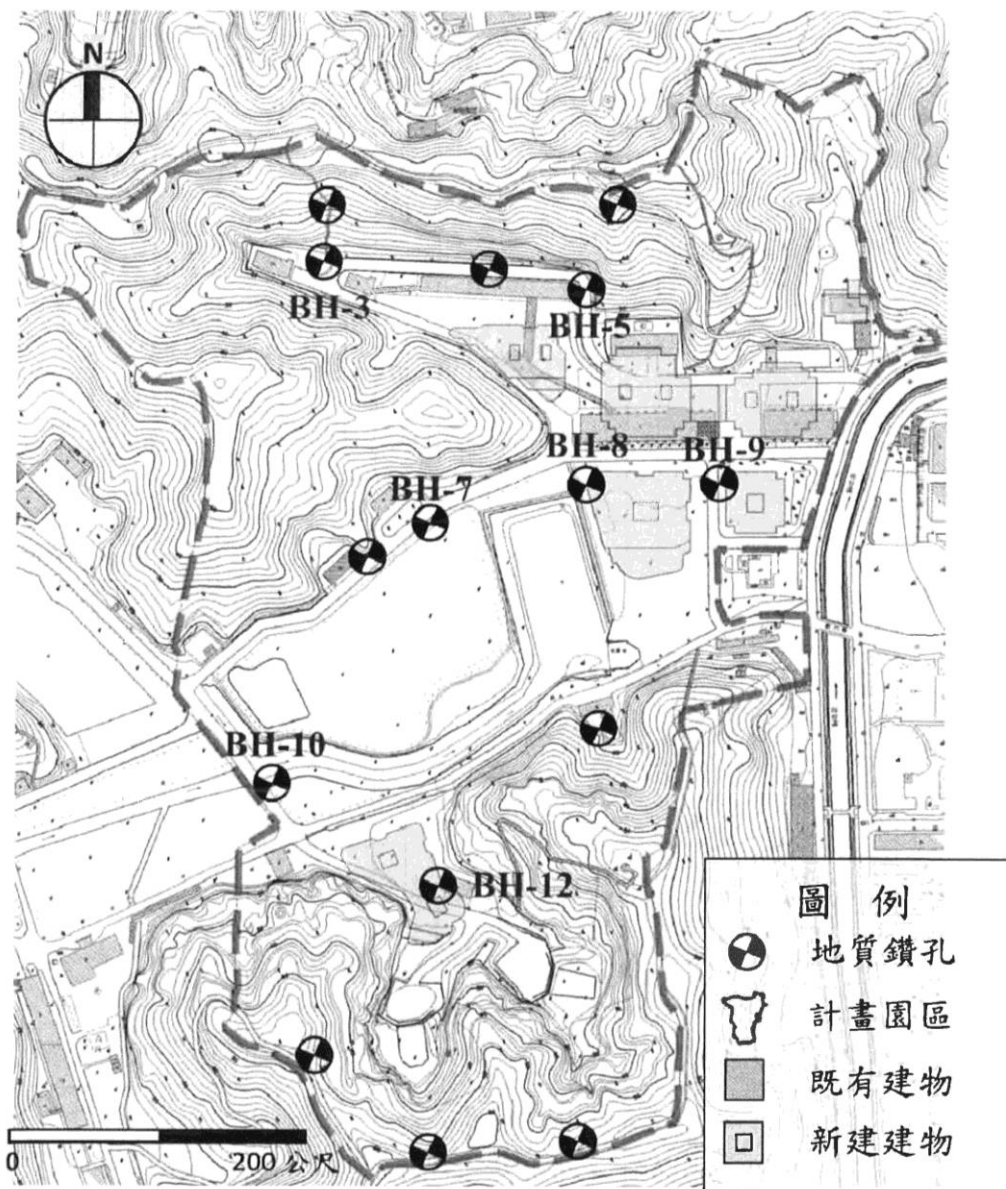


圖 2.5-1 環評階段地下水監測位置圖

表 5-2 地下水流向上游監測結果表

監測 時間	監測 項目	水位 ※ (m)	水溫 (°C)	比導 電度 MΩ cm	pH 值 —	氯鹽 (mg/L)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	硫酸 鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)
98.2 (BH-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
104.8.4(施工期間)		3.41	25.2	2.42×10^{-3}	6.5	22.1	0.25	9.1	11.6	36.9	0.205
104.9.3(施工期間)		2.65	26.3	2.93×10^{-3}	6.6	20.9	0.06	2.8	6.58	76.5	1.50
104.12.3(施工期間)		2.71	23.8	2.29×10^{-3}	6.5	13.6	0.11	7.0	6.78	32.4	0.201
105.3.16(施工期間)		2.30	22.3	2.09×10^{-3}	6.4	14.8	0.01	25.0	8.0	45.4	0.272
105.8.15(施工期間)		1.3	26.2	2.73×10^{-3}	6.6	9.3	0.17	22.6	5.0	21.0	0.238
105.9.12(施工期間)		1.20	30.1	2.10×10^{-3}	6.5	14.7	ND	79.2	5.85	22.6	0.259
105.12.12(施工期間)		1.22	25.3	2.44×10^{-3}	6.7	15.3	0.15	16.8	6.32	13.2	0.298
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 5-2 地下水流向上游監測結果表(續)

監測 時間	監測 項目	大腸桿 菌群 (CFU/100ml)	總有 機碳 (mg/L)	砷 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)
98.2 (BH-10 號孔)*		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
104.8.4(施工期間)		<10	17.8	0.134	ND(<0.0019)	0.012	ND(<0.0017)	0.007	0.008
104.9.3(施工期間)		<10	19.0	0.0712	ND(<0.0019)	0.030	0.009	0.113	0.188
104.12.13(施工期間)		<10	16.7	0.0273	ND(<0.0019)	0.012	0.006	0.032	0.090
105.3.16(施工期間)		25	19.3	0.120	ND(<0.0017)	0.018	0.006	0.024	0.157
105.8.15(施工期間)		1.0×10^2	6.7	0.038	ND(<0.0017)	0.006	ND(<0.0017)	0.004	0.007
105.9.12(施工期間)		<10	8.2	0.0443	ND(<0.0017)	0.007	0.002	0.006	0.012
105.12.12(施工期間)		<10	8.9	0.0297	ND(<0.0017)	0.010	ND(<0.0017)	0.003	0.383
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 5-3 地下水流向下游監測結果表

監測 時間	監測 項目	水位 (m)	水溫 (℃)	比導 電度 MΩ·cm	pH 值 —	氯鹽 (mg/L)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	硫酸 鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)
	98.2 (BH-9 號孔) *	●	25.9	477 (μmho/cm)	7.0	24.5	0.41	50.4	0.29	1.70	0.24
	98.3 (BH-9 號孔) *	●	24.2	211 (μmho/cm)	6.8	13.6	0.23	26.9	0.07	1.66	0.16
	102.7.29(施工前)	●	22.7	2.57×10 ⁻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
	104.8.4(施工期間)	3.73	25.6	3.28×10 ⁻³	6.8	11.8	0.38	13.8	1.36	1.65	0.046
	104.9.3(施工期間)	3.22	25.4	1.19×10 ⁻³	6.8	10.8	0.04	7.7	11.6	92.9	1.74
	104.12.13(施工期間)	3.09	24.1	1.17×10 ⁻³	6.5	11.8	0.08	9.2	13.8	30.1	0.530
	105.3.16(施工期間)	2.80	21.6	0.94×10 ⁻⁴	6.6	2.5	ND	10.3	9.6	39.1	0.787
	105.8.31(施工期間)	2.9	23.7	3.03×10 ⁻³	6.3	15.5	0.50	155	0.9	9.06	0.418
	105.9.12(施工期間)	2.68	29.7	3.44×10 ⁻³	6.9	13.8	0.2	24.0	0.66	0.574	0.133
	105.12.12(施工期間)	2.18	26.6	3.08×10 ⁻³	7.2	13.1	0.15	16.8	0.08	0.144	0.090
	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 5-3 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
104.8.4(施工期間)	<10	4.7	0.0040	ND(<0.0019)	ND(<0.0018)	0.002	0.004	0.028
104.9.3(施工期間)	<10	35.1	0.0864	ND(<0.0019)	0.040	0.006	0.049	0.145
104.12.13(施工期間)	<10	48.6	0.234	ND(<0.0019)	0.009	ND(<0.0017)	0.003	0.022
105.3.16(施工期間)	<10	36.5	0.193	ND(<0.0017)	0.010	ND(<0.0017)	ND	0.060
105.8.31(施工期間)	2.3×10^3	2.2	0.0196	ND(<0.0017)	0.006	0.042	0.060	0.116
105.9.12(施工期間)	10	1.7	0.0220	ND(<0.0017)	ND(<0.0018)	ND(<0.0017)	0.250	0.017
105.12.12(施工期間)	1.2×10^2	<QDL	0.0270	ND(<0.0017)	0.005	ND(<0.0017)	0.202	0.015
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」

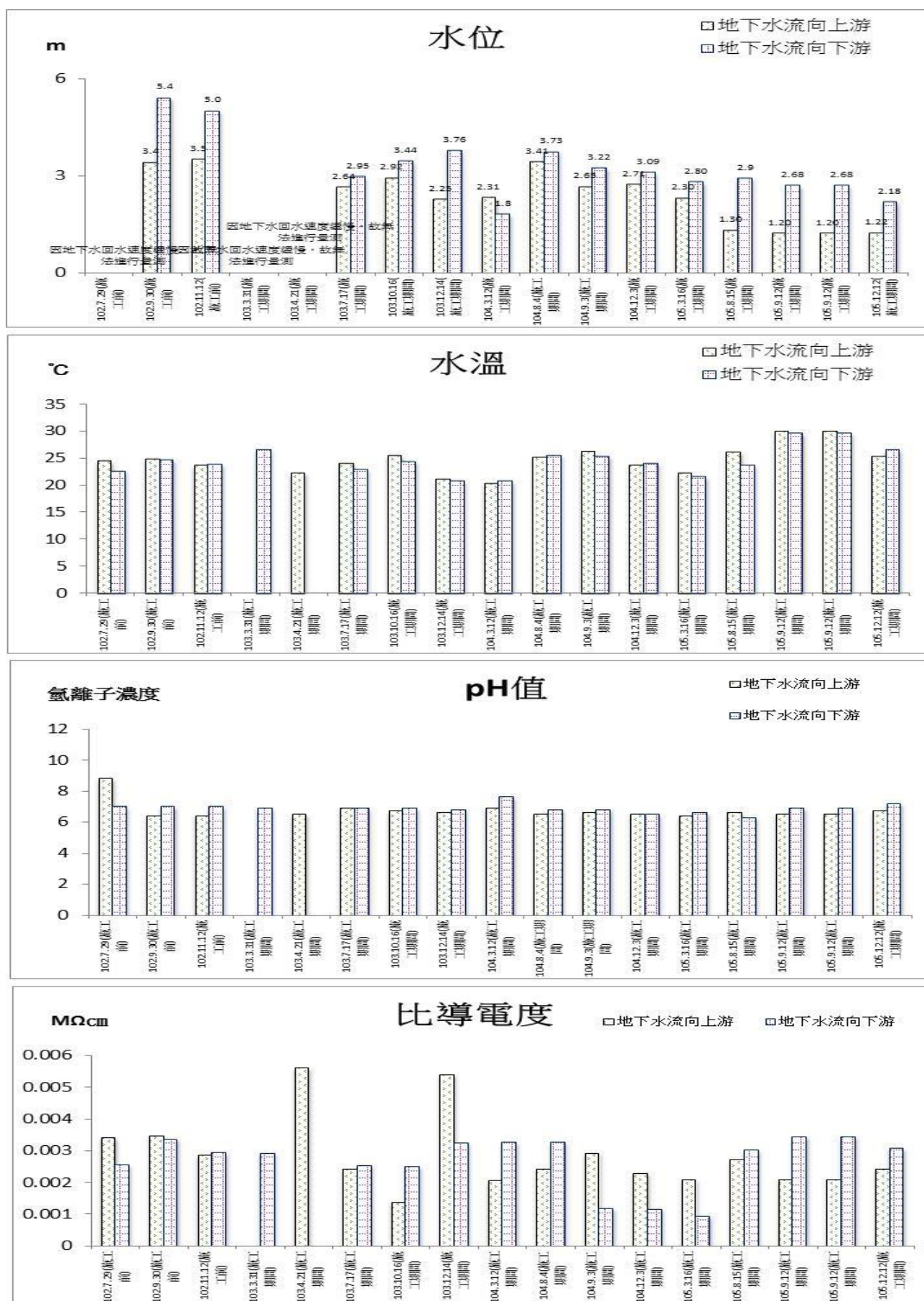


圖 5-2 地下水監測結果圖

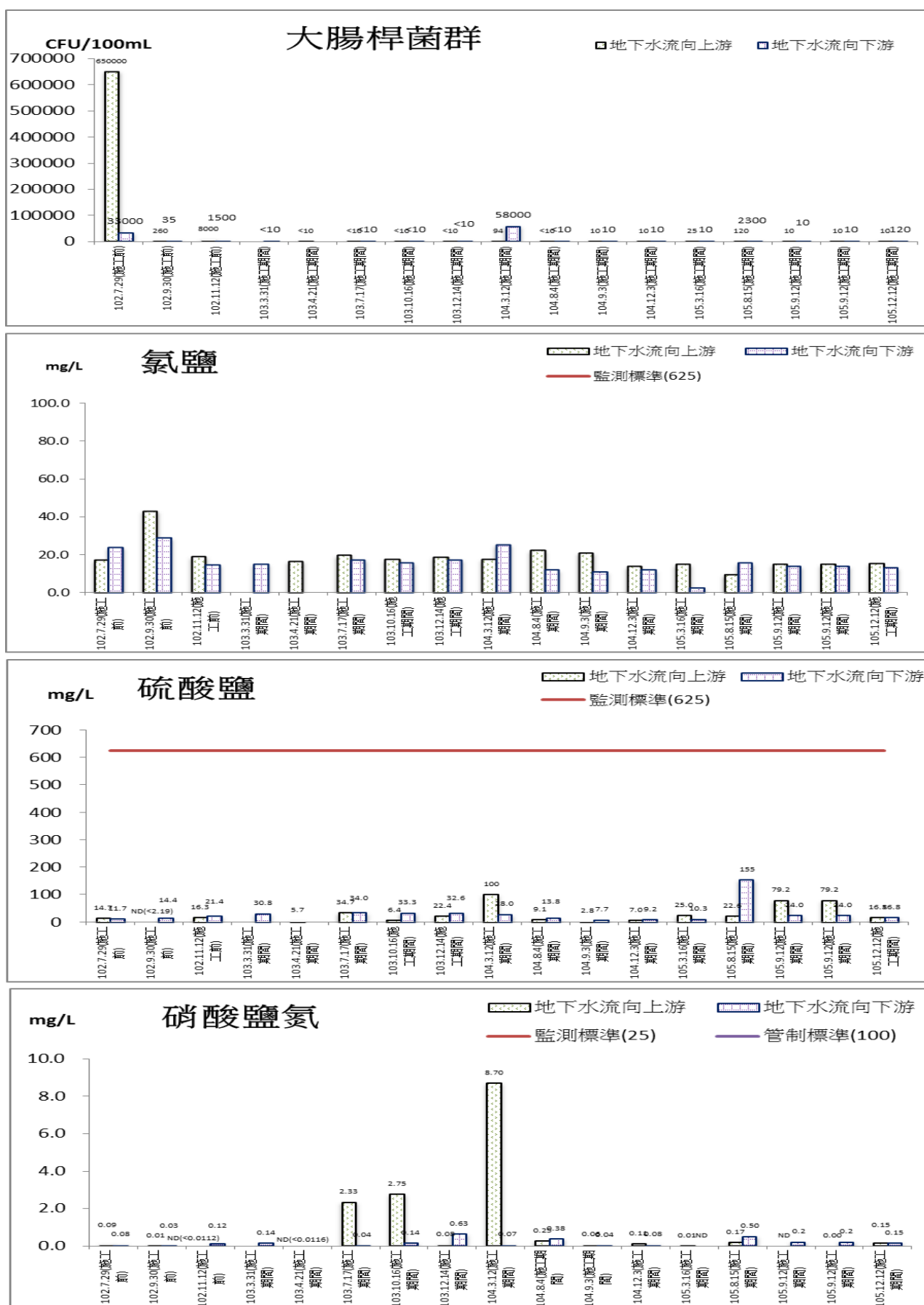


圖 5-2 地下水監測結果圖(續)

