中央研究院

國家生技研究園區施工中生態監測
委託調查分析專業服務

第五季報告書
（定稿本）

103 年 12 月-104 年 2 月・冬

主辦單位

中央研究院

執行單位

華梵大學

調查團隊

計畫主持人： 賴玉菁副教授

協同主持人： 裴家騏教授

陳子英教授

徐堉峰教授

毛俊傑助理教授

姜博仁博士

中華民國 104 年 09 月

摘要

施工中年度(五季)監測調查時間為 2014 年 12 月至 2015 年 2 月止，共執行陸域動物調查分析、陸域植物樣區複查、水域動物調查分析、紅外線自動相機監測及分析、指標物種族群分佈監測及分析、施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測等六項調查，調查樣線、樣區與方法延續前期調查進行。紅外線自動相機監測共架設 12 個樣點，因受限於區域工程施作，5 個樣點延續前期調查之架設自動相機，並新設 7 個紅外線自動相機樣點。施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測，則於中央研究院生態池分別以水質檢測與蝦籠誘捕法進行調查。

施工中監測第五季動物調查結果，陸域動物共調查到鳥類 32 科 61 種、哺乳類 12 科 17 種、兩棲類 5 科 11 種、爬蟲類 3 科 3 種、蝶類 5 科 37 種、蜻蛉類(成蟲)0 科 0 種、螢火蟲(成蟲)0 科 0 種；陸域植物調查中，國家生技園區森林永久樣區(A 區)共調查有上木 20 種 104 株、地被 51 種、生態研究區森林永久樣區(B 區)共調查有上木 28 種 202 株、地被 64 種；水域動物魚類 2 科 3 種、蝦蟹貝類 4 科 4 種、水棲昆蟲 22 科 30 種、蜻蛉類水蠆 5 科 8 種以及浮游動物 12 種。

其中，包含第二級珍貴稀有野生動物哺乳類如穿山甲和麝香貓;鳥類如大冠鷲、松雀鷹、彩鷸、黃嘴角鴞、領角鴞、野鵐等，以及第三級其他應予保育之野生動物哺乳類如白鼻心;鳥類如台灣藍鵲、紅尾伯勞;兩棲類如台北樹蛙。彩鷸及野鵐為本季新紀錄保育類物種。彩鷸為平地草澤代表性的留鳥，生性隱密，常於夜間活動覓食，本次記錄之彩鷸應為以往棲息於三重埔埤及四分溪支流等湖泊、草澤棲地的殘存族群；野鵐則為稀有的過境候鳥，本季於四分溪支流旁的高莖芒草叢發現其蹤跡，顯示施工期間刻意保存的高草莖棲地，提供了過境或度冬的草灌叢鳥類(如黑臉鵐、野鵐、野鴝、紅尾伯勞等)覓食與棲息的避難棲所。

陸域動物調查成果中，鳥類全區紀錄物種較前期同季調查為多，但國家生技研究園區(A 區)施工前記錄的鳥種數略多於施工中記錄的鳥種數，總數量則較施工前多，記錄鳥種及總數量的差異主要來自候鳥過境波動及調查人員計數上差異的影響，數量估算容易受到調查方法及調查人員經驗差異的影響，特別是對一些經常成小群活動的鳥種或候鳥過境期大量過境鳥種的估算；哺乳類紀錄物種與前期同季調查相似，大多為常見低海拔物種，與前期同季差異種類為不易觀測之蝙蝠類以及調查範圍內少見物種；兩棲類記錄物種與前期同季調查相似，主要出沒物種以冬季繁殖為主，與前期同季差異種類為春夏季繁殖物種(如小雨蛙、貢德氏赤蛙等)，應該與調查時氣候回暖有關；爬蟲類記錄物種與前期同季調查相似，種類數量均稀少，應該與氣溫下降至多數爬蟲類不活動的狀況有關；蝶類記錄物種較前期同季調查少，應與冬季低溫、植物生長速率低有關；蜻蛉類昆蟲與前期同季調查差異明顯，因本季正處冬季，乃物種數量較少之季節，又因水域施工影響，因此沒有記錄到任何蜻蛉目昆蟲成蟲；螢火蟲與前期同季調查相同，均無紀錄冬季活動之螢火蟲。

水域動物調查成果中，魚蝦蟹貝類、水生昆蟲等在滯洪池樣區可能受到工程嚴重干擾，種類與數量上相較於前期同季調查減少了非常多，可見施工中的影響非常顯著，但相對干擾較少的四分溪上下游與三重埔埤，因環境變化不明顯，物種組成與前期調查類似，且相對干擾較少的三重埔埤更採集到之前沒有的物種，台大扁泥蟲與螳蠍蝽(中華水螳螂)以及水生螢火蟲黃緣螢(幼蟲)，台大扁泥蟲是當年被發表後不久就從模式產地消失，二十多年來沒有任何正式的觀察紀錄。

整體而言，本季陸域動物調查與前期調查成果類似，但受到工程影響，工地範圍內動物棲所明顯減少，雖然殘留的原有高草莖草灌叢、新建置的樹木銀行以及台北樹蛙棲境復育區，面積有限，但在施工期間仍然成為這些陸域動物部分個體的避難暫棲所，建議未來仍須先行建置人工溼地與低海拔原生林復育區等棲地補償的生態保育措施。

目錄

圖目錄

表目錄

一、計畫緣起及基地概述

1.1 前言

「國家生技研究園區開發計畫」以永續發展為目標，採取國內首見的機關用地開發模式，保存總面積 56%的生態研究區與營造 4 公頃的人工溼地，從基地規劃、施工到營運管理都以區域生態為考量兼顧環境保育與區域發展，為國內具指標性之區域開發計畫。至 2013 年已完成「環境影響說明書」、「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」，其中環評階段已於 2008 至 2010 年完成開發計畫範圍及鄰近區域內陸域維管束植物、陸域動物、水域生物調查，累積有 2008 年 12 月冬季、2009 年 3 月春季、2010 年 8 月秋季共 3 季調查資料，施工前生態調查階段則於 2012 年至 2013 年延續環評階段調查，累積有 2012 年 11 月秋季、2013 年 2 月冬季、2013 年 4 月春季、2013 年夏季共 4 季調查資料，並另案補充施工前生態監測調查計畫，以取得 2013 年 11 月秋季調查資料，目前已於施工階段，依國家生技研究園區開發計畫「環境影響說明書」審查決議與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」，應於施工中持續針對園區與周邊環境進行長期監測，建立長期生態觀測資料。此一監測計畫之成果可以用來瞭解施工之影響並作為後續復育與保育規劃之依據，因此，監測計畫之方法除須俱備持續性外並需兼具有效性，以瞭解生態系統之變化並提供後續管理人員簡單有效之監測準則。

本次「國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務計畫」(以下簡稱施工中監測)將以淺山地區生態保育為目標，以前期之「環境影響說明書」和「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」為基礎，持續進行施工中生態調查與監測，評估監測之方法與效益，提供後續管理人員有效之監測方法，以達環境開發需求並兼顧生態保育措施。調查範圍涵蓋「國家生技研究園區」25.31 公頃、「生態研究區」11.94 公頃及周邊國防部第 202 廠共約 150 公頃，工作內容含括水、陸域生態環境監測（圖 1.1-1、圖 1.1-2)。

圖 1.1－1　「國家生技研究園區」地理位置圖
（摘自需求說明書）

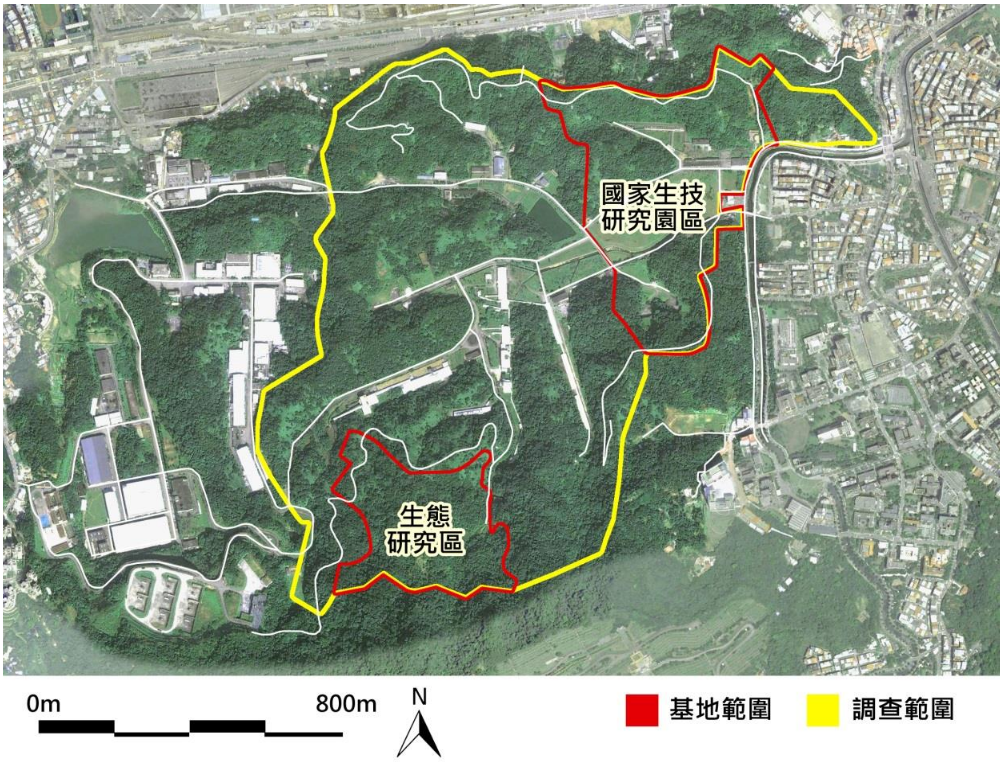


圖 1.1－2　調查範圍圖

（摘自需求說明書）

1.2 國家生技研究園區環境特質

國家生技研究園區位於台北盆地都會地區與南港山系交接處，是北部重要的淺山生態系，也是台北都會區重要的野生動物棲息地。基地位於台北市南港區，北側為中南山，南接南港山系，園區內地形主要為低海拔山脈指狀末端間雜小塊平緩地形與低窪濕地，研究園區內約 0.8 公頃之滯洪池與研究園區周邊 202 廠內的三重埔埤，是區域中重要的水域環境（圖 1.2-1）。由於園區原為「國防部軍備局生產製造中心第 202 廠」之土地利用特性，國家生技研究園區僅平地部分開發成兵工廠，其餘則幾乎保有原次生林相，是台北盆地高度開發環境下難得之低度開發區域，完整保存了北台灣重要的淺山生態系。目前規劃開發內容包含「國家生技研究園區」及「生態研究區（緩衝區）」兩部分，土地使用均為「機關用地」，「國家生技研究園區」配置規劃有生態保育區、人工濕地復育區以及研究專區如圖 1.2-2。

根據「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」的調查結果顯示，園區內具有豐富的生物多樣性為野生動物重要的棲息地。計畫區域內水域動物調查紀錄包含了高體鰟鮍(*Rhodeus ocellatus*)、羅漢魚(*Pseudorasbora parva*)、極樂吻鰕虎(*Rhinogobius giurinus*)、日本沼蝦(*Macrobrachium nipponense*)、瘤蜷(*Tarebia granifera*)、台灣蜆(*Corbicula fluminea*)、石蚌(*Unio douglasiae taiwanicus*)、圓蚌(*Anodonta woodiana*)等物種，陸域動物調查記錄包含了許多保育類動物如陸棲的穿山甲(*Manis pentadactyla pentadactyla*)、白鼻心(*Paguma larvata taivana*)、麝香貓(*Viverricula indica taivana*)、台北樹蛙(*Rhacophorus taipeianus*)、龜殼花(*Protobothrops mucrosquamatus*)等，與鳥類的台灣藍鵲(*Urocissa caerulea*)、

紅尾伯勞(*Lanius cristatus*)、領角鴞(*Otus lettia glabripes*)、黃嘴角鴞(*Otus spilocephalus hambroecki*)、魚鷹(*Pandion haliaetus*)、遊隼(*Falco peregrinus*)、鳳頭蒼鷹(*Accipiter trivirgatus formosae*)、大冠鷲(*Spilornis cheela hoya*)等物種，極具生態價值。

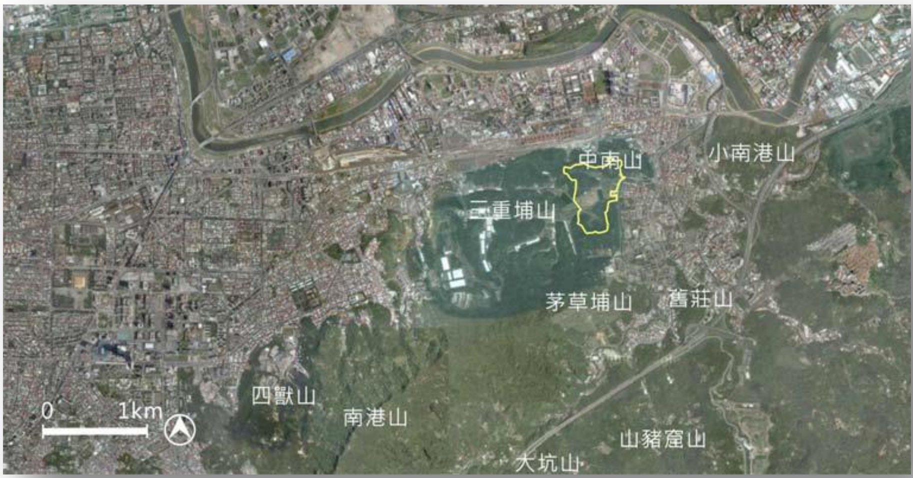


圖 1.2-1　計畫園區鄰近郊山分布示意
（摘自國家生技園區開發計畫環境影響說明書）

圖 1.2-2　園區配置規劃圖

1.3 計畫目標

施工中監測將以淺山地區生態保育為目標，以前期之「環境影響說明書」和「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」為基礎，持續進行施工中生態調查與監測並評估監測之方法與效益，以提供後續管理人員有效之監測方法。詳細之工作項目，除持續利用文字和影像資料紀錄監測工作、機動支援施工中之保育相關事宜以及配合出席相關會議提供資料等例行性工作之外，尚包括以下工作項目：

1. 國家生技研究園區施工中陸域及水域生態監測。
2. 移棲水體(如中研院生態池)及園區人工溼地監測。
3. 彙整生態監測調查資料並分析動植物變化。
4. 擬定反映生態環境品質變化之監測指標。
5. 辦理施工中與生態保育相關之工作。
6. 運用 GIS 製作生態調查分析成果圖，建立專業完整之生態資訊。

二、工作項目及實施方法

2.1 施工中生態監測調查工作項目及實施方法

監測計畫是以瞭解生態系統之現況與反映生態系統之變動為目標。此一目標的達成，必須架構在完整的基礎資料與一致的調查方法，並針對區域內重要環境因子與生態系統逆壓，規劃長期監測的調查項目、調查方式、調查頻度與紀錄表格，才能有效完成變動之監測。本區的基礎生態資料闕乏，「環境影響說明書」、「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」提供了區域內初步的物種名錄調查結果。施工中監測將收集並整理「國家生技研究園區」相關委託研究結果，於監測期間，針對各物種群，於前期調查樣區中選擇有效樣區持續於該樣區以相同調查方法與頻度進行調查，並定期分析瞭解變動狀況。施工中監測將調查範圍區分成國家生技園區(A 區)、生態研究區(B 區)及 202 兵工廠區(C 區)等三區，以前期調查的樣點與樣線為基礎，分別分析調查結果（圖 2.1-1、圖 2.1-2）。除持續進行特定樣區原調查方法之環境監測項目外，施工中監測擬分析前期計畫之研究目的、調查方法與所得結果後，確認區域環境特質，檢討評估前期調查項目 、方法與樣區，建議有效監測指標，以利後續有效監測。

施工中監測工作事項包括表 2.1-1 所列各項工作項目，工作流程如圖 2.1-3 所示進行，其中主要之操作性工作項目可分為三大項：

一、生態調查、監測與分析

二、施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測

三、樣區、樣站及動物分佈位置調查結果以 GIS 分析

「國家生技園區」之監測計畫建議依陸域生態監測與水域生態等二個類群進行規劃。各大監測類群之執行項目如下所列：

1. 陸域動物
    1） 鳥類與其他動物類群調查:以沿線調查法或其他調查方法瞭解調查範圍內動物類群（含鳥類、兩棲爬蟲類與昆蟲）之物種名錄與變化。
    2） 紅外線自動相機監測:架設相機陷阱，建立中大型地棲動物名錄與相對族群密度分析。
    3） 指標物種分佈調查:針對區域指標物種（含大赤鼯鼠, *Petaurista philippensis grandis*、領角鴞、穿山甲及白鼻心族群）進行族群和分佈監測之研究。
2. 陸域植物
    1） 新植樹苗及移植喬木調查:定期調查監測原生雜木林復育區與樹木銀行之移植樹木生長狀況。
    2） 植物樣區調查:於永久草生地、森林樣區定期調查植物類群。
3. 水域生態
    1） 水域樣區調查:於既有水域樣點定期調查水域動物類群與水質狀況。
    2） 移棲水體調查:評估水域指標生物移棲後生存狀況與水質資料調查。

表 2.1－1　工作事項表

<table>
<tr><th>項次</th><th colspan="2">項目</th><th>單位</th><th>數量</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>一</td><td colspan="5">生態調查、監測及分析</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1.1</td><td rowspan="2">陸域動物調查分析</td><td>鳥類</td><td>次</td><td>30</td><td>(1)依環說書調查內容，每季1次。森林性留鳥在繁殖季(3~8月)或冬候鳥度冬期間(11月~翌年2月)每季各增加2次調查。</td></tr>
<tr><td>其他類群</td><td>次</td><td>18</td><td>(1)其他類群包含哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蜻蛉類、蝶類、螢火蟲。
(2)依環說書調查內容，每季1次。哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蜻蛉類、蝶類在繁殖季(3~8月)每季增做1次調查。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1.2</td><td rowspan="3">陸域植物調查分析</td><td>原生雜木林復育區(低海拔原生林帶復育區)</td><td>次</td><td>6</td><td>(1)依環說書調查內容，監測原生雜木林復育區(低海拔原生林帶復育區)每株新植樹苗之存活率及生長狀況。
(2)取樣測量新植樹苗之胸高圍、胸高直徑、樹高、樹冠寬幅。
(3)每半年1次。</td></tr>
<tr><td>移植後樹木</td><td>次</td><td>3</td><td>(1)依環說書調查內容，監測樹木銀行區既有植栽移植後的樹木存活率及生長狀況。
(2)取樣測量既有植栽移植後的樹木之胸高圍、胸高直徑、樹高、樹冠寬幅。
(3)每年1次。
(4)植物物候調查頻率增加為每月1次，成果納入季報告書。</td></tr>
<tr><td>其他樣區</td><td>次</td><td>3</td><td>(1)依環說書調查內容，包含生態研究區1處森林永久樣區、國家生技園區1處森林永久樣區及1處草生地永久樣區(整地後)。
(2)每年1次。</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td colspan="2">水域調查分析</td><td>次</td><td>15</td><td>(1)依環說書調查內容，包含魚類、兩棲類(含卵、幼體)、底棲動物(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝類及環節動物)、浮游動物、蜻蛉類水蠆、水域植物(含浮游植物及附生藻類)。
(2)動物每季1次，植物每年1次。</td></tr>
<tr><td>1.4</td><td colspan="2">紅外線自動相機監測及分析</td><td>季</td><td>12</td><td>(1)以數位式自動相機監測，一處至少設置一部。
(2)國家生技園區應設置至少4處監測區，生態研究區至少設置1處，202兵工廠範圍1處，共6處。</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td colspan="2">指標物種族群分佈監測及分析</td><td>次</td><td>12</td><td>(1)於計畫區內針對指標物種大赤鼯鼠、領角鴞、穿山甲及白鼻心應分別設計沿線調查和相機陷阱調查法進行監測。
(2)延續「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」之設置位置。
(3)每季1次。</td></tr>
<tr><td>二</td><td colspan="2">施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測</td><td>次</td><td>12</td><td>(1)移棲水體或園區人工溼地水域物種(高體鰟鮍、圓蚌、羅漢魚、極樂吻鰕虎)之生存狀況評估，每季1次。
(2)移棲水體或園區人工溼地水質調查，包含水溫、溶氧、pH值、氨氮、懸浮固體、總磷及環境狀況描述等，每季1次。</td></tr>
</table>

項次	項目	單位	數量	備註
三	樣區、樣站及動物分佈位置調查結果以GIS分析	式	1	(1)底圖套繪。 (2)綜整本案及本院近5年生態調查案成果，以GIS軟體進行空間分析。
四	第1階段報告書製作	季	11	(1)綜整每季調查分析成果。 (2)提出生技研究園區興建工程應注意之生態相關事項。
五	第2階段報告書製作	式	1	(1)彙整生態監測調查資料，與環境影響說明書、施工前及本案調查資料分析比對，分析生態環境狀況，動、植物相演替變化情形。 (2)擬定反映生態環境品質變化之監測指標。 (3)綜整本案調查分析成果。

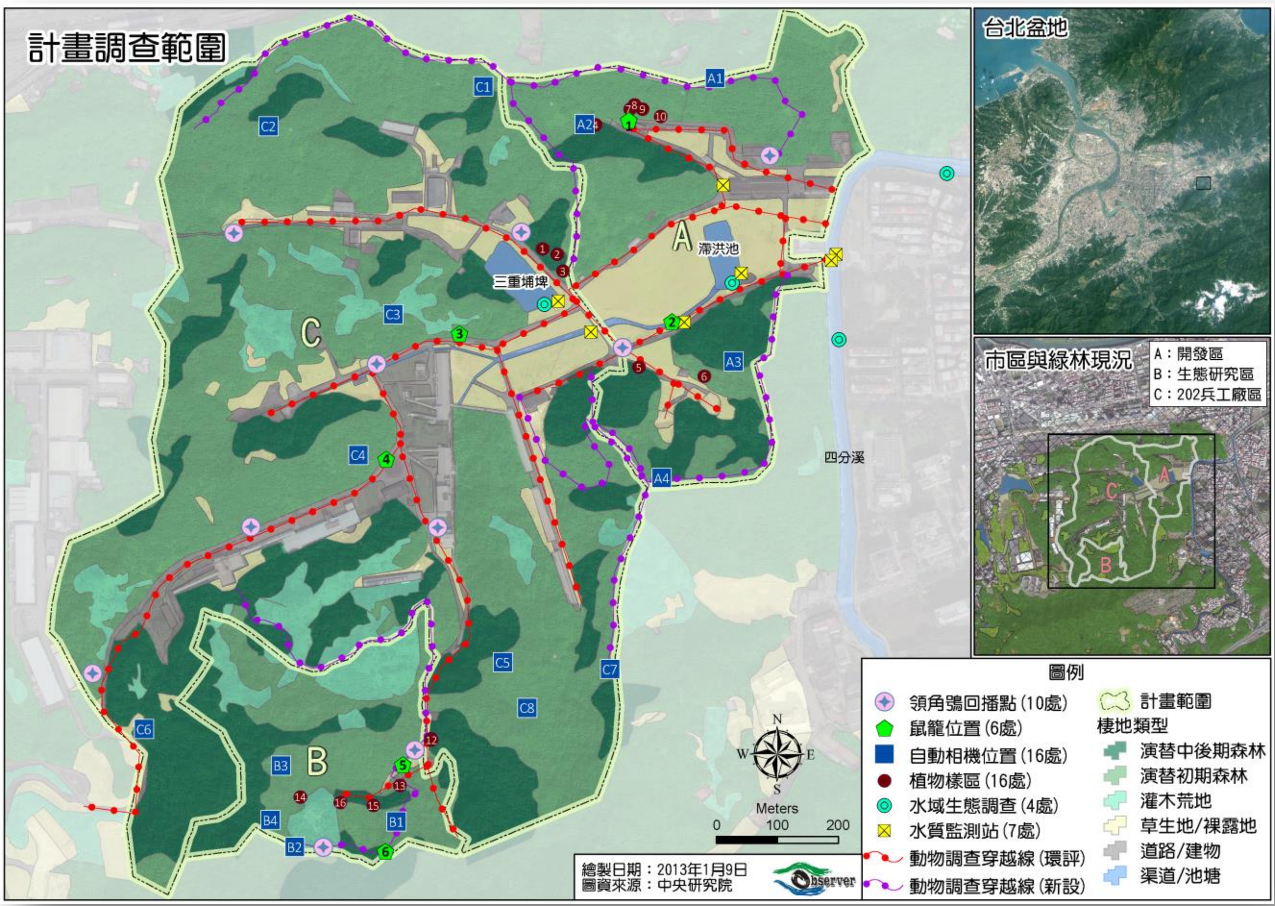


圖 2.1－1　前期調查計畫樣點樣線位置圖

（觀察家生態顧問有限公司提供）

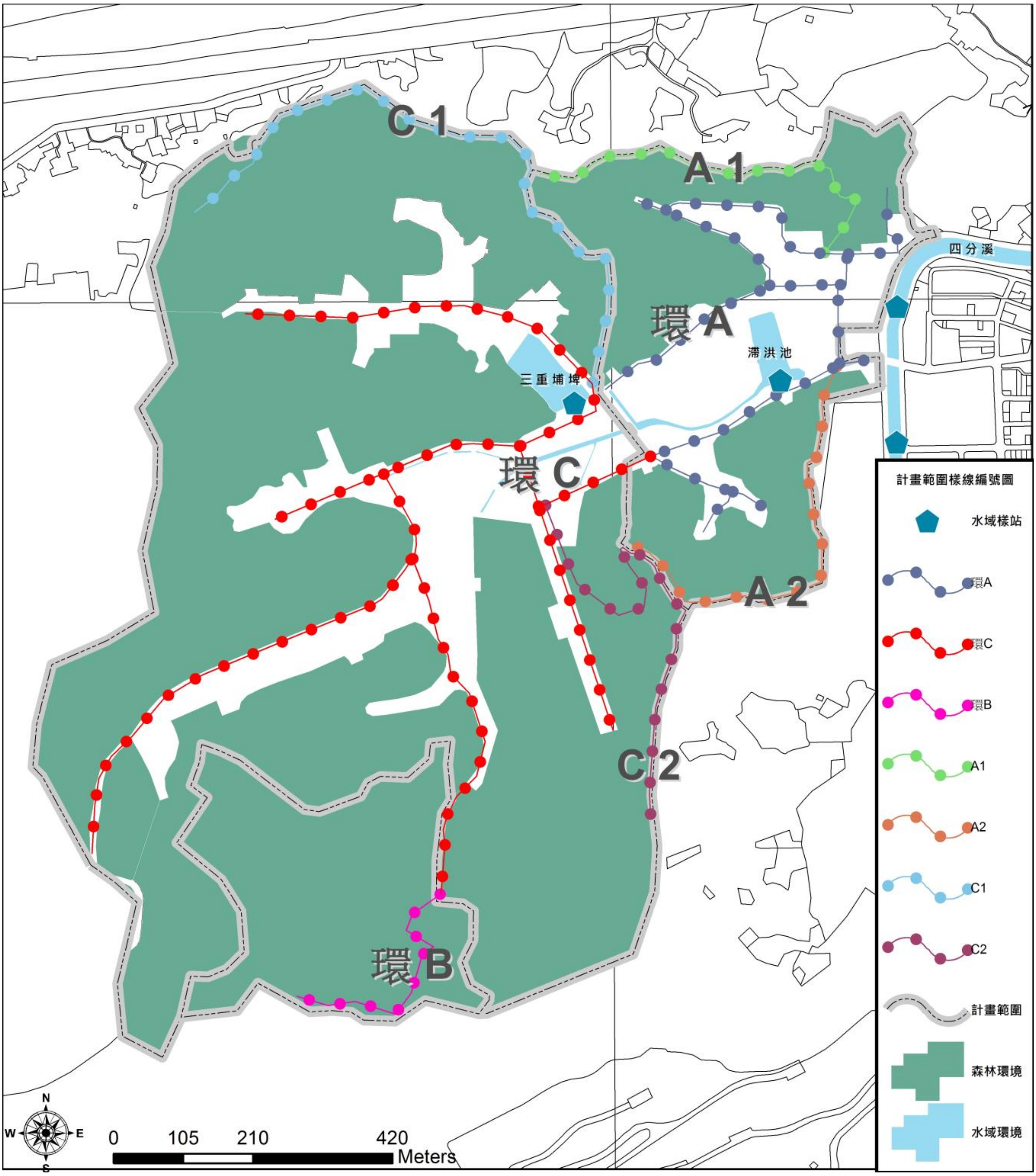


圖 2.1-2　調查計畫樣線編號圖

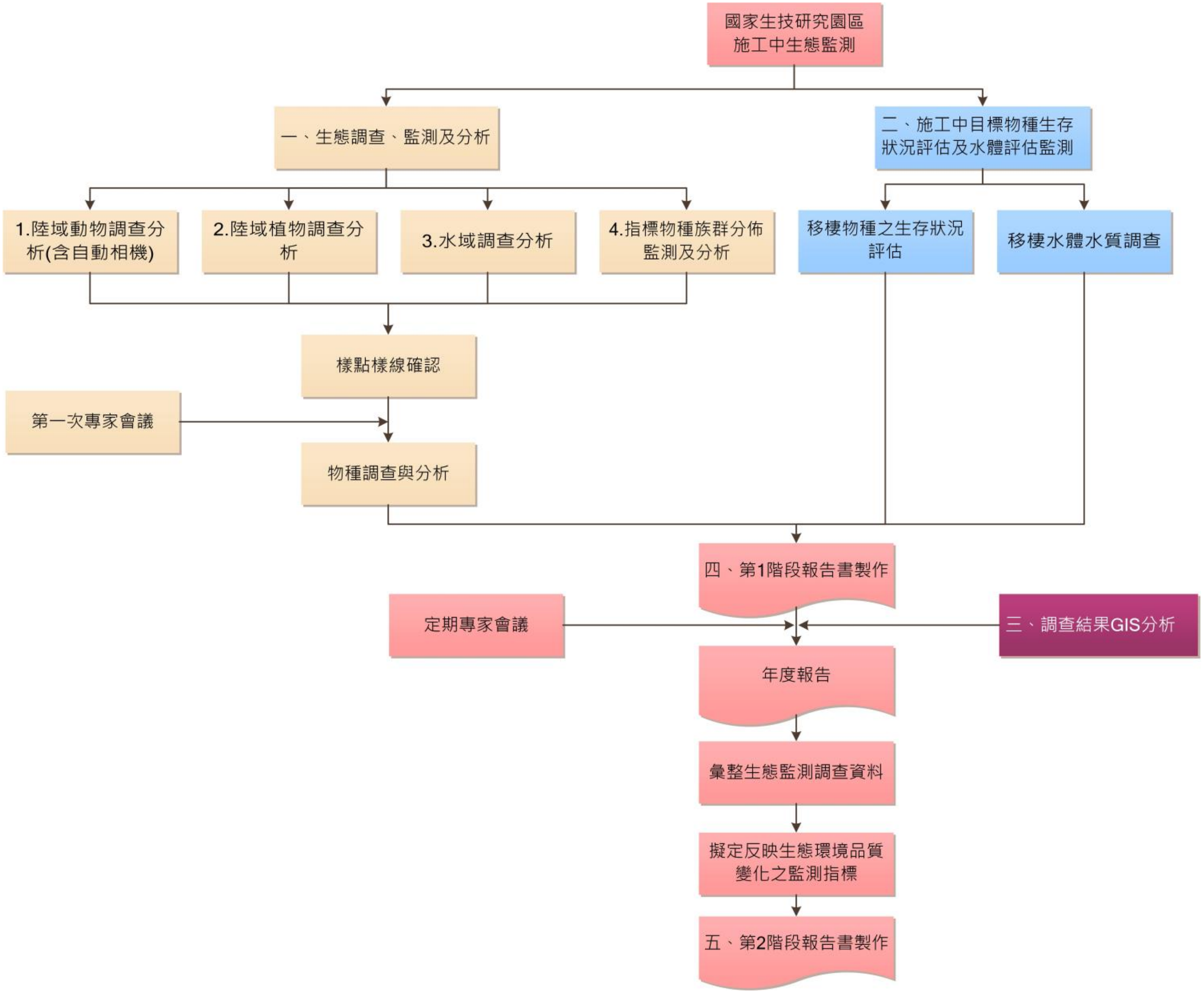

國家生技研究園區
施工中生態監測
一、生態調查、監測及分析
二、施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測
1.陸域動物調查分析(含自動相機)
2.陸域植物調查分析
3.水域調查分析
4.指標物種族群分佈監測及分析
移棲物種之生存狀況評估
移棲水體水質調查
樣點樣線確認
第一次專家會議
物種調查與分析
四、第1階段報告書製作
定期專家會議
三、調查結果GIS分析
年度報告
彙整生態監測調查資料
擬定反映生態環境品質變化之監測指標
五、第2階段報告書製作

圖 2.1－3　工作流程圖

2.2 陸域動物調查分析方法

2.2.1 陸域動物調查方法

施工中監測陸域動物各物種類群依計畫目標與類群特性，規劃調查方法與紀錄表格。目標類群包括鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蝶類、蜻蛉類與螢火蟲等，分別使用沿線調查、相機陷阱、陷阱捕捉調查法與網捕調查法等，調查項目依據環評說明書、最新版動物生態評估技術規範與植物生態評估技術規範所列調查項目為基礎，並依現場環境檢討調整。調查過程同時利用數位相機(含 3000 萬畫素以上，配備 300mm 以上鏡頭規格者 1 台)紀錄影像資料，調查時間、方法與頻率則如表 2.2.1-1 所示。

表 2.2.1－1 陸域生態調查方法彙整表

類群	調查方法	調查方法說明	調查時間	鑑定參考資料
鳥類	沿線調查法	利用 8-10 倍的雙筒望遠鏡觀察沿線鳥類，輔以鳴叫聲音辨別，記錄沿線左右兩側各 50 公尺內看到和聽到的鳥類種類、數量。	日出後 5 小時、日落前 3 小時及入夜後 5 小時	(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」
哺乳類	沿線調查	以每小時 1.5 公里的速度於基地內、外既有道路進行，沿線記錄看到聽到的哺乳類種類、數量以及其足印、食痕、排遺、窩穴等痕跡或道路上遭車撞輾斃的屍體，並針對蝙蝠棲所進行調查。	上午 8~12 時；下午 19~23 時	(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)祁偉廉所著「台灣哺乳動物」(2008)、(iii)鄭錫奇等編著「臺灣蝙蝠圖鑑」(2010)，以及(iv)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」
	鼠籠誘捕法	於園區選定 3 處樣線，每樣線設置 5 個薛爾曼式活捕捉器（Sherman live trap）與 5 個台製鼠籠，並以地瓜沾花生醬為誘餌，總共 30 個捕捉器。於天黑前佈設完畢，隔日進行檢查，捕獲動物經鑑定種類後原地釋放。	放置 4 天 3 夜，並於每日進行檢查	
	相機陷阱調查法	設置紅外線自動相機裝置，定期下載資料後辨識中大型地棲哺乳動物物種並計算相對密度指數。	自放置起至器材回收	
	超音波偵測器調查	利用蝙蝠發出超音波回聲定位的特性進行調查，於傍晚至夜間以蝙蝠偵測器收集計畫區內蝙蝠之超音波。	19~21 時（日落後一小時開始）	

類群	調查方法	調查方法說明	調查時間	鑑定參考資料
兩棲類	沿線調查法	利用目視遇測法（Visual encounter survey）夜間於園區內，沿線記錄看到和聽到的兩棲類種類和數量。道路上的兩棲類路死（Road-killed）個體亦為調查記錄重點。沿線附近之樹林底層、埤塘、溝渠、溪流和水窪及積水容器等微棲地環境，均會進行定點停留調查。	19~23 時（日落後一小時開始）	(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)向高世等所著「臺灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)，以及(iii)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第 1031700771 號)
	導板集井式陷阱	定期尋訪架設導板集井式陷阱（Drift-fence funnel trap)，利用 3 公尺長，30 公分高的矮圍籬（導板)，配合改裝過的蝦籠所組成，作為調查林下兩棲動物調查之工具。	自放置起 4 天 3 夜回收	
爬蟲類	沿線調查法	同樣利用目視遇測法（Visual encounter survey）於園區內進行調查，日間主要調查蜥蜴和龜鱉類動物；夜間則針對守宮科及蛇類進行調查。調查沿線進行，輔以徒手或用棍棒翻動地表和落葉，另外針對樹林底層、草叢、水田、埤塘、溝渠、溪澗和溪流等微棲地環境進行定點調查。道路上的爬蟲類路死（Road-killed）個體亦為調查記錄重點。	19~23 時（日落後一小時開始）	
	導板集井式陷阱	定期尋訪導板集井式陷阱（Drift-fence funnel trap）將利用 3 公尺長，30 公分高的矮圍籬（導板)，配合改裝過的蝦籠所組成，作為調查林下爬蟲動物調查之工具。	自放置起 4 天 3 夜回收	

類群	調查方法	調查方法說明	調查時間	鑑定參考資料
蝶類	沿線調查法	調查時沿線以目視和利用 8-10 倍的雙筒望遠鏡觀察，記錄沿線兩側各 5 公尺範圍內發現的蝶種、數量，無法辨識的種類則視情況許可以昆蟲網進行捕捉，鑑定種類後立即釋放。偏好黃昏出沒的蝶種亦會在傍晚進行補充調查。在積水與蜜源植物豐富等蝶類較易聚集的微棲地時則進行定點調查。	上午 8~11 時及下午 15~18 時	(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)徐堉峰所著之「台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000、2002、2006)、(iii)濱野榮次所著「台灣蝶類生態大圖鑑」(1987)、(iv)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」
	網捕法	於植群上掃網，鑑定及計算蝶類種類與數量。	上午 8~11 時及下午 15~18 時	
	吊網陷阱	有些蝶類生性隱密，沿線調查不易察覺。故以腐果氣味誘蝶，記錄種類與數量，以彌補沿線調查法的不足。	上午 8~11 時及下午 15~18 時	
蜻蛉類	沿線調查法	調查時沿線以目視和利用 8-10 倍的雙筒望遠鏡觀察，記錄沿線兩側各 5 公尺範圍內發現的種類、數量，無法辨識的種類以攝影器材輔助記錄，並視情況許以昆蟲網進行捕捉，鑑定種類後立即釋放。於蜻蛉目昆蟲常出現的埤塘、草澤、溪流和溝渠等水域環境會進行定點調查。另外針對特殊棲地需求或晨昏活動等特殊習性的蜻蛉種類，會於潛在棲地環境與適宜時節進行搜尋。	上午 8~11 時及下午 15~18 時	
	網捕法	各水域環境上（砌石縫）植群上掃網，鑑定及計算蜻蛉種類與數量。	上午 8~11 時及下午 15~18 時	
螢火蟲	沿線調查法	夜間調查時沿線以昆蟲網進行捕捉，鑑定種類後立即釋放。螢火蟲容易出現在溪邊、草溝、潮濕的林緣等環境，故除沿線外，亦於鄰近潮濕環境區域進行搜尋。	18~21 時（日落後開始）	
	網捕法	於植群上掃網，鑑定及計算螢火蟲種類與數量。	18~21 時（日落後開始）	

2.2.2 鳥類調查方法

目前國家生技研究園區內已建置有基礎生態資料，分別為「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」，其中「環境影響說明書」(2008 年 12 月、2009 年 3 月、2010 年 8 月共 3 季調查) 記錄 11 目 22 科 42 種鳥類，「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」(2012 年 11 月、2013 年 1、4、7、11 月共 5 季調查) 記錄 15 目 36 科 77 種鳥類，總結兩案調查，共計記錄 15 目 38 科 82 種鳥類，其中，台灣山鷓鴣(*Arborophila crudigularis*)、魚鷹 (*Pandion haliaetus*)、東方蜂鷹 (*Pernis ptilorhynchus*)、大冠鷲 (*Spilornis cheela hoya*)、鳳頭蒼鷹(*Accipiter trivirgatus formosae*)、松雀鷹(*Accipiter virgatus fuscipectus*)、黃嘴角鴞(*Otus spilocephalus hambroecki*)、領角鴞(*Otus lettia glabripes*)、褐鷹鴞(*Ninox japonica*)、遊隼(*Falco peregrinus*)、紅尾伯勞 (*Lanius cristatus*) 以及台灣藍鵲 (*Urocissa caerulea*) 等 12 種為保育類動物。