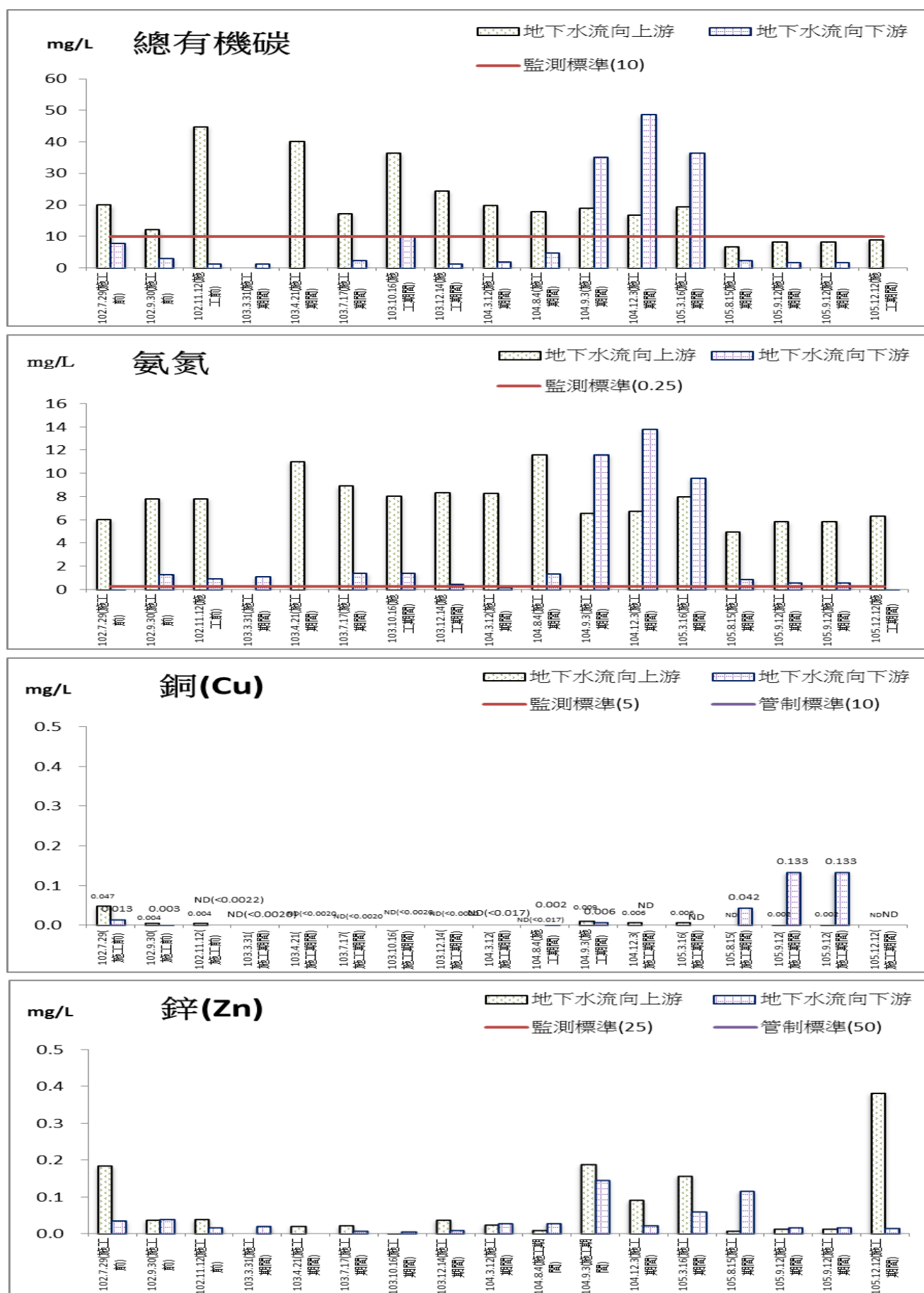


圖 5-2 地下水監測結果圖(續)

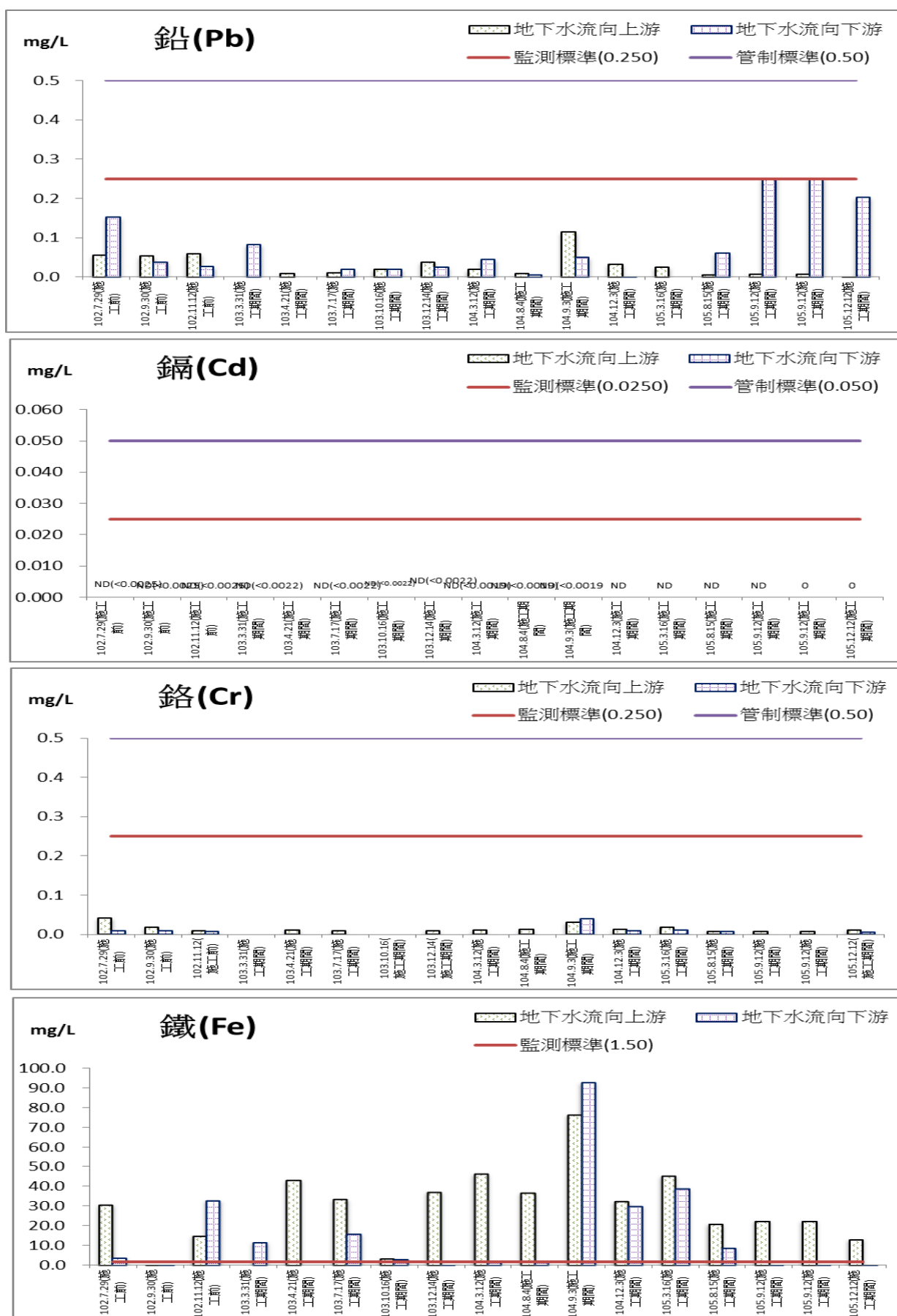


圖 5-2 地下水監測結果圖(續)

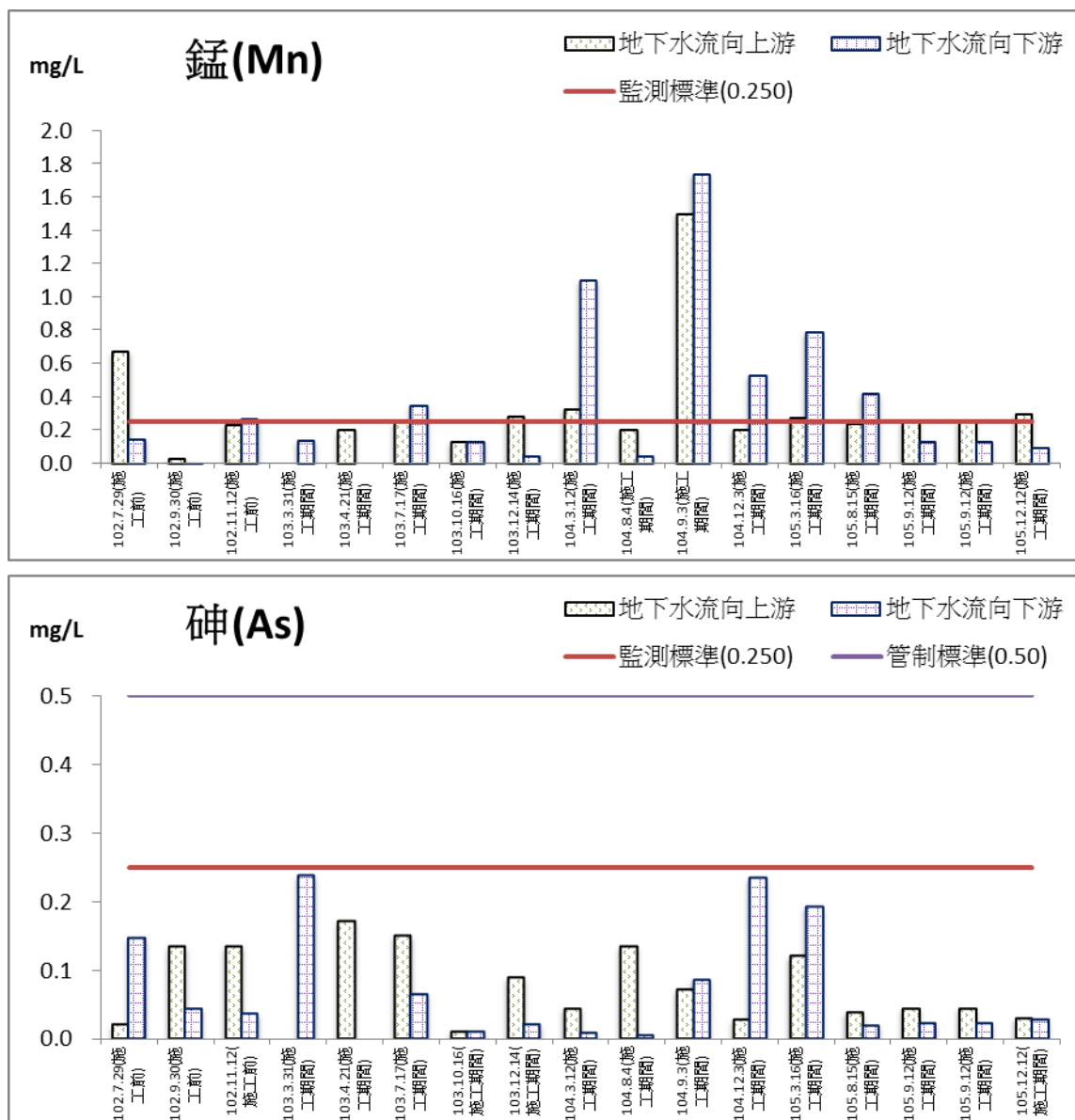


圖 5-2 地下水監測結果圖(續)

6 放流水質

表 6-1 工區放流口 1 監測結果表

監測 時間	監測 項目	pH 值	水溫 (°C)	懸浮 固體 (mg/L)	生化需 氧量 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色 色度 (mg/L)
103.3.31(施工期間)		8.1	26.7	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
104.6.16(施工期間)		7.6	29.0	18.5	2.0	13.0	2.3	<25
104.7.15(施工期間)		8.5	28.6	11.0	<2.0	7.6	1.9	<25
104.8.12(施工期間)		8.1	28.6	5.8	<2.0	4.4	3.9	<25
104.9.1(施工期間)		8.3	27.1	31.0	<2.0	8.6	0.9	<25
104.10.15(施工期間)		7.9	23.0	9.6	2.3	7.6	0.7	<25
104.11.9(施工期間)		8.2	25.5	7.8	<2.0	10.6	<0.5	<25
104.12.2(施工期間)		8.1	21.3	9.0	5.7	16.6	1.1	<25
105.1.7(施工期間)		7.6	18.2	45.8	4.9	11.6	4.1	33
105.2.15(施工期間)		8.5	15.4	9.2	<2.0	8.6	1.7	<25
105.3.15(施工期間)		6.3	14.9	21.0	5.7	7.0	1.6	<25
105.4.7(施工期間)		7.0	27.2	36.2	5.8	10.6	1.6	<25
105.5.5(施工期間)		7.1	24.0	<2.5	4.0	12.6	3.2	<25
105.6.16(施工期間)		7.4	32.5	40.7	6.1	13.6	2.9	<25
105.7.21(施工期間)		6.4	29.6	5.6	9.4	14.6	2.5	26
105.8.5(施工期間)		7.8	31.5	11.8	8.3	16.0	1.5	<25
105.9.12(施工期間)		7.7	28.6	91.0	6.1	12.0	2.6	<25
105.10.11(施工期間)		7.2	24.8	38.5	4.7	14.0	1.5	35
105.11.29(施工期間)		7.0	21.8	21.6	2.7	7.6	0.8	<25
105.12.21(施工期間)		8.9	24.5	33.2	6.2	18.6	1.1	<25
106.1.4(施工期間)		7.9	24.3	69.5	4.9	16.6	1.1	59
106.2.8(施工期間)		8.5	21.5	<2.5	3.5	11.6	0.6	<25
放流水標準		6.0~9.0	38°C(5~9 月) 35°C(10~4 月)	30	30	100	10	550

註：1.” ”表示達「放流水標準」。

表 2.6-3 工區放流口 2 監測結果表

監測 時間	監測 項目	pH 值 —	水溫 (°C)	懸浮 固體 (mg/L)	生化需 氧量 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色 色度 (mg/L)
103.5.8(施工期間)		7.8	23.1	<2.5	<2.0	7.6	2.3	11
103.6.5(施工期間)		7.9	27.3	11.2	<2.0	6.0	1.6	<25
103.7.17(施工期間)		6.3	28.4	<2.5	10.9	27.0	0.7	36
103.8.14(施工期間)		8.3	29.8	<2.5	6.5	16.6	0.8	30
103.9.4(施工期間)		7.8	24.4	6.8	19.9	40.6	0.7	49
103.10.19(施工期間)		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
104.6.16(施工期間)		7.6	29.2	134	<2.0	9.0	1.3	<25
104.7.15(施工期間)		9.3	29.2	58.7	3.3	15.6	1.6	<25
104.8.12(施工期間)		8.2	29.5	395	3.2	7.3	2.0	34
104.9.1(施工期間)		8.2	27.1	14.5	<2.0	8.6	0.6	<25
104.10.15(施工期間)		8.8	25.1	41.5	3.9	11.6	1.8	<25
104.11.9(施工期間)		7.7	25.2	16.3	2.6	9.6	1.6	<25
104.12.2(施工期間)		9.2	22.1	67.5	10.6	28.6	4.5	<25
105.1.7(施工期間)		8.2	18.8	80.8	7.5	17.6	4.6	63
105.2.15(施工期間)		8.4	15.2	46.6	7.2	14.6	1.6	<25
105.3.15(施工期間)		6.7	15.5	141	10.6	10.0	1.6	28
105.4.7(施工期間)		7.2	27.4	7.2	<2.0	3.6	1.3	<25
105.5.26(施工期間)		9.2	27.2	43.7	2.9	7.0	0.8	<25
105.6.16(施工期間)		8.0	29.3	5.8	<2.0	3.6	0.9	<25
105.7.21(施工期間)		6.2	32.5	<2.5	3.0	6.6	3.3	<25
105.8.5(施工期間)		7.3	28.4	<2.5	<2.0	4.0	1.8	<25
105.9.12(施工期間)		8.0	26.8	6.2	4.8	7.0	2.0	<25
105.10.11(施工期間)		7.3	25.2	11.9	3.6	9.6	1.5	25
105.11.29(施工期間)		7.0	21.4	19.4	7.6	24.6	0.9	29
105.12.21(施工期間)		8.9	22.4	57.5	4.4	12.6	1.1	<25
106.1.4(施工期間)		7.5	21.7	<2.5	<2.0	3.6	0.6	<25
106.2.8(施工期間)		8.4	19.5	8.6	3.7	12.6	<0.5	<25
放流水標準		6.0~9.0	38°C(5~9月) 35°C(10~4月)	30	30	100	10	550