鳥類調查將以沿線調查法完善園區內鳥類名錄，沿線調查樣線將延續「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」，選擇針對鳥類調查之有效調查樣線進行，沿線調查調查頻率為每季 1 次並於繁殖季(3~8 月)及度冬期間(11 月~翌年 2 月)時期各增加 2 次調查，鳥類調查方法與執行方式詳表 2.2.2-1。

鳥類調查方法均符合行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」。所記錄之鳥類依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第 1031700771 號)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

表 2.2.2-1 鳥類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	以每小時 1.5 公里的速度於基地內、外既有道路進行，利用 8-10 倍的雙筒望遠鏡觀察沿線鳥類，並輔以鳴叫聲音辨別，記錄沿線左右兩側各 50 公尺範圍內，所有看到和聽到的鳥類種類、數量，並觀察鳥類活動方向，避免重複計數。

2.2.3 哺乳類調查方法

目前國家生技研究園區內針對哺乳動物調查，分別有「環境影響說明書」哺乳類調查總計2目4科5種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」哺乳類5季調查總計11科14種。「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」物種數增加應為新設相機陷阱調查法所致，相機陷阱對於動物活動干擾度低，因此調查效益較沿線調查為佳。總結「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」調查，哺乳類保育類物種有穿山甲、麝香貓以及白鼻心，共計3種保育類動物。

哺乳類調查以鼠籠誘捕法、超音波偵測器調查以及相機陷阱調查法完善園區內哺乳動物名錄，哺乳類類調查方法與執行方式詳表2.2.3-1。

哺乳類調查方法均符合行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」，哺乳類辨認將依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)祁偉廉所著「台灣哺乳動物」(2008)、(iii)鄭錫奇等編著「臺灣蝙蝠圖鑑」(2010)，以及(iv)行政院農業委員會於2014年7月2日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第1031700771號)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

表 2.2.3－1 哺乳類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	以每小時1.5公里的速度於基地內、外既有道路進行，沿線記錄看到聽到的哺乳類種類、數量以及其足印、食痕、排遺、窩穴等痕跡或道路上遭車撞輾斃的屍體，並針對蝙蝠棲所進行調查。
鼠籠誘捕法	設置鼠籠捕捉小型哺乳動物，於園區選定3條樣線，樣線設置地點以倒木周圍、樹洞旁等小型齧齒目動物活動環境為主，每條樣線設置5個薛爾曼式陷阱（Sherman live trap）與5個台製鼠籠，並以地瓜沾花生醬為誘餌，總共30個捕捉器。陷阱將於天黑前佈設完畢，隔日進行檢查，捕獲動物經鑑定種類後原地釋放。
相機陷阱調查法	利用紅外線自動相機架設像機陷阱補充地面活動鳥類的資料，相機陷阱調查法將設置自動攝影裝置於基地內12處樣點，裝置架設位置將挑選動物出沒之獸徑交會點，並於架設時清理拍攝環境與調整拍攝角度以利成果清晰完整。裝置將於電池耗盡前進行更換回收，回收之調查資料將由具哺乳類動物辨識專業者進行判別與彙整，詳細之相機陷阱調查法規劃與流程請參考2.6節所述。
超音波偵測器調查	針對蝙蝠調查施工中監測將利用蝙蝠發出超音波回聲定位的特性進行調查，於傍晚至夜間以蝙蝠偵測器ANABAT II SD2收集計畫區內蝙蝠之超音波於每個樣區中，擇定一條穿越線，用緩慢速度步行，以超音波偵測器記錄穿越線附近蝙蝠出沒的情形，此偵測器以錄音方式記錄蝙蝠所發出之超音波，瞭解計畫區內出現的蝙蝠種類。

2.2.4 兩棲類調查方法

目前國家生技研究園區內針對兩棲類動物調查，分別有「環境影響說明書」兩棲類調查總計 1 目 6 科 12 種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」兩棲類 5 季調查總計 6 科 15 種，總結「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」調查，兩棲類保育類物種有台北樹蛙，1 種保育類動物。

兩棲類的調查方法主要參考農委會之台灣野生動物資源調查-兩棲類動物資源調查手冊（楊懿如等，2008）以目視遇測法（Visual encounter survey,VES）配合鳴叫計數法（Audio strip transects,AT）來進行沿線調查，並搭配導板集井式陷阱調查法（Drift-fence funnel trap)，調查頻率為每季 1 次並於繁殖季(3~8 月)時期增做 1 次調查，兩棲類調查方法與執行方式詳表 2.2.4-1。

兩棲類將依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)向高世等所著「臺灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)，以及(iii)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第 1031700771 號)，進行名錄製作並標示其特有狀態與保育等級等。

表 2.2.4－1　兩棲類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	以每小時 1.5 公里的步行速度進行，記錄看到和聽到的種類和數量，輔以徒手或用棍棒翻動地表和落葉，調查時特別注意沿線附近可能有兩棲類出沒的地點，包括樹林底層、草叢、水田、埤塘、溝渠、溪澗和溪流等微棲地環境，經過重要微棲地時則進行定點調查。調查結束後沿相同路線返回時，未避免重複計數，只記錄先前未發現的物種，道路上的兩棲類路死動物個體（Road-killed）亦為調查記錄重點。鳴叫個體等級常被用來做為兩棲類監測的指標，尤其是進入生殖狀態的雄性蛙類出沒狀態，施工中監測中，鳴叫個體等級的資料，利用專業調查人員於沿線夜間調查過程中，分區進行兩棲類鳴叫程度之紀錄。
導板集井式陷阱（Drift-fence funnel trap）	利用 3 公尺長，30 公分高的矮圍籬（導板），配合改裝過的蝦籠所組成，作為調查林下兩棲爬蟲動物調查之工具。

2.2.5 爬蟲類調查方法

國家生技研究園區內目前針對爬蟲類動物調查，分別有「環境影響說明書」爬蟲類調查總計 2 目 8 科 14 種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」爬蟲類 5 季調查總計 7 科 17 種，總結「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」調查，爬蟲類保育類物種有雨傘節(*Bungarus multicinctus multicinctus*)與龜殼花，共計 2 種保育類動物。

爬蟲類的調查方法主要為以目視遇測法（Visual encounter survey,VES）來進行沿線調查，配合導板集井式陷阱調查法（Drift-fence funnel trap）以利完善爬蟲類物種名錄，調查時間涵蓋日間和夜間，日間主要針對蜥蜴和龜鱉類動物，時間約為上午 8~12 時；夜間則針對壁虎科及蛇類進行調查，調查時間為入夜後一小時，約 19~23 時進行，調查頻率為每季 1 次並於繁殖季(3~8 月)時期增做 1 次調查，爬蟲類調查方法與執行方式詳表 2.2.5-1。

爬蟲類將依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網,http://www.taibif.org.tw/)的資料、向高世等所著「臺灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)以及行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第 1031700771 號)，進行名錄製作並標示其特有狀態與保育等級等。

表 2.2.5－1　爬蟲類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	以每小時 1.5 公里的步行速度進行，記錄看到和聽到的種類和數量，輔以徒手或用棍棒翻動地表和落葉，調查時特別注意沿線附近可能有爬蟲類出沒的地點，包括樹林底層、草叢、水田、埤塘、溝渠、溪澗和溪流等微棲地環境，經過重要微棲地時則進行定點調查。調查結束後沿相同路線返回時，未避免重複計數，只記錄先前未發現的物種，道路上的爬蟲類路死動物個體（Road-killed）亦為調查記錄重點。
導板集井式陷阱（Drift-fence funnel trap）	利用 3 公尺長，30 公分高的矮圍籬（導板），配合改裝過的蝦籠所組成，作為調查林下兩棲爬蟲及無脊椎動物調查之工具，導板集井式陷阱的架設，此法已確認能調查到目視進行沿線調查過程中，所無法紀錄到的種類（毛俊傑，2011）。

2.2.6 蝶類調查方法

國家生技研究園區內目前針對陸域昆蟲動物調查，分別有「環境影響說明書」蝶類調查總計 1 目 7 科 44 種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」蝶類 5 季調查總計 5 科 106 種，總結「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」調查。

蝶類昆蟲將於適當時段進行國家生技研究園區昆蟲相調查，尤其集中在 3 至 10 月植物營養與繁殖器官存在之季節，調查方式為沿線調查法、吊網陷阱與網捕調查法，調查頻率為每季 1 次並於繁殖季(3~8 月)時期增做 1 次調查，蝶類調查方法與執行方式詳表 2.2.6-1。

蝶類調查方法均符合行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」。所記錄之種類依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org. tw/)的資料、(ii)徐堉峰所著之「台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000、2002、2006)、(iii)濱野榮次所著「台灣蝶類生態大圖鑑」(1987)、(iv)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第 1031700771 號)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

表 2.2.6－1　蝶類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	以每小時 1.5 公里的步行速度進行。調查時以目視和利用 8-10 倍的雙筒望遠鏡觀察，記錄所有看到的蝴蝶的種類和數量，無法辨識的種類則視情況許可以昆蟲網進行捕捉，鑑定種類後立即釋放。在積水與較多蜜源植物等蝶類較易聚集的微棲地時則進行定點調查，調查結束後沿相同路線返回時，未避免重複計數，只記錄先前未發現的物種。
吊網陷阱	有些蝶類生性隱密，沿線調查不易察覺，故利用腐果氣味誘捕，記錄種類與數量，以彌補沿線調查法的不足。
網捕法	網捕調查主要針對草生環境進行捕捉，捕獲之蝶類將進行鑑定及計算種類與數量。

2.2.7 蜻蛉類調查方法

國家生技研究園區內目前針對陸域蜻蛉類動物調查，有「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」蜻蛉類 5 季調查總計 9 科 52 種，蜻蛉類保育類物種有無霸勾蜓(*Anotogaster sieboldii*)，1 種保育類動物。

蜻蛉目（Odonata）為水棲昆蟲中較為大型的昆蟲，台灣地區共記錄有 150 種（汪良仲，2000；曹美華，2005)。其成蟲常於水體上或周邊地區飛翔或停棲，相對於其他水棲昆蟲較易觀察及鑑定，並可做為教育解說之目標，中國各朝代之詩畫中亦常出現蜻蛉之蹤跡，可見蜻蛉為較高感染力之水棲昆蟲，因此施工中監測水棲昆蟲部分主要針對蜻蛉目進行調查，調查方法以沿線調查法與網捕調查法進行蜻蛉目成蟲調查，調查頻率為每季 1 次並於繁殖季(3~8 月)時期增做 1 次調查，蜻蛉類調查方法與執行方式詳表 2.2.7-1。

蜻蛉類調查方法均符合行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」。所記錄之種類依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org. tw/)的資料、(ii)

行政院農業委員會於2014年7月2日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第1031700771號)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

表 2.2.7－1　蜻蛉類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	以每小時1.5公里的步行速度進行。調查時以目視和利用8-10倍的雙筒望遠鏡觀察，記錄所有看到的蜻蛉的種類和數量，無法辨識的種類則視情況許可以昆蟲網進行捕捉，鑑定種類後立即釋放。
網捕法	網捕調查主要針對水岸周邊草生環境進行，捕獲之蜻蛉類將進行鑑定及計算種類與數量。

2.2.8 螢火蟲調查方法

國家生技研究園區內針對陸域昆蟲動物調查，有「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」螢火蟲5季調查總計2亞科4種。

螢火蟲等昆蟲將於適當時段進行國家生技研究園區昆蟲相調查，尤其集中在3至10月植物營養與繁殖器官存在之季節，調查方式為沿線調查法與網捕調查法，調查時將以GPS定位以利後續參考，調查結束後沿相同路線返回時，為避免重複計數，只記錄先前未發現的物種，調查頻率為每季1次並於繁殖季(3~8月)時期增做1次調查，螢火蟲調查方法與執行方式詳表2.2.8-1。

螢火蟲的調查方法均符合行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」。所記錄之種類依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網,http://www.taibif.org. tw/)的資料、(ii)行政院農業委員會於2014年7月2日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第1031700771號)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

表 2.2.8－1　螢火蟲調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	以每小時1.5公里的步行速度進行。調查時以目視記錄所有看到的螢火蟲種類和數量，無法辨識的種類則視情況許可以昆蟲網進行捕捉，鑑定種類後立即釋放。在潮濕陰暗處等螢火蟲較易聚集的微棲地時則進行定點調查，調查結束後沿相同路線返回時，未避免重複計數，只記錄先前未發現的物種。
網捕法	網捕調查主要針對草生環境進行捕捉，捕獲之螢火蟲將進行鑑定及計算種類與數量。

2.3 陸域植物調查分析方法

2.3.1 原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區)調查方法

針對新植樹苗監測，監測方向以樹苗的存活率及生長狀況為主，存活率以量化方式表示，調查頻率為每半年1次，新植樹苗調查方法與執行方式詳表2.3.1-1，原生雜木林復育區位置如圖2.3.1-1所示，低海拔原生林復育區配置圖詳附錄四。

1. 生長狀況以性狀敘述輔以照片呈現，依植栽區生長環境特性，參考下列項目分區訂定，調查時將以表 2.3.1-2 進行調查：

- 枝條：生長情形及枯萎情況；
- 枝葉：茂密程度、生長均勻度及病害；
- 主幹：生長情形、健康程度及腐朽情形；
- 根部：外露、病害；
- 人為損害；
- 環境壓力；
- 物候情況：開花、葉色變化、結果

2. 存活率以各樹種苗木死亡數占該樹種總取樣數計算。

3. 以上監測項目得報經業主同意後調整。

表 2.3.1－1 新植樹苗調查方法與執行方式

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。

圖 2.3.1－1 新植樹苗調查位置圖

表 2.3.1－2　新植樹苗及移植喬木生長狀況評估表

樹木編號：　　　文件編號：　　/

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗□移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">年　月　日　時　分</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">□樹木銀行□原生林復育區
□其他____________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 □10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>胸高圍</td><td>胸高直徑</td><td>樹高</td><td>樹冠寬幅</td></tr>
<tr><td>cm</td><td>cm</td><td>m</td><td>m</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="4">○生長良好　╳生長不良　／無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td>評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td>生長情形或枯萎情況</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td>茂密程度、生長均勻度及病害</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td>生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td>外露、病害</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td>開花、葉色變化、結果</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">生長狀況(以樹形敘述)；</td></tr>
<tr><td colspan="5">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)；</td></tr>
</table>

2.3.2 移植後樹木調查方法

依據「環境影響說明書」承諾園區開發範圍內的現有樹木裡，將篩選生長勢良好、主幹直挺、樹形開展者予以移植或保留，另於國家生技研究園區內規劃有樹木銀行以移植喬木，施工中監測將針對移植喬木進行監測，監測方向以移植後樹木的存活率及生長狀況為主，調查頻率為每年 1 次，植物物候調查頻率增加為每月 1 次，移植後樹木調查方法與執行方式詳表 2.3.2-1，樹木銀行位置如圖 2.3.2-1 所示，國家生技研究園區樹籍複查資料詳附錄三，移植後喬木配置圖詳附錄五。

1. 生長狀況以性狀敘述輔以照片呈現，依植栽區生長環境特性，參考下列項目分區訂定：
   - 枝條：生長情形及枯萎情況；
   - 枝葉：茂密程度、生長均勻度及病害；
   - 主幹：生長情形、健康程度及腐朽情形；
   - 根部：外露、病害；
   - 人為損害；
   - 環境壓力；
   - 物候情況：開花、葉色變化、結果
2. 存活率以各樹種死亡數占該樹種總取樣數計算。
3. 以上監測項目得報經業主同意後調整。

表 2.3.2－1　移植後樹木調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
取樣測量	移植後楓香(*Liquidambar formosana*)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。

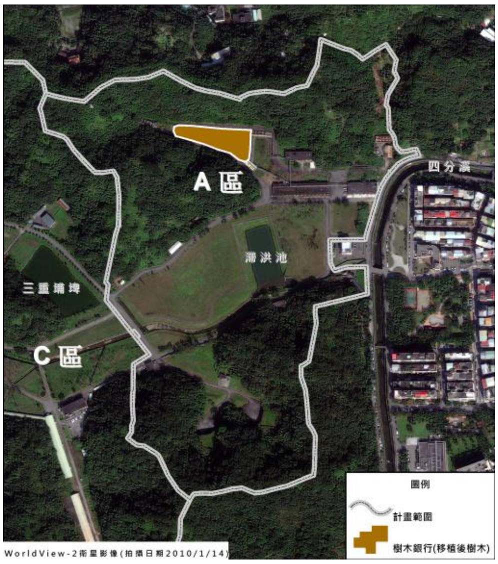


圖 2.3.2－1　樹木銀行(移植後樹木)調查位置圖

2.3.3 其他樣區調查方法

國家生技研究園區內針對陸域植物生態調查，分別有「環境影響說明書」植物調查總計 111 科 270 屬 345 種，「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」植物調查總計 103 科 332 種，前期調查之植物調查名錄詳附錄三。

為能瞭解森林資源的變動，監測陸域植群的動態，並與其它陸域生態系整合，「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」依照「環境影響說明書」建議設置 2 處森林永久樣區以及 1 處草生地永久樣區(表 2.3.3-1)，2 處森林永久樣區分別位於樹木銀行北側以及生態研究區內(樣區 1 座標：311446,2771443；樣區 2 座標：310962,2770294；座標系統：TWD97)；草生地樣區則位於滯洪池東側草地(樣區座標：311672,2771225；座標系統：TWD97)，每處設置 400 平方公尺的永久樣區，監測頻度配合木本植物生長速度，每年進行 1 次調查，以完善喬木物種名錄，並描述棲地狀況，如坡度、坡向以及鬱閉度等。

施工中監測延續前期設置之植物永久樣區進行調查，然前期之原草生地樣區因工程緣故施工後將不存在，因工程規劃於人工溼地範圍內進行種子庫復育與原生草種回植，故擇定人工溼復育區內草生地為後續草生地監測樣區進行調查，座標位置將於工程完成後再行確定，植物永久調查樣區位置如圖 2.3.3-1 所示。

表 2.3.3－1　環評階段植物永久樣區相關彙整

<table>
<tr><th>項目</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>環說書承諾</td><td>設置長期生態觀察樣區，進行臺北市低海拔丘陵地區次生林演替進程之研究，及觀察動、植物相於次生林演替進程中之交互影響等。其觀察研究成果將結合中央研究院既有生態池、森林生態研究園區等之生態資料，作為園區「低海拔原生林帶復育區」之參考樣區，同時亦可提供淺山生態相關學術研究參考之用(P.C8-24)。</td></tr>
<tr><td>生態監測與工程監督回饋機制</td><td>(1) 基本調查依據行政院環境保護署公告之『植物生態評估技術規範』(91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告）進行生物資源調查。
(2) 施工前、施工中、營運第 1~6 年的相關監測計畫將由工程款中相對提撥。完工後營運階段之監測計畫部分，則為六年，植物為 1 年 1 次；施工前、施工中生態調查將委由專業生態調查團隊實施；營運第 1~6 年則為交接期，6 年內將由「環境生態保育組」建置志工組織團隊以及志工培訓系統，爾後長期監測調查則由志工組織接棒(P.A22-25~P.A22-27)。
附表22-1 生態監測計畫實施表(陸域植物部分)
<table>
<tr><th rowspan="2">類別</th><th colspan="3">監測頻度</th><th rowspan="2">範圍</th></tr>
<tr><th>施工前</th><th>施工中</th><th>營運期</th></tr>
<tr><td>陸域植物</td><td>施工前監測 1 次。</td><td>施工期間於原生雜木林復育區對新植樹苗每半年監測一次，其他地區每年監測 1 次，監測對象以移植後的樹木存活率及生長狀況為主。於草生地則設置永久樣區觀察植物演替變化。</td><td>營運期第 1～6 年於原生雜木林復育區對新植樹苗每半年監測一次，其他地區每年監測 1 次。監測對象以移植後的樹木存活率及生長狀況為主。「生態研究區」設置永久樣區觀察植物演替變化。</td><td>計畫區內（含生態研究區）</td></tr>
</table>
註：生態監測計畫將依最新公告之動物、植物生態技術規範調整、辦理。</td></tr>
<tr><td colspan="2">*本表引用自施工前生態保育及復育計畫</td></tr>
</table>

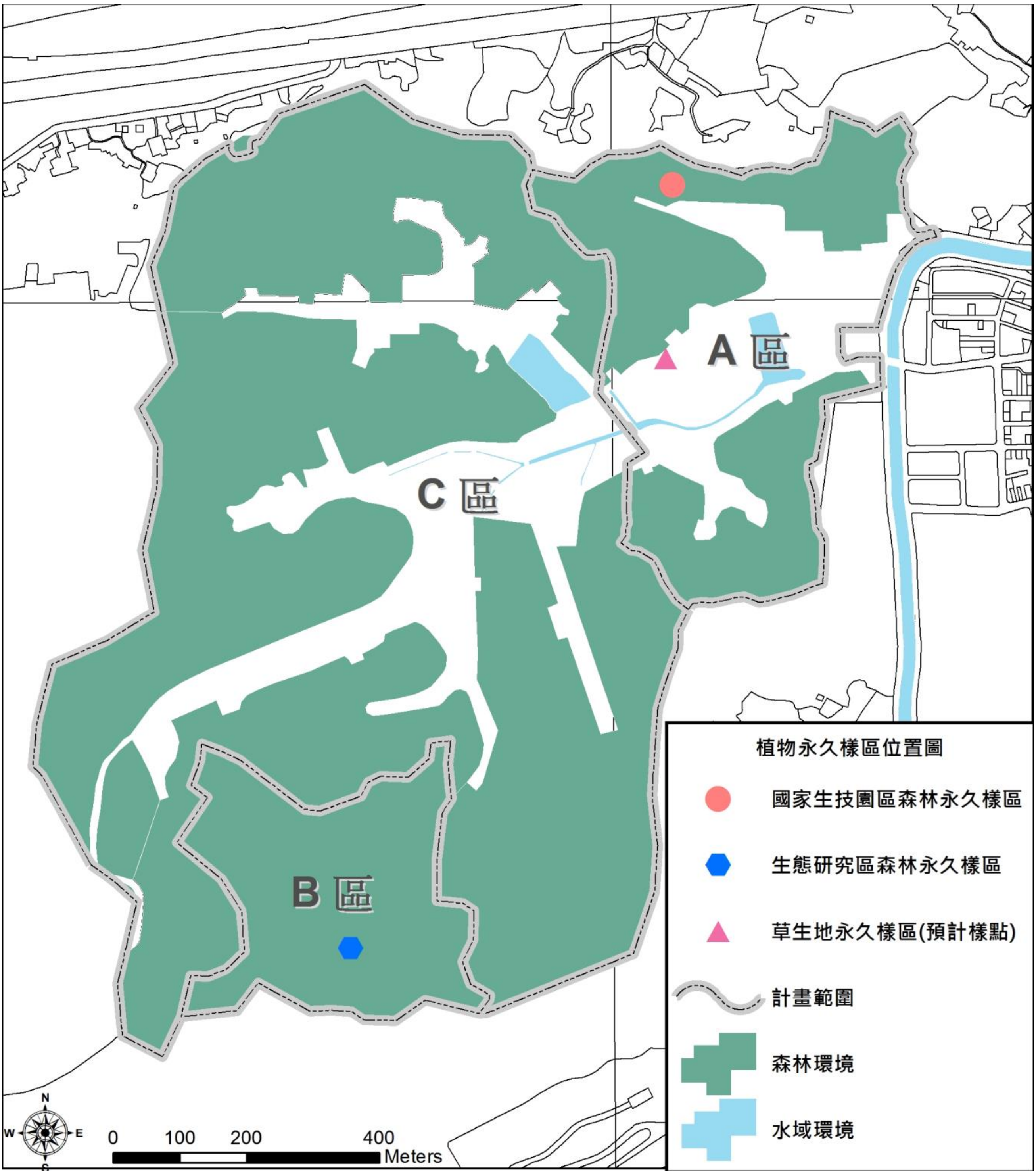


圖 2.3.3-1　植物永久樣區位置圖

2.3.3.1　生態研究區森林永久樣區調查方法

現已由國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫規劃位於生態研究區之森林永久樣區，樣區大小為 20 公尺 x20 公尺(400 平方公尺)，其座標為 310962,2770294(TWD97)，調查成果詳圖 2.3.3-2，生態研究區森林永久樣區調查方法與執行方式詳表 2.3.3-2。

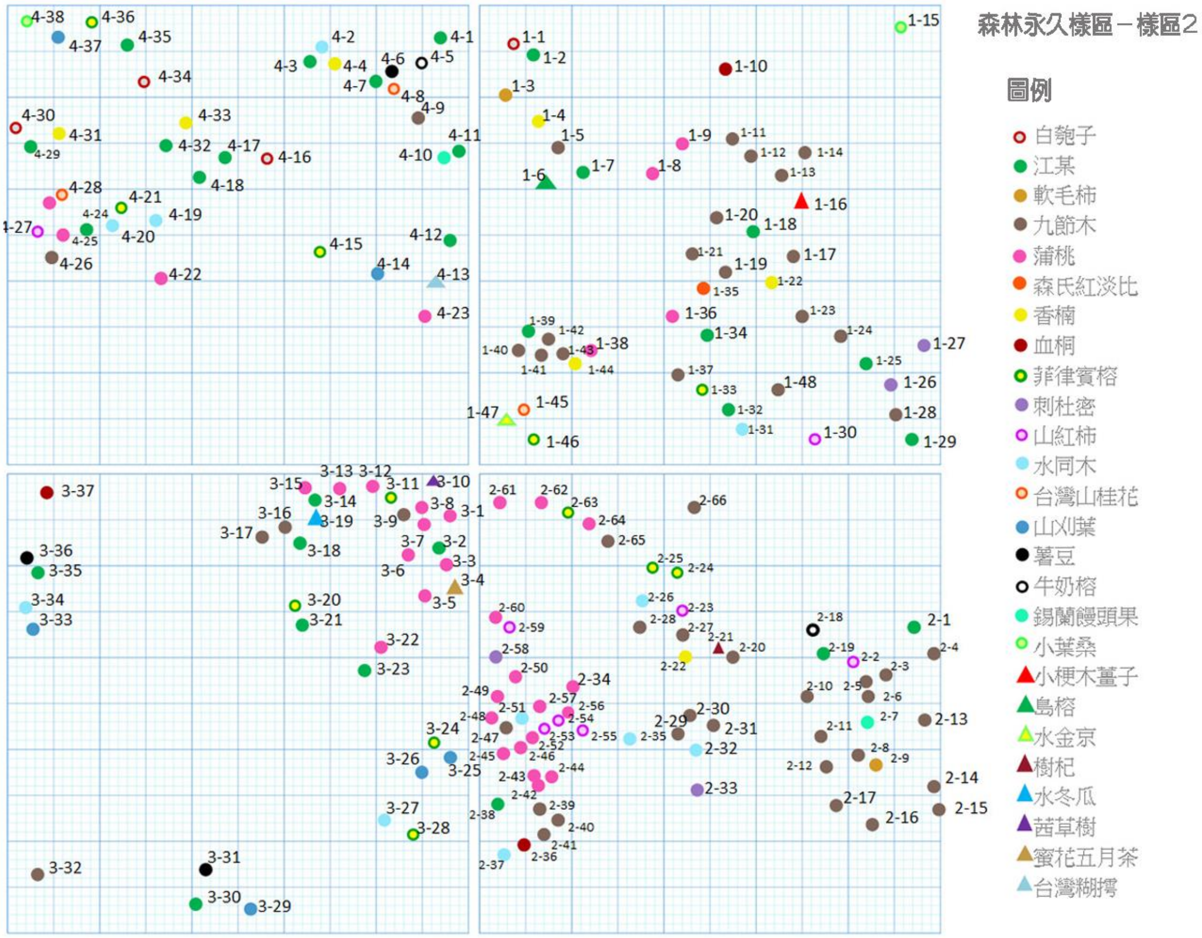


圖 2.3.3－2　生態研究區森林永久樣區樹木分布位置圖

表 2.3.3－2　生態研究區森林永久樣區調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
樣區調查	記錄樣區內胸徑大於 1 公分以上之所有樹木種類、胸徑、位置，樹木位置以 GPS 定訂 TWD97 二度分帶座標位置，樹木掛上蘭花牌以標定樹木編號與樹種。上層樹木資料進行相對頻度、相對密度、相對優勢度計算。除木本植物外，並且記錄地被層物種覆蓋度，並進行相對頻度、相對覆蓋度之計算。

2.3.3.2　國家生技園區森林永久樣區調查方法

現已由國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫規劃位於國家生技園區之森林永久樣區，樣區大小為 40 公尺 x10 公尺(400 平方公尺)，其座標為 311446,2771443(TWD97)，調查成果詳圖 2.3.3-3，國家生技園區森林永久樣區調查方法與執行方式詳表 2.3.3-3。

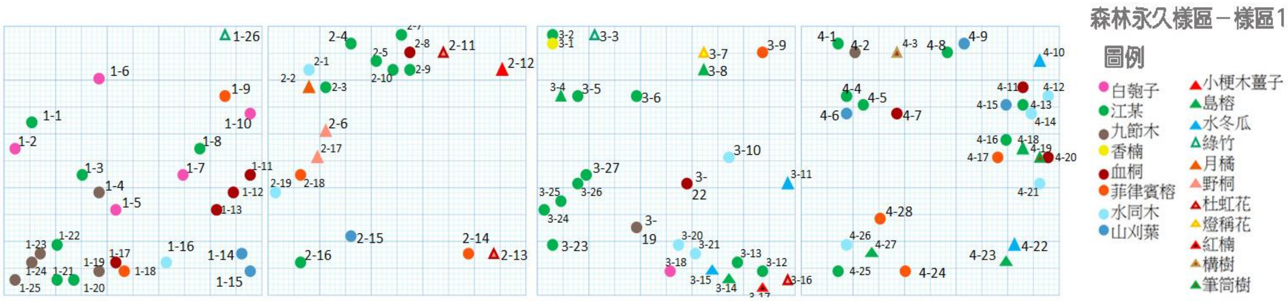


圖 2.3.3－3　國家生技園區森林永久樣區樹木分布位置圖

表 2.3.3－3　國家生技園區森林永久樣區調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
樣區調查	記錄樣區內胸徑大於 1 公分以上之所有樹木種類、胸徑、位置，樹木位置以 GPS 定訂 TWD97 二度分帶座標位置，樹木掛上蘭花牌以標定樹木編號與樹種。上層樹木資料進行相對頻度、相對密度、相對優勢度計算。除木本植物外，並且記錄地被層物種覆蓋度，並進行相對頻度、相對覆蓋度之計算。

2.3.3.3　草生地永久樣區調查方法

現已由國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫規劃位於國家生技園區之草生地永久樣區，樣區大小為 20 公尺 x20 公尺(400 平方公尺)，其座標為 311672,2771225(TWD97)，調查成果詳圖 2.3.3-4。原草生地樣區因工程施作緣故，施工後將不存在，施工中監測草生地監測樣區座標位置將於工程完成草生地樣區設立後再行確認並記錄，草生地永久樣區調查方法與執行方式詳表 2.3.3-4。

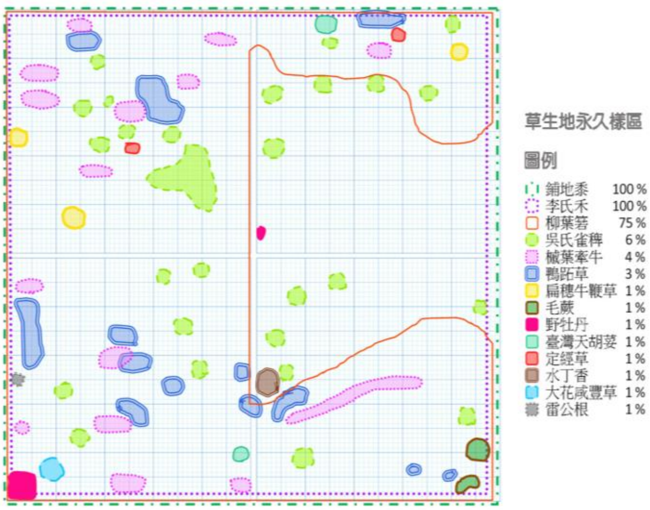


圖 2.3.3－4　草生地永久樣區物種分布位置圖

表 2.3.3－4　草生地永久樣區調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
樣區調查	調查前於國家生技園區開發區及生態研究區範圍，選擇非開發擾動區、林相相對周邊良好、地勢起伏低而可進行草生地永久樣區調查工作之點位，設置 400 平方公尺之固定樣區，選定後樣區邊界以樣線固定。調查時將記錄樣區內所有物種種類與覆蓋度，並以 GPS 定位 TWD97 二度分帶座標位置。

2.4 水域調查分析方法

2.4.1 水域生態調查方法

施工中監測依契約規定辦理魚類、兩棲類(含卵、幼體)、底棲動物(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)、蜻蛉類水蠆、浮游動物以及水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查，水域生態調查樣站延續前案調查位置，分別為三重埔埤、滯洪池、四分溪上游以及四分溪下游，如圖 2.4.1-1 所示，調查過程同時利用數位相機(含 3000 萬畫素以上，配備 300mm 以上鏡頭規格者 1 台)紀錄影像資料，調查方法茲整理如下表 2.4.1-1。

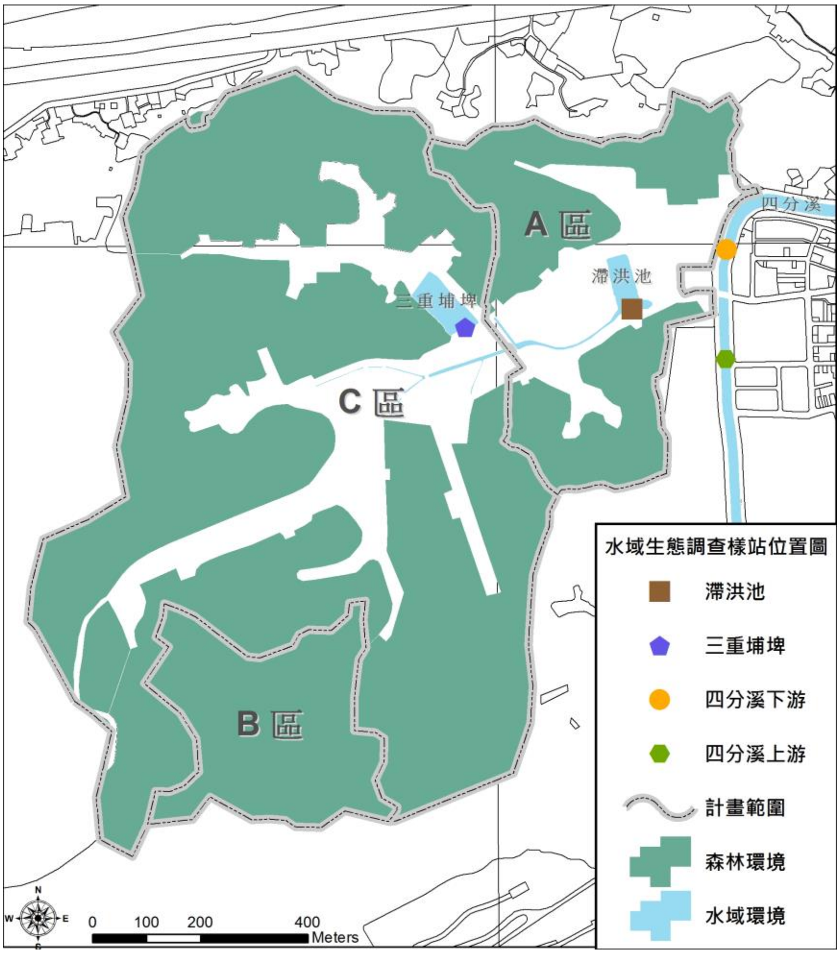


圖 2.4.1－1　水域生態調查樣站位置圖

表 2.4.1-1 水域生態調查方法彙整表

類群	調查方法	調查方法說明	調查時間	鑑定參考資料
魚類	蝦籠誘捕法	蝦籠誘捕法優點為可進行長時間的誘集，且能捕捉到不易採集之小型魚蝦。蝦籠結構為雙層的漏斗狀陷阱，此一調查器材在台灣雖名為蝦籠，但在國外文獻中，此種結構的陷阱均歸類為集井式陷阱（funnel trap），當動物進入後即難以逃逸，可廣泛使用於各種小型動物的調查（如：爬蟲、兩棲、魚類、水生昆蟲及其他無脊椎動物等）。利用此法將調查採集到之魚蝦將於鑑定後原地釋回（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個），無法確認種類之個體則以拍照或70%酒精溶液保存後帶回實驗室進行鑑定，為量化努力量，將設置固定數量之蝦籠重複在同一樣站誘捕並以放置籠夜天數進行量化。籠具將每日尋訪，以避免陷阱內之生物遭掠食動物取食分解。	自放置起 4 天 3 夜回收	魚類將以沈世傑(1989)、陳義雄(1999)、邵廣昭(2004)、周銘泰(2011)等著作為參考依據，其他大型無脊椎動物以施志昀(1998,2009)、賴景陽(2005)、林春吉(2007)等著作為參考依據
	手拋網	以八卦網(8 分 12 尺)輔助採集魚類，並以徒手搜尋其它無脊椎動物。	每季 1 次	
	電魚法	電魚法調查以沿河川左岸往上游採集為原則。	每季 1 次	
兩棲類(含卵、幼體)	蝦籠誘捕法	在台灣一般俗稱的蝦籠，因其名稱，容易讓人誤以為僅只能捕捉蝦蟹之用，但實際上在國外文獻中，此種結構的陷阱均歸類為集井式陷阱（funnel trap），當動物進入後即難以逃逸，可廣泛使用於各種小型動物的調查（如：爬蟲、兩棲、魚類、水生昆蟲及其他無脊椎動物等）。利用此法將蝦籠結構為雙層的漏斗狀陷阱（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個），兩棲類進入後即難以逃逸，根據相關的文獻指出，此法為兩棲類（由其是水生種類及蝌蚪），重要的調查方法（Lips et al.,	自放置起 4 天 3 夜回收	(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)向高世等所著「臺灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)，以及(iii)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第 1031700771 號)

類群	調查方法	調查方法說明	調查時間	鑑定參考資料
		2001; Johnson and Barichivich 2004; Smith et al. 2006)，調查採集到之兩棲類將於鑑定後原地釋回，無法確認種類之個體則以拍照或70%酒精溶液保存後帶回實驗室進行鑑定，為量化努力量，將設置固定數量之蝦籠重複在同一樣站誘捕並以放置籠夜天數進行量化。籠具將每日尋訪，以避免陷阱內之生物遭掠食動物取食分解。		
底棲動物(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)	蝦籠誘捕法	底棲動物主要利用直徑 12 公分之沉水與浮水式蝦籠(設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個)。蝦籠誘捕法之優點為可進行長時間的誘集，且能捕捉到不易採集之蝦蟹螺貝類。籠具將每日尋訪，以避免陷阱內之生物遭掠食動物取食分解。	自放置起 4 天 3 夜回收	大型無脊椎動物以施志昀(1998,2009)、賴景陽(2005)、林春吉(2007)等著作為參考依據
	手抛網	以八卦網(8 分 12 尺)輔助採集蝦蟹螺貝類。	每季 1 次	
	蘇柏氏網法	利用蘇柏氏網進行採樣，採集底棲動物帶回進行鑑定與記錄種類、數量。	上午 8~11 時及下午 15~18 時	川合禎次(1985)、行政院環境保護署環境檢驗所(1990)、楊平世(1992)、徐崇斌、楊平世(1997)
	手抄網	以手抄網進行水棲昆蟲調查，延岸邊撈取採集 5 網，將採集到標本置放於 70%酒精內，標本瓶上記錄採樣時間、地點及採集者名字，攜回實驗室保存及鑑定。	上午 8~11 時及下午 15~18 時	