註：1. "■"表示達「放流水標準」。

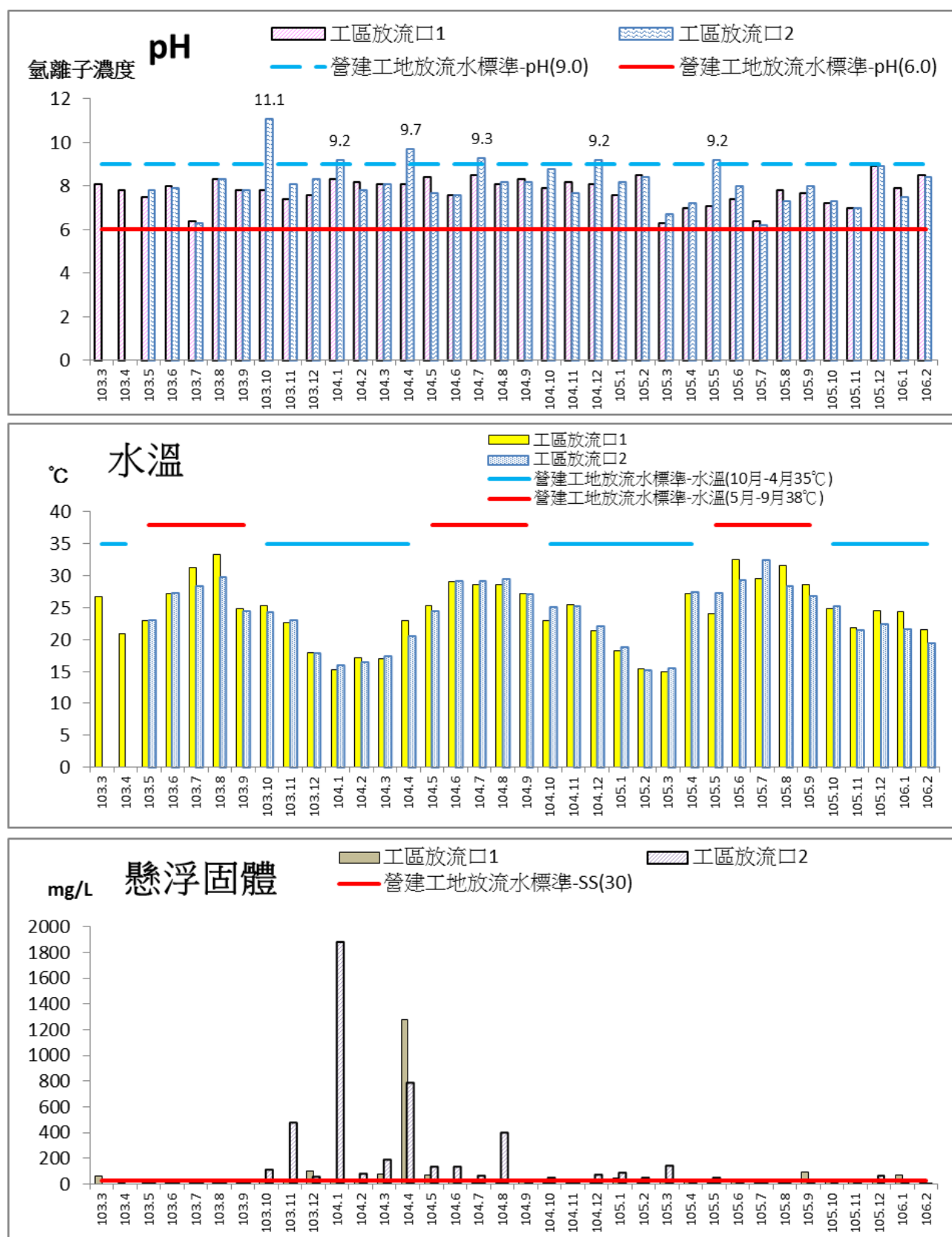


圖 6-1 放流水監測結果圖

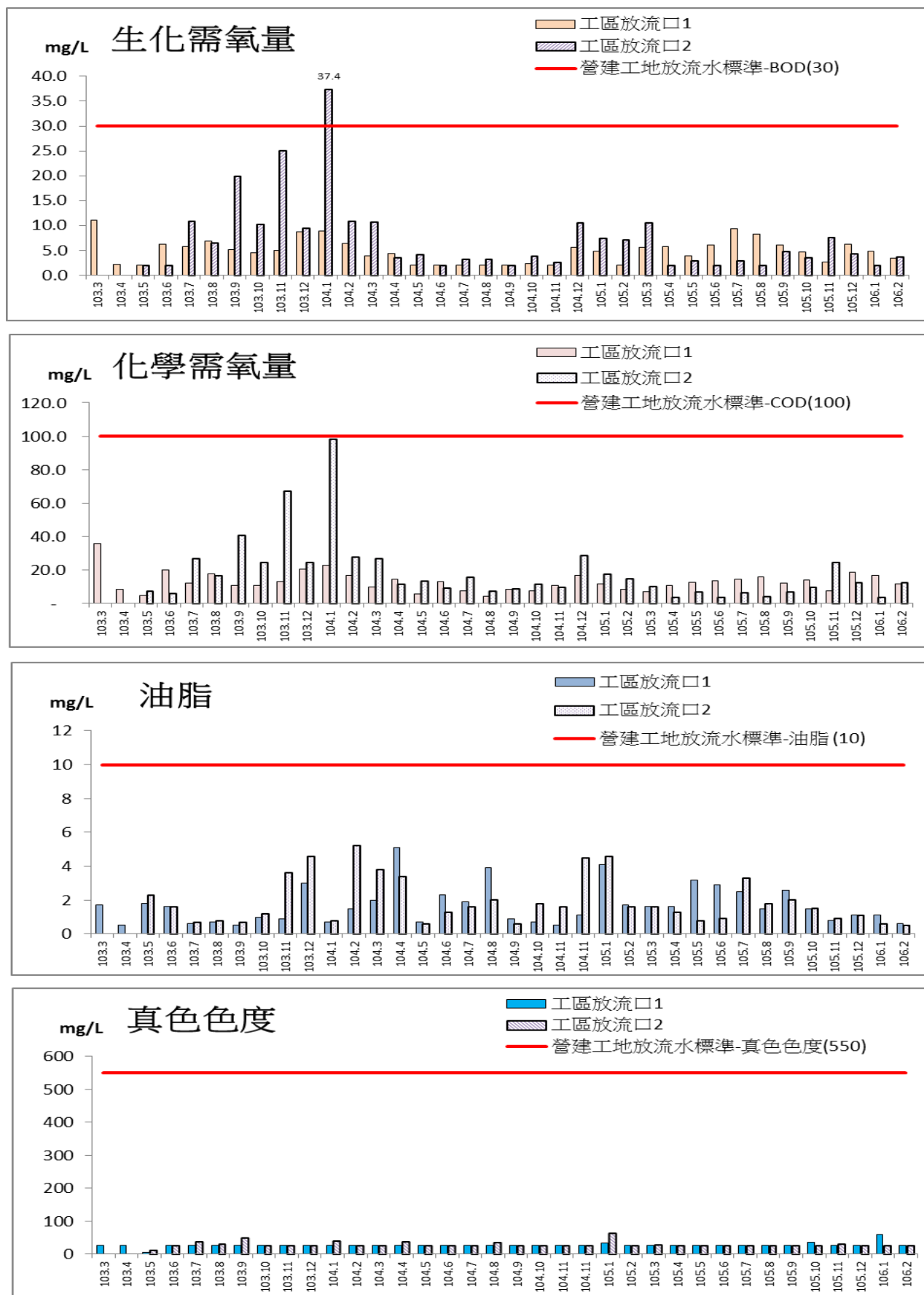


圖 6-1 放流水監測結果圖

7 交通

表 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	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (104.6.17) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2012	5296	632	39	5	15635
		西→南	1940	5141	515	38	17	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2157	5428	671	44	5	16386
		西→北	2158	5370	513	33	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3364	2581	148	45	7	14836
		南→西	5118	3256	260	44	13	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (104.9.2) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2360	6016	732	49	4	18152
		西→南	2241	6149	539	46	16	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2452	6587	752	57	6	19174
		西→北	2445	6240	592	36	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3523	2940	166	57	8	16253
		南→西	5633	3566	301	43	16	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (104.12.4) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1997	5319	652	31	4	15650
		西→南	1930	5151	512	39	15	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2196	5342	685	38	3	16359
		西→北	2113	5428	520	28	6	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3425	2617	167	44	8	14891
		南→西	5030	3266	271	50	13	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.3.14) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2351	5934	730	47	3	18121
		西→南	2253	6204	536	47	16	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2478	6617	757	56	6	19324
		西→北	2524	6253	593	36	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3574	2953	145	50	6	16250
		南→西	5634	3536	294	44	14	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.6.16)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2769	5935	755	41	3	19625
		西→南	3256	6261	544	52	9	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3264	6844	906	41	15	20629

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
平日 (施工期間)	往忠孝東路(18m)	西→北	2520	6403	583	37	16	16464
		北→西	3578	3000	160	53	14	
		南→西	5779	3544	292	37	7	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.9.12) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1495	2934	277	7	3	6865
		西→南	449	1532	157	9	2	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1564	3256	333	6	4	8825
		西→北	1914	1556	131	54	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1515	1177	25	16	8	8001
		南→西	2709	2365	173	10	3	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.12.20) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2276	5578	753	54	19	17719
		西→南	2157	6289	508	58	27	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2577	6532	791	48	7	19073
		西→北	2390	6096	592	35	5	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3807	3021	148	48	8	16272
		南→西	5351	3537	272	50	30	

表 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	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (104.6.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1367	3074	302	32	0	6892
		西→南	472	1503	126	15	1	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1558	3352	310	12	12	9050
		西→北	2079	1580	105	38	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1467	1242	26	44	20	7969
		南→西	2803	2207	146	9	5	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (104.9.5) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1329	3105	279	12	13	6938
		西→南	592	1497	98	10	3	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1510	3326	289	12	15	8793
		西→北	1899	1610	92	36	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1451	1265	24	17	21	7945
		南→西	2815	2191	147	10	4	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (104.12.5) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1402	3140	279	6	0	6940
		西→南	456	1517	129	11	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1570	3471	317	6	14	9112
		西→北	2011	1553	123	40	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1489	1193	25	13	15	7984
		南→西	2868	2206	163	7	5	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.3.13) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1446	3054	276	6	0	6939
		西→南	460	1546	138	13	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1521	3401	312	6	7	9030
		西→北	2053	1562	117	46	5	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1477	1227	26	16	17	8076
		南→西	2858	2255	191	3	6	
忠孝東路/	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1410	2892	267	27	17	6702

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
研究院路交叉口 (105.6.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往北(18m)	西→南	470	1509	96	14	0	8974
		南→北	1519	3456	294	27	27	
		西→北	1902	1619	98	32	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1538	1196	17	6	13	7895
		南→西	2759	2182	175	3	6	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.9.11) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2270	5839	733	49	3	17639
		西→南	2126	6017	541	45	16	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2502	6512	757	52	4	18879
		西→北	2432	6007	574	34	5	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3560	2931	138	46	5	15840
		南→西	5346	3459	293	48	14	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.12.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1439	2967	376	87	34	6996
		西→南	480	1410	164	21	18	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1249	3093	282	16	17	8114
		西→北	1738	1529	122	51	17	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1258	1033	49	23	9	7477
		南→西	2590	2328	132	36	19	

表 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	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (104.6.17) 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	7648	7500	7550	713	13	24264
		東→北	341	286	31	0	0	
		西→北	60	70	41	11	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	7601	7904	832	57	21	17142
		東→西	69	43	46	3	0	
		南→西	309	226	31	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	233	141	64	0	0	914
		西→東	78	91	57	3	0	
		南→東	54	70	123	0	0	
研究院路/四分溪	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7813	7405	757	41	11	16791

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	
防汛道路交叉口 (104.9.2) 平日 (施工期間)		東→南	327	285	0	0	1	
		西→南	65	73	13	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7281	7927	816	57	15	16738
		東→北	74	40	0	0	0	
		西→北	314	213	0	0	1	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	229	128	60	0	0	910
		東→西	80	79	64	0	0	
		南→西	57	77	136	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	69	55	55	0	0	909
		西→東	106	95	30	0	0	
		南→東	162	305	32	0	0	
	研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (104.12.4) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	8175	7508	735	46	14
東→南			317	267	0	0	0	
西→南			61	67	11	0	0	
研究院路 1 段往北(18m)		南→北	7595	8070	806	50	17	17170
		東→北	72	45	0	0	0	
		西→北	284	231	0	0	0	
往四分溪防汛道路西(5m)		北→西	235	154	68	0	0	915
		東→西	59	103	63	0	0	
		南→西	52	80	101	0	0	
往四分溪防汛道路東(6m)		北→東	70	50	70	0	0	883
		西→東	91	82	31	0	0	
		南→東	165	298	26	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (105.3.14) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7670	7407	767	42	10	16662
		東→南	328	291	0	0	1	
		西→南	68	63	15	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7115	7941	808	59	17	16570
		東→北	63	43	0	0	0	
		西→北	307	216	0	0	1	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	262	118	60	0	0	973
		東→西	83	90	62	0	0	
		南→西	64	76	158	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	69	54	52	0	0	903
		西→東	108	89	32	0	0	
		南→東	161	303	35	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7506	7364	730	52	10	16588
		東→南	359	298	0	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
(105.6.16) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往北(18m)	西→南	161	104	4	0	0	16370
		南→北	6964	7812	811	66	37	
		東→北	58	55	0	0	0	
		西→北	348	219	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	312	128	57	0	0	1029
		東→西	107	104	35	0	0	
		南→西	77	76	133	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	66	60	53	0	0	850
		西→東	91	90	23	0	0	
		南→東	131	300	36	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (105.9.12) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3028	4570	396	36	0	8400
		東→南	219	42	3	0	0	
		西→南	35	67	4	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3959	4208	281	40	0	9415
		東→北	65	46	0	0	0	
		西→北	392	422	2	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	284	283	0	0	0	958
		東→西	96	51	0	0	0	
		南→西	88	143	13	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	26	53	2	0	0	302
		西→東	84	60	0	0	0	
		南→東	45	32	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (105.12.20) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7628	7408	786	39	20	16753
		東→南	343	286	8	14	0	
		西→南	81	95	31	14	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7102	7755	815	60	25	16448
		東→北	71	91	0	0	0	
		西→北	294	235	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	283	107	53	0	0	918
		東→西	69	99	66	0	0	
		南→西	83	112	46	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	75	64	27	0	0	896
		西→東	111	88	30	0	0	
		南→東	152	329	20	0	0	

表 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	

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

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 (103.12.13) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3289	4888	389	39	0	9055
		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	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (104.6.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3248	5119	403	40	0	9228
		東→南	244	51	4	22	0	
		西→南	33	59	5	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4240	4869	292	46	0	10477
		東→北	69	56	0	48	0	
		西→北	426	423	8	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	31	65	2	0	0	589
		東→西	113	56	0	45	0	
		南→西	80	182	15	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	283	291	0	0	0	784
		西→東	60	52	0	0	0	
		南→東	56	42	0	0	0	
研究院路/四分溪	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3096	4752	364	36	8	8652