<table>
<tr><th colspan="2">類群</th><th>調查方法</th><th>調查方法說明</th><th>調查時間</th><th>鑑定參考資料</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">蜻蛉類水蠆</td><td>蘇柏氏網</td><td>以蘇柏氏網採取四分溪河川底棲性且肉眼可見的蜻蛉類水蠆，在採樣區內重複採樣 5 次。</td><td>上午 8~11 時及下午 15~18 時</td><td rowspan="2">川合禎次(1985)、行政院環境保護署環境檢驗所(1990)、楊平世(1992) 、徐崇斌、楊平世（1997）</td></tr>
<tr><td>手抄網</td><td>以手抄網進行蜻蛉類水蠆調查，延岸邊撈取採集 5 網，將採集到標本置放於 70 ％酒精內，標本瓶上記錄採樣時間、地點及採集者名字，攜回實驗室保存及鑑定。</td><td>上午 8~11 時及下午 15~18 時</td></tr>
<tr><td colspan="2">浮游動物</td><td>浮游生物採集網</td><td>利用浮游生物採集網進行採樣，採集浮游動物帶回進行鑑定與記錄種類、數量。</td><td>每季 1 次</td><td>浮游動物分類以山路勇(1986)及千原光雄(1997)等文獻資料為參考依據。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水域植物</td><td>浮游植物及附生藻類</td><td>取樣調查法</td><td>浮游植物及附生藻類將採集適量樣品後於研究室進行保存及鑑定。</td><td>每年 1 次</td><td>胡鴻鈞等人(1981)、水野壽彥(1987)、森若美代子等人(1996)、行政院環境保護署(1999)</td></tr>
<tr><td>浮葉、沉水、挺水植物</td><td>樣區調查</td><td>選擇典型地區（如：浸水區域、露出水面區域或不同之含水程度)隨機設置樣區，樣區之大小及數目以能涵蓋植物種類變異為準。再調查樣方中所有草本種類及其百分比覆蓋度。</td><td>每年 1 次</td><td>分類以林春吉(2009)等文獻資料為參考依據，並參考台灣地區特稀有植物名錄(黃增泉等，1999)，詳細核對調查所發現之水生植物，是否有特稀有種類。</td></tr>
</table>

2.4.2 魚類調查方法

國家生技研究園區內目前針對魚類生態調查，分別有「環境影響說明書」魚類4目5科13種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」魚類4科8種。

每季魚類、兩棲類、蝦蟹螺貝類使用一組陷阱調查，包含直徑12公分之沉水與浮水式蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各5個）並利用手拋網進行調查。魚類另使用電魚法輔助完善魚類物種名錄，魚類調查方法與執行方式詳表2.4.2-1。

魚類類鑑定將以(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料以及(ii)行政院農業委員會於2014年7月2日公告之「保育類野生動物名錄」作為參考依據。

表 2.4.2－1　魚類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
蝦籠誘捕法	優點為可進行長時間的誘集，且能捕捉到不易採集之小型魚蝦。蝦籠結構為雙層的漏斗狀陷阱，魚蝦進入後即難以逃逸，調查採集到之魚蝦將於鑑定後原地釋回，無法確認種類之個體則以拍照或70%酒精溶液保存後帶回實驗室進行鑑定，為量化努力量，將設置固定數量之蝦籠重複在同一樣站誘捕並以放置籠夜天數進行量化。籠具將每日尋訪，以避免陷阱內之生物遭掠食動物取食分解。
手拋網	以八卦網(8分12尺)輔助採集魚類，並以徒手搜尋其它無脊椎動物。
電魚法	電魚法調查以沿河川左岸往上游採集為原則，然因應地形之變化，調查人員依現場情形調整調查其調查位置與範圍，沿河道調查捕抓，並記錄棲地環境狀況，在現場將標本鑑定完後放回溪流中，有需進一步確認之物種則帶回實驗室鑑定。

2.4.3 兩棲類調查(含卵、幼體)調查方法

國家生技研究園區內目前針對兩棲類動物調查，分別有「環境影響說明書」兩棲類調查總計 1 目 6 科 12 種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」兩棲類調查總計 6 科 14 種，總結「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」調查，兩棲類保育類物種有台北樹蛙，1 種保育類動物。

每季魚類、兩棲類、蝦蟹螺貝類使用一組陷阱調查，包含直徑 12 公分之沉水與浮水式蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個）進行調查，兩棲類(含卵、幼體)調查方法與執行方式詳表 2.4.3-1。

兩棲類(含卵、幼體)將依據(i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/)的資料、(ii)向高世等所著「臺灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)，以及(iii)行政院農業委員會於 2014 年 7 月 2 日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第 1031700771 號)，進行名錄製作並標示其特有狀態與保育等級等。

表 2.4.3－1　兩棲類(含卵、幼體)調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
蝦籠誘捕法	浮水式蝦籠結構為雙層的漏斗狀陷阱，可捕捉到水岸活動之兩棲類，且棲類進入後即難以逃逸，調查採集到之兩棲類將於鑑定後原地釋回，無法確認種類之個體則以拍照或 70%酒精溶液保存後帶回實驗室進行鑑定，為量化努力量，將設置固定數量之蝦籠重複在同一樣站誘捕並以放置籠夜天數進行量化。籠具將每日尋訪，以避免陷阱內之生物遭掠食動物取食分解。

2.4.4 底棲動物調查(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)調查方法

國家生技研究園區內目前針對蝦蟹貝類生態調查，分別有「環境影響說明書」蝦蟹螺貝類 5 目 7 科 9 種與水棲昆蟲調查總計 3 目 7 科 12 種，「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」蝦蟹螺貝類 10 科 16 種、水棲昆蟲 8 科 9 種。

每季魚類、兩棲類、蝦蟹螺貝類使用一組陷阱調查，包含直徑 12 公分之沉水與浮水式蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個)，並利用手拋網輔助完善物種名錄。水棲昆蟲調查主要採用蘇柏氏網與手抄網進行調查，調查頻率均為每季進行 1 次。底棲動物(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)調查方法與執行方式詳表 2.4.4-1。

水棲昆蟲鑑定以川合禎次(1985)、行政院環境保護署環境檢驗所(1990)、楊平世(1992)、徐崇斌、楊平世（1997）等著作為參考依據。

大型無脊椎動物以施志昀(1998,2009)、賴景陽(2005)、林春吉(2007)等著作為參考依據。底棲生物鑑定以川合禎次(1985)、行政院環境保護署環境檢驗所(1990)、楊平世(1992)、徐崇斌、楊平世（1997）等著作為參考依據。

表 2.4.4－1　底棲動物(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
蝦籠誘捕法	蝦籠誘捕法之優點為可進行長時間的誘集，且能捕捉到不易採集之蝦蟹螺貝類。蝦籠結構為雙層的漏斗狀陷阱，蝦蟹螺貝類進入後即難以逃逸，調查採集到之蝦蟹螺貝類將於鑑定後原地釋回，無法確認種類之個體則以拍照或 70%酒精溶液保存後帶回實驗室進行鑑定，為量化努力量，將設置固定數量之蝦籠重複在同一樣站誘捕並以放置籠夜天數進行量化。由於四分溪水淺且清澈見底，使用蝦籠可有效調查到分布其中的蝦蟹螺貝類。籠具將每日尋訪，以避免陷阱內之生物遭掠食動物取食分解。
手拋網	以八卦網(8 分 12 尺)輔助採集蝦蟹螺貝類，並以徒手搜尋其它無脊椎動物。
蘇柏氏網	以蘇柏氏網採取四分溪河川底棲性且肉眼可見的水棲昆蟲，在採樣區內重複採樣 5 次
手抄網	以手抄網進行水棲昆蟲調查，延岸邊撈取採集 5 網，將採集到標本置放於 70 ％酒精內，標本瓶上記錄採樣時間、地點及採集者名字，攜回實驗室保存及鑑定。

2.4.5 蜻蛉類水蠆

國家生技研究園區內目前針對蝦蟹貝類生態調查，分別有「環境影響說明書」水棲昆蟲調查總計 3 目 7 科 12 種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」水棲昆蟲 8 科 9 種。

蜻蛉類水蠆調查主要採用蘇柏氏網與手抄網進行調查，調查頻率均為每季進行 1 次。蜻蛉類水蠆調查方法與執行方式詳表 2.4.5-1。

蜻蛉類水蠆鑑定以川合禎次(1985)、行政院環境保護署環境檢驗所(1990)、楊平世(1992)、徐崇斌、楊平世（1997）等著作為參考依據。

表 2.4.5－1　蜻蛉類水蠆調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
蘇柏氏網	以蘇柏氏網採取四分溪河川底棲性且肉眼可見的水棲昆蟲，在採樣區內重複採樣 5 次
手抄網	以手抄網進行水棲昆蟲調查，延岸邊撈取採集 5 網，將採集到標本置放於 70 ％酒精內，標本瓶上記錄採樣時間、地點及採集者名字，攜回實驗室保存及鑑定。

2.4.6 浮游動物調查方法

國家生技研究園區內目前針對水棲昆蟲生態調查，分別有「環境影響說明書」浮游動物3門33屬33種有「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」浮游動物12屬17種。浮游動物調查方法與執行方式詳表2.4.6-1。

浮游動物分類以山路勇(1986)及千原光雄(1997)等文獻資料為參考依據。

表 2.4.6－1　浮游動物調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
浮游生物採集網	利用浮游生物網(孔徑80μm)採集，水樣20公升經過濾濃縮後倒入裝有0.3%麻醉劑(Procanine chloride)之採集瓶中，再將2ml中性福馬林倒入濃縮液中，加蒸餾水至50ml，使溶液達到含有4%中性福馬林，攜回實驗室置顯微鏡下進行鑑定與計量。

2.4.7 水域植物調查方法

2.4.7.1 水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查方法

國家生技研究園區內目前針對浮游植物、附生藻類生態調查，分別有「環境影響說明書」浮游植物5門36屬53種、附生藻類調查總計4門43屬60種與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」浮游植物3門38屬71種、附生藻類23屬60種。水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查方法與執行方式詳表2.4.7-1。

浮游植物及附生藻類分類以胡鴻鈞等人(1981)、水野壽彥(1987)、森若美代子等人(1996)、行政院環境保護署(1999)等文獻資料為參考依據。

表 2.4.7－1　水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
取樣調查(取1公升水樣)	在選擇的樣點內，以孔徑為10μm 的浮游生物採集網配合中型水桶採取20L 水樣。水樣經過濾濃縮後倒入採集瓶中，再將2ml 中性福馬林倒入濃縮液中，加蒸餾水至50ml，使溶液達到含有4%中性福馬林，攜回實驗室置顯微鏡下進行鑑定與計量。 矽藻鑑定則是以1L 採樣水，靜置24hr 後，取底層水樣100ml，將此100ml水樣均勻搖動後，取出80ml 分別置於二個離心管中，以4000rpm 離心10min，將上層澄清液去除，留下之沈澱物加入濃硫酸2ml 後，再加熱至藻類酸化完成。酸化後之溶液加入固體硝酸鉀使之中和，將此液體以2000rpm 離心，取白色沈澱物，加入1ml 蒸餾水水洗，再離心，共水洗離心三次。將沈澱物加1ml 蒸餾水予以稀釋，取一滴置於載玻片上烘乾，再以Pleurox 膠封片完成矽藻玻片，最後將玻片置於顯微鏡下鑑定與定量。
取樣調查(刮取樣本)	附著性藻類樣品係取水下之護岸、石塊或木頭，以細銅刷或毛刷刮取10 cm ×10 cm 定面積上之藻類，之後打散、溶解、過濾。本項採集避免於大雨後一週內進行。採集到的樣品都以3-5%之中性福馬林固定保存，再帶回實驗室鑑定分類。

2.4.7.2 水域植物(浮葉、沉水、挺水植物)調查方法

國家生技研究園區內前期，並未針對水域植物(浮葉、沉水、挺水植物)進行生態調查，施工中監測將新增針對水域植物(浮葉、沉水、挺水植物)之調查，調查方法與執行方式詳表2.4.7-2。

水域植物(浮葉、沉水、挺水植物)分類以林春吉(2009)等文獻資料為參考依據，並參考台灣地區特稀有植物名錄(黃增泉等，1999)，詳細核對調查所發現之水生植物，是否有特稀有種類。

表 2.4.7－2 水域植物(浮葉、沉水、挺水植物)調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
取樣調查	選擇典型地區（如：浸水區域、露出水面區域或不同之含水程度）隨機設置樣區，樣區之大小及數目以能涵蓋植物種類變異為準。再調查樣區中所有草本種類及其百分比覆蓋度。配合環境現況對所調查之草生地之種類組成及主要優勢種類詳加描述，並分析在無人為干擾下未來演替之可能趨勢。

2.5 紅外線自動相機監測及分析方法

使用紅外線自動相機，設置相機陷阱，可以建立物種名錄與相對密度。自動照相機具有長時間調查、日夜工作、標準化、能偵測稀有隱密難以觀察記錄動物、雨天仍能工作等優點，特別適合中大型哺乳動物如台灣獼猴(*Macaca cyclopis*)、山羌(*Muntiacus reevesi micrurus*)、長鬃山羊(*Capricornis swinhoei*)、鼬獾(*Melogale moschata subaurantiaca)*、白鼻心、麝香貓等食肉目，以及地棲型鳥類如藍腹鷴(*Lophura swinhoii*)、台灣山鷓鴣等，能夠彌補現場沿線調查難以發現記錄的物種。透過自動照相機，除了知道物種是否出現之外，也能了解動物出現之時間(活動模式)，更能進一步分析與量化動物族群豐富度與喜好出現之棲地環境。然而，當利用紅外線自動相機進行哺乳動物調查時，樣區的選取、數量與空間配置以及架設方式會嚴重影響調查結果，通常需要先經地理資訊系統與航遙測技術進行棲地分類與分布，確認所需樣區的空間配置後，再於現地進行獸徑勘查、樣區選取與紅外線自動相機架設。由於各地區物種多樣性與棲地分佈的差異，初期應該以較多的樣區數目與較密集的樣區回訪為主，經過一段時間的調整，再確定樣區數目、樣區配置以及回訪頻度。另外，不同樣區可能需要使用不同的相機陷阱，充分利用夜視、錄影或連續拍攝等功能，達到最大工作效益。但須注意不同相機陷阱需配合適合的架設方法含拍攝角度與高度等。

自動照相機的資料分析，主要包括物種名錄、活動模式及出現頻度(Chiang 2007；Chiang et al. 2012)。活動模式部分，本研究假設動物在某一時段越活躍，則在該時段被拍攝到的機率越高，因此每個時段某種動物的有效照片張數可以當作該動物在該時段的活動頻度指標，累積全天 24 個小時，每個時段的有效照片張數，則可以說明某種動物的活動模式。每一時段活動量以如下公式計算：

某時段活動量=（一物種在某時段有效照片總數/該物種全部有效照片數）*100%

而每一時段的自動相機工作時已經校正為一樣，也就是說，每卷底片的第一個不完整工作天內所拍攝到的相片並不列入活動模式中的有效相片數，採用方法為以每卷底片的最後一張照片的時間為基準，往回推算 24 小時的倍數，將每卷底片第一天不足 24 小時部分所拍到的照片略去不計入活動模式的張數，刪除第 1 天的原因主要是減少第一天架設工作的人為干擾對動物活動時間的可能影響所造成的偏差。而有效照片的定義為 1 個小時以內同 1 隻個體的連拍只視為 1 張有效照片紀錄，只把第 1 張當作有效的活動時間與出現頻度紀錄。不同個體，即使是同 1 個小時內連拍，也當作不同的有效紀錄。若是 1 張照片內有 2 隻以上不同個體，每隻個體都視做 1 筆獨立的有效紀錄。但是因為台灣獼猴是群居動物，台灣野豬(*Sus scrofa* subsp. *taivanus*)亦常拍攝到小群活動，因此以群為取樣單位，這 3 種動物 1 小時內連拍的紀錄，即使是不同個體，一率視為同 1 群而只當作 1 筆有效紀錄。動物相對出現頻度則以如下公式計算：

OI=（一物種在該樣點的有效照片數/該樣點的總工作時數）*1000 小時

台灣野豬、台灣獼猴、黃喉貂(*Martes flavigula chrysospila*)與地棲性鳥類的有效照片數皆以群為單位，其他動物則以單隻為單位。自動照相機的拍照頻度可以作為動物相對豐富度的一個指標(Carbone et al. 2001, O'Brien et al. 2003；Rovero and Marshall 2009)，因此參考裴家騏和姜博仁以出現頻度（OI 值）表示相對族群量(裴家騏、姜博仁，2004)。

施工中監測調查範圍包含國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)及 202 兵工廠部分廠區(C 區)，環境類型以靜水域(滯洪池及三重埔埤)、人工建物、草生地及次生林為主。架設樣點將延續「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」，目前已於園區架設 12 處樣點進行監測。因第二季調查時相機遭竊，1 處延續前期樣點(A01)移動為 A05，另外第四季樣點 A05 因北側步道將要施工，於 2014 年 8 月 19 日移動樣點為 A06，故本季 5 個樣點為前期調查中持續進行監測的樣點，另外 7 個樣點，將依前續原則，依不同棲地類型分層取樣架設在各棲地類型中獸徑交會處架設，每季視監測成果調整位置，並補充架設位置於各季報告書，如圖 2.5-1。施工中監測相機陷阱調查採用 800 萬畫素以上且有錄影功能之相機，使用被動式紅外線感應器，為熱與動作感應的形式，在感應到動物移動時觸發。配合感應器設計，拍攝獸徑動物的數位相機以低高度（約 30-50cm）架設，以 10～20 度略微朝下，水平感應穿越獸徑之動物。自動照相機原則上每一季更換電池並下載資料，收回之數位資料將以人工辨識，紀錄物種、出現座標及其他附加屬性資料（如調查人員、氣候、調查方式等）。

圖 2.5－1　自動相機位置圖

2.6 指標物種族群分佈監測及分析方法

施工中監測將針對「環境影響說明書」指定之指標物種進行分佈調查與研究，因「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」已規劃有物種調查方法及族群量計算方式，為維持資料之準確性並保持調查計畫之延續性，施工中監測將延續「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」之規劃，進行指標物種調查。

前案依據指標物種生態習性、活動區域等，如表 2.6-1，分別設計不同調查方式，其規劃之調查方法如表 2.6-2 所示，大赤鼯鼠以沿線調查、領角鴞以回播調查法、穿山甲與白鼻心則皆以紅外線自動相機進行調查。指標物種族群數量監測目的為了解指標物種分布位置及各區域族群相對密度，據此提出指標物種保育計畫；同時建立族群數量之基本資料，提供施工階段及營運階段之調查基準，以評估保育之成效。四種動物依其特性採取不同的調查方法，而各方法所得的族群量特性如表 2.6-3，其中出現頻度為族群相對豐度的指標，不能當作實際族群量，未來必須以相同方法及努力量進行調查比較。

表 2.6－1　指標物種棲地需求特徵

	白鼻心	大赤鼯鼠	穿山甲	領角鴞
環境需求	棲地環境偏好各區域研究稍有不同，但主要是闊葉林，且偏好於林緣活動。本計畫拍攝到最多白鼻心活動的環境分別是次生林內的水池旁、次生林邊緣空曠處及次生林內的乾燥溪溝。喜食喬灌木果實，也食用老鼠和甲蟲，故林相組成有多樣化果實亦可吸引其利用。	樹棲性動物，會在樹冠之間移動，故連結性佳之森林為合適棲地。利用天然樹洞、岩洞、樹枝巢、崖薑蕨、針葉枝葉叢和藤蔓叢等築巢。本計畫在道路或步道旁的樹上目擊到多次大赤鼯鼠活動。屬於葉食性，不同調查區域其利用植物種類不同。本計畫記錄到其取食森氏紅淡比，並觀察到其活動於山紅柿及相思樹上。	容易出現在丘陵山地樹林、灌叢及草芒。洞穴位置偏好干擾程度小、30°~ 60°坡面、向南半陰半陽坡面、洞口隱蔽程度高、中下坡位且離水源近。本計畫拍攝到穿山甲影像大多位於調查區域南側次生林，而穿山甲洞則在調查區域的西北側及西南側。喜食螞蟻及白蟻，森林土壤具豐富腐植質或腐朽枯倒木之環境可提供穿山甲豐富的食物來源。	對環境適應力佳，但仍以面積較大且完整之次生林為佳，偏好離水源近的環境，在園區內則均勻分布在區域次生林中。利用樹洞營巢，也願意使用人工設置的巢箱。以昆蟲、蛙類、鳥類及小型哺乳類為食，喜歡選擇突出之枝條獵食。
*本表引用自國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫				

表 2.6－2　指標生物調查規劃

紅外線自動相機拍攝：白鼻心、穿山甲
白鼻心及穿山甲習性隱密，不易見到個體或活動痕跡(僅穿山甲挖掘痕跡較易找尋)，所以採紅外線自動照相機進行調查，並依兩種動物的活動範圍設定相機放置密度。參考兩物種活動範圍之文獻資料，白鼻心活動範圍約 182~410 公頃(Wang, 1999)；穿山甲雌性約 16~19 公頃，雄性約 66 公頃(林敬勛，2010)。考量白鼻心與穿山甲的活動範圍、環評階段調查評估結果、現勘判斷動物可能活動路徑、棲地類型等因素，綜合評估後確定放置位置，目前於 150 公頃範圍內架設 12 台相機，配合延續環評調查作業，每季檢查電池及相機狀況，並下載拍攝結果。
沿線調查：大赤鼯鼠
配合延續環評之陸域動物調查中哺乳動物夜間調查，於日落後進行沿線調查，利用強力手電筒探照尋找大赤鼯鼠，配合 8-10 倍的雙筒望遠鏡觀察，記錄沿線左右兩側各 50 公尺範圍內看到及聽到的數量、棲地類型，若發現取食、交配、育幼等行為或巢穴位置，需記錄並簡單描述。發現的個體利用地圖和 GPS 輔助判斷出現位置，並標示於圖上。
回播法：領角鴞
領角鴞具有領域性適合以回播法進行調查，播放預先收錄的領角鴞聲音，可引起附近其他個體前來配對或捍衛地盤。配合定點計數法(圓圈法)即可調查領角鴞的族群量，此方法相較於沿線調查法或定點計數法調查，能更精準估計數量。 沿陸域動物調查的沿線設置至少 10 個回播樣點，樣點必須涵蓋各種棲地類型，為排除重複計數，樣點間直線距離至少 200m 以上。調查時間為日落後 5 小時，每樣點定點 5 分鐘，以片段式的方式撥放預錄的領角鴞叫聲，每次撥放不超過 30 秒，記錄看到及聽到的領角鴞數量、距離，並利用地圖和 GPS 輔助判斷出現位置，標示於圖上。
*本表引用自國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫

表 2.6－3　指標生物族群量特性

指標物種	調查方法	族群量特性
白鼻心	紅外線自動照相機	出現頻度指數(OI 值)(有效影片數量/相機工作時間)
大赤鼯鼠	沿線調查	出現頻度(目擊數量/沿線長度)
穿山甲	紅外線自動照相機	出現指數(OI 值)(有效影片數量/相機工作時間)
領角鴞	回播法	密度(個體數量/單位面積)

2.7 音聲陷阱

自動錄音機具有長時間連續調查、日夜工作、標準化、雨天同樣能進行調查、較高機率偵測到稀有物種、涵蓋多類群物種(鳥類、蛙類以及部分哺乳動物)調查之優點(姜博仁等 2009a, 姜博仁等 2010)。除了作為生物多樣性調查工具外，生物聲學亦可用來當做評估生態系健康程度與棲地品質的指標。Fischer et al.(2013)利用錄音技術調查巴伐利亞乾地草原的直翅目昆蟲(Orthopteran)的豐富度，結果發現此區兩種直翅目昆蟲的密度比可當做當地水體優養化的指標，水體優養化現象對乾地草原生態系造成重大的影響。此外，利用錄音調查技術建構當地的聲景學(soundscapes, 環境中生物與非生物的聲音組成，非生物聲音的來源則可能有自然現象產生的聲音與人為產生的聲音，以及與生物一起產生之聲音)，可以作為該地區經營管理與生物多樣性監測的重要依據(Pijanowski et al. 2011a,2011b)。例如位於阿拉斯加的 Denali 國家公園與保留區，便利用聲景學建構並保存當地的聲音，調查並監測當地的環境變遷，目的除了降低人為干擾可能帶來的影響外，也確保了遊憩品質，兼顧到遊客的良好體驗。

錄音調查可作為長期監測模式的調查方式，且能在標準化的方式下進行錄音(姜博仁等 2010)。雖然此法無法調查極少鳴唱的鳥類，但此種方法應能兼顧多數繁殖的鳴唱鳥類，而比較不鳴唱的部分地棲性活動鳥類（如藍腹鷴）則能透過自動照相機加以記錄。此種方法，也比傳統調查方式，調查人員於早上到現場進行 6～10 分鐘的圓圈計數法調查鳥類所花的工作量還多，且錄音的取樣監聽時間一致，不會有傳統人工現場調查方式在不同地點的不同時段進行調查所可能造成的偏差，錄音還能涵蓋夜行性動物之調查，因此在鳥類的物種名錄與群聚調查上，比傳統現場 6～10 分鐘的上午調查更能涵蓋完整的物種。

施工中監測新增音聲陷阱作為輔助調查方法，主要針對夜間動物，調查範圍包含國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)及 202 兵工廠部分廠區(C 區)。錄音筆使用 Sony PCM-M10，配合 16 或 32GB 記憶卡，錄音格式以 CD 品質之 16 bit 44.1kHz 的 PCM WAV 無壓縮格式錄音，頻率響應可達 20-22050Hz，錄音品質以人工監聽辨識都沒有問題，麥克風使用其內建麥克風，進行一夜之連續錄音。自動錄音機的調查範圍可達 300～500m(姜博仁等 2009a)，應能涵蓋範圍內的完整調查。

施工中監測調查範圍包含國家生技研究園區、生態研究區及 202 兵工廠部分廠區，環境類型以靜水域(滯洪池及三重埔埤)、人工建物、草生地及次生林為主。音聲陷阱架設樣點自 2014 年 8 月起將從已架設之 8 處樣點，選擇較佳之 3 處樣點輔助完善物種名錄，調查頻率每季至少 1 次，因此，施工中生態監測 2014 年 2~7 月維持 8 處音聲陷阱樣點的架設取樣（圖 2.7-1)，自 2014 年 8 月起則改為 3 處樣點的架設取樣（圖 2.7-2)。

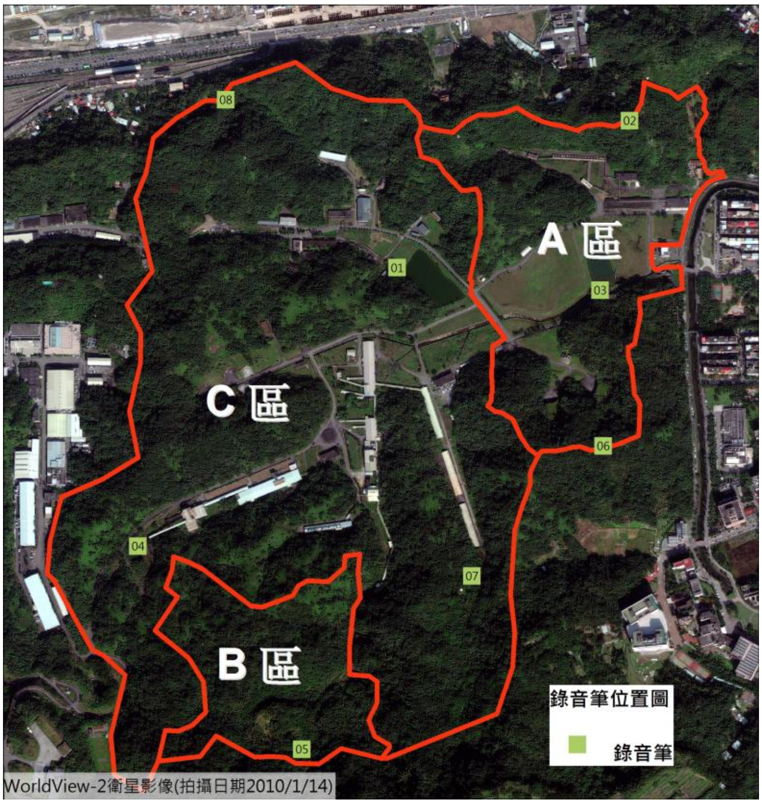


圖 2.7－1　2014 年 2~7 月音聲陷阱位置圖，共計 8 處樣點

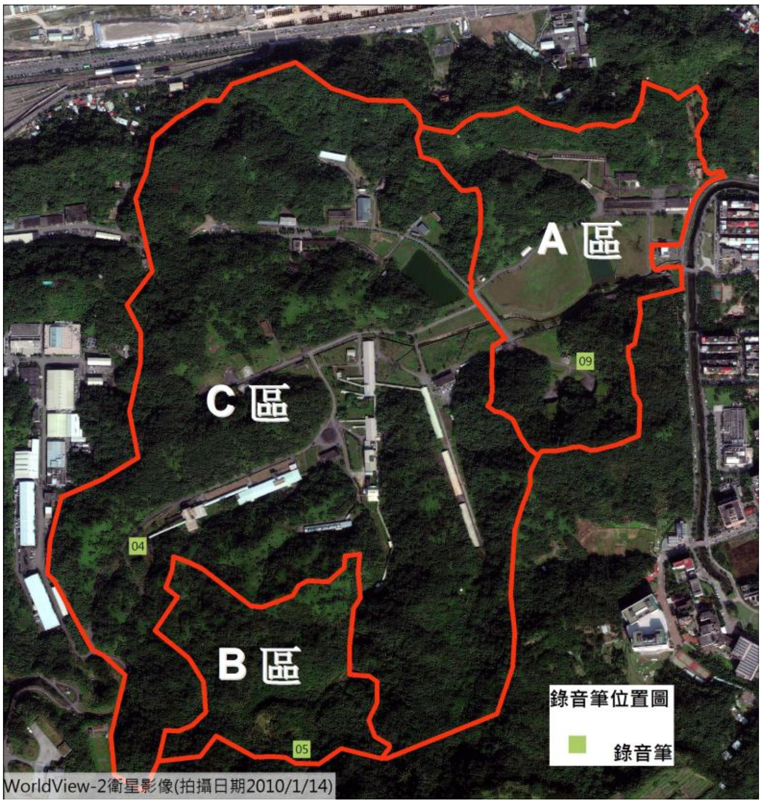


圖 2.7－2　2014 年 8 月以後音聲陷阱位置圖，共計 3 處樣點

2.8 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測方法

依「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」調查，計畫區域內既有滯洪沉砂池存有許多魚、蝦、螺、貝類，調查紀錄中包含了高體鰟鮍、羅漢魚、極樂吻鰕虎、瘤蜷、台灣蜆、石蚌、圓蚌等物種，其中以高體鰟鮍的數量較多，高體鰟鮍主要分佈活動於平地河川緩流區或湖泊埤塘，對於環境變化適應力強，然由於近年台北盆地農田水圳及湖泊埤塘之快速消失，許多原棲水體也遭受程度不一的汙染，導致棲息地逐漸消失。

因此，為避免未來施工期間之挖填方、整地作業與連絡道路之開闢等工程影響，須先期將水域生物移棲它處，並於移棲後進行移棲水體監測，監測內容包含物種調查及水質調查。

移棲作業已由施工前生態保育及復育計畫 2014 年 4 月 15~17 日執行完成，共捕撈高體鰟鮍 1,006 隻、羅漢魚 315 隻、蓋斑鬥魚 2 隻、溪哥 27 隻、台灣馬口魚 16 隻、極樂吻鰕虎 110 隻、鯽魚 10 隻、圓蚌約 145 個、日本絨螯蟹 1 隻，移除外來種吳郭魚、大頭鰱、食蚊魚（大肚魚），如表 2.8-1，並依照中研院指示移棲至生態池、螢火蟲池、跨領域大樓新月池、飼養箱以及中研院生態池野放。

施工中監測生存狀況評估及水體評估監測調查位置為調查位置為台北市南港區研究院路二段 128 號附近(中央研究院生態水池)，如圖 2.8-1，目標物種調查方法以蝦籠誘捕法為主配合捕撈網輔助調查，工作內容包含：水域物種(高體鰟鮍、圓蚌、羅漢魚、極樂吻鰕虎)之生存狀況評估，移棲中央研究院生態水池之目標物種數量為高體鰟鮍約 709 隻、圓蚌 60 個、羅漢魚約 247 隻、極樂吻鰕虎約 76 隻，調查內容至少包括描述每季捕獲到的個體，拍照並記錄魚體體表有無寄生蟲、體型有無畸形、活躍程度等健康狀況，以便完善了解移棲後物種之變化。水質調查將委託環保署認可實驗室進行採樣與檢測，檢測項目包含水溫、溶氧、pH 值、氨氮、懸浮固體、總磷等水域環境變化，並將於監測期間據以評估移棲前及移棲後水體環境及生物變化，調查方法與執行方式詳表 2.8-2。

前開工作以移棲水體為監測對象，待園區人工濕地系統穩定後，視水域物種實際回移情況，檢討調整監測點位。前開工作內容得報經業主同意後調整。

圖 2.8－1　目標物種生存狀況調查位置

表 2.8－1　施工前生態保育及復育計畫水域生物移棲數量表

原有滯洪池水生生物移棲捕捉數量與野放生態池數量(隻次)							
名稱數量	2014						備註
	4/15 下午	4/16 上午	4/16 下午	4/17 上午	捕捉總計	野放生態池	
高體鰟鮍	14	86	656	250	1006	約 709	1.野放前死亡 5-10%，野放生態池(大池)、三重埔埤、生態池(螢火蟲池)、跨領域大樓新月池 2.放置飼養箱
羅漢魚	45	91	148	31	315	約 247	1.野放生態池(大池)、三重埔埤、跨領域大樓新月池 2.放置飼養箱
極樂吻鰕虎	1	1	72	36	110	約 76	野放生態池(大池、荖菜池)
蓋斑鬥魚		2			2	2	野放生態池(大池、荖菜池)
		1	6	20	27	約 13	野放生態池(大池、荖菜池)
台灣馬口魚		1	1	14	16	約 6	野放生態池(大池、荖菜池)
鯽魚		5	1	4	10	約 7	野放生態池(大池、荖菜池)
圓蚌		約 15	約 50	約 80	約 145	60	野放生態池(大池、荖菜池)、跨領域大樓新月池、水生植物苗圃區、睡蓮池
日本絨螯蟹		1			1		原地野放溢流堰
備註： 1.移除外來種吳郭魚(野放溢流堰)、大頭鰱、大肚魚 2.2014/4/17 上午三袋(未分種類)，分別野放三重埔埤、跨領域大樓新月池、生態池各一袋							
*本表由國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫提供施工中監測彙整							

表 2.8－2　施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
蝦籠誘捕法	蝦籠結構為雙層的漏斗狀陷阱，魚類進入後即難以逃逸，調查採集到之魚類將於鑑定後原地釋回，無法確認種類之個體則以拍照或 70%酒精溶液保存後帶回實驗室進行鑑定，為量化努力量，將設置固定數量之蝦籠重複在同一樣站誘捕並以放置籠夜天數進行量化。
捕撈網	利用手持式捕撈網進行調查輔助。
採樣與檢測	委託環保署認可實驗室進行採樣與檢測，檢測項目包含水溫、溶氧、pH 值、氨氮、懸浮固體、總磷等，檢測方法中水溫為現場檢測、溶氧為碘定量法、氫離子濃度指數（pH 值）為電極法、氨氮為靛酚比色法、懸浮固體為 103～105℃乾燥法、總磷為分光光度計／維生素丙法。

2.9 樣區、樣站及動物分析位置調查結果以GIS分析

施工中監測將於期末綜整本案及本院近5年生態調查案成果,以GIS軟體進行空間分析,並提供機關電子檔及A3紙本圖面。

地理資訊系統之分析內容將包括各調查位置座標、物種相對數量與區域分布。利用ArcGIS 10 建置GIS空間資料庫,並使用AutoCAD輔助繪製相關規劃設計圖面。此外,因調查範圍含括軍事管制區,經去電農林航空測量所,目前相關圖面皆不對外開放申請與販售,因此施工中監測所使用之圖資中有關正射影像部分將使用中央研究院提供之WorldView-2衛星影像。建置GIS空間資料庫後將可產生各樣區、樣站、樣點及動物分佈位置調查結果之空間關係分析shp格式圖,並且得加以綜觀本案及中央研究院近5年生態調查案成果。未來製作之GIS空間資料庫各樣區、樣站、樣點及樣線圖如下圖2.9-1所示。

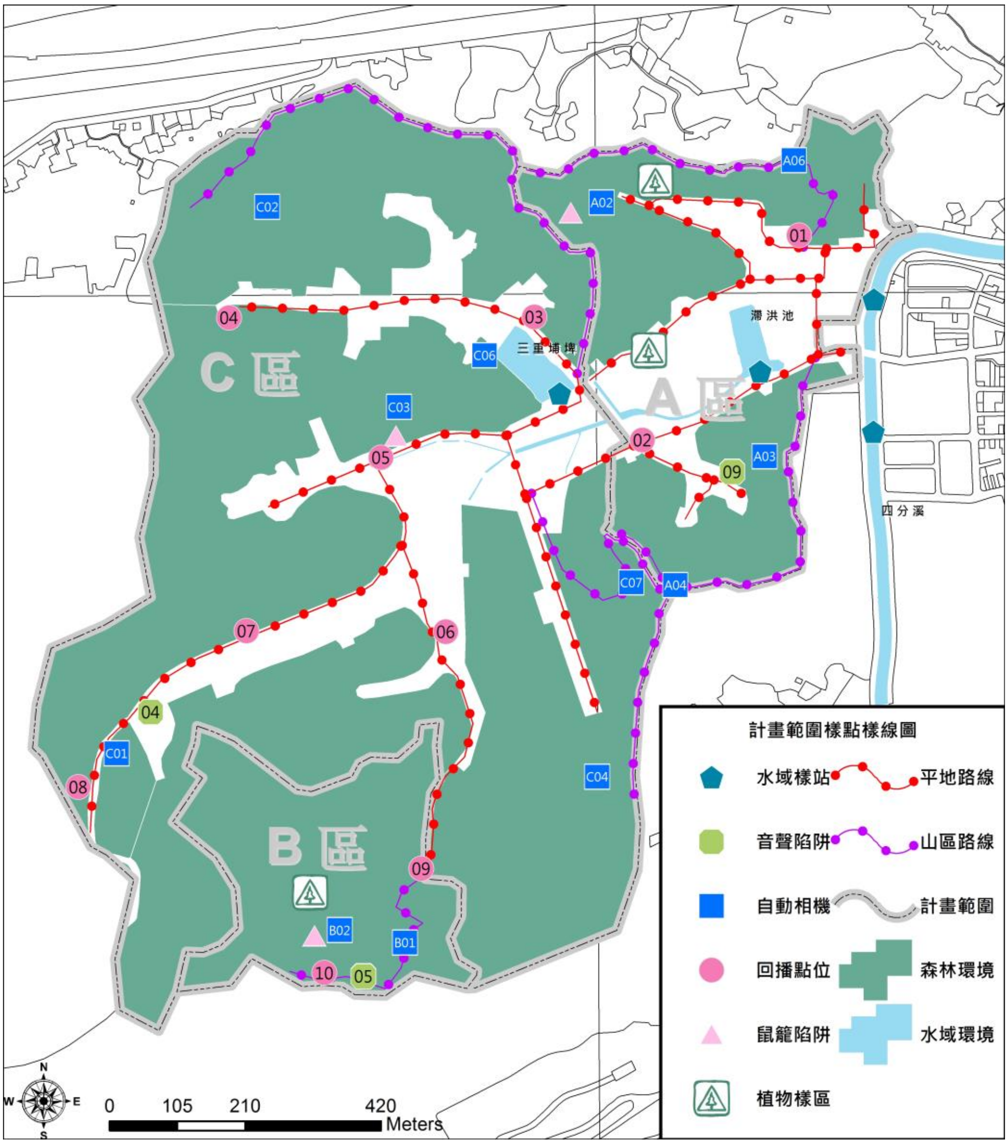


圖 2.9－1　調查位置圖

2.10 擬訂反映生態環境品質變化之監測指標

監測指標之建置將於施工中監測第二階段報告書製作時擬定，生態環境品質變化監測指標之目的係以評估動植物於施工過程中受影響程度，預計將以此次調查成果與前期調查成果進行綜觀後完成，此監測指標之設立預期將有助於監督單位據以依循擬定改善策略與行動措施。

2.11 辦理施工中與生態保育相關之工作

施工中可能面臨之生態事項及建議處理措施，將依照環境影響說明書附錄22保育復育計畫(P.附22-20)針對園區施工及營運階段建議保護原則及對策，其保護措施係針對園區內水、陸域動植物保護之規範，監測調查期間若有影響生態之突發狀況，將立即與院方聯繫，以下統整相關建議於表2.11-1。

表 2.11－1　施工中可能面臨之生態事項及建議處理措施

施工階段影響減輕對策	
1	設置施工圍籬限制施工範圍與動線，以達自然棲地保護及降低噪音干擾。施工圍籬應距離次生林(生態保留區)邊界1m以上，林地邊緣有邊溝者則自邊溝起算1m以上。
2	4種指標物種均偏好夜間活動，故夜間禁止施工降低影響。另外施工範圍之安全照明(紅色警示燈)應為一般設置之二分之一。
3	施工期間發現指標物種繁殖應立即停工至其育雛結束，停工範圍與相關保護措施應通報「環境生態保育組」決定(大赤鼯鼠非保育類動物，故處理上建議先暫時停工並通報處理)。
4	施工人員應接受野生動物保護法等相關生態保育訓練，並由承包商負責監督，不得有騷擾、虐待及獵捕野生動物之情形，若發現指標物種進入施工範圍或有受傷情形等生態事件，則應回報「環境生態保育組」處理，若環境生態保育組尚未成立，則以一般工程之通報機制處理。
5	園區有嚴重的流浪貓狗問題，可能對野生動物產生負面影響。應針對施工人員的飲食習慣加以管理，避免吸引流浪貓狗，並嚴禁施工人員餵食流浪貓狗。
營運階段影響減輕對策	
1	園區內行車速度限制在25km/hr以下，減少動物道路致死事件發生。
2	4種指標物種均偏好夜間活動，應落實規劃設計階段之燈光管控。
3	經營上禁止使用除草劑，減少使用化學肥料、化學藥劑等，藉以營造接近自然環境之多樣性環境空間，以利各種野生動物自然孕育及棲息。
4	生態保留區、低海拔原生林帶復育區以及人工濕地復育區，屬管制開放區域，除經核備之生態調查研究及解說參訪行程外，禁止人員進入。
5	動物通道架設紅外線自動相機監測動物利用狀況，另外也關注是否有持續的道路致死課題發生，用以反饋保護措施效用。

2.12 配合機關出席生技研究園區開發計畫相關會議

施工中監測將配合機關出席生技研究園區開發計畫有關生態保育議題之會議、統包工程工作會議、園區監督委員會、座談會、說明會或公聽會，依機關要求提報及印製簡報資料，製作會議紀錄並提供答詢建議。本季配合出席專案生態環保小組會議與環境保護監督委員會第一屆第五次會議，相關內容如下表 2.12-1 所示，詳附錄六。

表 2.12－1　配合出席之開發計畫相關會議

日期	名稱	相關內容
2014/12/02	專案生態環保小組第 33 次會議	-
2014/12/09	專案生態環保小組第 34 次會議	-
2014/12/16	專案生態環保小組第 35 次會議	-
2014/12/23	專案生態環保小組第 36 次會議	-
2014/12/30	專案生態環保小組第 37 次會議	-
2015/01/06	專案生態環保小組第 38 次會議	-
2015/01/13	專案生態環保小組第 39 次會議	-
2015/01/20	專案生態環保小組第 40 次會議	-
2015/01/27	專案生態環保小組第 41 次會議	-
2015/02/03	專案生態環保小組第 42 次會議	生態監測人員曾於滯洪池南側次生林邊發現台北樹蛙,請統包團隊注意施工不可影響該處次生林，以維護樹蛙棲地。
2015/02/10	專案生態環保小組第 43 次會議	上周說明曾於滯洪池南側次生林邊發現台北樹蛙,統包團隊擬施作保護措施(如圍籬)，以維護樹蛙棲地。
2014/12/29	環境保護監督委員小組	本案環境保護監督委員會第一屆第五次會議。

三、預期成果

3.1 預期成果概述

施工中監測預期完成生態調查、指標物種監測、水體評估監測與 GIS 分析如下表 3.1-1 所示。並於期末彙整生態監測調查資料，與環評、施工前及施工中監測調查資料分析比對，分析生態環境狀況，動、植物相演替變化情形。

表 3.1－1　預期成果表

項次	項目		預期成果	預計時程
一	生態調查、監測及分析		(1)陸域動物名錄 (2)成果分析與統計	每季1次
1.1	陸域動物調查分析	鳥類		
		其他類群		
1.2	陸域植物調查分析	原生雜木林復育區 (低海拔原生林帶復育區)	(1)新植、移植樹木存活率 (2)取樣調查之樹籍資料 (3)植物名錄 (4)成果分析與統計 (5)植物物候調查	每半年1次或每年1次或每月1次
		移植後樹木		
		其他樣區		
1.3	水域調查分析		(1)水域動植物名錄 (2)成果分析與統計	每季1次或每年1次
1.4	紅外線自動相機監測及分析		(1)動物名錄 (2)成果分析與統計	每季1次
1.5	指標物種族群分佈監測及分析		成果分析與統計	每季1次
二	施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測		移棲物種生存狀況評估	每季1次
三	樣區、樣站及動物分佈位置調查結果以GIS分析		GIS分析圖	每季1次
四	第1階段報告書製作		每季調查分析成果	每季1次
五	第2階段報告書製作		(1)彙整生態監測調查資料 (2)擬定監測指標 (3)綜整本案調查分析成果	結案時

四、調查結果與初步分析

4.1 調查結果與初步分析

4.1.1 調查結果概況

施工中第五季監測共進行陸域動物調查分析、陸域植物樣區複查、水域動物調查分析、紅外線自動相機監測及分析、指標物種族群分佈監測及分析、施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測等六項調查，其調查日期如下表 4.1.1-1 所示。

第五季陸域動物沿線調查於前期調查之調查樣線進行(圖 2.9-1)，同時於前期調查樣區進行水域調查。紅外線自動相機監測共架設 12 個樣點，其中延續前期調查之 5 個樣點架設自動相機，並新設 7 個紅外線自動相機樣點。

指標物種族群分佈監測延續前期調查，以沿線調查、回播法、紅外機自動相機針對領角鴞、大赤鼯鼠、白鼻心以及穿山甲進行調查。施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測，則於中央研究院生態池分別以水質檢測與蝦籠誘捕法進行調查。

施工中監測第五季動物調查結果，鳥類共調查到 32 科 61 種、哺乳類共調查到 12 科 17 種、兩棲類共調查到 5 科 11 種、爬蟲類共調查到 3 科 3 種、蝶類共調查到 5 科 37 種、蜻蛉類(成蟲)共調查到 0 科 0 種、螢火蟲(成蟲)共調查到 0 科 0 種、魚類共調查到 2 科 3 種、蝦蟹貝類共調查到 4 科 4 種、水棲昆蟲共調查到 22 科 30 種、蜻蛉類水蠆 5 科 8 種以及浮游動物 12 種。

表 4.1.1-1　第五季工作時間表

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th>頻率</th><th>日期</th><th>工作內容與方法</th></tr>
<tr><td rowspan="4">陸域動物調查分析</td><td rowspan="3">鳥類</td><td rowspan="3">每月 1 次</td><td>2014.12.29-31</td><td rowspan="3">沿線調查法、音聲陷阱</td></tr>
<tr><td>2015.01.15-17</td></tr>
<tr><td>2015.02.10-13、24</td></tr>
<tr><td>其他類群</td><td>每季 1 次，繁殖季(3~8 月）每季增做 1 次調查</td><td>2014.02.24-27(哺乳類）
2015.02.24-28(兩棲爬蟲類）
2015.02.24-26(蝶、蜻蛉類、螢火蟲）</td><td>哺乳類：沿線調查法、相機陷阱調查法、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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">陸域植物調
查分析</td><td>移植後樹木</td><td>每年 1 次</td><td>2014.12.07、2014.12.22</td><td>取樣調查</td></tr>
<tr><td>其他樣區</td><td>每年 1 次</td><td>2014.12.07</td><td>樣區調查</td></tr>
<tr><td colspan="2">水域調查分析</td><td>動物每季 1 次</td><td>2015.02.24-02.27</td><td>蝦籠誘捕法、電魚法、手拋網、蘇柏氏網、手抄網、取樣調查</td></tr>
<tr><td colspan="2">紅外線自動相機監測及分析</td><td>每季 1 次</td><td>2014.11.24-2015.02.26</td><td>相機陷阱調查法</td></tr>
<tr><td colspan="2">指標物種族群分佈監測及分析</td><td>每季 1 次</td><td>領角鴞：2014.12.31、2015.1.16、2014.2.13
大赤鼯鼠：2014.12.29-31
、2015.01.15-17、
2015.02.10-13、24
穿山甲、白鼻心：
2014.11.24-2015.02.26</td><td>大赤鼯鼠：沿線調查法
領角鴞：回播法
穿山甲、白鼻心：相機陷阱調查法</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測</td><td>每季 1 次</td><td>2015.02.09-10</td><td>水質取樣調查、蝦籠誘捕法</td></tr>
</table>

4.2 陸域動物調查分析

4.2.1 鳥類調查結果與初步分析

表 4.2.1－1　施工中第五季鳥類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
鳥類	2014.12.29-31	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	鳥類日、夜間沿線調查、音聲陷阱調查
	2015.1.15-17		
	2015.2.10-13、24		

1. 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

第五季全區沿線調查共記錄鳥類 32 科 61 種 1023 隻次（表 4.2.1-2），包括 2014 年 12 月份記錄鳥類 30 科 48 種 761 隻次，2015 年 1 月份記錄鳥類 29 科 50 種 575 隻次，2015 年 2 月份記錄鳥類 25 科 42 種 728 隻次。本季音聲陷阱共記錄鳥類 16 科 24 種（表 4.2.1-2），其中，2014 年 12 月共記錄到 7 科 13 種，2015 年 1 月份記錄到 13 科 17 種，2015 年 2 月份記錄到 12 科 15 種。其中，夜間活動的鳥類共記錄有夜鷺（*Nycticorax nycticorax*）、黑冠麻鷺（*Gorsachius melanolophus*）、灰腳秧雞（*Rallina eurizonoides formosana*）、山鷸（*Scolopax rusticola*）、黃嘴角鴞（*Otus spilocephalus hambroecki*）、領角鴞（*Otus lettia glabripes*）等 6 種，於本季沿線調查中均有記錄。自動相機陷阱則記錄鳥類 11 科 13 種 374 隻次（表 4.2.1-2），除了灰腳秧雞未於沿線調查發現外，其餘物種於沿線調查均有記錄。綜合 3 種方法第五季全區共記錄鳥類 32 科 62 種 1023 隻次（音聲陷阱及自動相機陷阱調查僅作為物種名錄之補充，不列入隻次數量統計）。本計劃自 2014 年 2 月至 2015 年 2 月止五季全區共記錄鳥類 14 目 38 科 83 種（表 4.2.1-2、3、4），其中彩鷸（*Rostratula benghalensis*）、山鷸、黃尾鴝（*Phoenicurus auroreus*）、灰椋鳥（*Sturnus cineraceus*）、樹鷚（*Anthus hodgsoni*）、野鵐（*Emberiza sulphurata*）為本季新增記錄，未見於前四季。

本季 3 個月調查記錄中（表 4.2.1-2），山鷸、野鵐為稀有冬候鳥或過境鳥，松雀鷹（*Accipiter virgatus fuscipectus*）、灰腳秧雞、翠翼鳩（*Chalcophaps indica*）、黃眉柳鶯（*Phylloscopus inornatus*）、野鴝（*Calliope calliope*）、黃尾鴝、灰椋鳥較不普遍，其餘皆屬台灣低海拔地區普遍常見的物種（依據中華民國野鳥學會 2014 鳥類名錄分布現況）。而依記錄鳥種的遷移居留屬性區分，冬候鳥或過境候鳥 19 種-小水鴨（*Anas crecca*）、蒼鷺（*Ardea cinerea*）、大白鷺（*Ardea alba*）、中白鷺（*Mesophoyx intermedia*）、磯鷸（*Actitis hypoleucos*）、山鷸、紅尾伯勞（*Lanius cristatus*）、黃眉柳鶯、極北柳鶯（*Phylloscopus borealis*）、野鴝、黃尾鴝、虎鶇（*Zoothera dauma*）、白腹鶇（*Turdus pallidus*）、赤腹鶇（*Turdus chrysolaus*）、灰椋鳥、灰鶺鴒（*Motacilla cinerea*）、樹鷚、野鵐、黑臉鵐（*Emberiza spodocephala*），引進種 2 種-綠頭鴨（*Anas platyrhynchos*）、野鴿（*Columba livia*），1 種留鳥或冬候鳥-白鶺鴒（*Motacilla alba*），其餘 40 種為留鳥。

■ **保育類**

a. 第五季保育類及歷年比較

本季共記錄 8 種保育類鳥類，包括珍貴稀有之第二級保育類 6 種(大冠鷲、松雀鷹、彩鷸、黃嘴角鴞、領角鴞、野鵐)，其他應予保育之第三級保育類 2 種(紅尾伯勞、台灣藍鵲)。記錄之保育類動物分布位置如圖 4.2.1-1~5。本季新紀錄之彩鷸及野鵐（圖 4.2.1-4）為歷年調查未曾記錄的保育類。

b. 第五季新增保育類簡介及工程影響

其中，彩鷸為平地草澤代表性的留鳥，生性隱密，常於夜間活動覓食。本園區棲地以往為低海拔湖泊草澤類型，記錄之彩鷸應為以往棲息於三重埔埤及四分溪支流等沿岸草澤棲地的殘存族群。待本計劃規劃興建中的生態滯洪池、人工溼地復育區等棲地復育措施完工後，將有助於延續及增加本種在本區域的族群，牠們的復原狀況更可做為評估棲地補償措施成效的指標；而野鵐名列 IUCN 易危鳥種，在台灣主要為稀有的過境候鳥，本季於四分溪支流旁的高莖芒草叢發現其蹤跡，顯示施工期間刻意保存的高草莖棲地，除了為褐頭鷦鶯、灰頭鷦鶯、白頭翁等草灌叢繁殖鳥類留存一片避難棲所外，也提供了過境或度冬的草灌叢鳥類(如黑臉鵐、野鵐、野鴝、紅尾伯勞等)覓食與棲息的避難棲所。然而，施工期間，園區內濕地草澤棲地大幅縮小且干擾大，因此仍應儘速完成部分人工溼地，以助於春季鳥類繁殖期及候鳥過境期提供更合適與多樣的避難棲所，來彰顯國家生技園區開發案重視生態復育的決心。

■ **台灣族群特有性**

本季（表 4.2.1-2）共記錄有特有種 7 種(五色鳥, *Megalaima nuchalis*、台灣藍鵲、小彎嘴, *Pomatorhinus musicus*、大彎嘴, *Pomatorhinus erythrocnemis*、繡眼畫眉, *Alcippe morrisonia*、白耳畫眉、台灣紫嘯鶇, *Myophonus insularis*)，特有亞種 15 種(竹雞, *Bambusicola thoracicus sonorivox*、大冠鷲、松雀鷹、金背鳩, *Streptopelia orientalis orii*、黃嘴角鴞、領角鴞、小雨燕, *Apus nipalensis kuntzi*、小卷尾, *Dicrurus aeneus braunianus*、黑枕藍鶲, *Hypothymis azurea oberholseri*、樹鵲, *Dendrocitta formosae formosae*、白頭翁, *Pycnonotus sinensis formosae*、紅嘴黑鵯, *Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*、褐頭鷦鶯, *Prinia inornata*、山紅頭, *Stachyridopsis ruficeps praecognita*、頭烏線, *Schoeniparus brunnea brunnea*)。

■ **數量比較**

a. 優勢鳥種及工程影響

第五季（冬季）沿線調查數量最豐富的優勢鳥種(係指數量超過總數量 5%的種類，詳見表 4.2.1-3)，分別為白頭翁（233 隻次)、綠繡眼（*Zosterops japonicus*，202 隻次)、五色鳥（55 隻次）等 3 個物種較為優勢（表 4.2.1-2)，3 種累計調查隻次占鳥類總隻次的 47.9%，均為台灣低海拔淺山森林常見物種，普遍分布於全區。本區各季節優勢鳥種，受到過境候鳥加入（如夏季家燕夏候鳥族群的加入、秋季 9 月份黃頭鷺群及 11 月份白腹鶇的大量過境等)、部分留鳥島內遷移（如部分紅嘴黑鵯、樹鵲等秋、冬季往中高海拔遷移覓食）及該年度新加入亞成鳥的影響略有差異。各季優勢鳥種依次為，第一季(冬季，僅 2014 年 2 月)白頭翁、紅嘴黑鵯、綠繡眼；第二季(春季)白頭翁、紅嘴黑鵯、樹鵲、野鴿、五色鳥；第三季(夏季)綠繡眼、白頭翁、樹鵲、五色鳥、台灣藍鵲、野鴿、小彎嘴、家燕；第四季(秋季)黃頭鷺、野鴿、綠繡眼、白頭

翁、白腹鶇、樹鵲；第五季(冬季)依次為白頭翁、綠繡眼、五色鳥（詳見表 4.2.1-4)。若排除引進種及過境候鳥，本區優勢繁殖留鳥依次為白頭翁、綠繡眼、樹鵲、五色鳥及紅嘴黑鵯。

其中，棲息於平地開闊地或森林邊緣草灌叢的白頭翁，於國家生技園區研究專區全面動工後，除了保留作為避難棲所的既有滯洪池及四分溪周遭草灌叢提供部分個體棲息外，原本散布園區的族群，因棲地破壞消失的緣故，改為成小群(3~10 隻)或大群(30 隻以上)聚集棲息於園區干擾相對較小的指狀凹谷及南北兩側生態保留區森林邊緣，目前在數量上變化不大，而棲地面積減少對於其繁殖的影響則有待觀察；而綠繡眼、樹鵲、五色鳥及紅嘴黑鵯等低海拔森林性鳥種受到工程的影響輕微。

b. 本計畫期間各季節鳥種數量比較

本計畫五季記錄鳥種數以第四季(秋季)、第五季(冬季)32 科 62 種最多，其次依次為第二季(春季)31 科 58 種，第三季(夏季)29 科 48 種、第一季(冬季，僅 2014 年 2 月記錄)28 科 46 種（詳見表 4.2.1-4)。鳥種數的增減主要受到春、秋、冬三季候鳥過境本區或於本區度冬的影響，包括春、秋過境的候鳥、冬候鳥、夏候鳥及中海拔降遷的留鳥等鳥種的加入。而在五季調查數量上，則以第四季(秋季)記錄 1217 隻次最多、其餘依次為第五季(冬季)1023 隻次、第三季(夏季)1180 隻次、第二季(春季)478 隻次及第一季(冬季，僅 2014 年 2 月記錄)403 隻次（詳見表 4.2.1-4)，季節上鳥類數量的差異受到秋季大量過境候鳥、夏季離巢亞成鳥及許多繁殖過後的留鳥結群準備度冬，如白頭翁、綠繡眼、樹鵲等，因此常可一次見到結大群的鳥群，可偵測性提高的影響。此外，調查人員經驗上的差異及本計畫採用物種調查隻次最大值的計量方式也拉大了物種數量上的差異。

■ **空間分布、棲地利用**

本計畫第五季鳥類調查結果，各分區以國家生技園區記錄 31 科 53 種 527 隻次最多，202 兵工廠區記錄 25 科 41 種 460 隻次次之，生態研究區則記錄 15 科 21 種 147 隻次（詳見表 4.2.1-2)。國家生技園區及 202 兵工廠區因面積較大、棲地異質性較高等因素，鳥類物種及數量均比面積較小、以闊葉次生林為主的生態研究區豐富。

■ **歷年調查成果分析**

a. 種類與數量

綜合比較「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」的鳥類記錄 15 目 35 科 76 種，至目前為止，本計劃施工中調查較前兩案綜合結果新增加鳥類小水鴨、鳳頭潛鴨（*Aythya fuligula*）、池鷺（*Ardeola bacchus*）、彩鷸、八色鳥（*Pitta nympha*）、蒼眉蝗鶯（*Locustella fasciolata*）、冠羽畫眉（*Yuhina brunneiceps*）、白耳畫眉（*Heterophasia auricularis*）、灰椋鳥、綠啄花（*Dicaeum minullum uchidai*）、野鵐等 10 科 11 種，但魚鷹（*Pandion haliaetus*）、東方蜂鷹（*Pernis ptilorhynchus*）、緋秧雞（*Porzana fusca*）、小環頸鴴（*Charadrius dubius*）、北方中杜鵑（*Cuculus optatus*）、小啄木（*Dendrocopos canicapillus*）、遊隼（*Falco peregrinus*）、日本樹鶯（*Horornis diphone*）、烏灰鶇（*Turdus cardis*）、家八哥（*Acridotheres tristis*）等 10 種則尚未記錄。差異的鳥種除了緋秧雞、彩鷸、小啄木、綠啄花為留鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉為中海拔降遷鳥種、家八哥為引進種外，其餘為冬候鳥、夏候鳥或過境鳥。總計本計劃及前兩案，

目前全區共記錄有鳥類 15 目 42 科 93 種，其中國家生技園區內記錄鳥類 15 目 38 科 83 種、生態研究區記錄鳥類 11 目 28 科 51 種、202 兵工廠區記錄鳥類 14 目 39 科 78 種(表 4.2.1-5~7)。

b. 保育類

綜合本計劃第一~五季及前兩案的調查，本區共發現 15 種保育類鳥類，包括第一級瀕臨絕種保育類遊隼 1 種、第二級珍貴稀有保育類魚鷹、東方蜂鷹、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、彩鷸、黃嘴角鴞、領角鴞、褐鷹鴞、八色鳥、野鵐等 11 種及第三級其他應予保育類台灣山鷓鴣、紅尾伯勞、台灣藍鵲等 3 種（表 4.2.1-2~3）。

c. 台灣族群特有性

本計畫第一~五季全區到目前為止共計記錄特有種 9 種、特有亞種 19 種(詳見表 4.2.1-2~3)，前兩案「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」所記錄的特有種及特有亞種均涵蓋在本計畫前五季的記錄中。

本區記錄之特有種及特有亞種中，金背鳩、大卷尾、白頭翁、褐頭鷦鶯等 4 種為棲息於平坦開闊灌叢地及森林邊緣的鳥種，小雨燕為空中覓食活動的鳥種，其餘 23 種為主要於低海拔次生闊葉林繁殖棲息或冬季降遷（如白耳畫眉、冠羽畫眉等）至此類棲地的森林性鳥種。前者棲所因與研究專區施工區域重疊，受到工程影響較大，施工期間，工地範圍內的數量明顯減少。本季調查期間主要棲地補償措施生態滯洪池、人工溼地及低海拔原生林復育區等均處於施工中破壞改變階段，尚無法提供預期的生態功能。但原有滯洪池及四分溪支流周的高草莖草灌叢仍有部分保留、樹木銀行及台北樹蛙溼地復育工程已漸具規模，進入棲地演替復原階段，雖然提供的棲地面積有限，仍然成為這些鳥種部分個體在施工期間的避難暫棲所。其中，白頭翁、大卷尾等物種於園區內樹木銀行、台北樹蛙溼地復區、生物資訊大樓基地後方等指狀凹谷濕地兩側林地，及滯洪池周遭高草莖芒草地等密度有增加現象，部分則分散棲息於兩側次生闊葉林緣；褐頭鷦鶯施工期間則穩定集中出現在滯洪池及四分溪支流周邊保留之狹長高草莖草地。金背鳩於園區記錄隻次均不多，於本年度 8 月全面施工後，僅偶而出現於南北兩側生態保留區森林邊緣；小雨燕在本區的出現並不穩定，較難評估工程的影響；其餘 23 種森林性的特有種或特有亞種鳥類，受到施工的影響輕微。

雖然目前施工影響較大的鳥種均為平地、低海拔開闊區常見的優勢物種，於干擾復原速度較快，但因即將進入低海拔鳥類繁殖季，適度維持與增加可供牠們繁殖的棲地是必需的，建議施工單位於春季繁殖季期間應避免干擾鳥類繁殖棲地，如高草莖草灌叢等，以減緩本區留棲鳥類族群的變動。

d. 數量比較

- **歷年度計畫調查結果綜合分析**

比較 2013 年「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」乙案與本計畫施工中監測 2014 年、2015 年冬季相同月份(2 月份)記錄的鳥種及數量(詳見表 4.2.1-8)， 2015 年 2 月(研究專區大樓施工中)共記錄鳥類 25 科 42 種 728 隻次、2014 年 2 月(研究專區大樓尚未動工)記錄鳥類 25 科 46 種 403 隻次、2013 年 2 月(施工前)紀錄鳥類 25 科 44 種 383 隻次。施工前及研究專區大樓尚未施工前記錄的鳥種數略多於研究專區大樓施工中記錄的鳥種數，但施工中記錄的總數量較施工前多。施工期間五季 3 個樣區 Shannon-Wiener’s 多樣性指數 (H’)分別為國家生技園區(A 區)1.12~1.23、生態研究區(B 區)1.07~1.20、202 兵工廠廠區(C 區)1.19~1.30，

與施工前的值相近；Pielou's 均勻度指數（E)分別為國家生技園區（A 區）0.76~0.84、生態研究區（B區）0.87~0.92、202 兵工廠廠區（C區）0.72 ~0.80，除了生態研究區相近外，其餘兩區均較施工前略低（詳見表 4.2.1-2~3）。

施工期間與施工前的鳥種與數量記錄，全區記錄鳥種及總數量的差異主要來自春、秋兩季候鳥過境波動及調查人員計數上差異的影響（3 次調查人員均不同）。數量估算容易受到調查方法及調查人員經驗差異的影響，特別是對一些經常成小群活動的鳥種或春、秋候鳥過境期大量過境鳥種的估算，如竹雞（2~5 隻）、夜鷺（1~10 隻）、台灣藍鵲（6~15 隻）、樹鵲(2~50 隻以上)、白頭翁（1~50 隻以上）、大彎嘴（2~4 隻）、小彎嘴（2~6 隻）等留鳥，及秋季大量過境本區的黃頭鷺、白腹鶇、灰鶺鴒、東方黃鶺鴒、家燕等過境候鳥，均易受調查人員經驗不同有較大的差異。同時，本計畫採用物種調查隻次最大值的計量方式也會拉大物種數量上的差異，由於本案施工前後調查人員不同，使得難以從全區記錄總數量的變動來評估工程的影響。

- **施工中影響評估與保育建議**

國家生技園區規劃興建之初，將基地南北兩側闊葉次生林規劃為生態保留區，並規劃有人工濕地復育區、低海拔原生林復育區、樹木銀行及指狀凹谷小型濕地復育區等生態保育措施，做為施工期間及完工後本區野生物的棲所及移棲廊道。雖然鄰近基地大樓的人工溼地復育區、低海拔原生林復育區未能及時於全面施工前完成，但南北兩側闊葉次生林、生態研究區及鄰近的 202 兵工廠區的闊葉次生林及三重埔埤等棲地，對本區鳥種及數量組成最為優勢的低海拔森林性及邊緣性鳥種，提供施工期間留棲及過境、度冬鳥類避難的棲地，減緩了園區內全面施工後棲地減少或消失對鳥類的衝擊程度。

然而，國家生技園區由於位在台灣北部早年重要的淺山淡水濕地-三重埤古大湖的範圍內，規劃興建之初，就同時肩負台灣低海拔淺山區淡水濕地生態復育示範案例的歷史使命。由本案歷年的調查鳥種中，均發現有留棲性、過境或度冬的溼地鳥類殘存在園區內，如白腹秧雞、紅冠水雞、緋秧雞、小鷿鷉、彩鷸、小白鷺等濕地留鳥、蒼鷺、大白鷺、磯鷸、白腰草鷸、灰鶺鴒、東方黃鶺鴒、小水鴨、翠鳥等度冬的涉禽、水禽、經常於水域覓食的魚鷹等猛禽，以及喜於平坦草澤活動的草地活動的黃頭鷺、黑冠麻鷺、山鷸、褐頭鷦鶯、灰頭鷦鶯、番鵑、紅尾伯勞、樹鷚、黃尾鴝、斑文鳥等鳥類，對未來北部淡水濕地生態的復育提供一個良好的種源來源。由於淡水濕地生態系為目前世界上消逝最快的生態系，也是物種滅絕速度最快的生態系，因此，本案的生態復育措施，包括人工溼地復育區、低海拔原生林帶復育區、生態池、絕非僅是國家生技園區工程的配角，應該提升到肩負復育與維繫台灣北部淡水溼地生態系生物多樣性的歷史使命，必須予以妥善規劃與保育。

而目前人工溼地復育區、低海拔原生林帶復育區均未能及時於研究專區全面施工前完成，對於留棲性的溼地鳥類、南來北往度冬或過境的溼地鳥類，無法提供施工期間一個夠大且安全的棲所。監測資料亦顯示國家生技園區於全面施工後，園區內這些鳥種數量有減少的趨勢，實不利於這些殘存鳥種的存續。建議興建單位應妥善擔負起台灣生物多樣性保育龍頭單位的社會責任，優先完成這些攸關台灣北部淺山淡水濕地生態系復育與保育的措施。

雖然，依據全面施工後的調查資料顯示，先前本計劃建議保留四分溪及滯洪池兩岸的高草莖芒草地等棲地、以及施工前規劃的樹木銀行、兩處台北樹蛙棲地補償復育的凹谷小濕地(樹木銀行及生物資訊大樓基地後方)，在施工期間已經分別變成許多濕地草澤鳥類、邊緣性鳥類

及度冬候鳥聚集棲息的場域，略微減緩了人工溼地復育區、低海拔原生林帶復育區未能及時於全面施工前完成的影響。但為求施工期間這些小型棲地復育措施能在上述主要生態保育設施完工前持續發揮臨時避難棲所功能，建議應繼續維持四分溪及滯洪池兩岸的高草莖芒草棲地，並以樹籬及圍籬增加生物資訊大樓後方濕地的隱密性。而人工濕地復育區及低海拔原生林復育區在經費及施工許可下，建議採分區完工的方式，優先完成 1~2 處淺水草澤區供秧雞科、鷺科、鷸、鴴科等水鳥棲息，並增加棲息於草地的留鳥及候鳥的棲息環境，以減緩施工期間對這些鳥類的衝擊。

e. 空間分布、棲地利用

- **歷年度計畫調查結果**

本計劃 1~5 季共記錄鳥類 14 目 38 科 83 種，其中國家生技園區內記錄鳥類 36 科 73 種、生態研究區記錄鳥類 23 科 36 種、202 兵工廠區記錄鳥類 38 科 74 種 (詳見表 4.2.1-2~3)。綜合「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」及本計劃結果，目前全區共記錄有鳥類 15 目 42 科 93 種，其中國家生技園區內記錄鳥類 15 目 38 科 83 種、生態研究區記錄鳥類 11 目 28 科 51 種、202 兵工廠區記錄鳥類 14 目 39 科 78 種(詳見表 4.2.1-5~7)。國家生技園區及 202 兵工廠區因面積較大、棲地異質性較高等因素，鳥類物種及數量均比面積較小、以闊葉次生林為主的生態研究區豐富。

- **施工中鳥類棲地利用影響分析及保育建議**

本區經過 3 案近 5 年的調查，對分布本區鳥種已有較完整的掌握。記錄之鳥種依棲地利用屬性區分，可區分成 1.棲息於國家生技園區南北兩側生態保留區、生態研究區及 202 兵工廠區周邊低海拔闊葉次生林的森林性鳥種，如雉科、鷹科、鷺科的黑冠麻鷺、秧雞科的灰腳秧雞、鳩鴿科的綠鳩、翠翼鳩、鴟鴞科、鬚鴷科、啄木鳥科以及大部分的雀形目鳥類等。牠們主要棲息環境因位於施工區外，施工期間對牠們族群的影響輕微；2.主要棲息於森林邊緣的邊緣性鳥種，如鳩鴿科的金背鳩、珠頸斑鳩(*Streptopelia chinensis*)、杜鵑科的北方中杜鵑、鵯科的白頭翁、樹鶯科及畫眉科的小彎嘴等。施工期間因本區基地兩側的闊葉次生林可供其棲息，對族群程度亦屬輕微；3.主要利用平坦開闊地、草地或都會公園的平原陸棲性鳥類，在本區有鳩鴿科的紅鳩、杜鵑科的番鵑、伯勞科的紅尾伯勞、卷尾科的大卷尾、燕科、蝗鶯科、鶺科的野鴝、黃尾鴝、鶇科的斑點鶇、八哥科、鶺鴒科、鵐科、麻雀科及梅花雀科等鳥類。由於牠們在本區的棲息地與施工區域重疊，施工期間對牠們的影響較大。於園區全面施工後，部分鳥種集中棲息於滯洪池及四分溪支流周邊的高草莖芒草地、兩處指狀凹谷小濕地，部分鳥種則因棲地遭到破壞而移棲鄰近園區的兵工廠區、周邊農墾地；4.主要利用濕地、草澤、埤塘、溪流的涉禽、游禽等水鳥，如雁鴨科、鷿鷉科、鷺科、秧雞科、鴴科、鷸科、翠鳥科等鳥類，及利用此類棲地覓食的燕科鳥類、少數猛禽，如魚鷹、遊隼等。此類群為本案人工淡水溼地棲地復育計畫中最主要的目標物種。但因人工濕地復育區、生態水池區及低海拔原生林復育區工程進度落後，未能先於園區大樓全面動工前完工，目前在園區內僅既有滯洪池及已經水泥化的四分溪支流等小面積棲地可供這些鳥種利用，缺乏可供牠們安全棲息的大型隱密水域，雖然施工期間仍可記錄這些鳥種，但數量均屬稀少。即將到來的春季為淺山低海拔濕地留棲鳥類的繁殖期及涉禽、水禽、游禽等候鳥的過境期，優先完成部分人工濕地復育工程以提供牠們棲息或繁殖，將有助於維持這些水域鳥類的族群，完善後續濕地生態系的復育計畫。

2.結論建議與未來準備事項

■ **第五季調查分析**

第五季(冬季)鳥類監測3種方法全區共記錄鳥類13目32科62種1023隻次,包括6種珍貴稀有的二級保育類鳥類、2種其他應予保育的三級保育類鳥類;7種特有種及15種特有亞種;各鳥種分布數量屬性,稀有鳥類2種、不普遍的鳥類有7種,其餘均為普遍常見的鳥種;遷移居留屬性以留鳥為主,共計40種,冬候鳥或過境候鳥19種,1種留鳥或冬候鳥,2種引進種,詳表4.2.1-3。各鳥種以白頭翁、綠繡眼、五色鳥最為優勢,共佔本季鳥類調查總隻次的47.9%。施工前、施工中冬季的物種數相近,優勢物種亦相類似,但次序略有差異;調查總隻次則高於施工前的調查結果。本季各分區國家生技園區記錄31科53種527隻次最多,202兵工廠區記錄25科41種460隻次次之,生態研究區則記錄15科21種147隻次。

施工期間五季3個樣區Shannon-Wiener's 多樣性指數 (H')分別為國家生技園區(A區)1.12~1.23、生態研究區(B區)1.07~1.20、202兵工廠廠區(C區)1.19~1.30,與施工前的值相近;Pielou's 均勻度指數 (E)分別為國家生技園區(A區)0.76~0.84、生態研究區(B區)0.87~0.92、202兵工廠廠區(C區)0.72 ~0.80,除了生態研究區相近外,其餘兩區均較施工前略低。

■ **歷年度計畫調查結果綜合分析**

「環境影響說明書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」兩案共記錄鳥類15目38科82種,本計畫1~5季新增加鳥類記錄10科11種,因此,全區共記錄15目42科93種。其中國家生技園區內記錄鳥類15目38科83種、生態研究區記錄鳥類11目28科51種、202兵工廠區記錄鳥類14目39科78種。包括1種瀕臨絕種的一級保育類鳥類、11種珍貴稀有的二級保育類鳥類、3種其他應予保育的三級保育類鳥類;9種特有種及19種特有亞種;若依居留屬性,留鳥(含7種同時具候鳥身份及2種冬季降遷鳥種)共52種,佔55.9%;夏候鳥、冬候鳥或過境鳥有44種(含7種同時具留鳥身份),佔47.3%;引進種4種。

■ **施工中鳥類影響評估與保育建議**

在環境變化上,國家生技園區於2014年2月進入施工階段,於2014年6月大致完成生態保留區外圍之圍籬建置,並陸續拆除原有建物,2014年7月底人工濕地復育區及北側樹木銀行開挖施工,2014年8月起園區大樓全面整地施工,原規劃先行完工的人工濕地復育區、生態滯洪池、低海拔原生林復育區、樹木銀行等生態棲地復育補償措施,目前僅樹木銀行及其後方小型凹谷濕地復育已然成形,以及保留四分溪支流及滯洪池周邊的帶狀高草莖草叢等兩處棲地,可提供施工期間淺山鳥類及動物的避難暫棲所,其餘措施仍處在開挖、填土階段,尚未能提供做為施工期間野生動物的避難棲所,特別是對棲息於水域濕地及平坦開闊草地的鳥種衝擊較大,對後續濕地生態系的復育較為不利。由於即將進入低海拔鳥類繁殖期及春季候鳥過境期,建議應提早完成人工濕地復育區、生態滯洪池及低海拔原生林復育區等生態保復育棲地的建置,並在經費許可下,採分區完工的方式,逐步擴大園區內濕地及平坦草叢鳥類可供利用的棲地面積。

而基於高草莖草灌叢為淡水溼地生態系重要的地景元素，具有提供草灌叢物種棲息、遮蔽與覓食的棲所，以及對淡水溼地的主體形成視覺上的遮蔽保護作用，增加棲息其內的野生動物的安全感。因此本計畫建議在人工溼地復育區周遭及內部小島均應該規劃保留一定寬度與面積的高草莖草灌叢，並且降低鄰近南側道路兩側的除草頻率與面積，藉由增加棲地型態與空間異質性，來增加淺山動物群聚利用機率。施工期間持續採低衝擊的分區施作方式，先保留現有滯洪池及四分溪周邊的高密草灌叢，作為草灌叢鳥種分區施作時的臨時避難所。生物資訊中心後方的指狀凹谷濕地與工區缺乏隔離機制，建議在生物資訊中心基地鄰近指狀凹谷濕地的邊界以樹籬及圍籬隔絕，增加其隱密性，以增加替代避難暫棲所的區塊與面積。同時，由於建築廢棄鋼筋水泥塊，不利於植物成長，對野生動物亦會造成潛在的危險，目前將部分建築廢棄鋼筋水泥塊回填在既有滯洪池邊坡的做法相當不適合，應予以即刻移除，並應嚴格禁止再將園區內的原有建築廢棄鋼筋水泥塊回填在人工濕地復育區、低海拔原生林復育區、生態滯洪池及樹木銀行等生態復育區內，避免對本案淺山淡水濕地復育計畫產生不良衝擊。