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 (104.9.5) 假日 (施工期間)		東→南	247	53	0	10	0	
		西→南	33	53	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3676	4688	314	44	4	9697
		東→北	63	60	0	0	0	
		西→北	420	425	3	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	285	297	0	0	0	1029
		東→西	131	60	0	0	0	
		南→西	73	168	15	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	31	72	2	0	0	313
		西→東	64	43	0	0	0	
		南→東	54	47	0	0	0	
	研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (104.12.5) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3077	4602	375	38	0
東→南			243	46	0	4	0	
西→南			37	55	0	0	0	
研究院路 1 段往北(18m)		南→北	3881	4624	272	47	0	9803
		東→北	70	49	0	0	0	
		西→北	432	426	2	0	0	
往四分溪防汛道路西(5m)		北→西	278	289	0	0	0	987
		東→西	109	61	0	0	0	
		南→西	84	153	13	0	0	
往四分溪防汛道路東(6m)		北→東	30	66	2	0	0	329
		西→東	72	55	0	0	0	
		南→東	60	44	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (105.3.13) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3025	4600	376	40	0	8411
		東→南	240	41	0	3	0	
		西→南	31	55	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3818	4523	282	50	0	9661
		東→北	66	52	0	0	0	
		西→北	444	424	2	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	278	278	0	0	0	1007
		東→西	116	70	0	0	0	
		南→西	86	166	13	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	31	56	2	0	0	325
		西→東	86	64	0	0	0	
		南→東	50	36	0	0	0	
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3050	4643	351	42	0	8475
		東→南	242	42	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
(105.6.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往北(18m)	西→南	47	58	0	0	0
		南→北	3277	4026	254	53	0
		東→北	67	41	0	0	0
		西→北	444	428	2	0	0
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	194	268	0	0	0
		東→西	145	71	0	0	0
		南→西	80	58	13	0	0
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	35	52	1	0	0
		西→東	87	58	0	0	0
		南→東	53	35	0	0	0
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (105.9.11) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	8156	7412	770	34	5
		東→南	365	270	0	0	0
		西→南	70	67	17	0	0
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7284	7848	787	55	6
		東→北	63	49	0	0	0
		西→北	300	220	0	0	0
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	274	106	45	0	0
		東→西	82	91	63	0	0
		南→西	68	89	35	0	0
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	71	42	30	0	0
		西→東	114	94	20	0	0
		南→東	150	301	20	0	0
研究院路/四分溪 防汛道路交叉口 (105.12.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3013	4427	421	48	0
		東→南	161	37	5	0	0
		西→南	54	151	26	0	0
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3720	4194	288	37	0
		東→北	38	53	0	0	0
		西→北	383	423	12	0	0
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	267	267	0	0	0
		東→西	124	62	0	0	0
		南→西	105	164	13	0	0
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	30	54	4	0	0
		西→東	94	88	0	0	0
		南→東	57	100	0	0	0

表 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	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.6.17) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	547	217	85	46	0	6113
		西→東	2387	2671	101	59	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	314	725	37	0	0	6405
		東→西	1896	3330	85	18	0	
	往弘道街(5m)	西→南	323	441	52	21	0	1647
		東→南	543	174	46	47	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.9.2) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	609	229	0	0	0	6044
		西→東	2343	2734	99	30	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	337	752	40	0	0	6277
		東→西	1841	3197	92	18	0	
	往弘道街(5m)	西→南	340	479	0	0	0	1562
		東→南	511	181	51	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.12.4) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	552	212	0	0	0	5900
		西→東	2290	2718	100	28	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	311	754	33	0	0	6427
		東→西	1901	3338	76	14	0	
	往弘道街(5m)	西→南	299	427	0	0	0	1501
		東→南	555	177	43	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.3.14) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	609	230	0	0	0	5976
		西→東	1850	3174	89	24	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	348	748	43	0	0	6261
		東→西	2298	2683	109	32	0	
	往弘道街(5m)	西→南	312	470	0	0	0	1528
		東→南	524	170	52	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口	往民權街二段東(8m)	南→東	735	545	0	0	0	6551
		西→東	2455	2660	114	42	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
(105.6.16) 平日 (施工期間)	往民權街二段西(8m)	南→西	492	839	33	0	0	6432
		東→西	1777	3196	64	31	0	
	往弘道街(5m)	西→南	484	510	0	0	0	1797
		東→南	554	219	30	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.9.12) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	43	66	43	0	0	3428
		西→東	1415	1789	72	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	182	343	0	0	0	4977
		東→西	1282	3116	51	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	189	236	0	0	0	1071
		東→南	373	273	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.12.20) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	596	248	0	0	0	5912
		西→東	2381	2544	117	26	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	382	789	36	0	0	1957
		東→西	549	167	34	0	0	
	往弘道街(5m)	西→南	315	474	0	0	0	5934
		東→南	1798	3244	70	33	0	

表 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	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.6.18) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	338	248	0	0	0	4051
		西→東	1540	1859	66	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	187	335	0	0	0	5180
		東→西	1345	3246	64	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	159	302	0	0	0	1126
		東→南	389	276	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.9.5) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	330	247	0	0	0	4067
		西→東	1587	1840	63	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	193	336	0	0	0	5211
		東→西	1364	3253	61	4	0	
	往弘道街(5m)	西→南	170	300	0	0	0	1130
		東→南	381	279	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (104.12.5) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	355	232	0	0	0	3950
		西→東	1468	1833	62	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	163	326	0	0	0	5084
		東→西	1310	3207	75	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	179	297	0	0	0	1124
		東→南	372	276	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.3.13) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	58	86	138	0	0	3697
		西→東	1483	1865	67	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	170	331	0	0	0	5141
		東→西	1327	3249	61	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	182	309	0	0	0	1139
		東→南	371	277	0	0	0	
弘道街/	往民權街二段東(8m)	南→東	135	286	47	0	0	3832

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
民權街交叉口 (105.6.18) 假日 (施工期間)	往民權街二段西(8m)	西→東	1435	1766	158	3	2	5283
		南→西	188	322	0	0	0	
		東→西	1335	3363	69	4	2	
	往弘道街(5m)	西→南	253	294	0	0	0	1183
		東→南	367	269	0	0	0	
	往弘道街(5m)	西→南	325	466	0	0	0	1512
		東→南	542	156	23	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.9.11) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	610	210	0	0	0	5901
		西→東	2344	2615	113	9	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	378	764	19	0	0	6289
		東→西	1849	3180	89	10	0	
	往弘道街(5m)	西→南	325	466	0	0	0	1512
		東→南	542	156	23	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.12.18) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	65	127	36	0	0	3319
		西→東	1421	1593	77	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	309	466	0	0	0	4379
		東→西	1112	2446	44	2	0	
	往弘道街(5m)	西→南	181	194	0	0	0	1061
		東→南	420	266	0	0	0	



六、施工監督管理

■ 簡報單位：監造單位-林同棧工程顧問股份有限公司



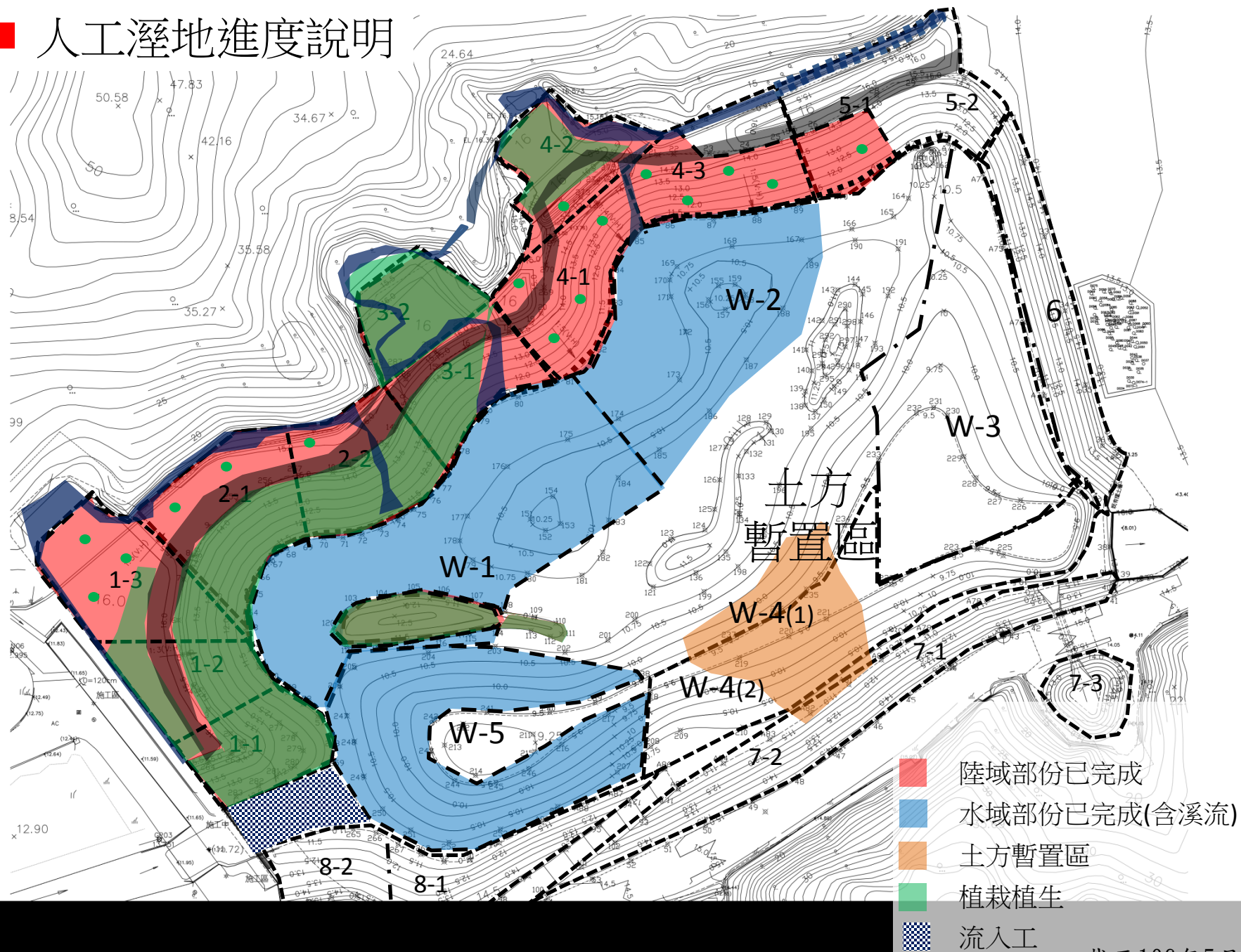
簡報內容

- 6-1 生態池進度及出工數檢討
- 6-2 生態及環境異常情形監督管理



6-1、生態池進度及出工數檢討

■ 人工溼地進度說明



截至106年5月23日



6-1.1 人工溼地復育區進度說明

工 項	設計數量	前次累積	本次	累計	完成率
整地回填					
水域	22100	10250		10250	46.38%
陸域	18740	8920	850	9770	52.13%
基質改良					
水域	22100	10250		10250	46.38%
陸域	18740	6800		6800	36.29%
微整地					
水域	22100	10250		10250	46.38%
陸域	18740	6800	2120	8920	47.60%
溪流	450	500		500	100.00%
植栽					
喬木	317	263	54	317	100.00%
灌木(攀藤、地被)	8408	2562	3071	5633	67.00%
水生植物	28169	21000		21000	74.55%
小苗(補充苗)	155	95	60	155	100.00%

截至106年5月23日



6-1.2 人工溼地復育區出工人數說明

月份	主要工項	出工人數 (不含機具)	機具出工(日)
106年3月	1. 植栽養護、雜草拔除作業 2. 外來入侵種植栽移除作業 3. 北側溪流水生植栽及灌木種植作業 5. 陸島挖整及生態池抽水作業 6. 土方暫置區盤土翻曬及清運至回填區 7. 剩餘土石方外運(7,657立方公尺)	150工 晴(陰)天12日 晴(陰)/雨11日 雨天7日 (晴天平均9~10人)	挖土機45台 推土機2台 土車10台
106年4月	1. 植栽養護、雜草拔除作業 2. 外來入侵種植栽移除作業 3. 北側溪流水生植栽及灌木種植作業 5. 陸島挖整及生態池抽水作業 6. 土方暫置區盤土翻曬及清運至回填區 7. 剩餘土石方外運(4,188立方公尺) 8. 礫石微棲境施作(陸島)	180工 晴(陰)天19日 晴(陰)/雨8日 雨天3日 (晴天平均7~8人)	挖土機49台 推土機2台 土車15台
106年5月	1. 植栽養護、雜草拔除作業 2. 外來入侵種植栽移除作業 3. 北側溪流水生植栽及灌木種植作業 5. 陸島挖整及生態池抽水作業 6. 土方暫置區盤土翻曬及清運至回填區 7. 生態池北側維修步道施作 8. 生態池東側南側邊坡修整 9. 動物通道石籠護坡施作 10. 溢流堰攔污柵施作	180工 晴(陰)天15日 晴(陰)/雨5日 雨天4日 (晴天平均9~10人)	挖土機75台 推土機10台 土車15台

截至106年5月23日



1. 土方暫置區(生態池中):因基地內預定回填區域無法如期交付,另回填後剩餘土方約11600方將依水保變更回填基地內,均影響土方暫置區移除時程。



6-1.2人工溼地復育區落後原因及建議解決對策

落後原因	建議解決對策
土方暫置區(生態池中): 1. 因基地內預定回填區域無法如期交付，影響土方暫置區移除時程。 2. 另基地回填後尚有剩餘土方約11600方，決議將依水保變更回填至基地內，惟水保相關法規規定，需變更計畫書提送至主管機關，並同時申報變更其間不予停工同意後始得施作，影響土方暫置區移除時程。	1. 有關基地內回填部分，主要因為建築施作延遲(施工架未能依時程下架)影響周邊、道路、廣場等區域回填，故責請統包商積極協調並趲趕落後部份，以免影響後續回填作業，方能移除生態池中之土方暫置區。 2. 上述回填後剩餘土方約11600方，決議將依水保變更回填基地內，請統包商積極依程序儘速辦理相關事宜。目前計畫書及不予停工案已提報主管機關審查中。並請統包商先詳細規劃移除生態池中土方時程及位置，並以先移除生態池中之土方暫置區為主，降低對生態池後續工程施作之影響。

- 目前生態池西側、北側接近完成工作，生態池東側、南側及池底開挖、整地及土方移除持續施作中，因生態池均為局部施作故統包商出工數依目前可施作範圍及工項，土方回填、盤整及移除、植生(草坪)出工數雖稍顯不足，惟俟生態池可全面展開或工作面得以展開時，應增加生態池人工、機具、料積極趲趕以利縮短落後之進度。



6-1.3 結論

- 生態工程一再延宕，因統包商未能妥善規劃施作介面等，使生態工程因介面、施工動線、工程延遲等因素皆以建築及其他工程優先、生態工程次之處理模式，故一再延遲施作無法順利推動。
- 目前影響生態池進度落後待解決，仍為生態池中土方未能如期移除，延遲原因為建築施作延遲(施工架未能依預定時程下架、週邊設施未完成等)無法如期交付，影響周邊、道路、廣場等區域回填作業，責請統包商積極協調並趲趕相關介面之進度及管控交付時程，以利儘早移除生態池中之土方。
- 另扣除基地回填土方後，仍有約11600方剩餘土方，經研議後將以水保變更方式回填基地內，惟水保相關規定無法立即施作，目前責請統包商積極配合辦理水保四變及變更其間不予停工之相關事宜，待相關程序及前置作業完備後，立即要求施作回填作業，縮短落後時程。

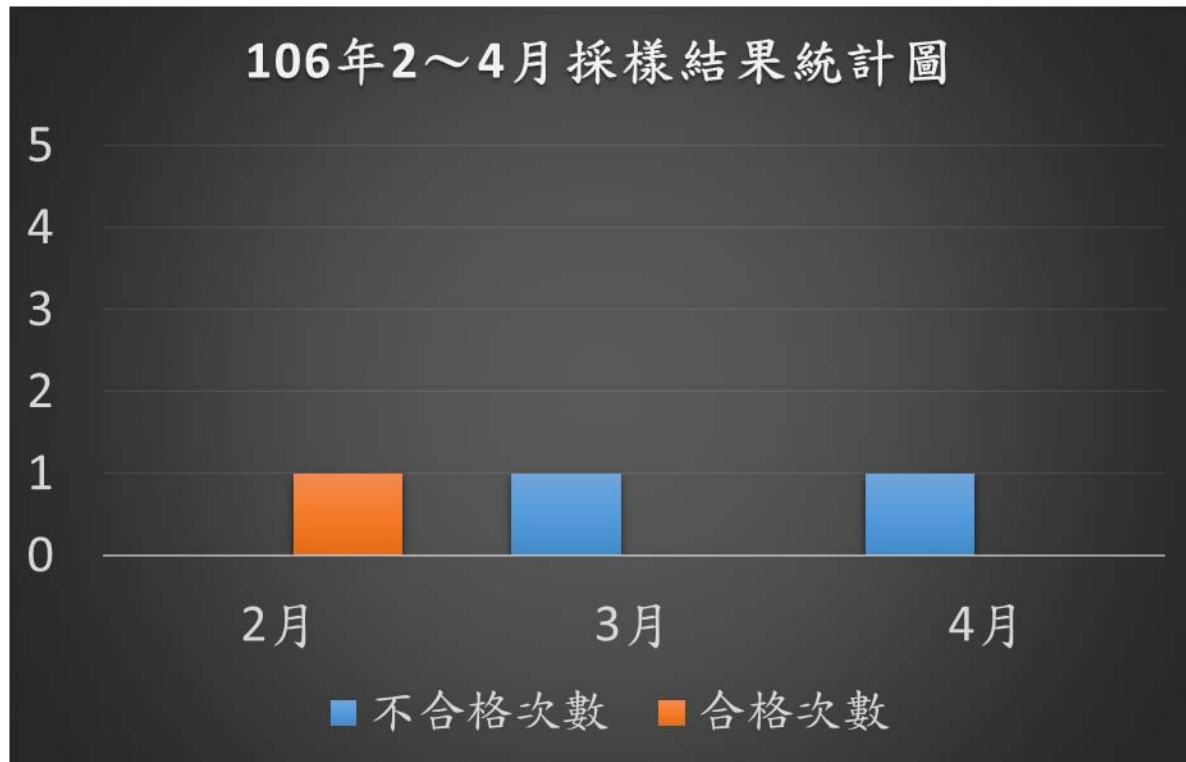


6-2、生態及環境異常情形監督管理



柏新放流水環境監測辦理情形

106年				
月份	2月	3月	4月	合計
採樣次數	1	1	1	3
不合格次數	0	1	1	2
合格次數	1	0	0	1



※中研院委託之監測廠商柏新採樣頻率為每月一次進行工區三處(工區放流口1、工區放流口2、202防爆牆)放流水採樣。

※採樣不合格地點3月為兩處工放流口數值為(放流口1 38.1mg/L)(放流口2 318mg/L)、4月為放流口1數值為(72.3mg/L)，超標項目均為懸浮固體超出標準值(30mg/L)，不合格部分均已改善完成並依契約規定裁處。

※監測異常辦理方法：

(1)採樣當時目視如發現有超標疑慮，為求時效立即與統包查明原因並要求先行改善。

(2)採樣數據公佈如有不合格者，專管單位立即召開緊急檢討會檢討原因及預防措施。



柏新環境監測放流水辦理情形

採樣及缺失照片

中央研究院國家生技研究園區興建工程(統包)
監測廠商(柏新)水質取樣缺失照片



1. 106/4/5 柏新放出口1水質取樣。

2. 106/4/5 工區放出口1水質目視有混濁情形。



3. 106/4/5 發現發現溢流堰下方泥沙淤積且廢水沉澱空間與時間不足。

4. 106/4/5 導致工區放出口1水質有混濁情形。



5. 106/4/5 工區放出口1水質混濁影響四分儀。

監測公司電子郵件通知採樣數據



曾靖晨
<yui.tseng@hacglobal.co
m.tw>
2017/04/24 12:00

To "gustav.chen@maiconsultants.com"
<gustav.chen@maiconsultants.com>
cc 王思訓 <dmc721201@gate.sinica.edu.tw>,
"hui0422@gate.sinica.edu.tw"
<hui0422@gate.sinica.edu.tw>

Subject 106年4月份環境監測放流水監測結果異常通知

History: This message has been forwarded.

陳先生您好

106年4月份監測結果如下：放出口1之懸浮固體超過放流水標準，請知悉，謝謝！
放出口1：

監測項目	pH值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
監測時間	—	(°C)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
106.4.5(施工期間)	8.0	22.4	72.3	<2.0	12.6	0.8	<25
放流水標準	6.0-9.0	38°C(5-9月) 35°C(10-4月)	30	30	100	10	550

曾靖晨 Yui Tseng

專案經理

柏新科技股份有限公司

HAC Global Co., Ltd.

新北市235中和區中山路二段530-1號10F(Off) 9F/8F(Lab)
10F, No. 530-1, Sec. 2, Zhongshan Rd., Zhonghe Dist.,
New Taipei City 235, Taiwan (R.O.C.)

電話：+886 2 82281355 EXT 260

傳真：+886 2 82281358

手機：+886 0987731716

E-mail：Yui.Tseng@hacglobal.com.tw

www.hacglobal.com.tw

不合格專管召開緊急檢討會

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)」

—因應排放水超標緊急會議

貳、會議時間：106年04月25日上午10:00時

參、會議地點：國家生技研究園區興建工程(統包)專管一樓會議室
肆、主持人：陳玠穎

伍、出席人員：

亞新工程顧問股份有限公司

林同棧工程顧問股份有限公司

榮工工程股份有限公司

陸、記錄：廖俊隆

柒、會議結論：

1. 本會議經柏新科技股份有限公司(後稱監測單位)通報，106年4月5日放出口1之放流水監測數值超標(其懸浮固體數值為72.3mg/L)(詳附件一)，當日放流水取樣由監造單位承辦人與統包商承辦人會同採樣。

2. 統包商反映本次檢測超標，推測係因滯洪池水位調節孔，未確實塞滿造成些許放流水滲漏溢出導致超標。

3. 取樣時，監造單位現場目視取樣水質略有混濁，指示統包商仍須按程序進行清淤改善，統包商於當日(4月5日)進行清淤改善作業並於次日完成改善工作，其改善成果(詳附件二)。

4. 專管單位表示統包商雖於期限內改善完成，但因本次放出口1放流水超標數值比上月更高，另業主表示本工程開工至今因放流水污染問題，已多次遭環保局裁罰，且今年(106年)3月20日因放流水污染四分溪環保局發函通知限期改善完成之際，不出數日放流水又超標，故仍請監造單位依規定契約加重辦理裁罰，另請統包團隊加強清淤強度及維護相關設施。

散會(會議於下午10:30時結束)。



柏新環境監測放流水改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-1

改善前		說明	106/04/05柏新放流口1水質取樣，目視放流口1水質混濁
日期	106年4月5日		
			

改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106 年 4 月 5 日		

	
---	--

改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106 年 4 月 5 日		

		
---	--	---



中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-2

改善中		說明	箱涵內正派員清洗改善作業
日期	106年4月6日		

			
---	--	--	--

改善後		說明	箱涵內已派員清洗改善作業已無污染
日期	106年4月6日		
			

改善後		說明	滯洪池溢流堰已加強清淤及箱涵內清洗已有效靜置沉澱改善完成，放流口1已無污染情形。
日期	106年4月6日		
			





佳美環境監測辦理情形

※統包商委託之監測廠商佳美每月採樣頻率：

✧空氣品質為每月進行一次連續24小時監測(工區內)。

✧噪音振動為每月進行一次，一般地區環境噪音振動連續24小時監測(中研公園)及短時間營建噪音振動監測(基地周界1公尺、基地外民宅)。

✧工區放流水為每月進行兩次，上旬為工區放流口1、202防爆牆，下旬為工區放流口1、工區放流口2、外勞宿舍生活汙水監測。

※106年2、3月採樣不合格項目為中研公園噪音超標，超標原因為當地人為及自然因素造成，雖與工區無直接因素但仍要求統包商加強宣導施工期間噪音需符標準，其它各測項均合格。

※監測異常辦理方法：

(1)採樣當時如發現異常情形，立即與統包查明原因並要求改善。

(2)採樣數據公佈顯示不合格者，立即要求改善並提出預防措施辦法。

空氣品質



噪音振動



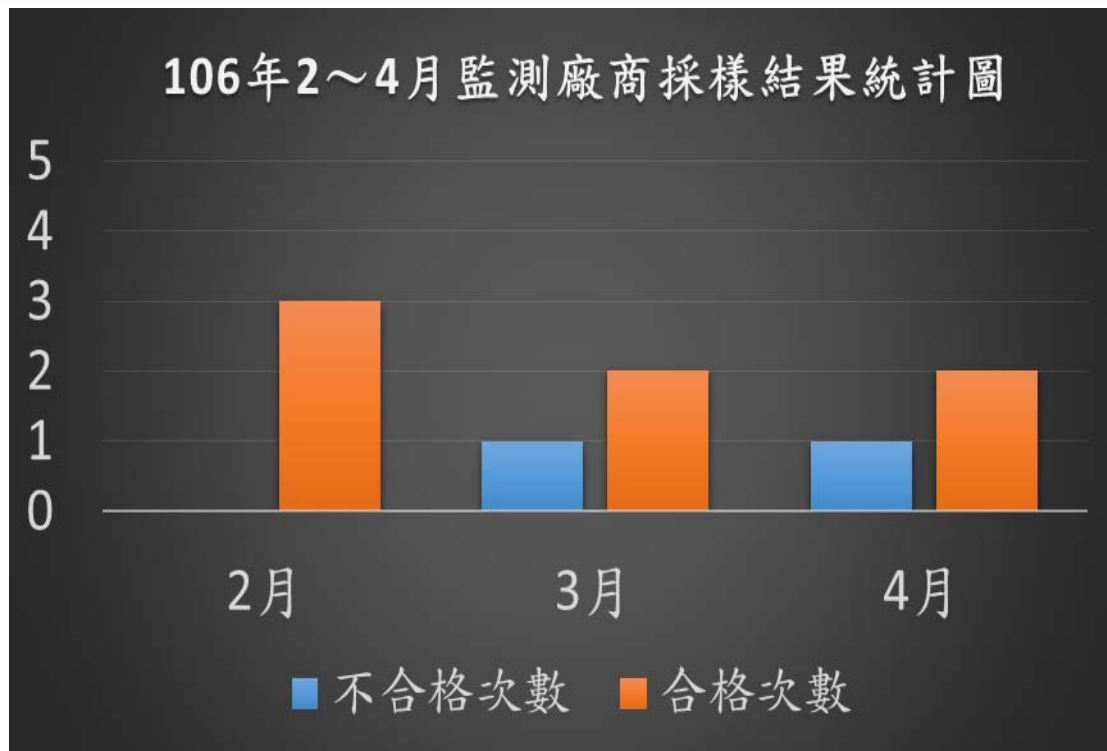
工區放流水





環境監測廠商工區放流水統計

106年			
月份	監測廠商	合格	不合格
2月	柏新	1	
	佳美	2	
3月	柏新		1
	佳美	2	
4月	柏新		1
	佳美	2	
總計		7	2



※柏新採樣為每月一次，佳美為每月二次進行放流水採樣。

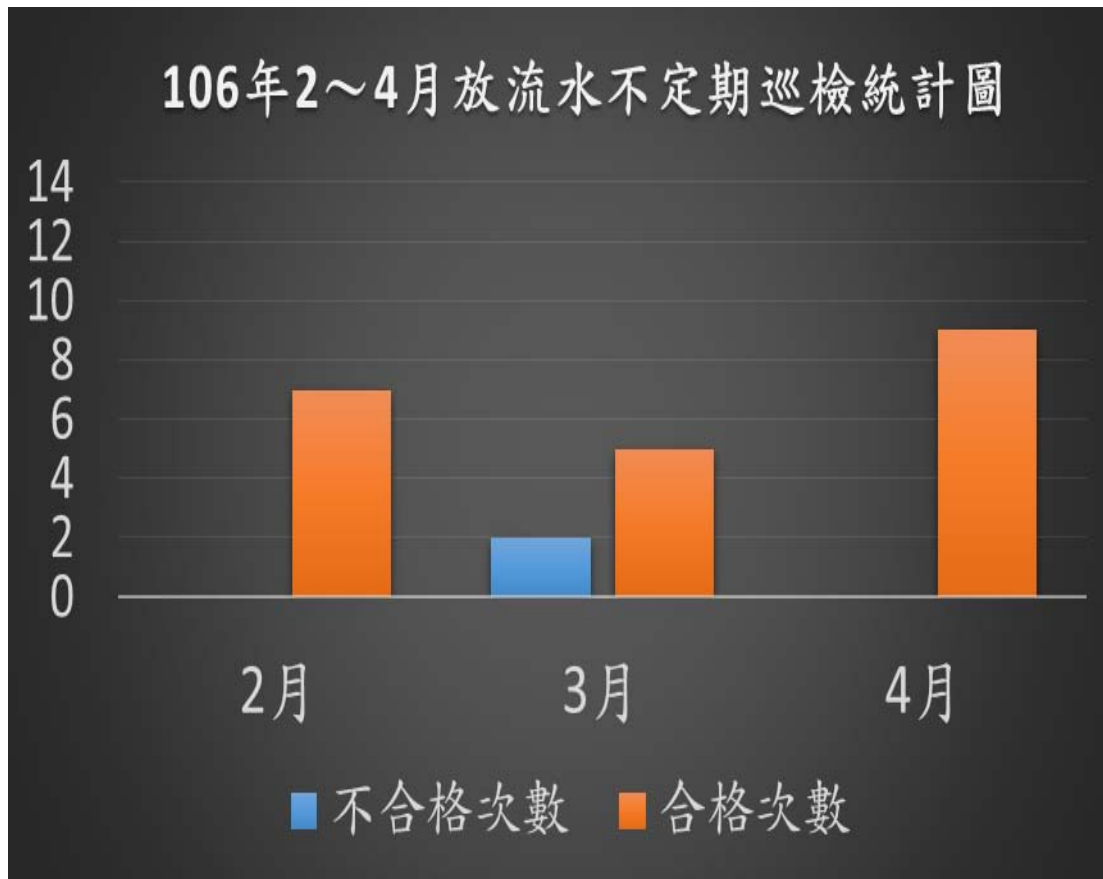
※柏新106年3月兩處及4月一處放流水採樣懸浮固體不合格，該兩個月不合格情事監造單位已依緊急檢討會議結論進行裁罰。

※佳美106年2~4月放流水監測結果皆符合標準。



監造不定期巡檢工區放流水辦理情形

106年				
月份	2月	3月	4月	合計
巡檢次數	7	7	9	23
不合格次數	0	2	0	2
合格次數	7	5	9	21



※工區放流水巡查如目視發現異常情形時，立即要求查明原因及改善。

※106年3月不合格部份均已改善完成並依契約裁處。



監造不定期巡查工區放流水改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-1

改善前		說明	106/3/17工區廢水未確實沉澱處理，導致工區放流口1水質混濁
日期	106年3月17日		
			

改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106 年 3 月 17 日		
			

改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106年3月17日		
			



中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-2

改善中		說明	箱涵內正派員清洗改善作業
日期	106年3月17日		

			
---	--	--	--

改善中		說明	箱涵內已派員清洗改善作業已無污染
日期	106年3月17日		
			

改善後		說明	滯洪池溢流堰已加強清淤及箱涵內清洗已有效靜置沉澱改善完成，放流口1已無污染情形。
日期	106年3月18日		
			





監造不定期巡查工區放流水改善辦理情形

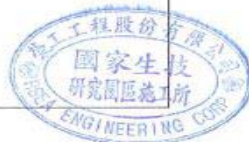
中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-3