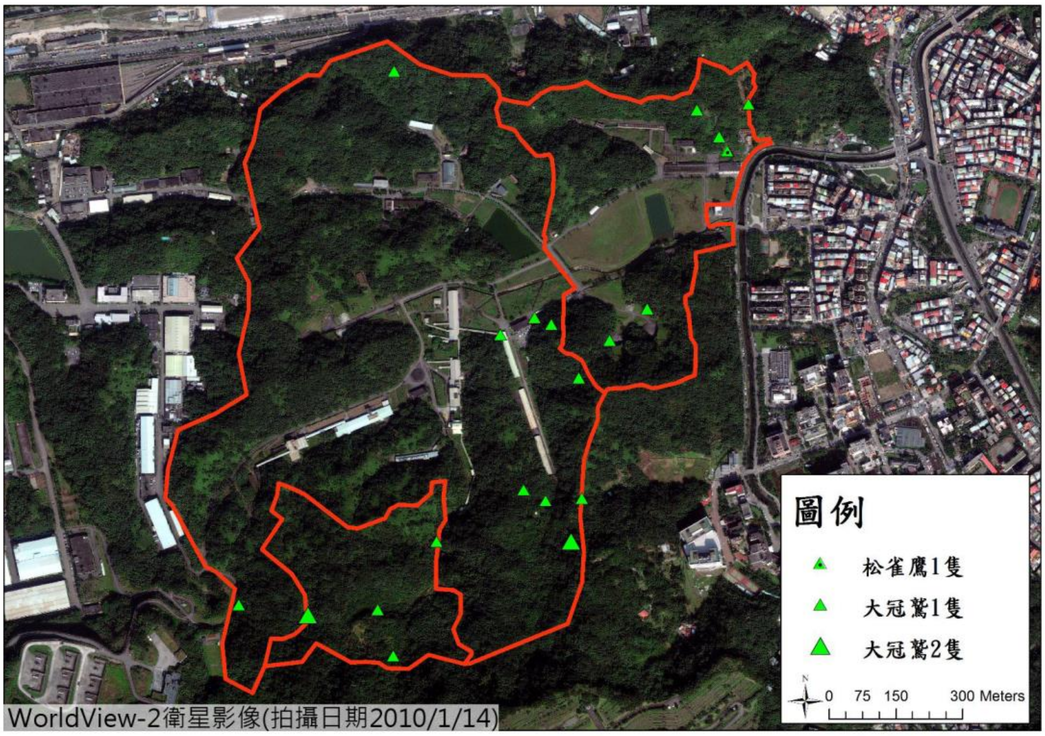


圖 4.2.1－1　施工中監測第五季記錄之二級保育類-大冠鷲、松雀鷹數量分布圖

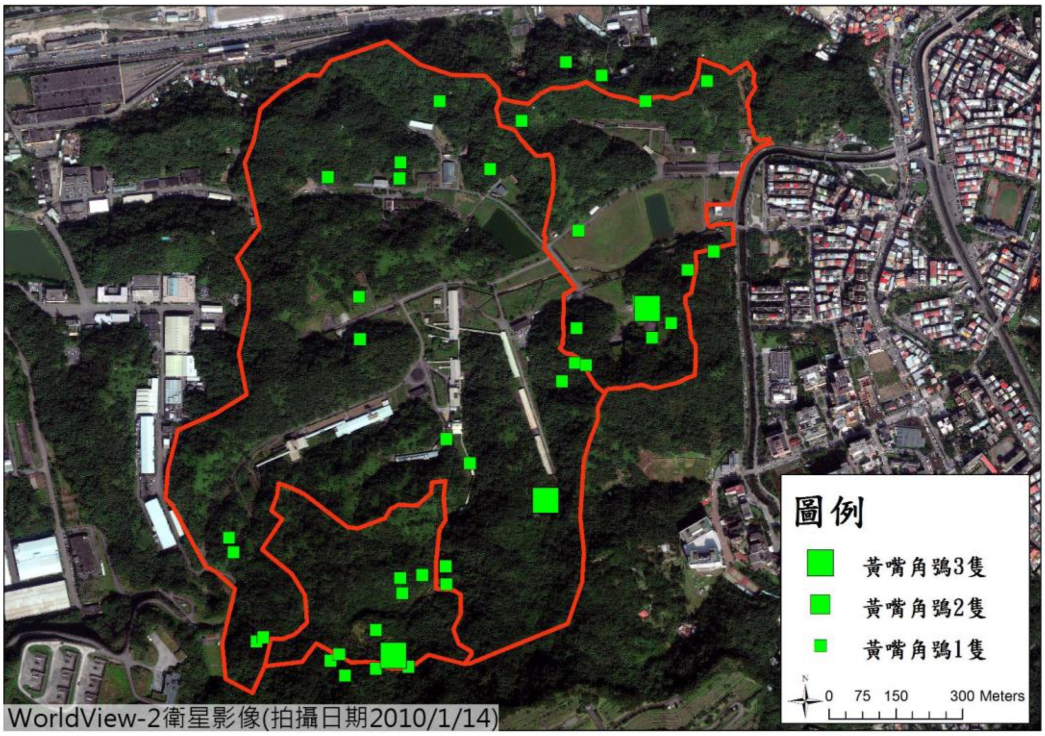


圖 4.2.1－2　施工中監測第五季記錄之二級保育類-黃嘴角鴞數量分布圖

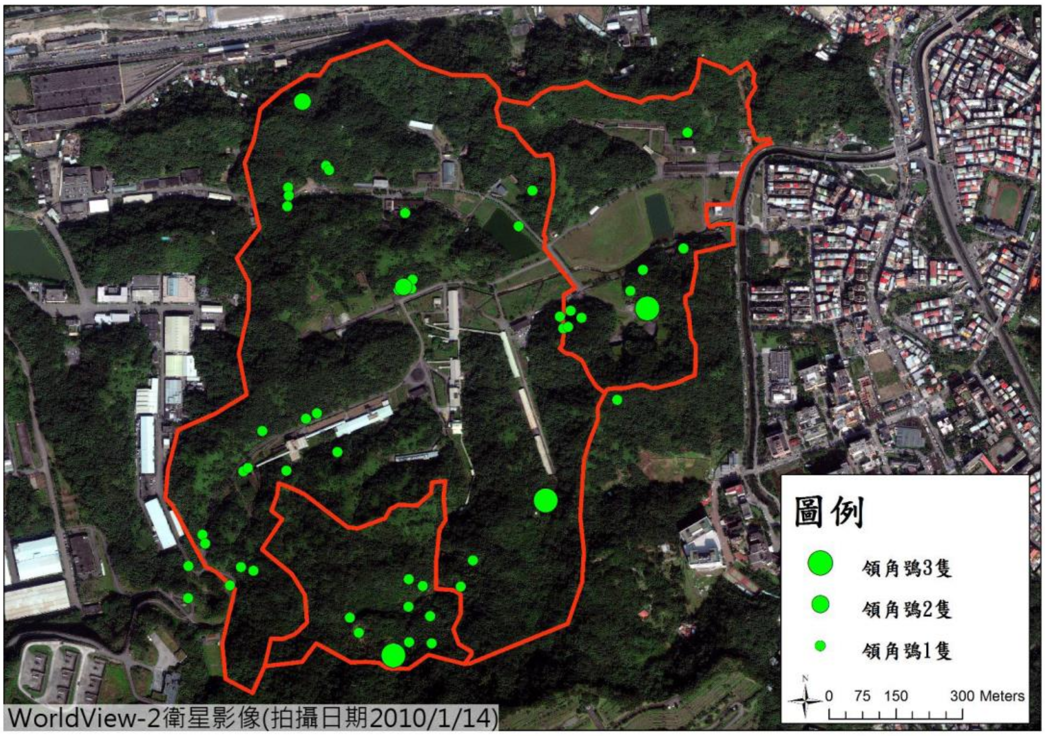


圖 4.2.1－3　施工中監測第五季記錄之二級保育類-領角鴞數量分布圖

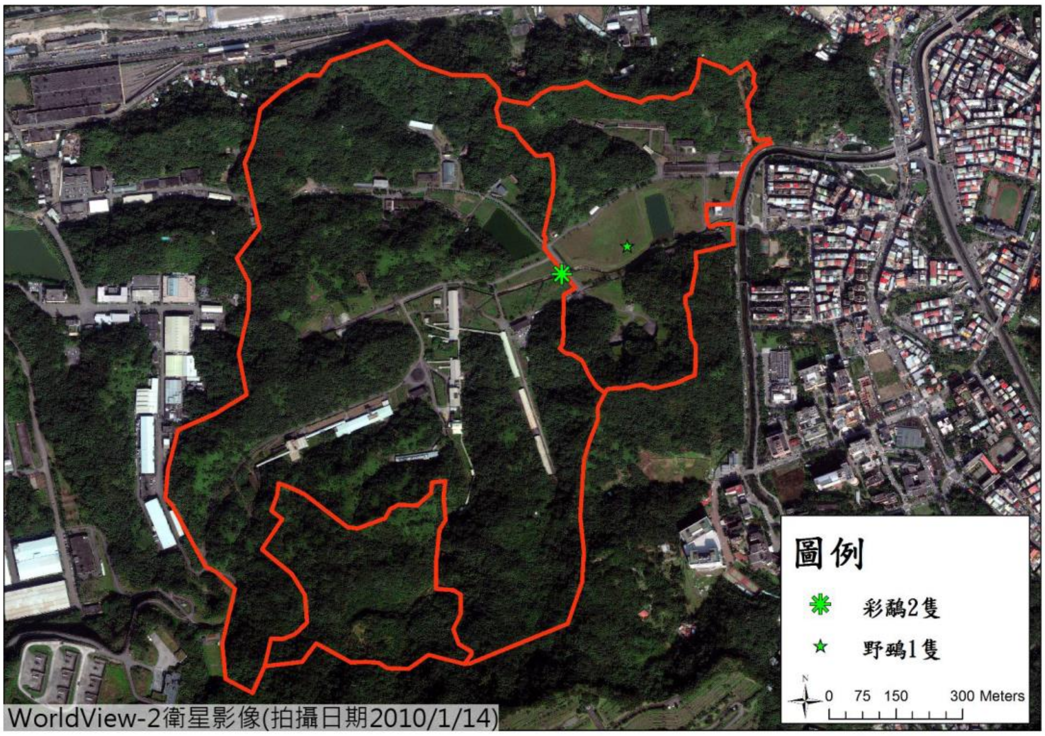


圖 4.2.1－4　施工中監測第五季記錄之二級保育類-彩鷸及野鵐數量分布圖

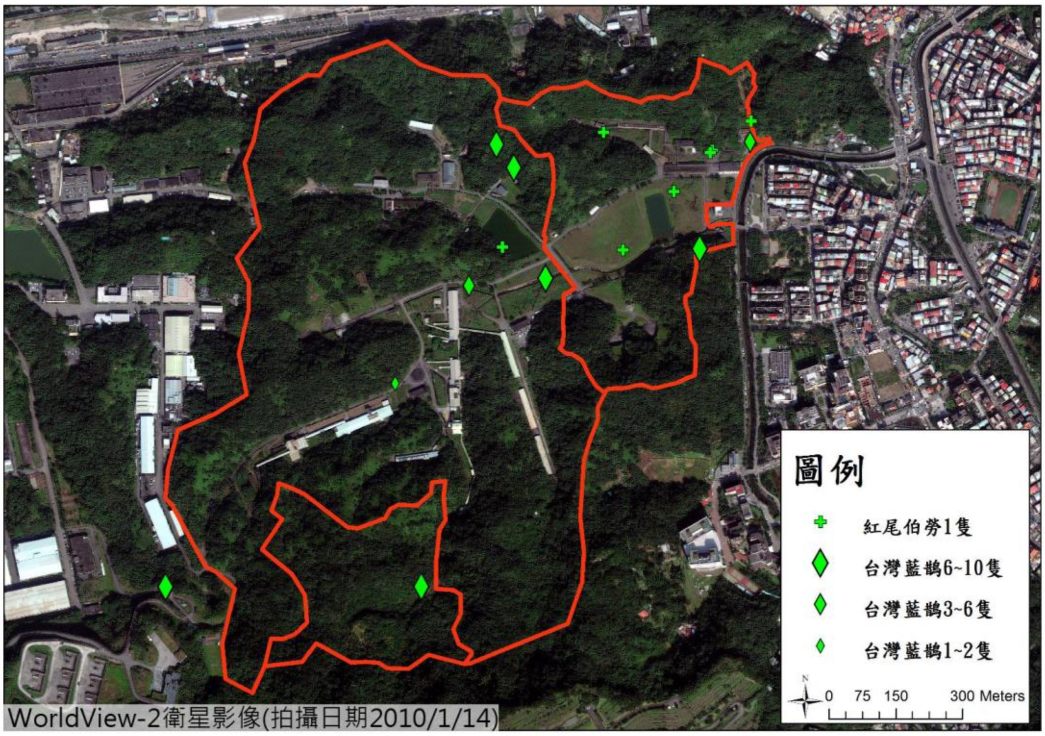


圖 4.2.1－5　施工中監測第五季記錄之三級保育類-紅尾伯勞及台灣藍鵲數量分布圖

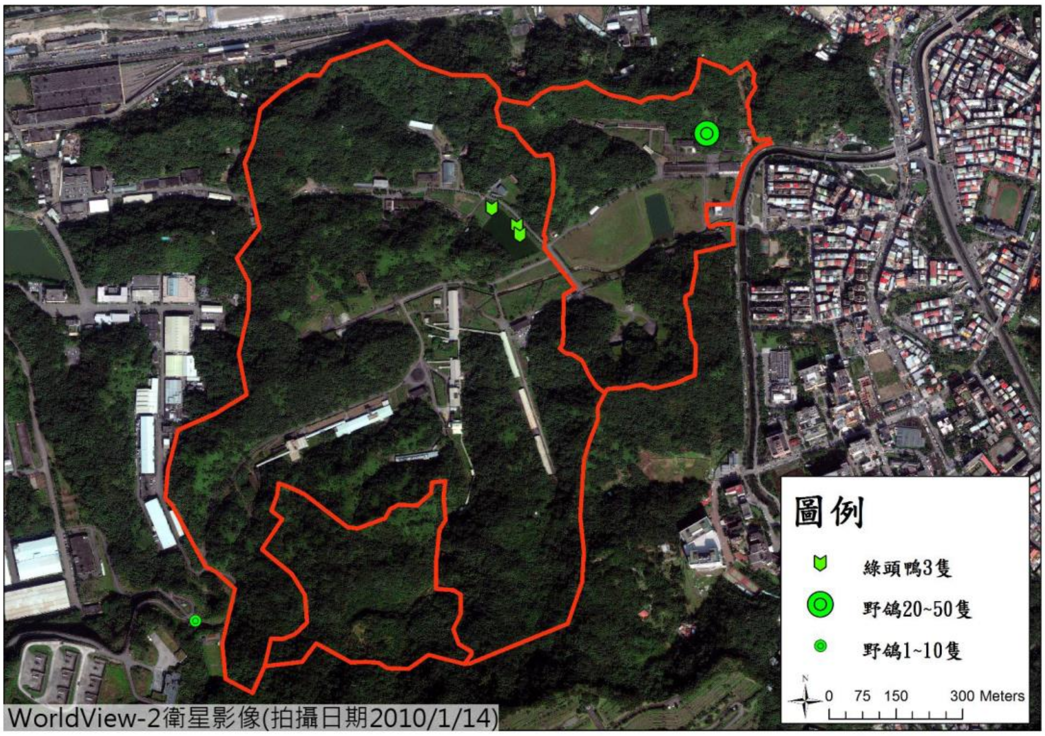


圖 4.2.1－6　施工中監測第五季記錄之引進種鳥類-綠頭鴨及野鴿數量分布圖

表 4.2.1－2　國家生技園區施工中陸域動物監測第五季各月份各分區記錄之鳥類名錄、保育等級、稀有類別、特有類別、數量。

科名	中名	學名	全區						A 區			B 區			C 區			音聲陷阱	自動相機	全區
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014	2015		2014	2015		2014	2015				第五季
									12	1	2	12	1	2	12	1	2			
雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*		UC			●	●							3	3	3			3
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*		C				●		3										3
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*		C				●												0
雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	III	UC	◎		●	●												0
雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*		C	○	●	●	●	2						2	8		*	*	8
鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*		C		●	●	●		1					1		2			2
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*		C		●	●	●		2					1	1	1	*		3
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*		C		●	●	●		1					2		1			2
鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*		C		●	●	●								1				1
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*		C		●	●	●	3	2					2		1	*		5
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*		C		●	●	●	7	8	6				1		5			11
鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*		R				●												0
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*		C		●	●	●	1	2	6		1		3	2	4	*		10
鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*		C			●	●			1				1	1		*	*	1
鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	II	UC			●													0
鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	II	UC			●													0
鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	II	C	○	●	●	●	3	1	1		1	2	1	3	6	*	*	9
鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	II	C	○	●	●	●												0
鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	II	UC	○	●	●	●			1									1
秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*		UC	○		●	●											*	*
秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*		C			●	●	1											1
秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*		C			●													0

科名	中名	學名	全區						A 區			B 區			C 區			音聲陷阱	自動相機	全區
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014	2015		2014	2015		2014	2015				第五季
									12	1	2	12	1	2	12	1	2			
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*		C		●	●	●		2										2
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*		C			●													0
彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*	II	C				●							2					2
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*		C			●	●	1	1	2									2
鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*		UC			●	●												0
鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*		R			●	●	1							3		*	*	3
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*		C			●	●			42				4					42
鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*		C	○	●	●	●			1								*	1
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*		C		●	●	●							1					1
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*		C		●	●	●		1										1
鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*		UC		●	●	●						2					*	2
鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*		UC			●	●												0
杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*		C		●														0
杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*		C			●	●												0
鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	II	C	○	●	●	●	2	1	8	1	5	4	1	4	13	*		25
鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	II	C	○	●	●	●	2	2	1	3	3	3	8	11	16	*	*	20
鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	II	UC		●		●												0
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*		C	○		●	●		8	14									14
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*		C		●	●	●	4	1	1									4
鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*		C	◎	●	●	●	1	6	28	16	2	9	16	31	18	*		55
啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*		C		●														0
隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	I	UC			●													0
八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	II	UC				●												0

科名	中名	學名	全區						A區			B區			C區			音聲陷阱	自動相機	全區
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014	2015		2014	2015		2014	2015				第五季
									12	1	2	12	1	2	12	1	2			
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	III	C			●	●	4	2					1					5
綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*		C			●	●	6		7	8	4		7	10		*		21
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*		C	○	●	●	●												0
卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*		C	○	●	●	●	2									*		2
王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*		C	○	●	●	●	4	2	6	3	2		10	2		*		17
鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	III	C	◎	●	●	●		5	6	6			13	15	6			20
鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*		C	○	●	●	●	10	8	5	2	3		30	22	2	*	*	42
鴉科	喜鵲	*Pica pica*		C			●	●												0
燕科	家燕	*Hirundo rustica*		C		●	●	●												0
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*		C			●	●		1	2					4				5
鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*		C	○	●	●	●	99	46	148	8		6	33	34	79		*	233
鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*		C	○	●	●	●	12	3	12	18	11	10	9	20	13	*		39
樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*		R		●														0
樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*		UC			●	●												0
柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*		UC			●	●		2		1	3	1	1	2				7
柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*		C			●	●	1				1		6	2	1			7
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*		R				●												0
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*		C			●	●	2	2	2									2
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*		C	○	●	●	●	8	5	4						2			8
繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*		C	◎			●												0
繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*		C		●	●	●	71	70	101	38		14	93	57	44			202
畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*		C	○	●	●	●	4			7	2		6	10		*		17
畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*		C	◎	●	●	●	4	8	3	6	6	3	24	25	9	*		39

科名	中名	學名	全區						A 區			B 區			C 區			音聲陷阱	自動相機	全區
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014	2015		2014	2015		2014	2015				第五季
									12	1	2	12	1	2	12	1	2			
畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*		C	◎		●	●	2		2			2		2	2	*		6
雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*		C	○		●	●	2			6			3			*	*	11
噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*		C	◎	●	●	●										*		*
噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*		C	◎			●	4											4
鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*		C	◎		●	●										*		*
鶲科	野鴝	*Calliope calliope*		UC			●	●	1	1						2		*		3
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*		UC			●	●							2					2
鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*		C			●	●		2									*	2
鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*		R			●													0
鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*		UC			●	●												0
鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*		C			●	●	10	4	9	8		2	15	11	7	*	*	33
鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*		C		●	●	●	2	3	1				1	2		*		5
鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*		UC		●	●	●												0
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*		C			●	●												0
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*		C			●													0
八哥科	灰椋鳥	*Sturnus cineraceus*		UC				●	2											2
啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*		UC	○			●												0
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*		C			●	●												0
鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*		C		●	●	●	6	7	7	1			5	8	2			15
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*		C		●	●	●		1										1
鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*		C			●	●		3					8	6				9
鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*	II	R				●		1										1
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*		C			●	●	5	3										5

科名	中名	學名	全區						A 區			B 區			C 區			音聲陷阱	自動相機	全區
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014	2015		2014	2015		2014	2015				第五季
									12	1	2	12	1	2	12	1	2			
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*		C		●		●												0
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*		C			●	●	24	8							6			24
科數小計			42			24	36	38	24	25	18	12	10	9	21	19	13	16	11	32
物種數小計(S)			93			42	77	83	35	38	28	16	13	12	34	29	23	24	13	62
數量小計(N)									313	229	427	132	44	58	316	302	243			1023
Shannon-Wiener's diversity index (H')									1.08	1.16	0.95	1.01	1.00	0.95	1.16	1.22	1.02			
Pielou's evenness index (E)									0.70	0.73	0.66	0.84	0.90	0.88	0.76	0.83	0.75			
I 級保育類種數			1				1													
II 級保育類種數			11			6	7	9	5			3			4			3	2	6
III 級保育類種數			3			1	3	3	2			1			2					2
特有種種數			9			4	7	9	5			4			4			5		7
特有亞種種數			19			15	18	19	15			9			11			10	8	16

保育類別：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物

稀有類別：UC:不普遍 C:普遍 R:留鳥

特有類別：◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種

A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-202 兵工廠火工區

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫； 環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

●：計畫期間有紀錄

*表示錄音記錄或自動相機記錄

第五季音聲陷阱共 3 個，生技園區、兵工廠及保留區各 1 個

全區數量為取各鳥種當季 3 個月全區記錄數量之最大值，非當季 3 個月各分區鳥種數量之加總。

表 4.2.1－3　國家生技園區施工中陸域動物監測 2014 年 2~11 月各分區記錄之鳥類名錄、保育等級、稀有類別、特有類別、數量。

科名	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)										B 區(生態研究區)										C 區(202 兵工廠區)										音聲陷阱	自動相機
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014										2014										2014											
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*		UC			●	●																					5	5	5	5	5	4	3	3	3	3		
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*		C				●	3																															
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*		C				●																														1		
雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	III	UC	◎		●	●																				4											*	
雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*		C	○	●	●	●		1	4	2	12	10	2				1	2	2				2			3	4	2	3	1	6	10	4		6	2	*	*
鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*		C		●	●	●	1						1																				1					
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*		C		●	●	●	3																				1			1				1	1	1		
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*		C		●	●	●	1							1	1												1	1	1					1				
鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*		C		●	●	●				2																		1					1	2				
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*		C		●	●	●	5			2	4	4	4	1													1	2	1	1	3	5	2	11	2	1		
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*		C		●	●	●		3		1	5	4	8	63	10	8											8	4		3	2	11	9	218	2			
鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*		R				●				2																												
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*		C		●	●	●	1	4	1	2	6	11	9		4	2																5	1	6	3	2	*	
鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*		C			●	●					2																				3					1	*	*
鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	II	UC			●																																	
鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	II	UC			●																																	
鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	II	C	○	●	●	●		1	1	2	2	5	2	1	3				2			1					3	3	3	3	5	1		1	2	2	*	*
鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	II	C	○	●	●	●								1		1			1	2							1									1		
鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	II	UC	○	●	●	●		1	1			1	2						1								1	1	1		1				1		*	
秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*		UC	○		●	●																1							1		2						*	*
秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*		C			●	●		1	1	2	4	4	3	1																	1	3					*	

科名	中名	學名	全區						A區(國家生技園區)										B區(生態研究區)										C區(202兵工廠區)										音聲陷阱	自動相機
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014										2014										2014											
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*		C			●																																	
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*		C		●	●	●	1	2																													*	
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*		C			●																																	
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*		C			●	●			1					3	2	1											1	1							1	1		
鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*		UC			●	●							1	2		1																	2					
鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*		R			●																																	
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*		C			●	●	9	11			56		7	2	78													21		23	13		1		23			
鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*		C	○	●	●	●	1	2		1	5	1		2					1								2		1	1	1		3					*
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*		C		●	●	●			1			1	2		2																							
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*		C		●	●	●	2	1		1	4		2														3				2						*	
鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*		UC		●	●	●								1			1																					*
鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*		UC			●	●					2																											
杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*		C		●																																		
杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*		C			●	●				1	3	2	4																		1	2						
鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	II	C	○	●	●	●	2			2	2	2	4	4	5	4	1				3	2	8	2	6	4	2			2	9	8	17	10	19	1	*	
鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	II	C	○	●	●	●	1			2	4	3	4	6	4	4	1			1	3	4	1	4	3	8	3				13	13	13	12	19	9	*	
鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	II	UC		●		●																													1			
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*		C	○		●	●				1																	8							1				
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*		C		●	●	●	1				3	2	1	2	2	2																		1			*	
鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*		C	◎	●	●	●	3	8	6	8	30	23	27	3	4	2	3	2	6	6	15	8	6	9		16	11	19	13	11	54	58	45	7		23	*	
啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*		C		●																																		
隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	I	UC			●																																	

科名	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)										B 區(生態研究區)										C 區(202 兵工廠區)										音聲陷阱	自動相機
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014										2014										2014											
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	II	UC				●						1								1	2	1										1					*	*
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	III	C			●	●								3	2	1																			1	1		
綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*		C			●	●												1			4	7			2	11						3				12		
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*		C	○	●	●	●			2	3	6	5	2			2											1		3		3	5				1	*	
卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*		C	○	●	●	●					1	2	1				2	1					2						5			1				2	*	
王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*		C	○	●	●	●	3	1	1	1	3	4		2		2	4	1	2	3	2	6	2		2	2	2	10	5		4	12	2		2	8	*	
鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	III	C	◎	●	●	●			1		11	12	16	8	9	14	3	2									1	3	9	8	31	59	18	29	16	12	*	*
鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*		C	○	●	●	●	5	4	7	7	24	31	54	18	23	24	5	1	3			6	3	3	6	6	9	5	22	4	17	24	59	15	27	48	*	
鴉科	喜鵲	*Pica pica*		C			●	●				1				2																					1			
燕科	家燕	*Hirundo rustica*		C		●	●	●		4	11	9	8	5																5	8	12	58	6						
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*		C			●	●					2	13	3																1			8	3	2				
鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*		C	○	●	●	●	35	32	26	29	49	26	66	38	28	32	10		3	7		2				7	51	32	53	24	51	42	51	2	18	51	*	
鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*		C	○	●	●	●	16	17	28	24	9	14	8	2		4	13	7	7	3	6	4	5			4	37	28	38	18	22	19	2			12	*	
樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*		R		●																																		
樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*		UC			●	●		1																				1										
柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*		UC			●	●																				1		1										
柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*		C			●	●										1										1										6		
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*		R				●																														1		
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*		C			●	●			6		2																										*	
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*		C	○	●	●	●	2	1	2	2	4	6	2	4	3	2												1			2		1		1			
繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*		C	◎			●																							3									
繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*		C		●	●	●	11		6	5	10	27	150	72	38	51	7								13	16	23	11		23	18	20	59		47	34	*	

科名	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)										B 區(生態研究區)										C 區(202 兵工廠區)										音聲陷阱	自動相機
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014										2014										2014											
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*		C	○	●	●	●	1		4	4	12	2	6	3			2	3			2		5			4	6	2	3			7				12	*	
畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*		C	◎	●	●	●	1		3	8	13	28	26	19	13	3	1	3	3		3	5	4			4	3	2	4		10	34	18	2	11	37	*	
畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*		C	◎		●	●	2	4	3	1	8	8	4	2			3	1	3	2	2	3	6	1		4	4	5	3	1	3	9	4	2	2	4	*	
雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*		C	○		●	●											2				1						6	2			2	1	2			2	*	
噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*		C	◎	●	●	●	13											1			3		4				2	2		4							*	
噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*		C	◎			●																								1								
鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*		C	◎		●	●																	2			1	1	1					1				*	
鶲科	野鴝	*Calliope calliope*		UC			●	●																				1											*	
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*		UC			●																																	
鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*		C			●	●											1																			1		*
鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*		R			●																																	
鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*		UC			●	●										15										2										10		
鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*		C			●	●										38										14		1								34	*	
鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*		C		●	●	●										5										1										2		
鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*		UC		●	●	●																														2		
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*		C			●	●				1	15	2	5	3	3												2	5			2							
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*		C			●																																	
啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*		UC	○			●					3					1		1	1	1		3									6						*	
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*		C			●	●								3																								
鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*		C		●	●	●							1	14	8	8									1		2	1					1	1	9	6		
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*		C		●	●	●	1	2					3	1													3	1		1					1	3	*	
鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*		C			●																																	

科名	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)										B 區(生態研究區)										C 區(202 兵工廠區)										音聲陷阱	自動相機
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2014										2014										2014											
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*		C			●	●									2	2										1										3		
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*		C		●		●	3	7	4	5		5	6														8	12		13			3					
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*		C			●	●								16	8	4																		42				
科數小計			41			24	36	37	17	14	16	19	19	20	22	18	17	19	12	10	9	8	8	12	9	4	6	12	20	22	14	16	20	18	19	12	15	20	22	8
物種數小計(S)			90			42	77	77	26	21	22	29	33	31	33	32	22	27	17	13	13	9	12	14	13	5	7	22	33	32	22	21	30	27	27	20	25	37	34	9
數量小計(N)								3278	127	108	120	131	324	264	436	303	252	234	60	26	35	26	46	53	50	19	33	115	216	191	186	160	350	371	326	367	219	352	–	
Shannon-Wiener's diversity index (H')									1.12	1.05	1.08	1.19	1.28	1.29	1.04	1.10	1.03	1.11	1.07	1.01	1.03	0.85	0.95	1.07	1.05	0.59	0.72	1.18	1.19	1.23	1.02	1.10	1.18	1.20	1.06	0.69	1.11	1.24		
Pielou's evenness index (E)									0.79	0.79	0.80	0.81	0.84	0.86	0.69	0.73	0.77	0.77	0.87	0.90	0.92	0.89	0.88	0.93	0.95	0.85	0.85	0.88	0.79	0.81	0.76	0.83	0.80	0.84	0.74	0.53	0.79	0.79		
I 級保育類種數			1				1																																	
II 級保育類種數			9			6	7	7	6										6										7										5	1
III 級保育類種數			3			1	3	3	2										2										2										2	
特有種種數			9			4	7	9	5										7										8										7	
特有亞種種數			19			15	18	19	17										16										19										15	1

保育類別：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物

稀有類別：UC:不普遍 C:普遍 R:留鳥

特有類別：◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種

A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-202 兵工廠火工區

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫；　環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

●：計畫期間有紀錄

*表示錄音記錄或自動相機記錄

施工中第一季音聲陷阱共 7 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 3 個，保留區 1 個；第二季音聲陷阱共 8 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 4 個，保留區 1 個；第三~五季音聲陷阱共 3 個，生技園區、兵工廠及保留區各 1 個

全區數量為各鳥種當季 3 個月全區記錄數量之最大值，非當季 3 個月各分區鳥種數量之加總。

表 4.2.1-4 國家生技園區施工中陸域動物監測第一~五季記錄之鳥類名錄、保育等級、特有類別、數量。

目中名	科中名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季					第二季					第三季					第四季					第五季					
						A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	自動相機	全區
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*					5		5			5		5			5		5			3		3			3			3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*			3				3																3					3
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*																				1		1						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	◎	III																	4		*	4						
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	○			1	4	*	5	4	2	3	*	9	12	2	10	*	20		3	6	*	6	2		8	*	*	8
鷿形目	鷿鷈科	小鷿鷈	*Tachybaptus ruficollis*			1				1						1		1		2						1		2			2
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*			3		1		4			1		1								1		1	2		1	*		3
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			1		1		2			1		1						1		1		2	1		2			2
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*								2		1		2			1		1			2		2			1			1
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			5		1		6	2		2		3	4		5		9	1		11		12	3		2	*		5
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*					8		8	3		4		7	8		11		17	63		218		281	8		5			11
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*								2				2																
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			1			*	1	4			*	4	11		5	*	16	4		6	*	7	6	1	4	*		10
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*						*	*				*	1	2		3	*	5			1		1	1		1	*	*	1
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*		II																										
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*		II																										
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	○	II			3		3	2	2	3		6	5	1	5		7	3		2	*	5	3	2	6	*	*	9
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	○	II			1		1		2			2						1		1		2						
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	○	II			1	*	1	1	1	1		3	2		1		2			1	*	1	1					1
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	○					*	*			1	*	1		1	2	*	2										*	*
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*								2			*	2	4		3		7	1				1	1					1
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*																												

目中名	科中名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季					第二季					第三季					第四季					第五季					
						A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	自動相機	全區
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*			1				1	2			*	2											2					2
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*																												
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*																									2			2
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*					1		1	1		1		1						3		1		3	2					2
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*													1		2		3	2				2						
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*																							1		3	*	*	3
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*			9				9	11		23		32	56		13		69	78		23		101	42		4			42
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	○		1		2		3	2	1	1		2	5		3		6	2				2	1				*	1
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*								1				1	2				2	2				2			1			1
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*			2		3		5	1			*	1	4		2		6						1					1
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*				1			1											1				1		2			*	2
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*													2				2											
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*																												
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*								1				1	4		2		4											
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	○	II	2	1	2	*	5	2		2	*	4	4	8	17	*	29	5	6	19	*	30	8	5	13	*		25
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	○	II	1	1	3	*	5	2	1		*	3	4	4	13	*	20	6	8	19	*	26	2	3	16	*	*	20
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*		II																		1		1						
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	○				8		8	1				1								1		1	14					14
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*			1				1						3				3	2		1		3	4					4
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	◎		3	3	11		17	8	6	19	*	29	30	15	58	*	99	4	16	23	*	41	28	16	31	*		55
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*																												
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*		I																										
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*		II							1			1	1	2	1	*	3											

目中名	科中名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季					第二季					第三季					第四季					第五季					
						A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	自動相機	全區
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III																3		1		3	4		1			5
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*									1			1		7	3		10		11	12		23	7	8	10	*		21
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	○				1		1	3		3	*	5	6		5	*	10	2		1		3						
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	○			2			2		1	5		5	2	2	1		3			2	*	2	2			*		2
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	○		3	4	2		9	1	3	10	*	12	4	6	12	*	22	2	2	8	*	12	6	3	10	*		17
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	◎	III		3	1		4	1	2	9	*	10	16		59		71	14		29	*	37	6	6	15			20
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	○		5	5	9		19	7	3	22	*	32	54	6	59	*	116	24	6	48	*	78	10	3	30	*	*	42
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*								1				1						2		1		2						
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*								11		12		21	8		58		66											
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*										1		1	13		8		21			2		2	2		4			5
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	○		35	10	51		96	32	7	53	*	82	66	2	51	*	117	38	7	51	*	90	148	8	79		*	233
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	○		16	13	37		66	28	7	38	*	73	14	6	22		37	4	4	12		20	12	18	20	*		39
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*																												
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*								1		1		2																
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*										1		1							1			1	2	3	2			7
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*																		1	1	6		8	1	1	6			7
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*																				1		1						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*						*	*	6			*	6	2				2						2					2
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	○		2				2	2		1		2	6		2		6	4		1		4	8		2			8
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	◎									3		3																
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*			11	7	23		41	6		23	*	28	150		59		209	72	16	47		101	101	38	93			202
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	○		1	2	6		9	4	3	3	*	7	12	5	7		14	3	4	12	*	16	4	7	10	*		17
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	◎		1	1	3	*	5	8	3	4	*	10	28	5	34	*	67	19	4	37	*	44	8	6	25	*		39

目中名	科中名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季					第二季					第三季					第四季					第五季					
						A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	自動相機	全區
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	◎		2	3	4	*	9	4	3	5	*	10	8	6	9	*	20	2	4	4	*	8	2	2	2	*		6
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	○			2	6	*	8			2	*	2		1	2		3			2		2	2	6	3	*	*	11
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	◎		13		2		15		1	4	*	4		4			4				*	*				*		*
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	◎									1		1											4					4
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	◎				1		1			1	*	1		2	1		3		1		*	1				*		*
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*											*	1							1			1	1		2	*		3
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*																									2			2
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*				1			1													1		1	2				*	2
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*																												
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*																		15	2	10		27						
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*										1	*	1						38	14	34	*	86	10	8	15	*	*	33
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*																		5	1	2		8	3		2	*		5
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*																				2		2						
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*					2		2	1		5		5	15		2		17	3				3						
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*																												
雀形目	八哥科	灰椋鳥	*Sturnus cineraceus*																							2					2
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	○								1		*	1	3	3	6		9	1				1						
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*																		3				3						
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*					2		2			1		1	1		1		2	14	1	9		18	7	1	8			15
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*			1		3		4	2		1	*	3	3				3	1		3		3	1					1
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*																							3		8			9
雀形目	鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*																							1					1
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*																		2	1	3		6	5					5

目中名	科中名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季					第二季					第三季					第四季					第五季					
						A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	全區	A區	B區	C區	錄音記錄	自動相機	全區
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			3		8		11	7		13		19	6		3		9											
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*																		16		42		58	24		6			24
目數						9	5	10	5	13	10	6	10	7	12	12	5	12	6	13	9	4	12	6	12	13	6	10	7	7	13
科數						17	12	21	7	25	22	15	26	20	31	24	15	27	11	29	23	14	27	13	32	31	15	25	16	11	32
種數						26	17	33	11	46	38	20	41	28	58	41	20	42	14	48	41	23	49	19	62	53	21	41	24	13	62
隻次						127	60	216	-	403	179	51	291	-	478	582	88	567	-	1180	467	118	725	-	1217	527	147	460			1023

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物

特有性：◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種

A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-202 兵工廠火工區

*表示錄音記錄或自動相機記錄

施工中第一季音聲陷阱共 7 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 3 個，保留區 1 個

施工中第二季音聲陷阱共 8 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 4 個，保留區 1 個

施工中第三~五季音聲陷阱共 3 個，生技園區、兵工廠及保留區各 1 個

全區數量為取各鳥種當季 3 個月全區記錄數量之最大值，非當季 3 個月各分區鳥種數量之加總。

表 4.2.1－5　國家生技園區環境影響說明書、施工前及施工中等不同階段，A 樣區國家生技園區基地範圍內陸域動物監測記錄之鳥類名錄、保育等級、稀有類別、特有類別、數量、多樣性指數及均勻度指數。

科	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*		UC			●	●						3											3
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*		C				●										3				3			6
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*		C				●																	
雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	III	UC	◎		●	●						1											1
雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*		C	○	●	●	●		2		3		1	2	2	*		4	12		2	*	*	28
鷿鷈科	小鷿鷈	*Tachybaptus ruficollis*		C		●	●	●		2				1				1		1		1			6
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*		C		●	●	●	7			3	2	9		2		3				2			28
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*		C		●	●	●	5			2	1			1		1			1	1			12
鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*		C		●	●	●	3										2						5
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*		C		●	●	●	12	6	4	1	1	6	3	1		5	2	4	1	3			49
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*		C		●	●	●	3	4	5	5	3	6	7	5			3	8	63	8			120
鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*		R				●											2						2
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*		C		●	●	●	4	3	2	4	1	2	3	16		1	4	11	4	6		*	61
鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*		C			●	●						4	1		*			2		1	*	*	8
鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	II	UC			●									1									1
鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	II	UC			●																		
鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	II	C	○	●	●	●		1		1	4	3			*		2	5	3	3	*	*	22
鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	II	C	○	●	●	●			1	2		1	1	3	*				1				9
鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	II	UC	○	●	●	●	1					1					1	2		1		*	6
秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*		UC	○		●	●						1			*								1

科	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*		C			●	●							2				2	4	1	1		*	10
秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*		C			●																		
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*		C		●	●	●			2	1	1	1		2		1	2			2		*	12
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*		C			●																		
彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*	II	C				●																	
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*		C			●	●				2				3			1		3	2			11
鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*		UC			●	●				1	1			1				1	2				6
鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*		R			●	●									*					1			1
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*		C			●	●							3			9	11	56	78	42			199
鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*		C	○	●	●	●		4		6	3	1	1	4	*	1	2	5	2	1	*		30
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*		C		●	●	●	5	8	6		1		1				1	2	2				26
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*		C		●	●	●	1	2	1			3	3	2		2	1	4		1		*	20
鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*		UC		●	●	●									*				1		*		1
鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*		UC			●	●								33				2					35
杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*		C		●																			
杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*		C			●	●					1	3	1				1	4					10
鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	II	C	○	●	●	●			1		5	8	6	1		2	2	4	5	8		*	42
鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	II	C	○	●	●	●		4	2	2	2	3		1	*	1	2	4	6	2		*	29
鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	II	UC		●		●																	
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*		C	○		●	●						24					1			14			39
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*		C		●	●	●			1				1	1		1		3	2	4		*	13
鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*		C	◎	●	●	●	3	6	8	2	11	18	11	3		3	8	30	4	28		*	135

科	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)																	
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*		C		●			1		2														3
隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	I	UC			●					1													1
八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	II	UC				●												1				*	1
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	III	C			●	●					1			2					3	4			10
綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*		C			●	●				1										7			8
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*		C	○	●	●	●	1	1		6	2	12	10	3			3	6	2			*	46
卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*		C	○	●	●	●						1						2		2			5
王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*		C	○	●	●	●	2	1	1	4		1		3		3	1	4	2	6		*	28
鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	III	C	◎	●	●	●	4	5	5	14	4	6	5	7	*		1	16	14	6		*	87
鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*		C	○	●	●	●	5	3	6	23	8	9	13	13	*	5	7	54	24	10		*	180
鴉科	喜鵲	*Pica pica*		C			●	●											1		2				3
燕科	家燕	*Hirundo rustica*		C		●	●	●						21					11	8					40
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*		C			●	●				13	2	2	9					13		2			41
鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*		C	○	●	●	●	11	9	7	71	82	20	14	62		35	32	66	38	148		*	595
鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*		C	○	●	●	●	3	5	5	51	12	20	10	12		16	28	14	4	12		*	192
樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*		R		●			2																2
樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*		UC			●	●											1						1
柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*		UC			●	●														2			2
柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*		C			●	●								3					1	1			5
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*		R				●																	
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*		C			●	●								2			6	2		2		*	12
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*		C	○	●	●	●			2	5	3	1				2	2	6	4	8			33

科	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*		C	◎			●																	
繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*		C		●	●	●		3	6	54	36	34	19	21		11	6	150	72	101			513
畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*		C	○	●	●	●		2	3	4			1			1	4	12	3	4			34
畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*		C	◎	●	●	●	4	3	2	8	3	3	8	4		1	8	28	19	8		*	99
畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*		C	◎		●	●				2		3		1		2	4	8	2	2		*	24
雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*		C	○		●	●														2			2
噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*		C	◎	●	●	●	7	4	9	8	3			2		13							46
噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*		C	◎			●														4			4
鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*		C	◎		●	●								1								*	1
鶲科	野鴝	*Calliope calliope*		UC			●	●														1		*	1
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*		UC			●	●				1				1									2
鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*		C			●	●								1	*					2			3
鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*		R			●																		
鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*		UC			●	●				7				1	*				15				23
鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*		C			●	●				5	7	7		10	*				38	10			77
鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*		C		●	●	●	2			13		2			*				5	3			25
鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*		UC		●	●	●	5								*								5
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*		C			●	●						9	2				1	15	3				30
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*		C			●								2										2
八哥科	灰椋鳥	*Sturnus cineraceus*		UC				●														2			2
啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*		UC	○			●												3	1			*	4
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*		C			●	●													3				3

科	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*		C		●	●	●	2			3		1		7				1	14	7			35
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*		C		●	●	●	1							2		1	2	3	1	1			11
鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*		C			●	●								8	*					3			11
鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*	II	R				●														1			1
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*		C			●	●													2	5			7
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*		C		●		●	5	4	6							3	7	6					31
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*		C			●	●				1									16	24			41
科數小計			42			24	36	38	15	15	16	23	18	22	16	23	10	17	22	24	23	31	4	17	38
物種數小計(S)			93			42	77	83	25	22	23	35	26	38	26	39	17	26	38	41	41	53	5	25	83
數量小計(N)			-			-	-	-	99	82	87	330	200	252	139	248	-	127	179	582	467	527	-	-	3319
Shannon-Wiener’s diversity index (H’)			-			-	-	-	1.30	1.28	1.27	1.17	0.96	1.34	1.25	1.24	-	1.12	1.32	1.23	1.22	1.13	-	-	-
Pielou’s evenness index (E)			-			-	-	-	0.93	0.95	0.93	0.76	0.68	0.85	0.88	0.78	-	0.79	0.84	0.76	0.76	0.65	-	-	-
I 級保育類種數			1				1					1													1
II 級保育類種數			11			6	7	9	5			6						7							8
III 級保育類種數			3			1	3	3	1			3						2							3
特有種種數			9			4	7	9	4			7						6							8
特有亞種種數			19			15	18	19	14			17						18							19
保育類別：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物																									
稀有類別：UC:不普遍 C:普遍 R:留鳥																									
特有類別：◎臺灣特有種 ◯臺灣特有亞種																									
A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-202 兵工廠火工區																									
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫；　環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書																									

科	中名	學名	全區						A 區(國家生技園區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
●：計畫期間有紀錄																									
*表示錄音記錄或自動相機記錄																									
施工中第一季音聲陷阱共 7 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 3 個，保留區 1 個																									
施工中第二季音聲陷阱共 8 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 4 個，保留區 1 個																									
施工中第三~五季音聲陷阱共 3 個，生技園區、兵工廠及保留區各 1 個																									

表 4.2.1-6　國家生技園區環境影響說明書、施工前及施工中等不同階段，B 樣區生態研究區範圍內陸域動物監測記錄之鳥類名錄、保育等級、稀有類別、特有類別、數量、多樣性指數及均勻度指數

科	中名	學名	全區						B 區(生態研究區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*		UC			●	●																	
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*		C				●																	
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*		C				●																	
雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	III	UC	◎		●	●				2									4			*	6
雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*		C	○	●	●	●	3	3	1	3	4	3	2	1	*	1	2	2	3		*	*	28
鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*		C		●	●	●																	0
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*		C		●	●	●																	0
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*		C		●	●	●																	0
鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*		C		●	●	●																	0
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*		C		●	●	●					1												1
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*		C		●	●	●																	0
鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*		R				●																	0
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*		C		●	●	●			1			2								1		*	4
鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*		C			●	●							1		*								1
鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	II	UC			●																		0
鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	II	UC			●																		0
鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	II	C	○	●	●	●	1					6	3	1	*		2	1		2		*	16
鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	II	C	○	●	●	●				1		1		1			2						5
鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	II	UC	○	●	●	●											1						1
秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*		UC	○		●	●						1	1					1				*	3

科	中名	學名	全區						B 區(生態研究區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*		C			●	●																	0
秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*		C			●						1												1
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*		C		●	●	●																*	0
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*		C			●																		0
彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*	II	C				●																	0
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*		C			●	●																	0
鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*		UC			●	●				1													1
鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*		R			●	●																	0
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*		C			●	●																	0
鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*		C	○	●	●	●											1						1
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*		C		●	●	●			2														2
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*		C		●	●	●																	0
鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*		UC		●	●	●		1	1			2			*	1				2	*		7
鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*		UC			●	●					1		2	1									4
杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*		C		●				2															2
杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*		C			●	●																	0
鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	II	C	○	●	●	●				1	1	4	3			1		8	6	5		*	29
鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	II	C	○	●	●	●		1		1		3	1			1	1	4	8	3		*	23
鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	II	UC		●		●		1															1
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*		C	○		●	●																	0
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*		C		●	●	●				1													1
鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*		C	◎	●	●	●	2	5	5	2	3	8	5	6		3	6	15	16	16		*	92

科	中名	學名	全區						B區(生態研究區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*		C		●				1															1
隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	I	UC			●																		0
八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	II	UC				●											1	2				*	3
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	III	C			●	●																	0
綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*		C			●	●							1				1	7	11	8			28
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*		C	○	●	●	●																	0
卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*		C	○	●	●	●										2	1	2				*	5
王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*		C	○	●	●	●	2	2	1	3	1	6	2	6		4	3	6	2	3		*	41
鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	III	C	◎	●	●	●	3	6			4	1	5	5		3	2			6		*	35
鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*		C	○	●	●	●	2	4	3	7	5	5	6	9		5	3	6	6	3			64
鴉科	喜鵲	*Pica pica*		C			●	●																	0
燕科	家燕	*Hirundo rustica*		C		●	●	●						1											1
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*		C			●	●				2			2										4
鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*		C	○	●	●	●	3	4	3	11	3	9	2	9		10	7	2	7	8			78
鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*		C	○	●	●	●	2	3	3	12	4	22	10	14		13	7	6	4	18			118
樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*		R		●			3																3
樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*		UC			●	●																	0
柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*		UC			●	●													1	3			4
柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*		C			●	●								1					1	1			3
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*		R				●																	0
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*		C			●	●																	0
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*		C	○	●	●	●																	0

科	中名	學名	全區						B 區(生態研究區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*		C	◎			●																	0
繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*		C		●	●	●				7	4	3	10	8		7			16	38			93
畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*		C	○	●	●	●	1	2	2	2			2	5		2	3	5	4	7		*	35
畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*		C	◎	●	●	●	5	3	1	4	3	4	4	8		1	3	5	4	6		*	51
畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*		C	◎		●	●				3	1	1	2	2		3	3	6	4	2		*	27
雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*		C	○		●	●					3	2		5		2		1		6			19
噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*		C	◎	●	●	●	4	5	7	6	6	4	6				1	4					43
噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*		C	◎			●																	0
鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*		C	◎		●	●				1								2	1			*	4
鶲科	野鴝	*Calliope calliope*		UC			●	●													1				1
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*		UC			●	●																	0
鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*		C			●	●									*	1							1
鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*		R			●																		0
鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*		UC			●	●				3					*				2				5
鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*		C			●	●					2	3		2	*				14	8		*	29
鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*		C		●	●	●	1												1				2
鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*		UC		●	●	●																	0
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*		C			●	●																	0
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*		C			●																		0
八哥科	灰椋鳥	*Sturnus cineraceus*		UC				●																	0
啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*		UC	○			●											1	3					4
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*		C			●	●																	0

科	中名	學名	全區						B 區(生態研究區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*		C		●	●	●	3	1				2		1					1	1			9
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*		C		●	●	●	1		1														2
鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*		C			●	●																	0
鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*	II	R				●																	0
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*		C			●	●													1				1
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*		C		●		●																	0
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*		C			●	●																	0
科數小計			42			24	36	38	9	12	10	15	13	16	15	13	5	12	14	14	14	15	2	13	28
物種數小計(S)			93			42	77	83	15	16	13	24	17	22	20	18	7	17	20	20	23	21	2	18	51
數量小計(N)			-			-	-	-	36	44	31	73	47	93	70	85	-	60	51	88	118	147	-	-	943
Shannon-Wiener's diversity index (H')			-			-	-	-	0.99	1.13	1.01	1.16	1.16	1.18	1.19	1.12	-	1.07	1.20	1.20	1.20	1.12	-	-	-
Pielou's evenness index (E)			-			-	-	-	0.84	0.94	0.91	0.84	0.94	0.88	0.92	0.89	-	0.87	0.92	0.92	0.88	0.84	-	-	-
I 級保育類種數			1				1																		
II 級保育類種數			11			6	7	9	2			4						6							7
III 級保育類種數			3			1	3	3	1			2						2							2
特有種種數			9			4	7	9	4			7						7							7
特有亞種種數			19			15	18	19	7			12						16							16
保育類別：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物																									
稀有類別：UC:不普遍 C:普遍 R:留鳥																									
特有類別：◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種																									
A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-202 兵工廠火工區																									
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫；　環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書																									

科	中名	學名	全區						B 區(生態研究區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
●：計畫期間有紀錄																									
*表示錄音記錄或自動相機記錄																									
施工中第一季音聲陷阱共 7 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 3 個，保留區 1 個																									
施工中第二季音聲陷阱共 8 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 4 個，保留區 1 個																									
施工中第三~五季音聲陷阱共 3 個，生技園區、兵工廠及保留區各 1 個																									

表 4.2.1-7　國家生技園區環境影響說明書、施工前及施工中等不同階段，C 樣區 202 兵工廠區範圍內陸域動物監測記錄之鳥類名錄、保育等級、稀有類別、特有類別、數量、多樣性指數及均勻度指數

科	中名	學名	全區						C 區(202 兵工廠區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*		UC			●	●				3	7	4	5	5		5	5	5	3	3			45
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*		C				●																	
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*		C				●													1				1
雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	III	UC	◎		●	●																	
雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*		C	○	●	●	●			1	4	8	3	1	1	*	4	3	10	6	8	*	*	49
鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*		C		●	●	●	2	3		2	2			1				1		2			13
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*		C		●	●	●	3					1		1		1	1		1	1			9
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*		C		●	●	●	2		1		1	1		1		1	1		1	2			11
鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*		C		●	●	●	2			1	1	1					1	1	2	1			10
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*		C		●	●	●	9	5	3	1	1	2	2	1	*	1	2	5	11	2			45
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*		C		●	●	●	5	5	4	8	1	11	6	12		8	4	11	218	5			298
鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*		R				●																	
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*		C		●	●	●	7	10	2		2	2	4	2	*			5	6	4		*	44
鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*		C			●	●							1	1	*			3	1	1	*	*	7
鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	II	UC			●																		
鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	II	UC			●							1											1
鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	II	C	○	●	●	●		1	1	3	2	9	4	3		3	3	5	2	6	*	*	42
鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	II	C	○	●	●	●	1			2	2	3	2	2	*	1			1				14
鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	II	UC	○	●	●	●										1	1	1	1			*	4
秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*		UC	○		●	●									*		1	2			*	*	3

科	中名	學名	全區						C 區(202 兵工廠區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*		C			●	●								2				3					5
秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*		C			●																		
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*		C		●	●	●					2	2	1										5
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*		C			●							2											2
彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*	II	C				●														2			2
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*		C			●	●					1	1				1	1		1				5
鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*		UC			●	●					1							2					3
鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*		R			●	●														3			3
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*		C			●	●											23	13	23	4			63
鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*		C	○	●	●	●			2	4				9	*	2	1	3			*		21
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*		C		●	●	●	3	4	7				1							1			16
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*		C		●	●	●	2	3	1				4			3		2					15
鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*		UC		●	●	●		1							*						*		1
鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*		UC			●	●																	
杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*		C		●																			
杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*		C			●	●												2					2
鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	II	C	○	●	●	●		1	3	1	6	9	7	6		2	2	17	19	13		*	86
鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	II	C	○	●	●	●		1	1	1	2	4	3	3	*	3		13	19	16		*	66
鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	II	UC		●		●													1				1
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*		C	○		●	●						47				8			1				56
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*		C		●	●	●				1	1	1	1	1					1				6
鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*		C	◎	●	●	●	2	3	7	5	9	19	10	6		11	19	58	23	31		*	203

科	中名	學名	全區						C區(202兵工廠區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*		C		●																			
隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	I	UC			●																		
八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	II	UC				●												1			*		1
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	III	C			●	●				1				1					1	1			4
綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*		C			●	●				1			1	1				3	12	10			28
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*		C	○	●	●	●	1	2	3	9		10	6	2		1	3	5	1				43
卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*		C	○	●	●	●			1			1					5	1	2				10
王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*		C	○	●	●	●		1	1	5	5	8	3			2	10	12	8	10		*	65
鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	III	C	◎	●	●	●		4	4	14		8	6	2	*	1	9	59	29	15	*	*	151
鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*		C	○	●	●	●		5	4	28	3	13	11	18	*	9	22	59	48	30		*	250
鴉科	喜鵲	*Pica pica*		C			●	●						1							1				2
燕科	家燕	*Hirundo rustica*		C		●	●	●			5			22					12	58					97
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*		C			●	●				10			10	3			1	8	2	4			38
鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*		C	○	●	●	●	10	7	3	35	20	20	16	29		51	53	51	51	79		*	425
鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*		C	○	●	●	●		3	2	30	5	31	15	25		37	38	22	12	20		*	240
樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*		R		●																			
樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*		UC			●	●				1							1						2
柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*		UC			●	●								2			1			2			5
柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*		C			●	●								2					6	6			14
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*		R				●													1				1
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*		C			●	●																	
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*		C	○	●	●	●											1	2	1	2			6

科	中名	學名	全區						C 區(202 兵工廠區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*		C	◎			●											3						3
繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*		C		●	●	●		4	5	20	33	20	32	28		23	23	59	47	93		*	387
畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*		C	○	●	●	●			2	5	2		8			6	3	7	12	10		*	55
畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*		C	◎	●	●	●	3	2	2	7	6	3	5	1	*	3	4	34	37	25		*	132
畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*		C	◎		●	●					2	3	1	3		4	5	9	4	2		*	33
雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*		C	○		●	●								2		6	2	2	2	3		*	17
噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*		C	◎	●	●	●				9		2	2			2	4					*	19
噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*		C	◎			●											1						1
鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*		C	◎		●	●								1		1	1	1				*	4
鶲科	野鴝	*Calliope calliope*		UC			●	●									*					2			2
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*		UC			●	●				1										2			3
鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*		C			●	●				2	1				*				1		*		4
鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*		R			●										*								
鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*		UC			●	●				3				11	*				10				24
鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*		C			●	●				1	5	2		2	*		1		34	15			60
鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*		C		●	●	●	1			1					*				2	2			6
鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*		UC		●	●	●	6												2				8
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*		C			●	●										2	5	2					9
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*		C			●																		
八哥科	灰椋鳥	*Sturnus cineraceus*		UC				●																	
啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*		UC	○			●												6					6
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*		C			●	●					1												1

科	中名	學名	全區						C 區(202 兵工廠區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*		C		●	●	●				2	1	3		4		2	1	1	9	8			31
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*		C		●	●	●			1		2			1		3	1		3				11
鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*		C			●	●								4						8			12
鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*	II	R				●																	
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*		C			●	●					1								3				4
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*		C		●		●	3	4	8							8	13	3					39
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*		C			●	●								12					42	6			60
科數小計				42		24	36	38	10	13	15	23	18	21	18	24	10	20	26	27	27	25	8	14	39
物種數小計(S)				93		42	77	83	17	20	25	36	31	34	28	38	18	33	41	42	49	41	9	21	78
數量小計(N)				-		-	-	-	62	69	74	221	136	270	168	211	-	216	291	567	725	460	-	-	3470
Shannon-Wiener’s diversity index (H’)				-		-	-	-	1.12	1.22	1.30	1.24	1.22	1.27	1.26	1.30	-	1.19	1.28	1.30	1.22	1.25	-	-	-
Pielou’s evenness index (E)				-		-	-	-	0.91	0.93	0.93	0.80	0.82	0.83	0.87	0.83	-	0.79	0.79	0.80	0.72	0.77	-	-	-
I 級保育類種數				1			1																		
II 級保育類種數				11		6	7	9		4					5						8				9
III 級保育類種數				3		1	3	3		1					2						2				2
特有種種數				9		4	7	9		3					6						8				8
特有亞種種數				19		15	18	19		13					16						19				19
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物																									
稀有類別：UC:不普遍 C:普遍 R:留鳥																									
特有類別：◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種																									
A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-202 兵工廠火工區																									
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫；　環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書																									

科	中名	學名	全區						C區(202兵工廠區)																
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	環境說明書			施工前						施工中							小計
									2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015	自動相機	音聲陷阱	
									冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬			
●：計畫期間有紀錄																									
*表示錄音記錄或自動相機記錄																									
施工中第一季音聲陷阱共7個，其中生技園區3個，兵工廠3個，保留區1個																									
施工中第二季音聲陷阱共8個，其中生技園區3個，兵工廠4個，保留區1個																									
施工中第三~五季音聲陷阱共3個，生技園區、兵工廠及保留區各1個																									

表 4.2.1－8 國家生技園區施工前(2013 年)及施工中(2014、2015 年)冬季 2 月份陸域動物監測記錄之鳥類名錄、保育等級、稀有類別、特有類別、數量比較表。

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)					本計畫 1~5 季			施工前	環說書
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	音聲陷阱	自動相機	全區		
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*					7	7			5		5			3		3			●	●	
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*							3				3								●		
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*																			●		
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	◎	III															*		●	●	
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	○			4	8	12		1	4	*	5				*	*	*	*	●	●	●
鸊鷉形目	鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*					2	2	1				1			2		2			●	●	●
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*			2			2	3		1		4			1		1	*		●	●	●
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			1		1	2	1		1		2			1		1			●	●	●
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*					1	1													●	●	●
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			1	1	1	3	5		1		6			1		1	*		●	●	●
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			3		1	4			8		8	6		5		11			●	●	●
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*																			●		
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			1		2	3	1			*	1	6		4	*	10	*		●	●	●
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*										*	*	1				1	*	*	●	●	
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*		II																		●	
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*		II																		●	
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	○	II	4		2	6			3		3	1	2	6	*	9	*	*	●	●	●
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	○	II			2	2			1		1								●	●	●
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	○	II							1	*	1	1				1	*		●	●	●
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	○									*	*						*	*	●	●	
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*																	*		●	●	

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)					本計畫 1~5 季			施工前	環說書
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	音聲陷阱	自動相機	全區		
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*				1		1														●	
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*			1		2	3	1				1						*		●	●	●
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*																				●	
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*		II																	●		
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*					1	1			1		1	2				2			●	●	
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*			1		1	2													●	●	
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*																	*	*	●	●	
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*							9				9	42				42			●	●	
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	○		3			3	1		2		3	1				1		*	●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			1			1													●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*							2		3		5						*		●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*								1			1		2			2		*	●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*				1		1													●	●	
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*																					●
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*			1			1													●	●	
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	○	II	5	1	6	12	2	1	2	*	5	8	4	13		25	*		●	●	●
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	○	II	2		2	4	1	1	3	*	5	1	3	16	*	20	*	*	●	●	●
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*		II																	●		●
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	○								8		8	14				14			●	●	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*					1	1	1				1	1				1	*		●	●	●
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	◎		11	3	9	23	3	3	11		17	28	9	18		55	*		●	●	●
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*																					●
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*		I																		●	

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)					本計畫 1~5 季			施工前	環說書
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	音聲陷阱	自動相機	全區		
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*		II															*	*	●		
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III	1			1													●	●	
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*												7			*	7	*		●	●	
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	○		2			2			1		1						*		●	●	●
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	○							2			2						*		●	●	●
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	○			1	5	6	3	4	2		9	6			*	6	*		●	●	●
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	◎	III	4	4		8		3	1		4	6		6		12	*	*	●	●	●
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	○		8	5	3	16	5	5	9		19	5		2	*	7	*	*	●	●	●
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*																			●	●	
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*																			●	●	●
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			2			2						2				2			●	●	
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	○		82	3	20	105	35	10	51		96	148	6	79		233	*	*	●	●	●
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	○		12	4	5	21	16	13	37		66	12	10	13	*	35	*		●	●	●
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*																					●
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*																			●	●	
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*													1			1			●	●	
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*														1		1			●	●	
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*																			●		
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*										*	*	2				2	*		●	●	
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	○		3			3	2				2	4		2		6			●	●	●
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	◎																		●		
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*			36	4	33	73	11	7	23		41	101	14	44		159	*		●	●	●
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	○				2	2	1	2	6		9				*	*	*		●	●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)					本計畫 1~5 季			施工前	環說書
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	音聲陷阱	自動相機	全區		
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	◎		3	3	6	12	1	1	3	*	5	3	3	9	*	15	*		●	●	●
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	◎			1	2	3	2	3	4	*	9	2	2	2	*	6	*		●	●	
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	○			3		3		2	6	*	8						*	*	●	●	
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	◎		3	6		9	13		2		15				*	*	*		●	●	●
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	◎																		●		
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	◎								1		1				*	*	*		●	●	
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*															*	*	*		●	●	
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*																			●	●	
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*					1	1		1			1							*	●	●	
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*																				●	
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*																			●	●	
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*			7	2	5	14						9	2	7	*	18	*	*	●	●	
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*												1				1	*		●	●	●
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*																			●	●	●
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*									2		2								●	●	
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*																				●	
雀形目	八哥科	灰椋鳥	*Sturnus cineraceus*																			●		
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	○																*		●		
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*					1	1													●	●	
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*					1	1			2		2	7		2		9			●	●	●
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*					2	2	1		3		4						*		●	●	●
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*																			●	●	
雀形目	鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*		II																	●		

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)					本計畫 1~5 季			施工前	環說書
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	音聲陷阱	自動相機	全區		
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*					1	1													●	●	
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*							3		8		11								●		●
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*														6		6			●	●	
目數						9	7	11	13	9	5	10	6	13	9	5	7	5	12	10	8	14	15	11
科數						18	13	18	25	17	12	20	7	25	18	9	13	12	25	24	12	38	36	24
種數						26	17	31	44	26	17	33	11	46	28	12	23	15	42	39	15	83	77	42
隻數						200	47	136	383	127	60	216	-	403	427	58	243		728					

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類 II 表珍貴稀有保育類 III 表一般保育類

A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-202 兵工廠火工區

*表示錄音記錄或自動相機記錄

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫；　環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

●：計畫期間有紀錄

施工中第一季音聲陷阱共 7 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 3 個，保留區 1 個

施工中第二季音聲陷阱共 8 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 4 個，保留區 1 個

施工中第三~五季音聲陷阱共 3 個，生技園區、兵工廠及保留區各 1 個

4.2.2 哺乳類調查結果與初步分析

1. **本季調查成果分析**

■ **種類與數量**

哺乳類動物以相機陷阱調查法為主要調查方法，並輔以沿線調查、音聲陷阱與超音波偵測器等方法以完善物種名錄，本季共調查到哺乳類 5 目 12 科 17 種(表 4.2.2-1)。

相機陷阱調查法記錄到哺乳動物 7 科 7 種如家犬(*Canis familiaris*)、家貓(*Felis catus*)、鼬獾、白鼻心、穿山甲、刺鼠(*Niviventer coxingi*)與赤腹松鼠(*Callosciurus erythraeus*)。

沿線調查記錄有 9 科 11 種如家犬、家貓、鼬獾、白鼻心、麝香貓、台灣大蹄鼻蝠(*Rhinolophus formosae*)、小麝鼩(*Crocidura shantungensis hosletti*)、台灣鼴鼠(*Mogera insularis insularis*)、穿山甲、赤腹松鼠、大赤鼯鼠。

音聲陷阱記錄有哺乳動物 4 科 5 種如家犬、鼬獾、東亞游離尾蝠(*Tadarida insignis*)、赤腹松鼠與大赤鼯鼠。

超音波偵測器記錄到翼手目哺乳動物 1 科 4 種如長趾鼠耳蝠(*Myotis* sp. 2)、渡瀨氏鼠耳蝠(*Myotis watasei*)、絨山蝠(*Nyctalus velutinus*)與東亞家蝠(*Pipistrellus abramus*)，此外名錄中所辨識的長趾鼠耳蝠(*Myotis* sp. 2)和長尾鼠耳蝠*(Myotis* sp. 3)學名係依據周政翰(2004)論文之分類。

■ **保育類**

本季共調查有保育類哺乳動物 3 種，包括珍貴稀有之第二級保育類的穿山甲與麝香貓，其他應予保育之第三級保育類的白鼻心，保育哺乳類分布詳圖 4.2.2-1。

■ **台灣族群特有性**

本季哺乳動物調查到特有種 3 種為台灣大蹄鼻蝠、渡瀨氏鼠耳蝠、刺鼠；特有亞種 7 種如鼬獾、白鼻心、麝香貓、小麝鼩、台灣鼴鼠、穿山甲以及大赤鼯鼠。

■ **空間分布、棲地利用**

以平均 OI 值作為相對數量之指標，本季區域內族群相對密度最高的物種仍為鼬獾。鼬獾本季(冬季)在區域內平均 OI 值為 35.46(有效照片數 890 張)，在 12 個相機陷阱樣點中仍以 A02 相機樣點 OI 值最高 89.08，與前季(秋季，平均 OI 值 24.83，有效照片數 569 張，A02 相機樣點 OI 值 94.45)類似，顯示鼬獾秋冬季會頻繁利用次生林環境，並於黃昏後開始一天的活動(下午 16 點-隔天早上 7 點)，詳細之相機陷阱調查資料請詳 4.4 節。

本季哺乳類調查有 12 科 17 種，其中 A 區 12 種、B 區 8 種、C 區 15 種，以各區分布情形來看，全區均有分布物種為家犬、家貓、鼬獾、東亞家蝠、台灣鼴鼠、穿山甲、赤腹松鼠、大赤鼯鼠等 8 種，分布 A、C 區者為白鼻心、長趾鼠耳蝠等 2 種，零星分布單一分區的物種為麝香貓、東亞游離尾蝠、台灣大蹄鼻蝠、渡瀨氏鼠耳蝠、絨山蝠、小麝鼩、刺鼠等 7 種，區域內紀錄物種多為低海拔闊葉次生林分布物種(如：保育類動物穿山甲、白鼻心以及麝香貓等)。

■ **歷年比較分析**

本季沿線調查(目擊、聲音、痕跡、洞穴等)成果 9 科 11 種與前期同季調查成果(施工前第二季 6 科 8 種)類似，種類組成無明顯變化，差異種類為家貓、家犬、麝香貓、台灣小蹄鼻蝠以及小麝鼩(表 4.2.2-2)，其中台灣小蹄鼻蝠過去是在 C 區煙道紀錄的物種，現況該棲地已受

到填土工程而消失，因此沿線調查時無法再次紀錄，但本計畫透過超音波偵測器，仍有在施工中第三季(夏季)調查中記錄其在 C 區出沒，未來將持續觀察哺乳類種類組成變化。此外，因前期調查之自動相機調查結果與超音波偵測器調查結果採各季累計之方式計算，與本計畫採行之各季統計方式不同，故無法進行前後期同季相對數量之比較。

2. 結論建議與未來準備事項

本季哺乳類動物的調查結果，與前期同季調查相似，大多為常見低海拔物種，與前期同季差異種類為不易觀測之蝙蝠類以及調查範圍內少見物種，需注意的是調查範圍內家犬與家貓分布範圍相當大，A、B、C 區均有分布。由於家犬與家貓會引發如掠食原生物種、競爭與排擠原生物種以及疾病或寄生蟲傳染等問題，造成原生物種數量的降低甚至滅絕，且前期調查透過自動相機已經記錄有家犬攻擊穿山甲之情形，因此建議施工單位須集中管制生活垃圾，減少吸引聚集家貓與家犬的機會，未來仍將持續進行施工中生態監測，若有異常情況時，將於每周專案生態環保小組會議中提出。

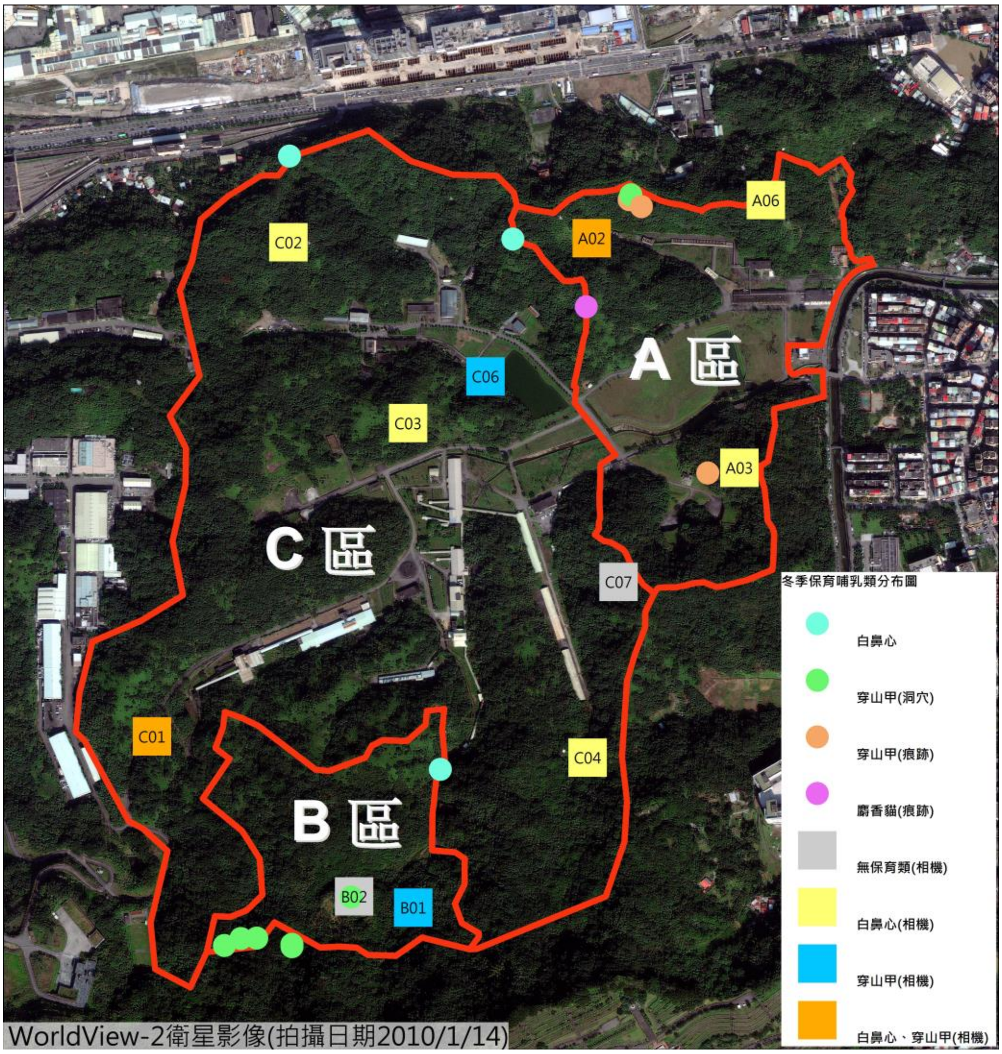


圖 4.2.2－1　第五季保育哺乳類分布圖

表 4.2.2－1　第五季哺乳類物種調查成果

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第 5 季(冬季 2014/12-2015/2)			
						A 區	B 區	C 區	總計
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*			V/*	V/*	V/*/3	●
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*			V/1	V	V	●
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○	V/掘痕	V/*/掘痕	V/*/掘痕	●
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○	V		V/1	●
食肉目	靈貓科	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II	○			足跡	●
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣大蹄鼻蝠	*Rhinolophus formosae*		◎	1			●
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	*Myotis* sp. 2			※		※	●
翼手目	蝙蝠科	渡瀨氏鼠耳蝠	*Myotis watasei*		◎			※	●
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	*Nyctalus velutinus*					※	●
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			※	※	※	●
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠	*Tadarida insignis*					*	●
鼩形目	尖鼠科	小麝鼩	*Crocidura shantungensis hosletti*		○	1			●
鼩形目	鼴鼠科	台灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*		○	1、通道	通道	通道	●
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○	V/洞穴、掘痕	V/洞穴	V/洞穴	●
囓齒目	鼠科	刺鼠	*Niviventer coxingi*		◎			V	●
囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*			V/*/2	V/*/5	V/*/1	●
囓齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○	*/4	*/2	*/7	●
目數						5	5	5	5
科數						10	7	11	12
種數						12	8	15	17
隻數						10	7	12	
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種									
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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									
V 表相機記錄 *表音聲陷阱記錄 ※表音頻紀錄									

表 4.2.2－2　第五季哺乳類物種沿線調查成果與前期同季比較

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第5季(冬季 2014/12-2015/2)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*									3	3
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*							1			1
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○			痕跡	痕跡			1	1
食肉目	靈貓科	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II	○							足跡	足跡
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣大蹄鼻蝠	*Rhinolophus formosae*		◎	1			1	1			1
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣小蹄鼻蝠	*Rhinolophus monoceros*		◎			6	6				
鼩形目	尖鼠科	小麝鼩	*Crocidura shantungensis hosletti*		○					1			1
鼩形目	鼴鼠科	台灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*		○	2	洞穴	洞穴	2+洞穴	1、通道	通道	通道	1+通道
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○		洞穴	洞穴	洞穴	洞穴、掘痕	洞穴	洞穴	洞穴、掘痕
囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*			1			1	2	5	1	8
囓齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○	1	1	4	6	4	2	7	13
目數									5				5
科數									6				9
種數						5	4	6	8	8	5	8	11
隻數						5	1	10	16	10	7	12	29

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫

施工前：沿線調查法採分季呈現，自動相機與超音波偵測器採累計呈現 ； 施工中：沿線調查法、自動相機以及超音波偵測器採分季呈現

4.2.3 兩棲類調查結果與初步分析

1. 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

本季兩棲類動物常規調查部分，共於 2015 年 2 月進行了一次沿線目視遇測法調查，一次連續捕捉四天三夜的導板集井式陷阱調查，沿線調查記錄有 1 目 5 科 9 種，導板集井式陷阱本季無調查記錄物種；加上 2014 年 12 到 2015 年 2 月期間，音聲陷阱的調查結果 1 目 4 科 8 種，本次調查合計共有兩棲類動物 1 目 5 科 11 種（表 4.2.3-2）。

鳴叫個體等級常被用來做為兩棲類監測的指標，尤其是進入生殖狀態的雄性蛙類出沒狀態，本計畫中，鳴叫個體等級的資料，利用專業調查人員於沿線夜間調查過程中，分區進行兩棲類鳴叫程度之記錄。鳴叫聲之分級依據 Bishop et al. (1994)所建議的分級基準，並將兩棲類鳴叫狀況，區分為以下等級（Lips et al., 2001），詳表 4.2.3-1：

表 4.2.3－1　鳴叫等級

等級	鳴叫狀況
I	單一雄性鳴叫
II	2-5 隻雄性聚集鳴叫
III	6-10 隻雄性聚集鳴叫
IV	超過 10 隻雄性聚集鳴叫

■ **保育類**

其他應予保育之第三級保育類 1 種(台北樹蛙)，圖 4.2.3-1。

■ **台灣族群特有性**

本季共調查到特有種 3 種，分別為：盤古蟾蜍（*Bufo bankorensis*）、面天樹蛙（*Kurixalus idiootocus*）、台北樹蛙。

■ **空間分布、棲地利用**

本次調查中於冬季進入生殖活動的兩棲類主要有盤古蟾蜍與台北樹蛙，其中盤古蟾蜍在本季沿線調查結果中，數量最多且出現的區域最廣，大多出沒於步道邊坡，而像台北樹蛙這種比較偏向在低溫高濕狀況下出沒的蛙類，則集中出沒在具有潮濕泥地的邊坡環境，如 A 區滯洪池南側谷地入口(圖 4.2.3-2)與台北樹蛙復育區等，本次即於台北樹蛙復育區內靜水池紀錄有台北樹蛙卵泡(圖 4.2.3-3)。

以沿線調查結果兩棲類各區調查成果來看，盤古蟾蜍、拉都希氏赤蛙(*Hylarana latouchii*)、面天樹蛙及台北樹蛙等 4 種為各區均有出沒的種類；澤蛙(*Fejervarya limnocharis*)、福建大頭蛙(*Limnonectes fujianensis*)、小雨蛙(*Microhyla fissipes*)、斯文豪氏赤蛙(*Odorrana swinhoana*)、布氏樹蛙(*Polypedates braueri*)等 5 種為局部區域有出沒的種類，其中春夏季繁殖的小雨蛙(1 隻次)與布氏樹蛙(鳴叫等級 I)可能是受到 2 月底氣候逐漸回暖或持續施工影響，僅零星出沒於 A 區。

■ **歷年比較分析**

本次調查整體而言與前期同季種類類似，過去冬季曾紀錄有春夏季繁殖物種貢德氏赤蛙與褐樹蛙，於本季並未有調查紀錄屬於正常情形，而本計畫透過音聲陷阱，分別於 2014 年 12

月與 2015 年 1 月紀錄有過去冬季未曾出沒的兩棲類物種長腳赤蛙(*Rana longicrus*)與黑眶蟾蜍(*Duttaphrynus melanostictus*)，其中冬季繁殖物種長腳赤蛙，前期未被記錄，為本計畫新增物種，但是以該物種在其他地方的普遍分布狀態，以及就現有調查的努力量及其偵測率相比，長腳赤蛙在此區域的族群狀況，應該不算良好，而春夏季繁殖的黑眶蟾蜍也僅於 1 月份有 2 筆錄音紀錄，可能同樣是受到氣候回暖或施工影響。