改善前		說明	106/3/17工區放流口2排放廢水未有效沉澱處理造成水質混濁，兩處工區放流水質混濁影響四分溪水體
日期	106年3月17日		
			

改善中		說明	東側排水溝內正派員清理改善作業
日期	106年3月17日		
			

改善後		說明	東側排水溝內已派員清理改善完成
日期	106年3月17日		
			



中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-4

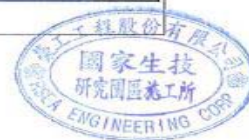
改善中		說明	東側陰井內正派員清理改善作業
日期	106年3月17日		

			
---	--	--	--

改善中		說明	東側陰井內正派員清理改善作業
日期	106年3月17日		

		
---	--	--

改善後		說明	滯洪沉砂池、箱涵、東側排水溝及陰井已加強清淤已有效靜置沉澱改善完成，兩處放流口已無污染情形。
日期	106年3月18日		
			





監造單位不定期檢視工區空氣品質

灑水及清洗抑制揚塵照片



※監造單位於工區發現有路汙情形或揚塵之疑慮，立即要求改善。



監造不定期巡檢工區噪音辦理情形

監造單位不定期檢視臨近工區3處噪音顯示牌

中央研究院「國家生技研究園區興建工程（統包）」
環境噪音 監造巡查表(106年3月)

日期	位置	合格	不合格	備註
106.3.14	園區工務所(9:18)	0		
	南深左抽水站(9:18)	0		
	中研幼稚園(9:18)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
59	31	58		62	47

106.3.16	園區工務所(14:53)	0		
	南深左抽水站(14:53)	0		
	中研幼稚園(14:53)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
59	27	56		55	39

106.3.17	園區工務所(17:20)	0		
	南深左抽水站(17:20)	0		
	中研幼稚園(17:20)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
53	20	55		55	39

中央研究院「國家生技研究園區興建工程（統包）」
環境噪音 監造巡查表(106年3月)

106.3.20	園區工務所(17:14)	0		
	南深左抽水站(17:14)	0		
	中研幼稚園(17:14)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
53	23	61		55	39

106.3.28	園區工務所(15:06)	0		
	南深左抽水站(15:06)	0		
	中研幼稚園(15:06)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
58	25	48		55	39

106.3.31	園區工務所(17:40)	0		
	南深左抽水站(17:40)	0		
	中研幼稚園(17:40)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
69	40	48		55	39

※營建工地噪音管制標準日間67dB、晚間57dB、夜間47dB

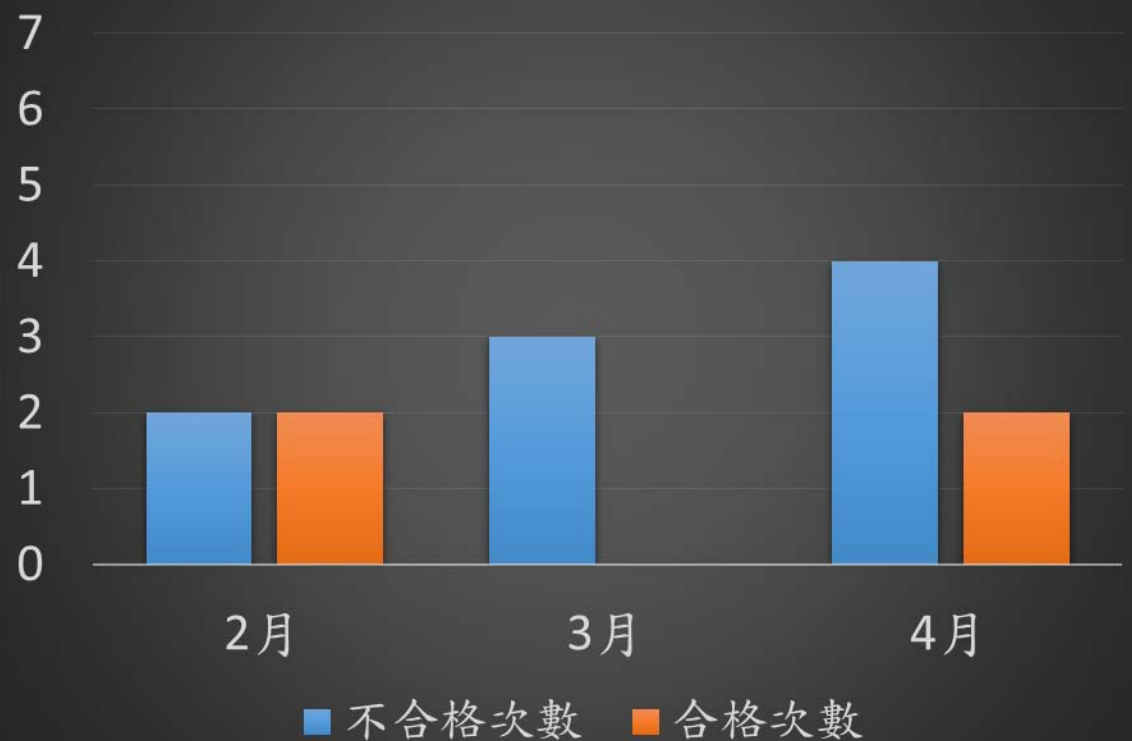


環保局稽查辦理情形

106年2~4月

月份	2月	3月	4月	合計
稽查次數	4	3	6	13
開立舉發單次數	2	3	4	9
要求講習次數	2	0	0	2

106年2~4月環保局稽查結果統計圖

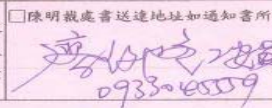


※106年2~4月環保局至工區稽查開立之缺失分別為路面污染及水污染，此兩項缺失均已立即改善完成；106年2月份路面汙染、水污染缺失要求須參加講習，另106年2~4月裁處書部份由環保局寄發統包商辦理繳款。

※與統包會同環保局工區稽查，如發現違規情形稽查後與統包查明原因並要求立即依環保局指示辦理改善。



環保局稽查開立舉發單(水污)

臺北市環境保護局執行違反水污染防治法案件舉發通知書			
通知書編號 No A017952		北市環 = 中 字第 1060209 號	
被通知人姓名 (公司行號) 榮工工程股份有限公司		身分證字號或統一編號 28985711	
代表人姓名 歐來成 S102072368		出生年月日 25年4月2日	
住(地)址 縣 鎮鄉 村 大同 鄉 一段 巷 175號13樓 新 北 市 汐 止 區 里 街 弄			
行為發現時 106年2月9日 15時25分			
行為發現地點 縣 鎮鄉 村 研究虎 鄉 = 段 12巷底 台 北 市 南 港 區 里 街 弄			
違反事實說明 營造工程作業後，污泥漿水，未有效處理防制，逕自排放至四分溪，致污染水體，依法告發 (102-0265)			
依據 本案係違反水污染防治法第 30 條第 二 項第 2 款之規定。			
陳述通知 請於接到本通知書後 7 日內向本機關提出陳述書；如未於上開期限內提出陳述書者，依行政程序法第 105 條第 3 項規定，視為放棄陳述意見之機會。			
注 意 事 項			
一、對於本案舉發若有疑問，請洽原舉發單位。			
二、本案請於收到裁處書後，依內附行政罰鍰繳款單，持往郵局、台北富邦銀行或自動櫃員機等處，辦理繳款。			
三、查詢電話：23754573 或查詢網址 http://www.epib.gov.taipei 的「線上服務」。			
四、檢舉貪瀆電話 2371-5382			
舉發單位 臺北市政府環境保護局	舉發人職名章 王冠雄 翁子晴	☐ 陳明裁處書送達地址如通知書所載 	
中 華 民 國 106 年 2 月 9 日 填製			



環保局稽查改善辦理情形

改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」
環保局稽查缺失改善照片

改善前		說明
日期	106年4月26日	北側工區大門口泥砂污染路面側溝
		
改善中		說明
日期	106年4月26日	泥砂污染路面正派灑水車清理改善
		
改善後		說明
日期	106年4月26日	泥砂污染路面已派灑水車清理改善完成
		

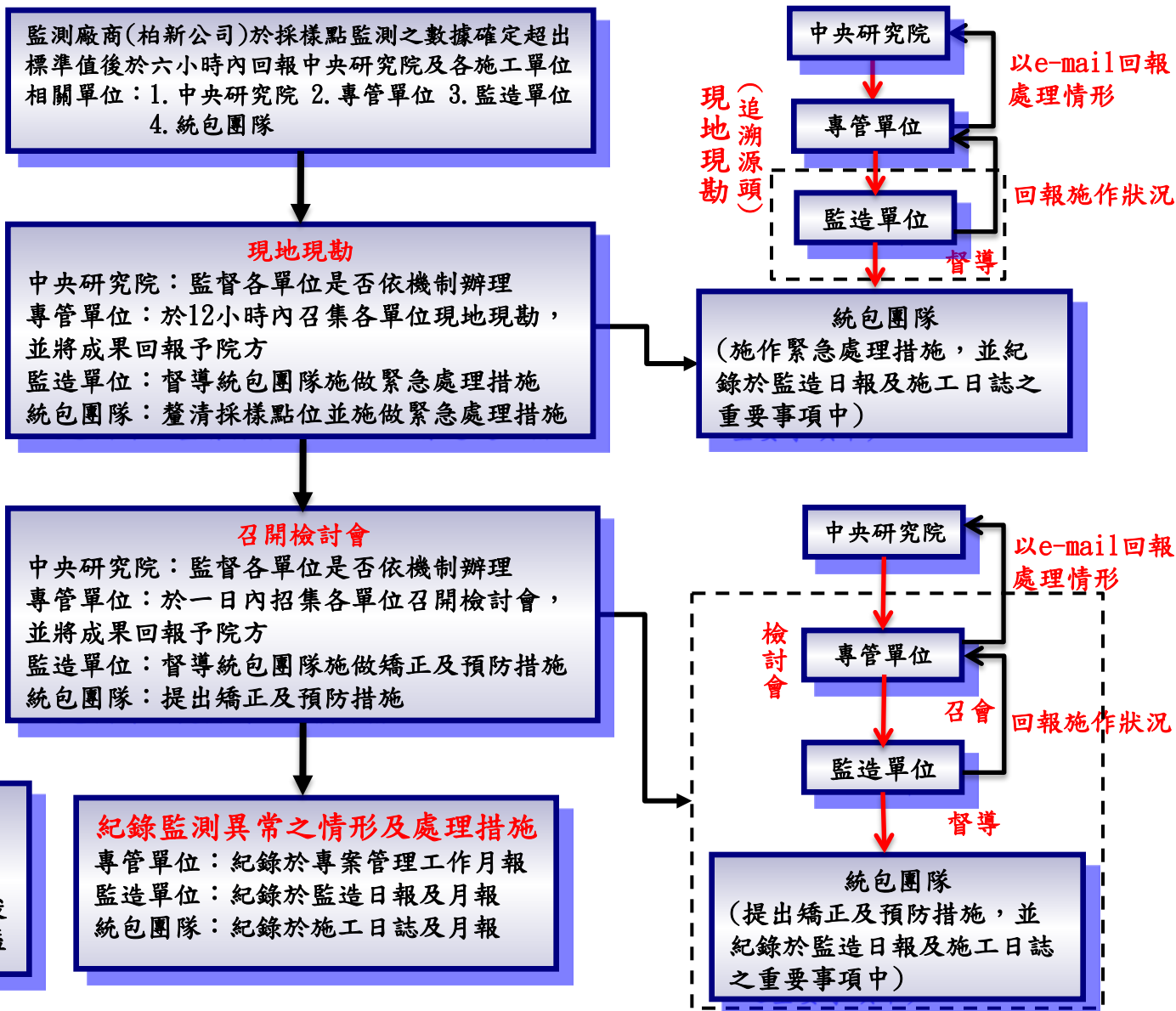


改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」
環保局稽查缺失改善照片-5

改善前		說明
日期	106年2月9日	工區廢水未有效處理導致放流口2排放水污濁影響四分溪
		
改善中		說明
日期	106年2月9日	放流口2排放水污濁正派員清理排水溝改善處理中
		
改善後		說明
日期	106年2月10日	泥漿污染四分溪已派員清理各項設施並已無污泥排放至四分溪內改善完成
		







環境防治矯正預防措施

工區放流水：

- 統包團隊**每日(至少上下午各一次)**派員巡檢工區放流水，若有異常立即通報環保負責人，立即採取必要之改善措施。
- 監造單位每週**(至少兩次)**辦理工區放流水巡檢，如發現異常情形，第一時間通知統包團隊辦理現勘並告知立即改善並回報。

工區噪音：

- 統包團隊假日及夜間施工時**(每小時)**巡檢紀錄，臨近工區3處「噪音監控看板」，若有異常立即改善。
- 統包團隊不定期與施工廠商宣導。
- 監造單位**每週**不定期巡檢3處「噪音監控看板」如發現異常情形，立即通知統包團隊改善並回報。

工區空氣品質：

- 統包團隊**每日定期(上下午各兩次)**進行工區內外灑水，如遇**天氣晴朗**視情況**增加**灑水頻率。
- 加強工區裸露面巡視及覆蓋。
- 統包團隊工程師於**現場發現揚塵立即通報**水車灑水並配合掃路機改善。
- 統包團隊**每日工作期間**加強巡檢如發現有揚塵、路面污染、裸露面未覆蓋立即派員改善。
- 監造單位於工區內如發現空氣品質異常，立即通知統包團隊改善。



環境防治矯正預防措施

工區內環保措施維護：

- 工區內導雨措施清淤**增加為一週至少兩次**。
- **逢大雨(以上)**後，沉砂池亦進行清淤一次。
- 洗車台加設**警告標示**，除要求行車速度減慢外，亦加派人員協助清洗車胎並**檢視**車體、車胎無污泥狀態**在予以放行**。
- 監造單位**每週定期檢查**統包團隊相關環境保護措施執行施作情形，如發現異常情形立即通知改善。

環境監測異常辦理情形：

- 經柏新及佳美監測公司通報，監測異常(空氣、噪音震動、放流水)，統包團隊應依標準作業程序立即辦理改善，如經緊急檢討會議確認為統包團隊疏失所致，**監造單位將依契約規定建議專管單位裁處**。



七、施工監督管理

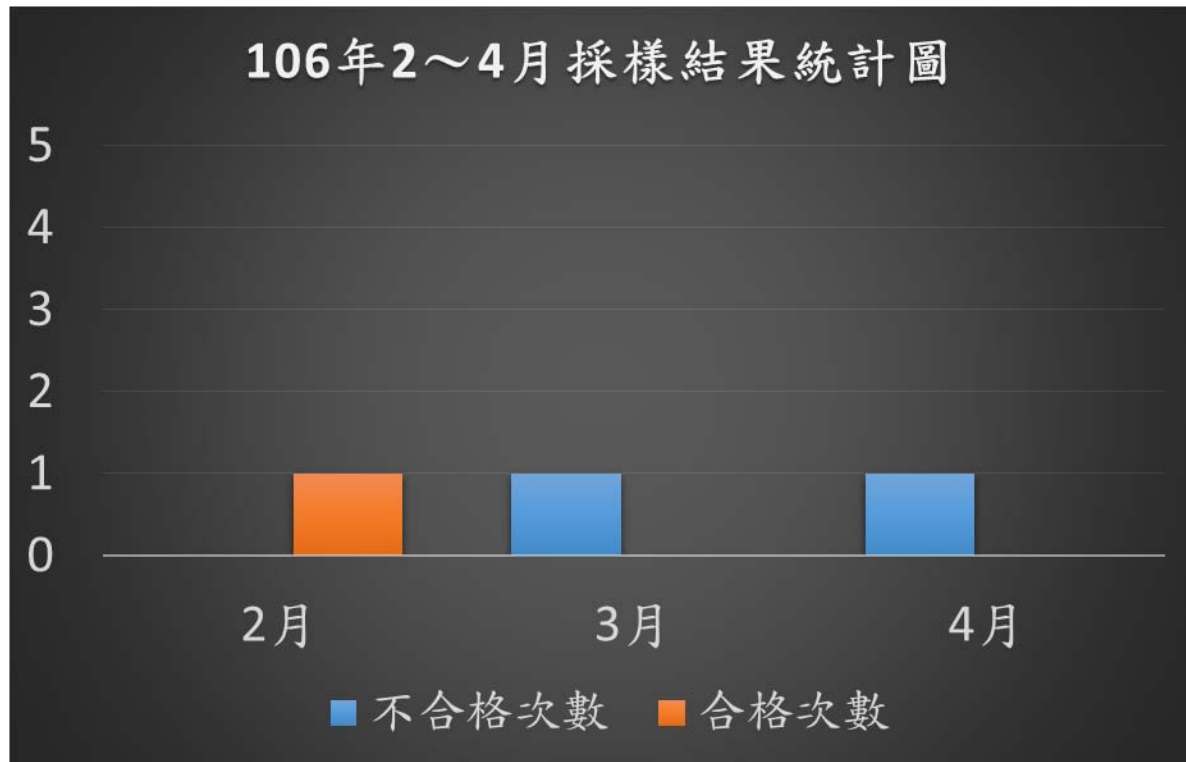
■ 簡報單位：監造單位-林同棧工程顧問股份有限公司

7-2、放流水、空汚、噪音監督管理



柏新放流水環境監測辦理情形

106年				
月份	2月	3月	4月	合計
採樣次數	1	1	1	3
不合格次數	0	1	1	2
合格次數	1	0	0	1



※中研院委託之監測廠商柏新採樣頻率為每月一次進行工區三處(工區放流口1、工區放流口2、202防爆牆)放流水採樣。

※採樣不合格地點3月為兩處工放流口數值為(放流口1 38.1mg/L)(放流口2 318mg/L)、4月為放流口1數值為(72.3mg/L)，超標項目均為懸浮固體超出標準值(30mg/L)，不合格部分均已改善完成並依契約規定裁處。

※監測異常辦理方法：

(1)採樣當時目視如發現有超標疑慮，為求時效立即與統包查明原因並要求先行改善。

(2)採樣數據公佈如有不合格者，專管單位立即召開緊急檢討會檢討原因及預防措施。



柏新環境監測放流水辦理情形

採樣及缺失照片

中央研究院國家生技研究園區興建工程(統包)
監測廠商(柏新)水質取樣缺失照片



1. 106/4/5 柏新放出口1水質取樣。

2. 106/4/5 工區放出口1水質目視有混濁情形。



3. 106/4/5 發現發現溢流堰下方泥沙淤積且廢水沉澱空間與時間不足。

4. 106/4/5 導致工區放出口1水質有混濁情形。



5. 106/4/5 工區放出口1水質混濁影響四分儀。

監測公司電子郵件通知採樣數據



曾靖晨
<yui.tseng@hacglobal.co
m.tw>
2017/04/24 12:00

To "gustav.chen@maiconsultants.com"
<gustav.chen@maiconsultants.com>
cc 王思訓 <dmc721201@gate.sinica.edu.tw>,
"hui0422@gate.sinica.edu.tw"
<hui0422@gate.sinica.edu.tw>

Subject 106年4月份環境監測放流水監測結果異常通知

History: This message has been forwarded.

陳先生您好

106年4月份監測結果如下：放出口1之懸浮固體超過放流水標準，請知悉，謝謝！
放出口1：

監測項目	pH值	水溫	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	油脂	真色色度
監測時間	—	(°C)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
106.4.5(施工期間)	8.0	22.4	72.3	<2.0	12.6	0.8	<25
放流水標準	6.0-9.0	38°C(5-9月) 35°C(10-4月)	30	30	100	10	550

曾靖晨 Yui Tseng

專案經理

柏新科技股份有限公司

HAC Global Co., Ltd.

新北市235中和區中山路二段530-1號10F(Off) 9F/8F(Lab)
10F, No. 530-1, Sec. 2, Zhongshan Rd., Zhonghe Dist.,
New Taipei City 235, Taiwan (R.O.C.)

電話：+886 2 82281355 EXT 260

傳真：+886 2 82281358

手機：+886 0987731716

E-mail：Yui.Tseng@hacglobal.com.tw

www.hacglobal.com.tw

不合格專管召開緊急檢討會

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)」

—因應排放水超標緊急會議

貳、會議時間：106年04月25日上午10:00時

參、會議地點：國家生技研究園區興建工程(統包)專管一樓會議室
肆、主持人：陳玠穎

伍、出席人員：

亞新工程顧問股份有限公司

林同棧工程顧問股份有限公司

榮工工程股份有限公司

陸、記錄：廖俊隆

柒、會議結論：

1. 本會議經柏新科技股份有限公司(後稱監測單位)通報，106年4月5日放出口1之放流水監測數值超標(其懸浮固體數值為72.3mg/L)(詳附件一)，當日放流水取樣由監造單位承辦人與統包商承辦人會同採樣。

2. 統包商反映本次檢測超標，推測係因滯洪池水位調節孔，未確實塞滿造成些許放流水滲漏溢出導致超標。

3. 取樣時，監造單位現場目視取樣水質略有混濁，指示統包商仍須按程序進行清淤改善，統包商於當日(4月5日)進行清淤改善作業並於次日完成改善工作，其改善成果(詳附件二)。

4. 專管單位表示統包商雖於期限內改善完成，但因本次放出口1放流水超標數值比上月更高，另業主表示本工程開工至今因放流水污染問題，已多次遭環保局裁罰，且今年(106年)3月20日因放流水污染四分溪環保局發函通知限期改善完成之際，不出數日放流水又超標，故仍請監造單位依規定契約加重辦理裁罰，另請統包團隊加強清淤強度及維護相關設施。

散會(會議於下午10:30時結束)。



柏新環境監測放流水改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-1

改善前		說明
日期	106年4月5日	
		106/04/05柏新放流口1水質取樣，目視放流口1水質混濁

改善中		說明
日期	106年4月5日	
		滯洪池溢流堰正派員清淤作業。

改善中		說明
日期	106年4月5日	
		滯洪池溢流堰正派員清淤作業。



中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-2

改善中		說明
日期	106年4月6日	
		箱涵內正派員清洗改善作業

改善後		說明
日期	106年4月6日	
		箱涵內已派員清洗改善作業已無污染

改善後		說明
日期	106年4月6日	
		滯洪池溢流堰已加強清淤及箱涵內清洗已有效靜置沉澱改善完成，放流口1已無污染情形。





佳美環境監測辦理情形

※統包商委託之監測廠商佳美每月採樣頻率：

✧空氣品質為每月進行一次連續24小時監測(工區內)。

✧噪音振動為每月進行一次，一般地區環境噪音振動連續24小時監測(中研公園)及短時間營建噪音振動監測(基地周界1公尺、基地外民宅)。

✧工區放流水為每月進行兩次，上旬為工區放流口1、202防爆牆，下旬為工區放流口1、工區放流口2、外勞宿舍生活汙水監測。

※106年2、3月採樣不合格項目為中研公園噪音超標，超標原因為當地人為及自然因素造成，雖與工區無直接因素但仍要求統包商加強宣導施工期間噪音需符標準，其它各測項均合格。

※監測異常辦理方法：

(1)採樣當時如發現異常情形，立即與統包查明原因並要求改善。

(2)採樣數據公佈顯示不合格者，立即要求改善並提出預防措施辦法。

空氣品質



噪音振動



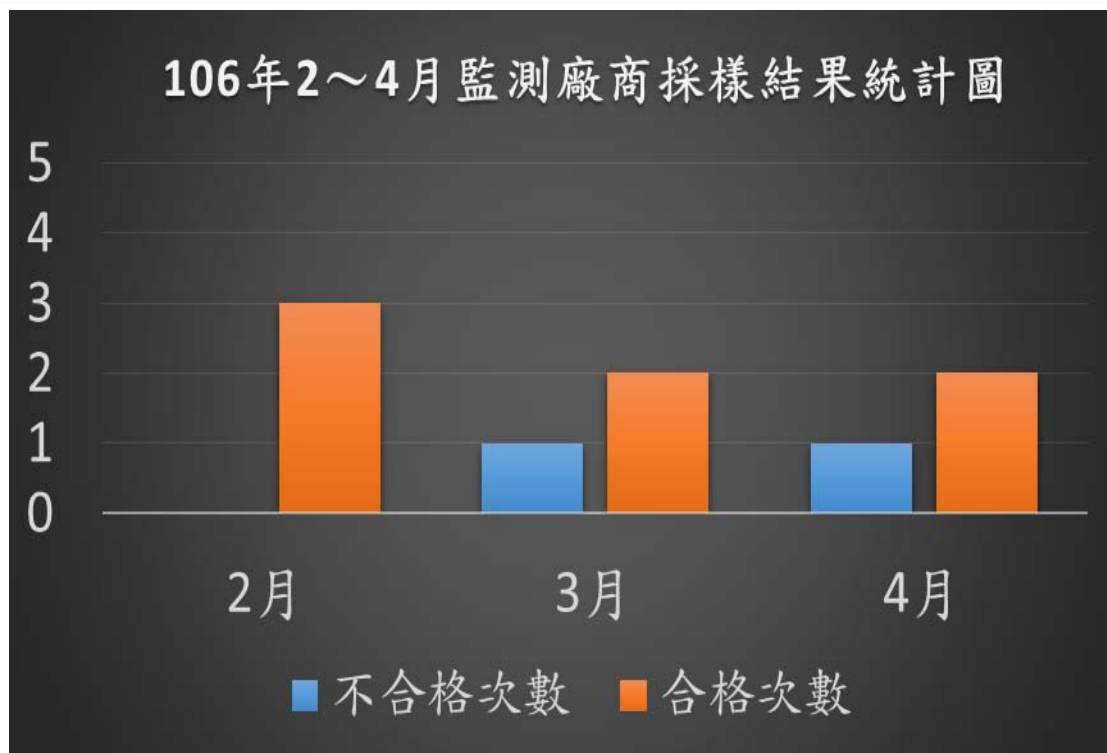
工區放流水





環境監測廠商工區放流水統計

106年			
月份	監測廠商	合格	不合格
2月	柏新	1	
	佳美	2	
3月	柏新		1
	佳美	2	
4月	柏新		1
	佳美	2	
總計		7	2



※柏新採樣為每月一次，佳美為每月二次進行放流水採樣。

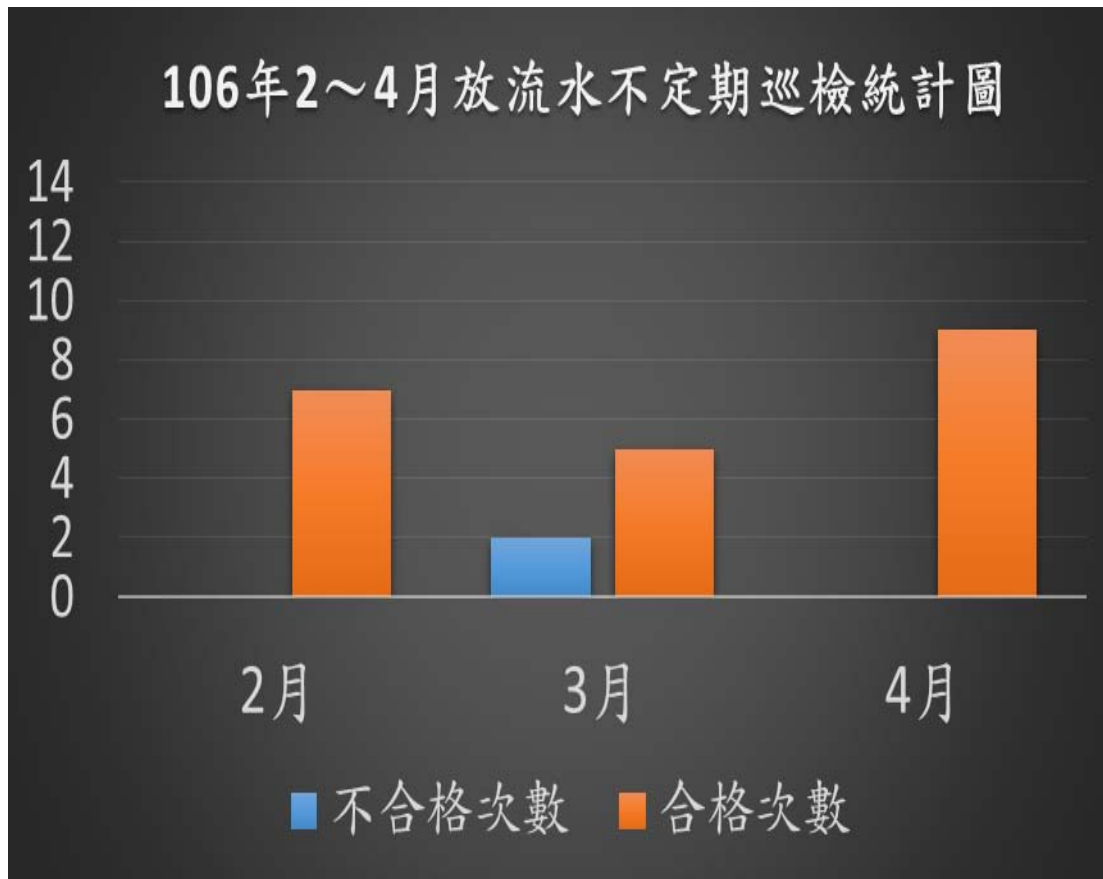
※柏新106年3月兩處及4月一處放流水採樣懸浮固體不合格，該兩個月不合格情事監造單位已依緊急檢討會議結論進行裁罰。

※佳美106年2~4月放流水監測結果皆符合標準。



監造不定期巡檢工區放流水辦理情形

106年				
月份	2月	3月	4月	合計
巡檢次數	7	7	9	23
不合格次數	0	2	0	2
合格次數	7	5	9	21



※工區放流水巡查如目視發現異常情形時，立即要求查明原因及改善。

※106年3月不合格部份均已改善完成並依契約裁處。



監造不定期巡查工區放流水改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-1

改善前		說明	106/3/17工區廢水未確實沉澱處理，導致工區放流口1水質混濁
日期	106年3月17日		
			

改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106 年 3 月 17 日		
			

改善中		說明	滯洪池溢流堰正派員清淤作業。
日期	106年3月17日		



中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-2

改善中		說明	箱涵內正派員清洗改善作業
日期	106年3月17日		
			

改善中		說明	箱涵內已派員清洗改善作業已無污染
日期	106年3月17日		
			

改善後		說明	滯洪池溢流堰已加強清淤及箱涵內清洗已有效靜置沉澱改善完成，放流口1已無污染情形。
日期	106年3月18日		
			





監造不定期巡查工區放流水改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-3

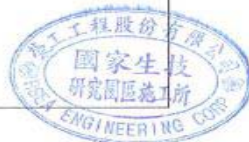
改善前		說明	106/3/17工區放流口2排放廢水未有效沉澱處理造成水質混濁，兩處工區放流水質混濁影響四分溪水體
日期	106年3月17日		



改善中		說明	東側排水溝內正派員清理改善作業
日期	106年3月17日		



改善後		說明	東側排水溝內已派員清理改善完成
日期	106年3月17日		



中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

缺失改善照片-4

改善中		說明	東側陰井內正派員清理改善作業
日期	106年3月17日		



改善中		說明	東側陰井內正派員清理改善作業
日期	106年3月17日		



改善後		說明	滯洪沉砂池、箱涵、東側排水溝及陰井已加強清淤已有效靜置沉澱改善完成，兩處放流口已無污染情形。
日期	106年3月18日		





監造單位不定期檢視工區空氣品質

灑水及清洗抑制揚塵照片



※監造單位於工區發現有路汙情形或揚塵之疑慮，立即要求改善。



監造不定期巡檢工區噪音辦理情形

監造單位不定期檢視臨近工區3處噪音顯示牌

中央研究院「國家生技研究園區興建工程（統包）」
環境噪音 監造巡查表(106年3月)

日期	位置	合格	不合格	備註
106.3.14	園區工務所(9:18)	0		
	南深左抽水站(9:18)	0		
	中研幼稚園(9:18)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
59	31	58		62	47

106.3.16	園區工務所(14:53)	0		
	南深左抽水站(14:53)	0		
	中研幼稚園(14:53)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
59	27	56		55	39

106.3.17	園區工務所(17:20)	0		
	南深左抽水站(17:20)	0		
	中研幼稚園(17:20)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
53	20	55		55	39

中央研究院「國家生技研究園區興建工程（統包）」
環境噪音 監造巡查表(106年3月)

106.3.20	園區工務所(17:14)	0		
	南深左抽水站(17:14)	0		
	中研幼稚園(17:14)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
53	23	61		55	39

106.3.28	園區工務所(15:06)	0		
	南深左抽水站(15:06)	0		
	中研幼稚園(15:06)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
58	25	48		55	39