2. 結論建議與未來準備事項

本季調查時 A 區規劃之生物資訊大樓濕地補償復育區、台北樹蛙濕地復育區等，雖然棲地處於復原演替階段，但已有兩棲類進駐利用，其中保育類動物台北樹蛙更有卵泡之紀錄，因此施工期間先行完成的補償棲地，具有提供施工期間兩棲類避難暫棲所之功能，但建議施工單位仍應依照環境影響說明書生態先行的規範，早日完成生態滯洪池及人工濕地復育區等主要生態補償措施，以求早日進入濕地復育演替階段。未來將延續相同調查方法，持續記錄本區域兩棲類隨著工程進展的變化，適時提供合宜的生態建議減緩施工影響。

圖 4.2.3－1　第五季保育兩棲類動物分布圖


圖 4.2.3－2　滯洪池南側谷地入口處


圖 4.2.3－3　台北樹蛙卵泡

表 4.2.3－2 第五季調查各樣區兩棲類物種與數量與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)										施工中監測第五季(冬 2015/02)										施工前	施工中	
						A區	B區	C區	總計	目視遇測法				鳴叫計數法(平均等級)				錄音記錄	總計	目視遇測法				鳴叫計數法(平均等級)				錄音記錄	總計	第二季	第一季	第五季
										A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計			A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計					
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		9		4	13	13		10	23						●	12	3	4	19						●	●	●	●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*					1	1																			*	●	●		
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*					2	2			6	6			I	AT	*	●	5		3	8					*	●	●	●	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*													I	AT	*	●	1			1	II		I	AT	*	●		●	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*			1			1							II	AT		●	1			1	1		I	AT		●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*							1			1						●												●	
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			4	2	1	7	2	2		4	II	II	II	AT	*	●	1		2	3	I	I	I	AT	*	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*				4	2	6		3		3		III		AT	*	●						II	II	AT	*	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*																									*	●			
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎							1		1		I	I	AT		●												●	
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎		4		2	6		3	3	6	II	II	II	AT	*	●	1		1	2	I	II	II	AT	*	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*													I	AT		●					I			AT		●		●	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III	4	6	10	20	1	1	2	4		I	II	AT	*	●	1			1	I	II	II	AT	*	●	●	●	●
目數									1				1				1	1	1				1				1	1	1	1	1	1
科數						5	2	4	6	3	2	3	4	2	2	4	4	3	5	5	1	4	5	4	2	4	4	4	5	6	5	5
種數						6	3	7	9	4	5	4	8	2	5	8	9	6	11	7	1	4	7	6	4	6	7	8	11	9	11	9
隻數						23	12	22	57	17	10	21	48							22	3	10	35									

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)										施工中監測第五季(冬 2015/02)										施工前	施工中	
						A 區	B 區	C 區	總計	目視遇測法				鳴叫計數法(平均等級)				錄音記錄	總計	目視遇測法				鳴叫計數法(平均等級)				錄音記錄	總計	第二季	第一季	第五季
										A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計			A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計					
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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																																
AT 表示鳴叫紀錄、*表示錄音記錄																																
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書																																
鳴叫計數法(等級)：I=單一雄性鳴叫；II=2-5 隻雄性聚集鳴叫；III=6-10 隻雄性聚集鳴叫；IV=超過 10 隻雄性聚集鳴叫																																

表 4.2.3－3　第五季調查各樣區兩棲類鳴叫計數法（Audio transect, AT）所紀錄之物種與相對豐富度

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季（冬季 2015/2）			
						A 區	B 區	C 區	總和
						AT(mean±SD)	AT(mean±SD)	AT(mean±SD)	AT(mean±SD)
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*			2		1.5±0.5	AT
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*			1		1	AT
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			1.3±0.5	1±0	1.5±0.5	AT
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*				2±0	2	AT
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎		1.7±0.5	2	2.2±0.4	AT
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*			1			AT
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	3	1.7±0.5	2	2±0	AT
目數						1	1	1	1
科數						4	2	4	4
種數						6	4	6	7
隻數									

特有性：◎臺灣特有種〇臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

mean±SD：平均值±標準差

鳴叫計數法(等級)：1=單一雄性鳴叫；2=2-5 隻雄性聚集鳴叫；3=6-10 隻雄性聚集鳴叫；4=超過 10 隻雄性聚集鳴叫

AT 表示鳴叫紀錄

表 4.2.3-4 第五季調查各樣區音聲陷阱所紀錄之兩棲類物種及出沒狀況

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中（冬季 2014/12）			施工中（冬季 2015/01）			施工中（冬季 2015/02）			總和
						A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*								*				*
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*								*				*
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*										*		*
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			*		*	*		*	*	*	*	*
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*				*			*			*		*
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*			*									*
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎			*		*	*	*		*		*
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
目數															1
科數						2	2	2	2	2	4	2	3	2	4
種數						3	3	2	3	3	5	2	4	2	8
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種															
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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															
*表示錄音記錄															
施工中生態監測第一季音聲陷阱記錄點數共 7 點(A 區 3 點，B 區 1 點，C 區 4 點)															
施工中生態監測第二季音聲陷阱記錄點數共 8 點(A 區 3 點，B 區 1 點，C 區 4 點)															
施工中生態監測第三~五季音聲陷阱記錄點數共 3 點(A 區 1 點，B 區 1 點，C 區 1 點)															

4.2.4 爬蟲類調查結果與初步分析

1. 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

本季爬蟲動物調查，主要進行了一次沿線目視遇測法調查，一次連續捕捉四天三夜的導板集井式陷阱調查，另有其他類群動物調查人員非常規額外增做之調查，於非爬蟲類動物常規調查過程中（十二、一、二月），在園區內紀錄的種類，亦一併列入調查結果中呈現，除本季導板集井式陷阱無調查記錄物種外，共調查到 1 目 3 科 3 種爬蟲類（表 4.2.4-1）。

■ **保育類**

本季無調查到保育爬蟲類動物。

■ **台灣族群特有性**

本季無調查到特有種爬蟲類動物。

■ **空間分布、棲地利用**

本次冬季調查因爬蟲類屬於外溫動物，受到氣候溫度影響較大，故調查時出沒機率大幅降低，其中紅竹蛇(*Oreocryptophis porphyracea kawakamii*)為本季確定分布於調查範圍內之物種，過去本計畫 2014 年夏季(8 月)調查記錄有大冠鷲捕食遺留的紅竹蛇屍骸，因不確定是否為大冠鷲自調查範圍外捕捉進來的緣故，因此本計畫 2014 年夏季成果報告書並未納入調查成果，本季紀錄紅竹蛇時正巧為繁殖交配的狀況，紀錄環境為避風且潮濕溫暖的次生林邊坡，顯示其為紅竹蛇重要的棲息環境。

此外本季新增有台灣 2015 年新發表的種類泰雅鈍頭蛇(*Pareas atayal*)，過去被辨識為台灣鈍頭蛇(*Pareas formosensis*)，經調查研究後劃分為 3 個不同種類的鈍頭蛇，本季記錄環境為次生林林道，同樣顯示出次生林為其為重要棲息環境。

■ **歷年比較分析**

本季僅 A、C 區有紀錄爬蟲類動物，B 區並無爬蟲類動物的紀錄，整體而言與前期同季調查成果類似，應皆為氣溫下降至多數爬蟲類不活動的狀況有關。

2. 結論建議與未來準備事項

本季爬蟲類記錄物種種類數量均稀少，應該與氣溫下降有關，但仍新增有蛇類有 2 種(紅竹蛇與泰雅鈍頭蛇)，累積紀錄有 14 種蛇類(梭德氏遊蛇,*Amphiesma sauteri*、大頭蛇,*Boiga kraepelini*、青蛇,*Cyclophiops major*、臭青公,*Elaphe carinata*、紅斑蛇,*Lycodon rufozonatus*、白梅花蛇,*Lycodon ruhstrati ruhstrati*、赤背松柏根,*Oligodon formosanus*、紅竹蛇、茶斑蛇,*Psammodynastes pulverulentus*、雨傘節、環紋赤蛇,*Sinomicrurus macclellandi swinhoei*、泰雅鈍頭蛇、龜殼花、赤尾青竹絲,*Trimeresurus stejnegeri*)。未來將持續以相同方法監測本區之爬蟲類，以提供施工期間適時之生態建議。

表 4.2.4－1　第五季調查各樣區爬蟲類物種與數量與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)				施工中監測第五季（冬季 2014/12-2015/2）				施工前	施工中	
										目視遇測法				目視遇測法						
						A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	第二季	第一季	第五季
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	◎						2		2	4						●	
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇	*Oreocryptophis porphyracea kawakamii*											2			2			●
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*			1		1	2									●		
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	*Gekko hokouensis*			22		4	26	1			1			1	1	●	●	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	*Pareas atayal*											1			1			●
目數									1				1	1	0	1	1	1	1	1
科數									2				2	1	0	1	3	2	2	3
種數						2	0	2	2	2	0	1	2	2	0	1	3	2	2	3
隻數						23	0	5	28	3	0	2	5	3	0	1	4			

特有性：◎臺灣特有種〇臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

4.2.5 蝶類調查結果與初步分析

1. **本季調查成果分析**

■ **種類與數量**

第五季(冬季)調查共記錄了 1 目 5 科 37 種共計 207 隻次的蝶類(如下表 4.2.5-1)。包括弄蝶科 5 種，鳳蝶科 3 種，粉蝶科 5 種，灰蝶科 2 種及蛺蝶科 22 種。

■ **保育類**

本季無調查到保育類蝶類。

■ **台灣族群特有性**

本次調查無新增台灣特有種蝶類。

■ **空間分布、棲地利用**

粉蝶科的亮色黃蝶(*Eurema blanda arsakia*)、鳳蝶科的青鳳蝶(*Graphium sarpedon connectens*)為本次調查最優勢的種類，各記錄 28 隻次，其次為白粉蝶(*Pieris rapae crucivora*)19 隻次以及淡青雅波灰蝶(*Jamides alecto dromicus*)14 隻次。本季調查結果無論種類數或豐度皆不如前季調查，亮色黃蝶於前季、本季皆為數量最豐的物種，然本季數量大不如前，應與冬季低溫、植物生長速率低有關。前季數量次豐的黑星灰蝶(*Megisba malaya sikkima*)於本季調查中從缺，這樣的結果充分反應其季主(如：C 區內的白匏仔、山黃麻等)於本區內之物候在兩季間的差異。本季數量亦豐的青鳳蝶，多為新鮮個體且於道路兩旁的大花咸豐草訪花。數量次豐的白粉蝶則多見雌性，除訪花外亦常於路旁地面搜尋寄主產卵。淡青雅波灰蝶多發現於靠近寄主的林下環境，雄性常盤據高處，具有領域行為。

■ **歷年比較分析**

自環評階段、施工前階段至施工中本次調查，全區內累計至目前為止共計有蝶類 5 科 122 種蝴蝶。本階段(施工階段)累計至本季(冬季)，相較於先前環評及施工前階段之蝶類調查總名錄共計新增蝶類 14 種，分別為小稻弄蝶(*Parnara bada*)、長翅弄蝶(*Badamia exclamationis*)、綠弄蝶(*Choaspes benjaminii formosanus*) 、褐弄蝶(*Pelopidas mathias oberthueri*)、穹翠鳳蝶(*Spindasis lohita*)、淡色黃蝶(*Eurema anderoni*)、北黃蝶(*Eurema mandarina mandarina*)、綠灰蝶(*Artipe eryx horiella*)、虎灰蝶(*Spindasis lohita*)、小紋青斑蝶(*Tirumala septentronis*)、紫俳蛺蝶(*Parasarpa dudu jinamitra*)、燦蛺蝶(*Sephisa chandra androdamas*)、布氏蔭眼蝶(*Neope bremeri taiwana*)、紅斑脈蛺蝶(*Hestina assimilis formosana*)，其中綠弄蝶、北黃蝶及布氏蔭眼蝶是本季新增而先前環評階段及施工前階段沒有記錄到的種類，從 2014 年度冬季至本季皆有先前未有之新增種類，顯示區域內蝶類相仍有成長的趨勢。本季調查之物種數、物種豐度明顯低於前三季，且皆為一年多世代物種，應與冬季溫溼度皆低有關。與施工前冬季調查(2013 年度 2 月)比較，青鳳蝶、琉璃翠鳳蝶(*Papilio paris nakaharai*)、黃襟蛺蝶(*Cupha erymanthis*)等訪花蝶類豐度明顯增加，可能與周邊環境因施工後而增加的草本蜜源植物(如大花咸豐草)有關；數量減少的切翅眉眼蝶(*Mycalesis zonata*)為偏好半遮陰環境的物種，施工後環境的遮蔽度減少可能使本種較不易在樣線旁觀察到。

各區蝶況在數量上以 C 區最多，B 區最少，B 區在棲地內雖然保留較佳的林相，但其相對面積比較小，而 C 區之面積最大，因此此一結果實屬合理。比較各區之環境、蜜源植物亦可

提供蝶況差異的可能原因，C 區之道路兩側為陽性、多蜜源的環境，穿越線調查法較容易觀察到此區活動的種類，而 B 區多為林下環境，且較 C 區缺乏蜜源，故樣線上出現的蝶類較少。最後，蝴蝶成蝶活動上符合兩個生態特性，其一為邊際效應，具有不同棲地交界帶蝴蝶的多樣性較高，另一為攻嶺行為，成蝶喜好往稜線相對高處飛，交界帶與稜線在 C 區及 A 區相對上都比 B 區來的多，因此在本季各區的蝴蝶在種類及數量上就可反應出這樣的棲地特性。

2. 結論建議與未來準備事項

蝶類的保育主要著重在棲地的維護，其中尤以幼生期寄主及成蟲食物來源較重要。本調查所記錄的蝶種皆為低海拔近郊或次生林常見之物種，且寄主植物亦多為常見且生長快速的草本或小型木本植物，因此園區內施工對於這些蝶種的影響較小。建議盡可能保留現有的次生林地、道路兩旁的蜜源植物(除草頻率降低)即可。

表 4.2.5-1 第五季蝶類調查結果與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)				施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*									1	1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶	*Ampittia dioscorides etura*											1		5		6
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*								1	1	2					
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*					2	2	1			1			2		2
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*									1	1					
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*								1		1			1		1
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶	*Choaspes benjaminii formosanus*													1		1
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶	*Caltoris cahira austeni*								1		1					
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*				1	1	2									
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*			2		3	5	1	3	3	7	4	2	22		28
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	*Graphium doson postianus*									1	1					
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	*Papilio protenor*			3	1	2	6		2	3	5	6		6		12
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*			2		1	3		2		2					
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*				1		1	1	2	3	6					
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*							1	1	2	4	7	1	4		12
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			4	2	5	11	1	2	2	5		6	13		19
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶	*Pieris canidia*			7	2	6	15	2	1	2	5	1		1		2
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*				1	1	2									
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶	*Catopsilia pomona*			2			2		1		1					
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	*Eurema hecabe*					1	1						2	4		6
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			44	15	12	71	2	2	3	7	6		22		28
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶	*Eurema mandarina mandarina*													1		1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)				施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*			1			1									
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*			1			1		1	1	2	9		5		14
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*								1		1					
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*			3			3		1		1			2		2
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	*Curetis acuta formosana*									1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	*Libythea lepita formosana*									1	1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	*Danaus genutia*			1	1	1	3	1	2	2	5		2	5		7
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*											1		1		2
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	*Parantica aglea maghaba*											1		1		2
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	*Parantica swinhoei*			1	1		2			2	2			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	*Parantica sita niphonica*				1		1		1		1			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶	*Ideopsis similis*					1	1	1	2	1	4	3		3		6
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*													1		1
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*				1		1		2	2	4		2	4		6
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	*Argyreus hyperbius*								1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*			2	1		3		2	1	3	6	3	4		13
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶	*Junonia almana*							1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace drilon*			2	1	1	4		1	1	2					
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*			1			1									
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*											2				2
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*			1	1		2		1	3	4	2		3		5
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*			1	1		2	1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*							1			1					

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)				施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	*Limenitis sulpitia tricula*									1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	*Athyma selenophora laela*			2			2	1	1	3	5					
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastes*								1	1	2	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*			3		1	4	2	1	3	6	1		3		4
鱗翅目	蛺蝶科	方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*								1		1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶	*Ypthima baldus zodina*			1	1	1	3	1	2	2	5					
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶	*Ypthima multistriata*					1	1	2	2		4			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶	*Lethe europa pavida*							1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	*Lethe chandica ratnacri*			1			1	2			2	1		1	1	3
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶	*Neope bremeri taiwana*														1	1
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi*								1	2	3				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶	*Mycalesis francisca formosana*							2			2			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶	*Mycalesis gotama nanda*			1			1									
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	*Mycalesis zonata*			19	4	2	25	1		1	2	1		7	1	9
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶	*Melanitis leda*				2		2									
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶	*Melanitis phedima polishana*			4	1		5							1		1
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶	*Hestina assimilis formosana*									1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*			1			1									
目數									1				1					1
科數									5				5					5
種類						25	19	17	35	20	29	30	46	18	7	32	4	37
隻數						110	39	42	191	26	43	51	120	54	18	131	4	207

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)				施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種																		
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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																		
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書																		

4.2.6 蜻蛉類調查結果與初步分析

1. **本季調查成果分析**

■ **種類與數量**

第五季(冬季)調查並無記錄到蜻蛉目成蟲(表 4.2.6-1)。

■ **保育類**

本季無調查到保育類蜻蛉類成蟲。

■ **台灣族群特有性**

本次調查無新增台灣特有種蜻蛉類成蟲。

■ **數量比較與棲地利用情形**

本季正處冬季，乃物種數量較少之季節，又因水域施工進行中影響而沒有記錄到任何蜻蛉目昆蟲成蟲。本季中施工影響較大的地方為滯洪池與池畔的工程，目前滯洪池因施工進行，池畔的草叢區受到嚴重的破壞，影響蜻蛉目昆蟲成蟲的活動區域，而滯洪池內也因上游施工混濁度增加，池畔亦有擾動痕跡，推論稚蟲期亦受到影響，與施工前第二季(冬季)的 9 種 38 隻次比較，種類與數量上都減少了非常多，可見施工中的影響非常顯著。

■ **各區比較和整體分析**

本季並無記錄到任何蜻蛉目昆蟲成蟲，如上段所述 A 區滯洪池工程擾動嚴重，影響蜻蛉目昆蟲數量，C 區因為道路建置水溝，使得路旁積水水窪減少，可能在未來持續影響蜻蛉目昆蟲數量。整體來說，因施工的進行，蜻蛉目昆蟲成蟲的種類與數量都受到嚴重的影響，許多棲地都受到破壞，如池畔草叢、污水的排放等，期待施工完成棲地恢復，使蜻蛉目昆蟲得以在此棲地生存。

2. **結論建議與未來準備事項**

本季完全沒有記錄到任何的蜻蛉類昆蟲成蟲，可能原因為蜻蛉類在冬天多以稚蟲方式渡冬，而冬季會以成蟲狀態活動之種類，則可能因為棲地受到干擾，食物減少或水域乾涸等原因離開樣區活動。因此建議冬季應減少水域的施工，使以稚蟲狀態過冬之種類得以存活至成蟲，而冬季時期對路域環境的施工則對蜻蛉類昆蟲的影響較小，但若依然頻繁或長時間對陸域環境進行施工將有可能影響他們遷回居住的機會。

表 4.2.6－1　第五季蜻蛉類調查結果與前期同季比較

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第二季(2013/2)				施工中監測第一季(冬季 2014/2)				施工中監測第五季(冬季 2015/2)			
						A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*				1		1								
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*			3			3								
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*			3		1	4								
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*				4	1	5								
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*			1	7		8		2	3	5				
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*			3		2	5								
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*				5		5								
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*			1		1	2	1	1	2	4				
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*				5		5								
目數									1				1				0
科數									2				1				0
種數						5	5	4	9	1	2	2	2				0
隻數						11	22	5	38	1	3	5	9	0	0	0	0

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫

註：環評調查僅蜻蜓類幼生期調查

4.2.7 螢火蟲調查結果與初步分析

1. 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

第五季(冬季 2015/2)本次調查並未記錄到螢火蟲成蟲。

■ **保育類**

本季調查並無保育類螢火蟲記錄。

■ **台灣族群特有性**

本季調查並無特有種螢火蟲記錄。

■ **數量比較與棲地利用情形**

本季調查並無記錄到任何種類之螢火蟲成蟲。冬季天寒並不是螢火蟲的主要發生季，但平地及低海拔地區偶有山窗螢(*Pyrocoelia praetexta*)活動，不過本季調查並未發現螢火蟲成蟲，相較於先前的調查情況的可能原因為工程期間的干擾，減少植被及螢火蟲幼生期可利用的乾淨流水環境，加上冬季寒冷等因素使其族群量降低。

■ **各區比較和整體分析**

由調查資料顯示山窗螢活動多在林道及潮溼處，且人為干擾較少的區域。施工所產生之干擾包含植被移除、土地開挖、塵埃汙染及流動水源消失造成族群減少；氣候則因寒冷而導致族群活動情況下降，此外本季水生昆蟲調查在三重埔埤記錄有水生螢火蟲黃緣螢的幼蟲，調查成果請詳 4.3.3 節。

2. 結論建議與未來準備事項

在高度開發的市區仍能有螢火蟲的棲地實屬難得，開發之虞應以予保留，溝渠不應全部水泥化而盡量保留植被以提供螢火蟲幼蟲之棲地及化蛹場所。其次螢火蟲棲地應盡量避免路燈或建築等人工光源，也應減少車流量以免螢火蟲遭撞或是車燈影響螢火蟲求偶及陸殺幼蟲。建議可以現有的螢火蟲資源以予保護，保留部分棲地使螢火蟲能自然繁衍，同時規劃螢火蟲保留區及保護成功之成果展現，相信能在螢火蟲保育及環境教育提供示範。

4.3 水域調查分析

4.3.1 魚類

1. 本季調查成果分析

■ 種類與數量

本季調查於 2015 年 2 月份進行，在四分溪上下游樣站各設置 5 組浮水式蝦籠，並以手拋網與電魚法進行輔助調查，三重埔埤與滯洪池則各設置 5 組浮水式蝦籠，共進行了 1 次 4 天 3 夜的水生動物調查並使用手拋網做為輔助調查，本季魚類共調查到 2 目 2 科 3 種(表 4.3.1-1)。此外，施工中監測調查原暫列之平頷鱲(*Zacco platypus*)，證據標本經由專家協助鑑定，判釋為台灣馬口魚(*Candidia barbata*)，施工前監測所列之平頷鱲(詳施工前生態保育及復育計畫結案報告書附錄水域動物調查照片)應為粗首馬口鱲(*Opsariichthys pachycephalus*)(陳等 2005)。

■ 保育類

本季無調查到保育類物種。

■ 台灣族群特有性

本季無調查到特有種。

■ 空間分布、棲地利用

本季魚類調查四分溪上游紀錄有 2 種外來入侵種吉利慈鯛(*Tilapia zillii*)3 隻次與尼羅口孵魚（*Oreochromis* sp.）12 隻次，四分溪下游紀錄有外來入侵種尼羅口孵魚 7 隻次，滯洪池與三重埔埤紀錄 2 種外來入侵的魚種，分別為食蚊魚(大肚魚)3、5 隻次與尼羅口孵魚 3、3 隻次，整體而言，冬季活動力低，為導致數量較前次稀少之主因。

■ 歷年比較分析

與前期同季相比，四分溪上下游樣區調查成果相似，但施工前第二季與施工中第一季調查時有紀錄之特有種極樂吻鰕虎，本次並未再次紀錄；滯洪池樣區則與前期調查差異明顯，主要差異在於過去 2 種原生魚類羅漢魚與高體鰟鮍未再次紀錄，應該與 2014 年 4 月 15-18 日所進行的預防性移棲與施工影響有關；三重埔埤樣區同樣與前期差異明顯，羅漢魚、高體鰟鮍以及極樂吻鰕虎均未再次紀錄，可能與C區範圍同樣有工程施作有關，但該水域環境是否逐漸惡化，仍尚待釐清。

2. 結論建議與未來準備事項

整體而言，本季魚類調查種類數量皆較前期同季稀少，且均為外來入侵種，種類數量減少原因可能是受到工程施作與冬季氣候因素影響，由於滯洪池樣區在工程施作前已執行水域物種的預防性移棲，因此建議須做好移棲物種的種源保存，並盡早完成人工濕地，以利水域物種的復育。未來仍將以相同調查方法持續進行監測，並提供相關生態建議。

表 4.3.1－1　第五季各水域環境調查到之魚類物種數量與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第二季(2013/2)					施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E						1				1					
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*				2	153	155			1	205	206					
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍	*Rhodeus ocellatus*				16	49	65			22	55	77					
鯉形目	鯉科	平頜鱲	*Zacco platypus*		1				1										
鱂形目	胎鱂魚科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A								26	13	39			3	5	8
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A											3				3
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A			2	5	7				2	2					
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A	3	5		6	14				5	5	12	7	3	3	25
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*		2	2		3	7	2			1	3					
目數									2					3	1	1	2	2	2
科數									3					4	1	1	2	2	2
種數					3	2	2	5	6	2	0	3	7	7	2	1	2	2	3
隻數					6	7	20	216	249	3	0	49	281	333	15	7	6	8	36

特化性：E 表示台灣特有種、A 表示外來種

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

4.3.2 兩棲類調查(含卵、幼體)

1. 本季調查成果分析

■ 種類與數量

本季調查於四分溪上下游及各設置 5 組浮水式蝦籠,並以手拋網與電魚法進行輔助調查,三重埔埤與滯洪池則各設置 5 組浮水式蝦籠,共進行了 1 次的 4 天 3 夜的水生動物調查,並以手拋網輔助調查。本季水域樣站未調查到兩棲類(含卵、幼體)之物種(表 4.3.2-1)。詳細之兩棲類年度比較與分析詳 4.2.3 節。

■ **保育類**

本季無調查到保育類兩棲類卵、幼體。

■ **台灣族群特有性**

本季調查到台灣特有種之盤古蟾蜍。

■ **空間分布、棲地利用**

本次水域樣站無調查兩棲類(含卵、幼體)物種。詳細之兩棲類棲地利用情形詳 4.2.3 節。

■ **歷年比較分析**

水域樣站兩棲類(含卵、幼體)過去一年來調查資料種類數均少,僅記錄有盤古蟾蜍、澤蛙以及拉都希氏赤蛙等 3 種,本次水域樣站無調查兩棲類(含卵、幼體)物種,但由於調查範圍內已記錄種類中,以冬季為繁殖季者較少,因此仍需持續進行監測,以利了解水域環境是否有惡化情形。詳細之兩棲類棲地利用情形詳 4.2.3 節。

2. 結論建議與未來準備事項

兩棲類幼體及卵為兩棲類在開發區域之生殖表現,且由於兩棲類獨特的生活史,使得蛙類在生態系中扮演重要一環,更可做為環境指標生物,因此未來仍將以相同調查方法持續進行監測,並提供相關生態建議。

表 4.3.2－1　第五季各水域環境調查到之兩棲類物種與數量與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總 計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總 計
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		2				2					
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*					1		1					
目數										1					0
科數						1	0	1	0	2	0	0	0	0	0
種數						1	0	1	0	2	0	0	0	0	0
隻數						2	0	1	0	3	0	0	0	0	0
特有性：◎臺灣特有種〇臺灣特有亞種@外來種															
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物															

4.3.3 底棲動物調查(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)

1. 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

第五季(冬季)在蝦蟹螺貝類方面，4 個水域樣站總計調查到 2 目 4 科 4 種蝦蟹螺貝類(表 4.3.3-1)。

第五季(冬季)在水生昆蟲與環節動物方面，4 個水生昆蟲樣站總計調查到 4 目 14 科 15 種水生昆蟲幼生期(表 4.3.3-2)。

■ **保育類**

本季無調查到保育類底棲動物。

■ **台灣族群特有性**

本季調查到兩種特有種的水棲昆蟲，為台大扁泥蟲(*Homoeogenus laurae*)與台灣大蚊(*Tipula* (*Tipulodina) taiwanica*)。

■ **空間分布、棲地利用**

本季蝦蟹螺貝類調查四分溪上下游調查有台灣椎實螺(*Radix auricularia*)77 隻次與合浦絨螯蟹(*Eriocheir hepuensis*)1 隻次，滯洪池與三重埔埤則紀錄新米蝦(*Neocaridina denticulata*)21 隻次與日本沼蝦(*Macrobrachium asperulum*)172 隻次。整體而言，本季水域的蝦蟹螺貝類以日本沼蝦數量最多，其次為台灣椎實螺，前者分布在三重埔埤與滯洪池，後者分布在四分溪上下游。

水棲昆蟲本季調查在數量上以四節蜉蝣(*Baetis* sp.)為最多的優勢種，主要大量出現於四分溪下游調查站，其次為四分溪下游與三重埔埤調查站皆有記錄到的姬蜉蝣(*Caenis* sp.)。

■ **歷年比較分析**

與前期同季相比，四分溪上下游樣區調查成果相似，以台灣椎實螺為主，其餘物則為零星紀錄；滯洪池樣區調查成果與前期調查差異明顯，且逐年降低，過去調查記錄有 7 種原生蝦蟹螺貝類，本季僅存日本沼蝦有持續記錄，應該與 2014 年 4 月 15-18 日所進行的預防性移棲與施工影響有關；三重埔埤樣區調查成果與前期類似，日本沼蝦仍有持續記錄。整體而言，調查結果三重埔埤及滯洪池調查到大量的日本沼蝦最為豐富，四分溪上下游以台灣椎實螺最為豐富，顯示兩區物種組成明顯不同。

本計畫水生昆蟲調查結果，三重埔埤較施工前階段及施工中前四季新增 1 種雙翅目的台灣大蚊、1 種半翅目蝎蝽科的螳蝎蝽(*Ranatra chinensis* 中華水螳螂)、螢科的黃緣螢(*Luciola ficta*)、以及 1 種扁泥蟲科的台大扁泥蟲。另外，似乎因為是繁殖季即將到來，因此在採集四分溪的水棲昆蟲時，採集到相當多蜉蝣的終齡稚蟲及剛羽化的成蟲，甚至還有許多本次調查未採集到的扁蜉蝣終齡稚蟲的羽化後殘蛻入網，水蛭類的數量也很多，靠著吸盤附著在在四分溪上游與下游的溪中石頭下。

這次調查中，滯洪池並未調查到任何非水蠆的水棲昆蟲，原因並不清楚。而在三重埔埤採集到台大扁泥蟲與螳蝎蝽(中華水螳螂)，是之前沒有的新發現，尤其是台大扁泥蟲，當年被發表後不久就從模式產地消失，二十多年來沒有任何正式的觀察紀錄，建議於整個環評計畫結束後，每年仍能持續進行數量調查，並採集部分個體進行產地外的繁殖保育。

2. 結論建議與未來準備事項

本季四個樣站的蝦蟹螺貝類調查與前期類似，僅滯洪池樣區受施工干擾，種類數量明顯降低，但目前只能持續觀察情況，以擬定未來相應措施，建議須盡速完成人工濕地，以利蝦蟹螺貝類族群恢復。

這次調查中，滯洪池並未調查到任何非水蠆的水棲昆蟲，原因並不清楚。四分溪上下游沒有太多的變化，之前記錄過的種類基本上都有，只是數量上的差別。而在三重埔埤採集到台大扁泥蟲(幼蟲)、黃緣螢(幼蟲)與螳蝎蝽(中華水螳螂)，是之前沒有的新發現，尤其是台大扁泥蟲，當年被發表後不久就從模式產地消失，二十多年來沒有任何正式的觀察紀錄，建議於整個環評計畫結束後，每年仍能持續進行台大扁泥蟲幼生期的數量調查，並採集部分個體進行產地外的繁殖保育。

表 4.3.3－1　第五季各水域環境調查到之蝦蟹螺貝類物種數量與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第二季(2013/2)					施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix auricularia*		41	49			90	7				7	21	56			77
十足目	匙指蝦科	擬多齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*									67	128	195					
十足目	匙指蝦科	新米蝦	*Neocaridina denticulata*														3	18	21
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A			3		3			10		10					
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*												1				1
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*									2		2					
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*				12	47	59		1	168	197	366			83	89	172
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	A			5		5			6		6					
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*			1	8		9										
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*				1		1										
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*			1	187		188			1		1					
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*				2	1	3										
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*				7		7										
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*				19		19										
目數									5					3					2
科數									8					5					4
種數					1	3	9	2	10	1	1	6	2	7	2	1	2	2	4
隻數					41	51	244	48	384	7	1	254	325	587	22	56	86	107	271
特化性：E表示台灣特有種、A表示外來種、施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫																			

表 4.3.3-2　第五季水生昆蟲資料與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/02)					施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	三重埔埤	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae* ssp.			9	15	4	2	30			1		1	8	50		1	59
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.														2			2
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Hexatoma* sp.									1			1					
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula* sp.									1			1					
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*																2	2
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis* sp.			3	12	88	18	121	22	23	3		48	29	126		1	156
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella* sp.				2			2		2			2		16			16
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis* sp.				1			1	3	7			10	6	69			75
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus* sp.				2			2										
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*																2	2
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*																5	5
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*																1	1
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*																2	2
半翅目	蠍蝽科	中華螳蠍椿	*Ranatra chinensis*																1	1
毛翅目	紋石蠶科	紋石蛾	*Hydropsyche* sp.								4				4					
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Enochrus* sp.																3	3
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	*Hydroglyphus* sp.																2	2
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																1	1
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																1	1
目數										3					6					4
科數										7					11					14

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/02)					施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	三重埔埤	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
種數						2	5	5	2	8	4	5	5	3	14	3	5	0	12	15
隻數						12	32	105	20	169	31	34	8	8	81	43	263	0	22	328
水蛭科（Hirudinidae)（隻數）						29	13				2	5				86	61			

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫

4.3.4 蜻蛉類水蠆

1. 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

第五季(冬季)在水生蜻蛉目方面，4 個水生昆蟲樣站總計調查到 1 目 5 科 8 種 45 隻次(表 4.3.4-1)。

■ **保育類**

本季並無調查到保育類水生蜻蛉目昆蟲的紀錄。

■ **台灣族群特有性**

本季並無調查到特有種水生蜻蛉目昆蟲的紀錄。

■ **數量比較與棲地利用情形**

本季調查在數量上以青紋細蟌(*Ischnura senegalensis*)、脛蹼琵蟌(*Copera marginipes*)、鉤尾春蜓(*Lamelligomphus formosaunus*)、霜白蜻蜓最多(*Crocothemis servilia*)，分別記錄到 12、8、8、8 隻，鉤尾春蜓及雙白蜻蜓分別主要出現於四分溪上、下游以及四分溪下游與滯洪池調查站，青紋細蟌及脛蹼琵蟌則主要出現在三重埔埤調查站。

■ **各區比較和整體分析**

本階段冬季水生蜻蛉目昆蟲調查結果，與先前施工前階段及施工中前四季比較，並沒有新增的種類，但是上季四分溪上下游很多的海神弓蜓這次並未記錄到，從上次採集到的多為接近羽化的終齡稚蟲來判斷，可能是因為牠們都已經羽化為成蟲才未記錄到。三重埔埤這次記錄到比之前多的青紋細蟌，且多為翅芽已經發育完全的終齡稚蟲，大概是因為接近春季發生期的緣故。

2. 結論建議與未來準備事項

目前四個樣站的水域中紀錄到的蜻蛉類水蠆都屬常見的種類，但在這些樣站水域附近偶爾能看到一些特殊的蜻蛉目成蟲，要是樣站水域沒再受到太大的人為擾動，這些未採集到幼生期的蜻蛉可能會開始繁殖，也就是會持續有新的種類紀錄，但目前還是只能持續觀察情況，以擬定未來針對蜻蛉類水蠆的相應措施。

表 4.3.4-1　第五季蜻蛉類水蠆資料與前期同季比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第二季(2013/02)					施工中監測第一季(冬季 2014/2)					施工中監測第五季(冬季 2015/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	三重埔埤	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎										1	1					
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*					10		10			1		1	1			11	12
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*																4	4
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*										1		1					
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎							2				2	1				1
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*										2	6	8			3	5	8
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*					2		2										
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*											1	1					
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*													6	2			8
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*					1		1								2		2
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*														6	2		8
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*													1	1			2
目數										1					1					1
科數										3					5					5
種數						0	0	3	0	3	1	0	3	3	6	4	3	3	3	8
隻數						0	0	13	0	13	2	0	4	8	14	9	9	7	20	45

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書：國家生技研究園區環境影響說明書

4.3.5 浮游動物

前期環境影響說明書浮游動物三季採樣共紀錄 3 門 33 屬 33 種,其中第一季(2008 年 12 月,冬季)紀錄 18 屬 18 種,第二季(2009 年 03 月,春季)紀錄 20 屬 20 種,第三季(2010 年 8 月,夏季)紀錄 17 屬 17 種。

前期施工前生態保育及復育計畫五季採樣共紀錄 21 種浮游動物,第一季(2012 年 11 月,秋季)調查共紀錄 13 種,第二季(2013 年 01 月,冬季)調查共記錄 11 種,第三季(2013 年 04 月,春季)調查共記錄 12 種,第四季(2013 年 07 月,夏季)調查共記錄 10 種,第五季(2013 年 11 月,秋季)調查共記錄 10 種。

依據行政院環境保護署國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書(2012 年)與前期調查方法,本計畫浮游動物利用浮游生物網(孔徑 80μm)採集,每網過濾水量 20m^3,經過濾濃縮後倒入裝有 0.3%麻醉劑(Procanine chloride)採集瓶中,再將 2ml 中性福馬林倒入濃縮液中,加蒸餾水至 50ml,使溶液達到含有 4%中性福馬林,攜回實驗室置顯微鏡下進行鑑定與計量,分割比例為 1。

施工中第五季浮游動物採樣(2015 年 2 月,冬季)共紀錄 12 種,分析結果如下表 4.3.5-1 所示,總浮游動物之單位個體量介於 40～1535×10^4ind./1000m^3,平均含量為 483.75×10^4ind./1000m^3。(單位個體量=浮游動物個體量/濾水量,例如:某站 20 公升過濾水樣,在鏡檢下只發現 1 隻浮游動物,單位個體量為 1/20 =0.05 隻/公升,但生物沒有 0.05 隻,且為避免出現小數點,故調整成 10^4ind./1000m^3 呈現。20 公升水樣=0.02 立方米)

四水域樣區中,四分溪上游測站採集到 3 種單位個體量 40×10^4ind./1000m^3,歧異指數值為 1.082,分別為貧毛類(*Nais* sp.)、搖蚊幼生(*Chironomus* sp.)以及四節蜉蝣(*Baetis* sp.)。四分溪下游測站採集到 4 種單位個體量 55×10^4ind./1000m^3,歧異指數值為 1.034,以搖蚊幼生為主。滯洪池測站採集到 9 種單位個體量 305 ×10^4ind./1000m^3,歧異指數值為 1.713,以哲水蚤(*Calanus* sp.)與大劍水蚤(*Macrocyclops albidus*)為主。三重埔埤測站採集到 5 種單位個體量 1535×10^4ind./1000m^3,歧異指數值為 1.713,其中以日本原鏢水蚤(*Eodiaptomus japonicus*)、橈腳類卵(egg)以及大劍水蚤所佔數量最多。本季調查種類組成以所佔百分比例表示,浮游動物以日本原鏢水蚤(30.75%)為最主要優勢類別,其次為橈腳類卵(24.55%)與大劍水蚤(21.45%)。與前期同季歧異度指數比較,四分溪上游由 1.71 降為 1.082、四分溪下游由 1.37 降為 1.034、滯洪池由 1.59 升至 1.713、三重埔由 1.12 升至 1.713。