106.3.31	園區工務所(17:40)	0		
	南深左抽水站(17:40)	0		
	中研幼稚園(17:40)	0		

營建工程噪音管制標準

國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值		國家生技研究園區周界音量測值	
中研幼稚園		園區工務所		南深左抽水站	
全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)	全頻音量值(單位:分貝)	低頻音量值(單位:分貝)
69	40	48		55	39

※營建工地噪音管制標準日間67dB、晚間57dB、夜間47dB

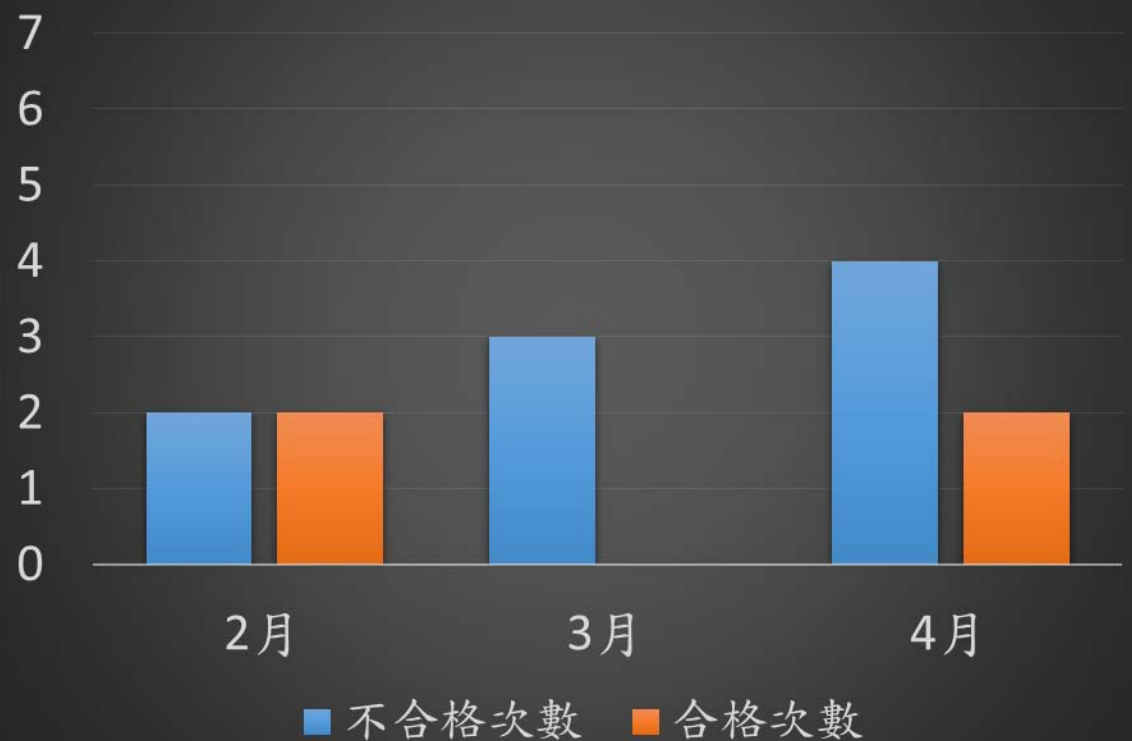


環保局稽查辦理情形

106年2~4月

月份	2月	3月	4月	合計
稽查次數	4	3	6	13
開立舉發單次數	2	3	4	9
要求講習次數	2	0	0	2

106年2~4月環保局稽查結果統計圖



※106年2~4月環保局至工區稽查開立之缺失分別為路面污染及水污染，此兩項缺失均已立即改善完成；106年2月份路面汙染、水污染缺失要求須參加講習，另106年2~4月裁處書部份由環保局寄發統包商辦理繳款。

※與統包會同環保局工區稽查，如發現違規情形稽查後與統包查明原因並要求立即依環保局指示辦理改善。



環保局稽查改善辦理情形

環保局稽查開立舉發單(路污)

臺北市環境保護局違反廢棄物清理法案件舉發通知書

北市環 南 罰字第 No X 934562 號

被通知人姓名 (公司行號) 榮工工程股份有限公司 身分證字號或統一編號 28985711 性別 性 別

代理人姓名及身分證字號 林和發 E10725449 出生年月日 年 月 日 其他足資辨識之特徵

住(地)址 縣(市) 鎮(鄉、鎮、市) 段 巷 弄 號 樓 大同 區(街) 1 段 巷 弄 175 號 13 樓

職業或住居地址 同上 縣(市) 區(鄉、鎮、市) 路(街) 段 巷 弄 號 樓

行為發現時間 106 年 4 月 26 日 10 時 20 分

行為發現地點 縣(市) 鎮(鄉、鎮、市) 區(街) 1 段 巷 弄 號 樓 研習院 區(街) 1 段 巷 弄 12 號 樓

違反事實說明 泥砂污染倒灌 中央研究院國家衛生技術園區 興建工程(場包) 現場經管人員簽收

本局違反廢棄物清理法第 30 條第 1 項第 2 款、施行細則第 10 條、事業廢棄物貯存清除處理費徵收及處理等規定，一般廢棄物回收清除處理費第 3 條。

請於接到本通知書後 5 日內向本機關提出陳述書；如未於上開期限內提出陳述書者，依本行行政程序法第 105 條第 3 項規定，視為放棄陳述意見之機會。

請於接到本通知書後 7 日內向本機關提出陳述書；如未於上開期限內提出陳述書者，依本行行政程序法第 105 條第 3 項規定，視為放棄陳述意見之機會。

行為發生地點位置簡圖：

臺北市政府環境保護局 舉發人 職名章 李漢強 被通知人 簽章 廖仲賢 106 年 4 月 26 日 填製

環保局稽查開立舉發單(水污)

臺北市環境保護局執行違反水污染防治法案件舉發通知書

通知書編號 No A017952 北市環 二 中 字第 1060209 號

被通知人姓名 (公司行號) 榮工工程股份有限公司 身分證字號或統一編號 28985711 性別 性 別

代表人姓名 歐來成 S102072368 出生年月日 28 年 4 月 2 日 其他足資辨識之特徵

住(地)址 縣 鎮 村 大同 區 一段 巷 弄 175 號 13 樓 新 北 市 28 止 區 里 街 弄 175 號 13 樓

行為發現時間 106 年 2 月 9 日 15 時 25 分

行為發現地點 縣 鎮 村 研習院 區 二段 巷 弄 號 樓 台北 區 角 巷 里 街 弄 12 巷 底

違反事實說明 營造工程作業後，污泥漿水，未有效處理防制，逕自排放至四分溪，致污染水體，依法查發 (103-0265)

依據 據本案係違反水污染防治法第 30 條第 2 款之規定。

陳述意見 請於接到本通知書後 7 日內向本機關提出陳述書；如未於上開期限內提出陳述書者，依本行行政程序法第 105 條第 3 項規定，視為放棄陳述意見之機會。

注意 一、對於本案舉發若有疑問，請洽原舉發單位。
二、本案請於收到裁處書後，依內附行政罰鍰繳款單，持往郵局、台北富邦銀行或自動櫃員機等處，辦理繳款。
三、查詢電話：23754573 或查詢網址 <http://www.epib.gov.taipei> 的「線上服務」。
四、檢舉貪污電話 2371-5382

舉發單位 臺北市政府環境保護局 舉發人 職名章 王冠雄 翁子晴 被通知人 簽章 廖仲賢 0933045509

中華民國 106 年 2 月 9 日 填製

第一聯：交被通知人(紅) 第二聯：送處理機關(黃) 第三聯：存聯(白)

已告知本案依環境教育法處環境講習 1、8 小時整，時間、地點另行通知。

※備註



環保局稽查改善辦理情形

改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」
環保局稽查缺失改善照片

改善前		說明	北側工區大門口泥砂污染路面側溝
日期	106年4月26日		
改善中		說明	泥砂污染路面正派灑水車清理改善
日期	106年4月26日		
改善後		說明	泥砂污染路面已派灑水車清理改善完成
日期	106年4月26日		

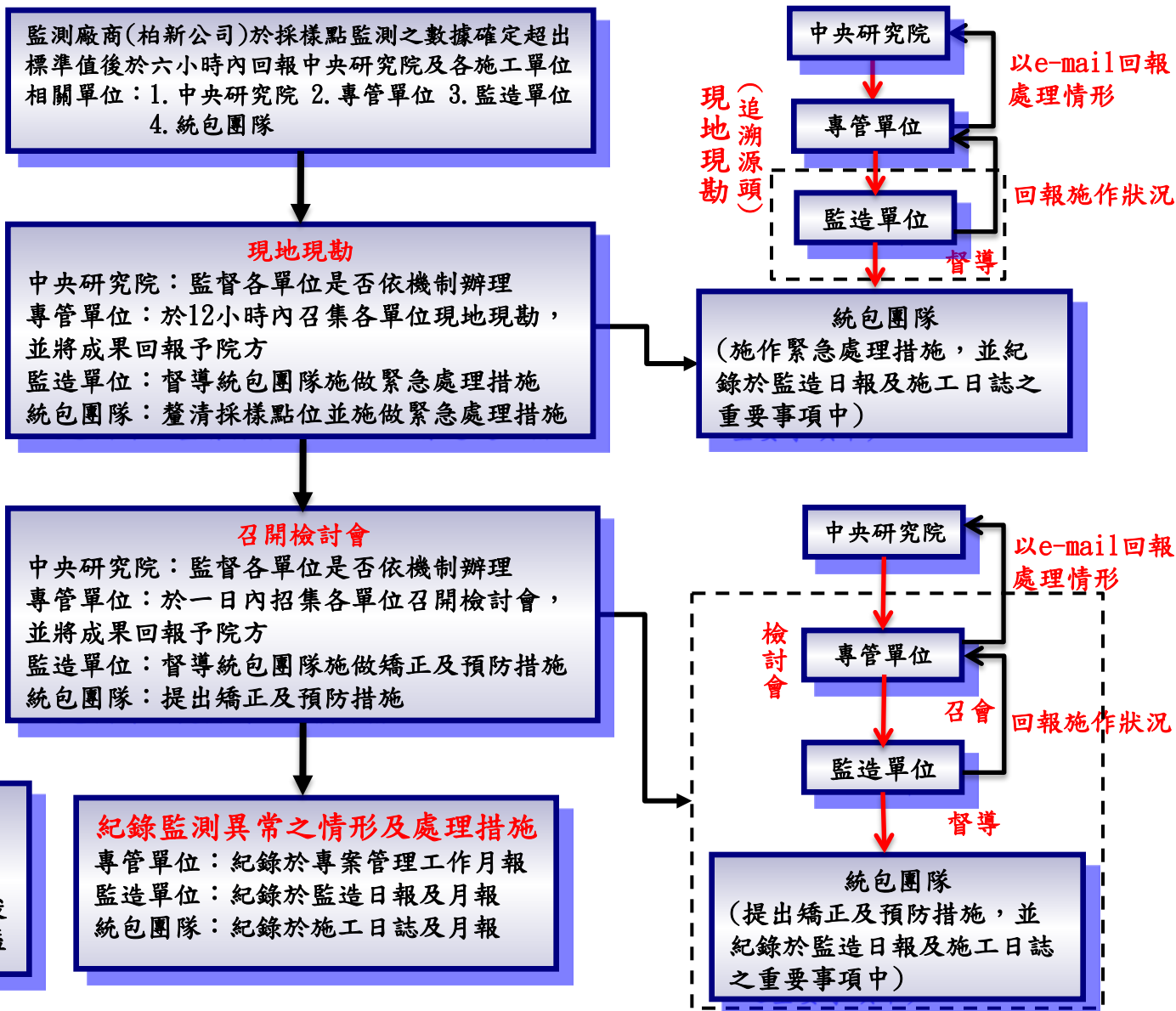


改善辦理情形

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」
環保局稽查缺失改善照片-5

改善前		說明	工區廢水未有效處理導致放流口2排放水污濁影響四分溪
日期	106年2月9日		
改善中		說明	放流口2排放水污濁正派員清理排水溝改善處理中
日期	106年2月9日		
改善後		說明	泥漿污染四分溪已派員清理各項設施並已無污泥排放至四分溪內改善完成
日期	106年2月10日		







環境防治矯正預防措施

工區放流水：

- 統包團隊**每日(至少上下午各一次)**派員巡檢工區放流水，若有異常立即通報環保負責人，立即採取必要之改善措施。
- 監造單位每週**(至少兩次)**辦理工區放流水巡檢，如發現異常情形，第一時間通知統包團隊辦理現勘並告知立即改善並回報。

工區噪音：

- 統包團隊假日及夜間施工時**(每小時)**巡檢紀錄，臨近工區3處「噪音監控看板」，若有異常立即改善。
- 統包團隊不定期與施工廠商宣導。
- 監造單位**每週**不定期巡檢3處「噪音監控看板」如發現異常情形，立即通知統包團隊改善並回報。

工區空氣品質：

- 統包團隊**每日定期(上下午各兩次)**進行工區內外灑水，如遇**天氣晴朗**視情況**增加**灑水頻率。
- 加強工區裸露面巡視及覆蓋。
- 統包團隊工程師於**現場發現揚塵立即通報**水車灑水並配合掃路機改善。
- 統包團隊**每日工作期間**加強巡檢如發現有揚塵、路面污染、裸露面未覆蓋立即派員改善。
- 監造單位於工區內如發現空氣品質異常，立即通知統包團隊改善。



環境防治矯正預防措施

工區內環保措施維護：

- 工區內導雨措施清淤**增加為一週至少兩次**。
- **逢大雨(以上)**後，沉砂池亦進行清淤一次。
- 洗車台加設**警告標示**，除要求行車速度減慢外，亦加派人員協助清洗車胎並**檢視**車體、車胎無污泥狀態**在予以放行**。
- 監造單位**每週定期檢查**統包團隊相關環境保護措施執行施作情形，如發現異常情形立即通知改善。

環境監測異常辦理情形：

- 經柏新及佳美監測公司通報，監測異常(空氣、噪音震動、放流水)，統包團隊應依標準作業程序立即辦理改善，如經緊急檢討會議確認為統包團隊疏失所致，**監造單位將依契約規定建議專管單位裁處**。



「國家生技研究園區」

第7案

專案管理工作

簡報單位：亞新工程顧問(股)公司/喻台生建築師事務所



「國家生技研究園區」

議題 3	執行建議
生態池趕進方案及進度說明	生態池進度延遲主要是受暫置土方影響，目前刻正辦理水保計畫第四次變更，預定將多餘土方回填於園區內，將依第四次變更核定內容及期程要求統包商於106年7月31日前完成土方移除工作，並於今年秋冬適宜種植季節完成植栽工作。
外來入侵種移除及斑腿樹蛙防治作業	1. 外來入侵種植物移除作業成效不彰，且經監造單位多次查驗仍不合格，統包商應增派人員確實辦理並加強自主檢查。 2. 外來入侵種動物（如：福壽螺、螯蝦、斑腿樹蛙等），仍請統包商研擬相關積極性移除計畫，同時辦理移除作業。 3. 斑腿樹蛙移除作業已委託楊懿如老師團隊(南港可樂蛙)長期進行斑腿樹蛙監測及控制事宜，並由統包商負責協助工地安全及布置陷阱事宜，惟移除作業時段請統包商確實派人員陪同與協助。
生態及環境異常情形處理結果	1. 請統包商加強植栽養護及外來入侵種移除作業，並宣導施工人員（包含台電施工人員）及外勞禁止於園區內進行生火、種菜、捕捉生物等破壞生態環境之行為。 2. 環保局開罰及放流水超標情形嚴重，除立即檢討原因及改善完成外，請監造單位加強巡檢，並依約罰款。



「國家生技研究園區」

議題 6	施工監督管理建議
生態池進度及出工人數檢討	監造單位已每週召開進度檢討會議，統包商預定106年7月31日完成土方移除及邊坡整地作業、106年8月15日前完成植喬木地被種植工作，106年8月31日前完成池底晶化工作。
生態及環境異常情形監督管理	1. 請監造單位督導統包商加強植栽養護及外來入侵種移除作業，並依規定交付相關紀錄。 2. 監造單位已依約每週辦理巡檢作業，相關管理成果尚符工程需求，無進一步意見。



「國家生技研究園區」

簡報完畢，敬請指教