表 4.3.5－1　施工中第五季浮游動物種類與個體量(10^4ind./1000m^3)與前期同季比較

測站	四分溪上游		四分溪下游		滯洪池		三重埔埤		總計	
名稱	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)
Trochelminthes 輪形動物										
Asplanchna sp. 晶囊輪蟲	10								●	
Ascomorpha ovalis			5						●	
Keratella cochlearis var. *tecta* 螺形龜甲輪蟲	20		25		10				●	
Rotaria rotatoria 轉輪蟲			5				5		●	
Crustacea 甲殼類										
Cladocera 枝角類										
Alonella globulosa 球形銳額水蚤					10				●	
Calanus sp. 哲水蚤						130		160		●
Eodiaptomus japonicus 日本原鏢水蚤						35	10	560	●	●
Copepoda 橈腳類										
Cyclopoida 劍水蚤										
Macrocyclops albidus 大劍水蚤					35	55	75	360	●	●
Mesocyclops leuckarti						5		5		●
Hetropoda 猛水蚤						10				●
nauplius 無節幼蟲	5		5	5	25		10		●	●
Copepodite 橈腳幼體						5				●
egg 橈腳類卵						25		450		●
***Nais* sp. 貧毛類**	10	15	15	5	10	10	5		●	●
Aquatic insect 水生昆蟲										
Baetis sp. 四節蜉蝣		10								●

測站	四分溪上游		四分溪下游		滯洪池		三重埔埤		總計	
名稱	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)	施工前 第 2 季(冬)	施工中 第 5 季(冬)
Campodea sp. 雙尾蟲				10						●
Chironomus sp. 搖蚊幼生	10	15		35	5	30			●	●
Unknown 未知							5		●	
單位個體量 (104ind./1000m3)	55	40	55	55	95	305	110	1535		
種類	5	3	5	4	6	9	6	5	11	12
歧異指數	1.71	1.082	1.37	1.034	1.59	1.713	1.12	1.713		

4.4 陸域植物

4.4.1 移植後樹木

依據「環境影響說明書」承諾園區開發範圍內的現有樹木裡，將篩選生長勢良好、主幹直挺、樹形開展者予以移植或保留，並於施工中生態監測針對移植樹木進行抽樣複查，監測以樹木的存活率及生長狀況為主，抽樣複查以胸徑每 10 公分為一監測區間，每一區間隨機取樣 20% 進行複查，園區預計共需移植樹木有 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。其中楓香 332 株胸高直徑 10-20cm 有 268 株、20cm-30cm 有 64 株，各需抽樣複查 54 株、15 株，其他樹種 7 株則全數調查，預計共需複查樹木 76 株。

國家生技研究園區樹木銀行自 2014 年 9 月開始陸續進行移植工程，本季調查之複查結果楓香生長狀況皆為正常，7 株其他樹種複查結果枯死樹木有江某(鵝掌柴)1 株、血桐 1 株，此外有香楠 1 株因施工造成近環狀剝皮之損傷(圖 4.4.1-1)，判斷未來存活率低，總計移植樹木 73 株生長狀況正常，3 株枯死，如表 4.4.1-1，存活率約為 96%。此外，因移植前後栽植深度不同，故胸徑量測與計算和前期調查結果有所差異。

植物物候依變化週期分為生長期、開花期、結果期、落葉期等 4 大時期，本季(冬季)調查中楓香 12 月與 1 月為結果期與落葉期，調查可見具芒刺的圓球形蒴果。2 月底氣溫回暖，楓香、香楠、錫蘭饅頭果以及刺杜密等進入生長期(圖 4.4.1-2)，其中正榕可能受移植初期影響，2 月份調查時部分分枝枯死，無法判別是否進入生長期（表 4.4.1-2）。

表 4.4.1－1　2014 年 12 月移植樹木複查結果

編號	樹種	2014						
		分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	枝條、枝葉、主幹、根部	生長狀況
G034	正榕	10	52.3±26	18.7	6.5	15	落葉	非正常落葉
G039(N050)	血桐	1	45	14.3	5	2.5	無葉	枯死
A247	刺杜密	7	47.3±24.6	17.9	7	6		正常
C010	香楠	1	58	28	11	6		正常
G035(N051)	香楠	1	34.5	11	4.5	2	主幹被環狀剝皮	枯死
D354	錫蘭饅頭果	5	14.9±8.7	6.1	5	4.5		正常
G036(N052)	鵝掌柴	2	10.7±7.7	5.2	3	1.5	無葉	枯死
A006	楓香	1	36.5	11.6	8	1.5	落葉、新葉	正常
A031	楓香	1	80	25.5	8	3	落葉、新葉	正常
A044	楓香	1	69	22	9	7.5	落葉、新葉、葉變色	正常
A078	楓香	1	72.5	23.1	9	4	落葉、新葉、葉變色	正常
A113	楓香	1	36	11.4	7	1	落葉、新葉、葉變色	正常
A121	楓香	1	66	21	8	2	無葉	正常
A122	楓香	1	36	11.5	5	2	落葉、新葉、葉變色	正常
A144	楓香	1	43	13.7	6	2	落葉、新葉、葉變色	正常

編號	樹種	2014						
		分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	枝條、枝葉、主幹、根部	生長狀況
A148	楓香	1	31.5	10	7	2	落葉、新葉、葉變色	正常
A169	楓香	1	42.5	13.5	8	2	落葉	正常
A177	楓香	1	35	11	6	2	落葉、新葉、葉變色	正常
A202	楓香	2	29±8.1	10.5±1.3	6	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
A251	楓香	1	46	14.7	6.5	2	落葉、新葉、葉變色	正常
A252	楓香	1	52	16.6	6	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
A254	楓香	1	74	23.6	7.5	4.5	落葉、新葉、葉變色、結果	正常
A270	楓香	1	53.1	16.9	8	3	落葉、葉變色、果實	正常
A271	楓香	1	56.5	18	7	3	落葉、葉變色、果實、葉多	正常
A272	楓香	1	46.9	14.9	10	2	落葉、葉變色	正常
A273	楓香	1	67.3	21.4	7	4	落葉、果實、葉變多	正常
A274	楓香	1	40.4	12.8	8	1.5	落葉、葉多、新葉	正常
A283	楓香	1	48.7	15.5	9	2	落葉、葉變色、果實	正常
A324	楓香	1	36.2	11.5	7	4	落葉、葉變色	正常
A328	楓香	1	56.3	17.9	8	4	落葉、葉變色、果實	正常
A341	楓香	1	48.3	15.4	6	4.5	無	正常
B003	楓香	1	50.5	16.1	6	4	落葉、葉變色	正常
B004	楓香	1	44.6	14.2	8	3	落葉、葉變色、新葉	正常
B007	楓香	1	52.9	16.8	8	4	落葉	正常
B010	楓香	1	41.1	13.1	8	2	落葉、葉變色	正常
B023	楓香	1	45	14.3	8	2.5	落葉	正常
B027	楓香	1	33.7	10.7	7	2	葉變色、新葉	正常
B052	楓香	1	51	16.3	6.5	2.5	落葉、葉變色	正常
B065	楓香	1	39.7	12.6	6	3	落葉、果實	正常
B073	楓香	1	34.6	11	6	3	落葉、葉變色	正常
B074	楓香	1	47.9	15.3	7	3	落葉	正常
D101	楓香	1	35.5	11.4	6	1.5	落葉、葉變色	正常
D108	楓香	1	49	15.6	6	3	落葉、葉變色、新葉	正常
D113	楓香	1	50.5	16	7	3	落葉、葉變色、新葉	正常
D117	楓香	1	78.5	25	8	4	落葉、新葉、葉變色、結果	正常
D118	楓香	1	67.5	21.5	6	4	落葉、葉變色	正常
D126	楓香	1	38.5	12.2	6.5	0.5	無葉	正常
D127(N032)	楓香	1	58.5	18.5	7	0.4	落葉、新葉、葉變色	正常
D130	楓香	1	86	27.4	7	4	落葉、葉變色、結果	正常
D133	楓香	1	59	18.8	8.5	3.5	落葉、新葉、葉變色、果實	正常

編號	樹種	2014						
		分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	枝條、枝葉、主幹、根部	生長狀況
D134	楓香	1	46.1	14.7	6.5	2	落葉、新葉、葉變色	正常
D135	楓香	1	45.5	14.5	6.5	2	落葉、葉變色	正常
D137	楓香	1	54	17	6.5	2	落葉、葉變色	正常
D138	楓香	1	66	21	8.5	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
D139	楓香	1	52.5	16.7	6.5	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
D140	楓香	1	78.5	25	9	4	落葉、新葉、葉變色、結果	正常
D145	楓香	1	46.5	14.5	7	0.5	無葉	正常
D149	楓香	1	71	22.7	6	4.5	落葉、新葉、葉變色、結果	正常
D150	楓香	2	37.3±2.3	11.9±0.8	7	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
D153	楓香	1	58.5	18.5	7	2.5	無葉	正常
D155	楓香	1	52	16.3	7	1.5	無葉	正常
D162	楓香	1	60	19.1	8	2.5	結果、新葉、葉變色	正常
D180	楓香	1	36	11.5	7	1.5	落葉、葉變色	正常
D186	楓香	1	66	21	6.5	3	落葉、葉變色、結果	正常
D191	楓香	1	50	15.9	9	2	落葉、葉變色、新葉	正常
D192(N030)	楓香	1	67.5	21	7	2.5	落葉、葉變色	正常
D195	楓香	1	59.5	18.9	8	2	落葉、葉變色、新葉	正常
D222	楓香	1	67.5	21.5	8.5	4	落葉、葉變色、新葉	正常
D301	楓香	1	45.5	14.5	8	3	落葉、葉變色、新葉	正常
D306	楓香	1	40.5	12.9	8	2	落葉、葉變色、新葉	正常
D309	楓香	1	54	17.2	9	4	落葉、葉變色、果實	正常
D364	楓香	1	31.5	10	4	3.5	無葉	正常
D379(N003)	楓香	1	40	12.8	6.5	2	落葉、葉變色	正常
D382(N006)	楓香	1	70	22.3	8	4	新葉、葉變色、結果	正常
D386(N022)	楓香	1	47.2	15	8	3	落葉、葉變色	正常
D392(N031)	楓香	1	49	15.6	7	2	葉變色	正常

表 4.4.1－2　移植樹木物候調查結果

中文名	學名	類型	2014	2015	
			12 月	01 月	02 月
楓香	*Liquidambar formosana* Hance	落葉喬木	●/−	●/−	+
香楠	*Machilus zuihoensis* Hayata	常綠喬木			+
正榕	*Ficus microcarpa* L. f.	常綠喬木			
錫蘭饅頭果	*Glochidion zeylanicum* (Gaertn.) A. Juss.	常綠喬木			+
刺杜密	*Bridelia balansae* Tutch.	常綠喬木			+
生長期：+　開花期：*　結果期：●　落葉期：−					



(1) G036(N052)江某(鵝掌柴)枯死	(2) G039(N050)血桐枯死	(3) G035(N051)香楠(環狀剝皮)

圖 4.4.1－1　定植樹木複查之狀況林木現場照片


(1) 落葉期（地面落果）	(2) 生長期

圖 4.4.1－2　移植樹木複查之林木物候現場照片

4.4.2 植物永久樣區

為監測與瞭解低海拔次生林演替進程，施工中生態監測針對前期 2 處森林永久樣區進行複查，樣區分別位於樹木銀行北側以及生態研究區內(國家生技園區森林永久樣區座標：311446, 2771443；生態研究區森林永久樣區座標：310962,2770294；座標系統：TWD97)；草生地永久樣區原樣區為因應施工需求，將於工程完成後再行確定草生地植物永久調查樣區座標位置，本計畫先暫設一樣區進行監測，樣區位於未來人工溼地復育區西北側(樣區座標:311436,2771181；座標系統：TWD97)。監測頻度配合木本植物生長速度，每年進行 1 次調查。樣區環境概況說明如表 4.4.2-1。

表 4.4.2－1　樣區環境概況說明

樣區	地貌	地質	土壤
國家生技園區森林永久樣區	位居國家生技研究園區(A 區)道路及上坡棄耕地間，因邊坡地勢起伏不適合耕作，棄耕後經自然演替已形成帶狀森林。坡度約 20 度。坡向 176 度。含水率 13%。鬱閉度約 96%。	桂竹林層	膠結鬆軟之砂岩為主，間夾薄層頁岩
生態研究區森林永久樣區	位於生態研究區(B 區)內谷地南側至高處的緩坡面，該林地曾經蒲桃小面積栽植，棄耕後自然演替。坡度約 17 度。坡向 100 度。含水率 16%。鬱閉度約 97%。		
草生地樣區	位於既有滯洪池西北側，原為古三重埔埤塘，歷年來回填為平坦地並持續受到工程影響演替成草生地，未來工程規劃於人工溼地範圍內進行種子庫復育與原生草種回植。含水率 11%。坡度約 0 度。		回填土

1. 國家生技園區(A 區)森林永久樣區

本季國家生技園區森林永久樣區(A 區)共調查有上木 20 種 104 株、地被 51 種(表 4.4.2-2)，與前期調查種類比較，本次調查地被植物新增 5 種減少 6 種，喬木新增 7 株枯倒 3 株，並修正原水同木一株為水冬瓜(圖 4.4.2-1、表 4.4.2-3)。國家生技園區森林永久樣區為擾動後自然演替之森林，上木現況最優勢物種為演替中期的耐陰樹種江某(n=29，表 4.4.2-4)，樣區內陽性先驅樹種血桐(n=9)、白匏子(n=5)、野桐(n=1)、構樹(n=1)等數量較少。

本季複查草本植物社會的組成種類與前次調查類似，最優勢物種為姑婆芋，但是有些許差異，此一差異源於植物社會的動態組成特性。草本植物組成除隨時間軸而不斷變化外，也會隨著氣候或環境變化而有所差異，造成植物種類的出現有所不同。此外，像臺灣線柱蘭這類陸生蘭花，會隨著種子的著落點而零星出現在不定點的位置，因此本季紀錄位置會與前期不同。

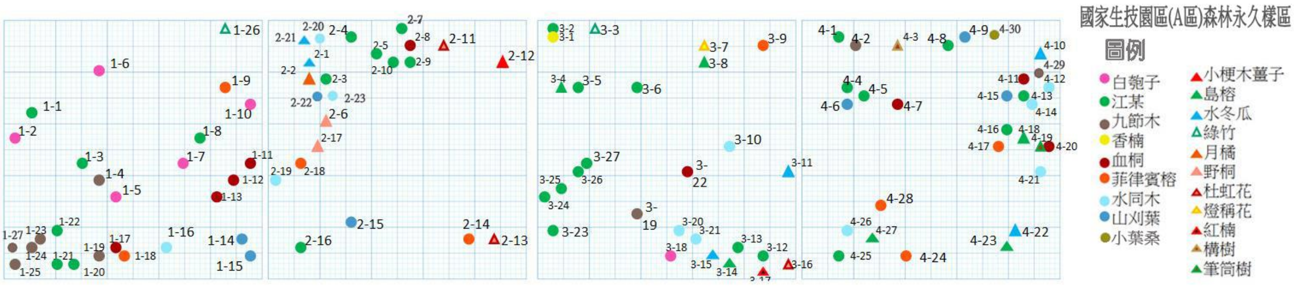


圖 4.4.2－1　國家生技園區(A區)森林永久樣區樹木分布位置圖

表 4.4.2－2　國家生技園區森林永久樣區歧異度分析

樣區	調查階段	時間	類型	S/物種數	辛普森歧異度 1-λ/1-Simpson 指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon 指數	Es/均勻度
國家生技園區 森林永久樣區	施工前 生態監測	2013/07	地被	54	0.85	2.55	0.46
			上木	19	0.87	2.42	0.63
	施工中 生態監測	2014/12	地被	51	0.87	2.82	0.44
			上木	20	0.87	2.45	0.66

表 4.4.2-3 國家生技園區森林永久樣區複查差異

樣區	類型	複查新增	複查修正
國家生技園區森林永久樣區	地被	新增牛奶榕、九丁榕、小葉赤楠、圓葉雞屎樹、雙面刺等5種地被植物。	未見酸藤、南洋桫欏、鬼桫欏、茄苳、錫蘭饅頭果、大青等6種地被植物。
	上木	新增胸徑超過1公分者，共7株(九節木2株、水同木2株、水冬瓜1株、山刈葉1株、小葉桑1株)。	枯倒3株(白匏子、野桐、江某各1株)，修正1株原水同木種類為水冬瓜。

表 4.4.2-4 國家生技園區(A區)森林永久樣區植物統計表

科名	中名	學名	原生/外來	森永久1-2014/12 上層樹木胸徑(cm)/株數 1-3	3-10	>10	小計	地被	施工前 2013/07	施工中 2014/12
獼猴桃科	水冬瓜	*Sinoadina racemosa* (Siebold & Zucc.) Ridsdale	原生	2	2	2	6		●	●
夾竹桃科	酸藤	*Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn.	原生						●	
冬青科	燈稱花	*Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ.	原生	1			1	●	●	●
天南星科	姑婆芋	*Alocasia odora* (Lodd.) Spach.	原生					●	●	●
五加科	江某	*Schefflera octophylla* (Lour.) Harms	原生	4	19	6	29		●	●
棕櫚科	山棕	*Arengo tremula* (Blanco) Becc.	原生					●	●	●
蘿藦科	絨毛芙蓉蘭	*Marsdenia tinctoria* R. Br.	原生					●	●	●
鐵角蕨科	南洋山蘇花	*Asplenium australasicum* (J. Sm.) Hook.	原生					●	●	●
鴨跖草科	中國穿鞘花	*Amischotolype hispida* (Less. & A. Rich.) Hong	原生					●	●	●
旋花科	槭葉牽牛	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	歸化					●	●	●
桫欏科	南洋桫欏	*Alsophila loheri* (Christ) Tryon	原生						●	
桫欏科	鬼桫欏	*Alsophila podophylla* Hook.	原生						●	
桫欏科	筆筒樹	*Sphaeropteris lepifera* (Hook.) Tryon	原生			1	1		●	●
碗蕨科	粗毛鱗蓋蕨	*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl	原生					●	●	●
鱗毛蕨科	廣葉鋸齒雙蓋蕨	*Diplazium dilatatum* Blume	原生					●	●	●
大戟科	茄苳	*Bischofia javanica* Blume	原生						●	
大戟科	刺杜密	*Bridelia balansae* Tutch.	原生					●	●	●
大戟科	錫蘭饅頭果	*Glochidion zeylanicum* (Gaertn.) A. Juss.	原生						●	

科名	中名	學名	原生/外來	森永久 1-2014/12 上層樹木胸徑 (cm)/株數 1-3	3-10	>10	小計	地被	施工前 2013/07	施工中 2014/12
大戟科	血桐	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	原生			9	9	●	●	●
大戟科	野桐	*Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. -Arg.	原生		1		1		●	●
大戟科	白匏子	*Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg.	原生		3	2	5		●	●
大戟科	樹薯	*Manihot esculenta* Crantz.	栽培					●	●	●
豆科	山葛	*Pueraria montana* (Lour.) Merr.	原生					●	●	●
樟科	小梗木薑子	*Litsea hypophaea* Hayata	特有		1		1		●	●
樟科	紅楠	*Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc.	原生			1	1		●	●
樟科	香楠	*Machilus zuihoensis* Hayata	特有		1		1	●	●	●
觀音座蓮舅科	觀音座蓮	*Angiopteris lygodiifolia* Rosenst.	原生					●	●	●
桑科	構樹	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. *ex* Vent.	原生			1	1	●	●	●
桑科	菲律賓榕	*Ficus ampelas* Burm. f.	原生	3	2	3	8	●	●	●
桑科	牛奶榕	*Ficus erecta* Thunb. var. *beecheyana* (Hook. & Arn.) King	原生					●		●
桑科	水同木	*Ficus fistulosa* Reinw. *ex* Blume	原生	2	7	2	11	●	●	●
桑科	天仙果	*Ficus formosana* Maxim.	原生					●	●	●
桑科	九丁榕	*Ficus nervosa* Heyne	原生					●		●
桑科	島榕	*Ficus virgata* Reinw. *ex* Blume	原生	2	3	1	6	●	●	●
桑科	小葉桑	*Morus australis* Poir.	原生	1			1	●	●	●
紫金牛科	臺灣山桂花	*Maesa perlaria* (Lour.) Merr. var. *formosana* (Mez) Yuen P. Yang	原生					●	●	●
桃金孃科	小葉赤楠	*Syzygium buxifolium* Hook. & Arn.	原生					●		●
蓧蕨科	長葉腎蕨	*Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott	原生					●	●	●
蘭科	臺灣線柱蘭	*Zeuxine nervosa* (Wall. *ex* Lindl.) Benth. *ex* Clarke	原生					●	●	●
胡椒科	風藤	*Piper kadsura* (Choisy) Ohwi	原生					●	●	●
禾本科	綠竹	*Bambusa oldhamii* Munro	栽培			2	2		●	●
禾本科	距花黍	*Ichnanthus vicinus* (F. M. Bailey) Merr.	原生					●	●	●
禾本科	竹葉草	*Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv.	原生					●	●	●
蓼科	火炭母草	*Polygonum chinense* L.	原生					●	●	●
水龍骨科	橢圓線蕨	*Colysis elliptica* (Thunb.) Ching	原生					●	●	●
水龍骨科	萊氏線蕨	*Colysis wrightii* Ching	原生					●	●	●
水龍骨科	伏石蕨	*Lemmaphyllum microphyllum* Presl	原生					●	●	●
鳳尾蕨科	箭葉鳳尾蕨	*Pteris ensiformis* Burm.	原生					●	●	●
鳳尾蕨科	翅柄鳳尾蕨	*Pteris grevilleana* Wall.	原生					●	●	●
鳳尾蕨科	半邊羽裂鳳尾蕨	*Pteris semipinnata* L.	原生					●	●	●
毛茛科	串鼻龍	*Clematis grata* Wall.	原生					●	●	●

科名	中名	學名	原生/外來	森永久 1-2014/12					施工前 2013/07	施工中 2014/12
				上層樹木胸徑 (cm)/株數				地被		
				1-3	3-10	>10	小計			
茜草科	圓葉雞屎樹	*Lasianthus wallichii* Wight	原生					●		●
茜草科	玉葉金花	*Mussaenda parviflora* Matsum.	特有					●	●	●
茜草科	雞屎藤	*Paederia foetida* L.	原生					●	●	●
茜草科	九節木	*Psychotria rubra* (Lour.) Poir.	原生	9			9	●	●	●
芸香科	山刈葉	*Melicope semecarpifolia* (Merr.) T. Hartley	原生	1	3	3	7	●	●	●
芸香科	月橘	*Murraya paniculata* (L.) Jack.	原生		1		1	●	●	●
芸香科	雙面刺	*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.	原生					●		●
莎草蕨科	海金沙	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	原生					●	●	●
茄科	瑪瑙珠	*Solanum diphyllum* L.	歸化					●	●	●
金星蕨科	密毛小毛蕨	*Christella parasitica* (L.) Lev.	原生					●	●	●
馬鞭草科	杜虹花	*Callicarpa formosana* Rolfe	原生		2	1	3	●	●	●
馬鞭草科	大青	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	原生						●	
薑科	烏來月桃	*Alpinia uraiensis* Hayata	特有					●	●	●
薑科	月桃	*Alpinia zerumbet* (Persoon) B. L. Burtt & R. M. Smith	原生					●	●	●
科數							11	31	35	34
種數				9	12	13	20	50	60	59
株數				12	36	27	75			

2.　生態研究區(B 區)森林永久樣區

本季生態研究區森林永久樣區 B 區共調查有上木 28 種 202 株、地被 64 種(表 4.4.2-5)，其中與前期調查種類比較，本次調查地被植物新增 11 種減少 10 種，喬木新增 14 株枯倒 1 株，並修正 1 株原香楠種類為紅楠(圖 4.4.2-2、表 4.4.2-6)。生態研究區森林永久樣區 B 區應為過去栽植外來種植物蒲桃(n=34，表 4.4.2-7)後棄耕經自然演替所形成之森林，其組成物種從調查成果中可看出逐漸由需直射光照的陽性先驅樹種轉變為幼苗能忍受低光的耐陰樹種。優勢上木物種為演替中期的耐陰樹種九節木(n=57)、江某(n=30)、水同木(n=12)以及菲律賓榕(n=12)等，先驅樹木如血桐(n=3)、白匏子(n=4)等數量較為稀少，未來將持續演替成以陰性樹種。

本季複查草本植物社會的組成種類與前次調查類似，優勢物種為九節木、觀音座蓮以及烏來月桃等，但因為植物社會的組成是動態的，會因為競爭而不斷被演替優勢的一方取代，對於多年生的植物可能比較看不出來，但對於一年生的草本變化尤大。

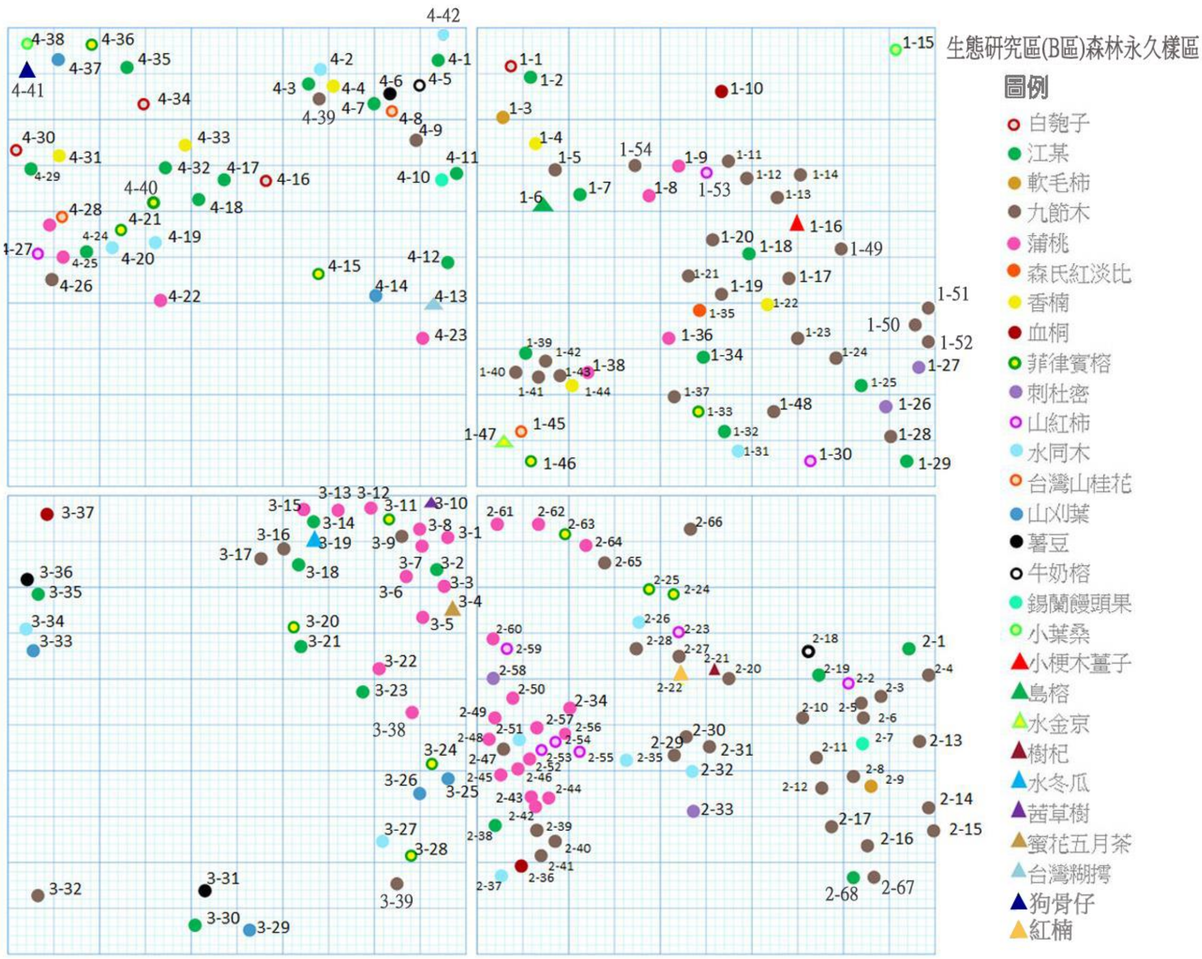


圖 4.4.2－2　生態研究區(B區)森林永久樣區樹木分布位置圖

表 4.4.2－5 生態研究區森林永久樣區歧異度分析

樣區	調查階段	時間	類型	S/物種數	辛普森歧異度 1-λ/1-Simpson 指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon 指數	Es/均勻度
生態研究區 森林永久樣區	施工前 生態監測	2013/07	地被	67	0.94	3.24	0.61
			上木	26	0.86	2.45	0.60
	施工中 生態監測	2014/12	地被	64	0.93	4.20	0.19
			上木	28	0.86	2.44	0.57

表 4.4.2－6 生態研究區森林永久樣區複查差異

樣區	類型	複查新增	複查修正
生態研究區 森林永久樣區	地被	新增大頭艾納香、波羅蜜、雞屎藤、酸藤過山龍、野牡丹、毛雞屎藤、杜虹花、頜垂豆、雞屎樹、狗骨仔等 11 種地被植物。	未見紫莖牛膝、紅果金粟蘭、安氏鹹蝦花、鬼桫欏、粗毛鱗蓋蕨、千金藤、構樹、龍眼、大青、漢氏山葡萄等 10 種地被植物。
	上木	新增胸徑超過 1 公分者，共 14 株(九節木 8 株、水同木 1 株、山紅柿 1 株、江某 1 株、狗骨仔 1 株、菲律賓榕 1 株、蒲桃 1 株)。	枯倒 1 株(蒲桃)，另修正 1 株原香楠種類為紅楠。

表 4.4.2－7 生態研究區森林永久樣區植物統計表

科名	中名	學名	原生/外來	森永久 2-2014/12 上層樹木胸徑(cm)/株數 1-3	3-10	>10	小計	地被	施工前 2013/07	施工中 2014/12
獼猴桃科	水冬瓜	*Sinoadina racemosa* (Siebold & Zucc.) Ridsdale	原生		1		1	●	●	●
莧科	紫莖牛膝	*Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca* Hook. f.	原生						●	
夾竹桃科	小錦蘭	*Anodendron affine* (Hook. & Arn.) Druce	原生					●	●	●
夾竹桃科	酸藤	*Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn.	原生					●		●
夾竹桃科	乳藤	*Ecdysanthera utilis* Hayata & Kawakami	原生					●	●	●
夾竹桃科	細梗絡石	*Trachelospermum gracilipes* Hook. f.	原生					●	●	●
冬青科	燈稱花	*Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ.	原生					●	●	●
冬青科	臺灣糊樗	*Ilex ficoidea* Hemsl.	原生		1		1	●	●	●
天南星科	姑婆芋	*Alocasia odora* (Lodd.) Spach.	原生					●	●	●
五加科	江某	*Schefflera octophylla* (Lour.) Harms	原生	6	16	8	30	●	●	●
棕櫚科	山棕	*Arengo tremula* (Blanco) Becc.	原生					●	●	●
落葵科	洋落葵	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	歸化					●	●	●
金粟蘭科	紅果金粟蘭	*Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai	原生						●	
鴨跖草科	中國穿鞘花	*Amischotolype hispida* (Less. & A. Rich.) Hong	原生					●	●	●
菊科	大頭艾納香	*Blumea riparia* (Blume) DC. var. *megacephala* Randeria	原生					●		●
菊科	安氏鹹蝦花	*Vernonia gratiosa* Hance	原生						●	

科名	中名	學名	原生/外來	森永久2-2014/12					施工前	施工中
				上層樹木胸徑(cm)/株數				地被	2013/07	2014/12
				1-3	3-10	>10	小計			
旋花科	亨利氏伊立基藤	*Erycibe henryi* Prain	原生					●	●	●
桫欏科	鬼桫欏	*Alsophila podophylla* Hook.	原生						●	
碗蕨科	粗毛鱗蓋蕨	*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl	原生						●	
鱗毛蕨科	廣葉鋸齒雙蓋蕨	*Diplazium dilatatum* Blume	原生					●	●	●
鱗毛蕨科	細柄雙蓋蕨	*Diplazium donianum* (Mett.) Tardieu	原生					●	●	●
柿樹科	軟毛柿	*Diospyros eriantha* Champ. *ex* Benth.	原生	1	1		2	●	●	●
柿樹科	山紅柿	*Diospyros morrisiana* Hance	原生	5		4	9	●	●	●
杜英科	薯豆	*Elaeocarpus japonicus* Sieb. & Zucc.	原生	3			3		●	●
大戟科	密花五月茶	*Antidesma japonicum* Sieb. & Zucc. var. *densiflorum* Hurusawa	特有	1			1		●	●
大戟科	刺杜密	*Bridelia balansae* Tutch.	原生	3	1		4	●	●	●
大戟科	錫蘭饅頭果	*Glochidion zeylanicum* (Gaertn.) A. Juss.	原生	1	1		2	●	●	●
大戟科	血桐	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	原生			3	3		●	●
大戟科	白匏子	*Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg.	原生			4	4		●	●
豆科	領垂豆	*Archidendron lucidum* Benth.	原生					●		●
裏白科	芒萁	*Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Under.	原生					●	●	●
仙茅科	船子草	*Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze	原生					●	●	●
樟科	小梗木薑子	*Litsea hypophaea* Hayata	特有	1			1	●	●	●
樟科	紅楠	*Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc.	原生			1	1	●	●	●
樟科	香楠	*Machilus zuihoensis* Hayata	特有	3	3		6	●	●	●
石松科	過山龍	*Lycopodiella cernua* var. *cernua* (L.) Pichi Sermolli	原生					●		●
觀音座蓮舅科	觀音座蓮	*Angiopteris lygodiifolia* Rosenst.	原生					●	●	●
野牡丹科	野牡丹	*Melastoma candidum* D. Don	原生					●		●
防己科	千金藤	*Stephania japonica* (Thunb. *ex* Murray) Miers	原生						●	
桑科	波羅蜜	*Artocarpus heterophyllus* Lam.	栽培					●		●
桑科	構樹	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. *ex* Vent.	原生						●	
桑科	菲律賓榕	*Ficus ampelas* Burm. f.	原生	11	1		12	●	●	●
桑科	牛奶榕	*Ficus erecta* Thunb. var. *beecheyana* (Hook. & Arn.) King	原生		1	1	2	●	●	●
桑科	水同木	*Ficus fistulosa* Reinw. *ex* Blume	原生	3	4	5	12	●	●	●
桑科	天仙果	*Ficus formosana* Maxim.	原生					●	●	●
桑科	島榕	*Ficus virgata* Reinw. *ex* Blume	原生	1			1		●	●
桑科	小葉桑	*Morus australis* Poir.	原生		1	1	2	●	●	●
紫金牛科	樹杞	*Ardisia sieboldii* Miq.	原生		1		1		●	●
紫金牛科	臺灣山桂花	*Maesa perlaria* (Lour.) Merr. var. *formosana* (Mez) Yuen P.	原生	2	1		3	●	●	●

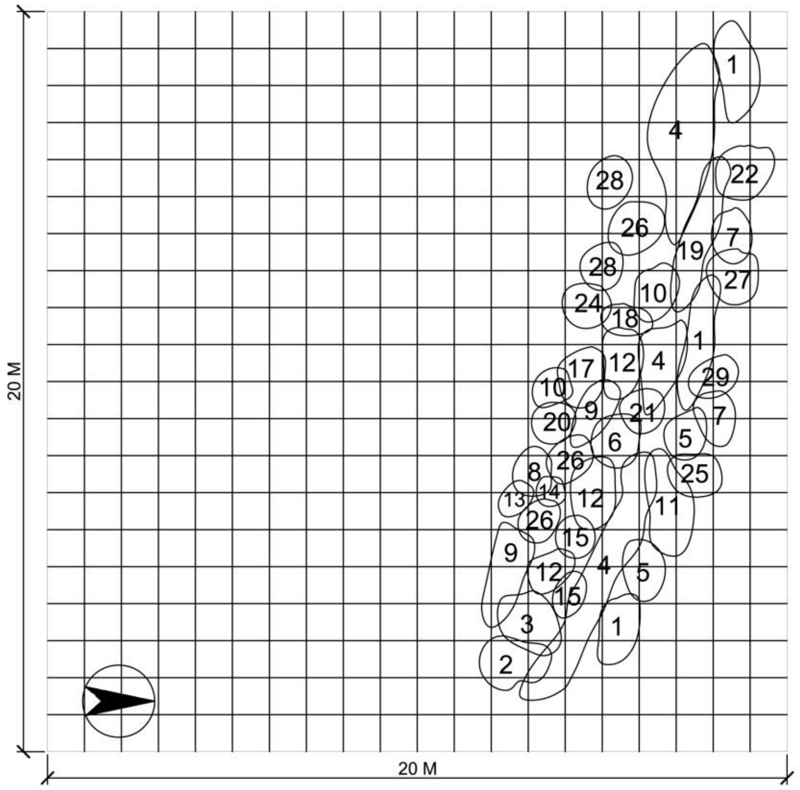
科名	中名	學名	原生/外來	森永久 2-2014/12					施工前	施工中
				上層樹木胸徑(cm)/株數				地被	2013/07	2014/12
				1-3	3-10	>10	小計			
		Yang								
桃金孃科	蒲桃	*Syzygium jambas* (L.) Alston	栽培	27	6	1	34	●	●	●
蓧蕨科	長葉腎蕨	*Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott	原生					●	●	●
胡椒科	風藤	*Piper kadsura* (Choisy) Ohwi	原生					●	●	●
禾本科	距花黍	*Ichnanthus vicinus* (F. M. Bailey) Merr.	原生					●	●	●
禾本科	淡竹葉	*Lophatherum gracile* Brongn.	原生					●	●	●
禾本科	五節芒	*Miscanthus floridulus* (Labill) Warb. *ex* Schum. & Laut	原生					●	●	●
禾本科	竹葉草	*Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv.	原生					●	●	●
水龍骨科	伏石蕨	*Lemmaphyllum microphyllum* Presl	原生					●	●	●
鳳尾蕨科	半邊羽裂鳳尾蕨	*Pteris semipinnata* L.	原生					●	●	●
茜草科	雞屎樹	*Lasianthus obliquinervis* Merr.	原生					●		●
茜草科	圓葉雞屎樹	*Lasianthus wallichii* Wight	原生					●	●	●
茜草科	玉葉金花	*Mussaenda parviflora* Matsum.	特有					●	●	●
茜草科	毛雞屎藤	*Paederia cavaleriei* H. Lev.	原生					●		●
茜草科	雞屎藤	*Paederia foetida* L.	原生					●		●
茜草科	九節木	*Psychotria rubra* (Lour.) Poir.	原生	50	7		57	●	●	●
茜草科	茜草樹	*Randia cochinchinensis* (Lour.) Merr.	原生	1			1	●	●	●
茜草科	狗骨仔	*Tricalysia dubia* (Lindl.) Ohwi	原生	1			1			●
茜草科	水金京	*Wendlandia formosana* Cowan	原生			1	1		●	●
芸香科	山刈葉	*Melicope semecarpifolia* (Merr.) T. Hartley	原生	1	5		6		●	●
芸香科	雙面刺	*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.	原生					●	●	●
無患子科	龍眼	*Euphoria longana* Lam.	栽培						●	
虎耳草科	鼠刺	*Itea oldhamii* Schneider	原生					●	●	●
五味子科	南五味子	*Kadsura japonica* (L.) Dunal	原生					●	●	●
莎草蕨科	海金沙	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	原生					●	●	●
菝葜科	假菝葜	*Smilax bracteata* Presl	原生					●	●	●
菝葜科	菝葜	*Smilax china* L.	原生					●	●	●
茶科	森氏紅淡比	*Cleyera japonica* Thunb. var. *morii* (Yamamoto) Masamune	特有			1	1		●	●
金星蕨科	密毛小毛蕨	*Christella parasitica* (L.) Lev.	原生					●	●	●
金星蕨科	三葉新月蕨	*Pronephrium triphyllum* (Sw.) Holtt.	原生					●	●	●
馬鞭草科	杜虹花	*Callicarpa formosana* Rolfe	原生					●		●
馬鞭草科	大青	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	原生						●	
葡萄科	漢氏山葡萄	*Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. var. *hancei* (Planch.) Rehder	原生						●	

科名	中名	學名	原生/外來	森永久 2-2014/12					施工前	施工中
				上層樹木胸徑(cm)/株數				地被	2013/07	2014/12
				1-3	3-10	>10	小計			
薑科	山月桃	*Alpinia intermedia* Gagn.	原生					●	●	●
薑科	烏來月桃	*Alpinia uraiensis* Hayata	特有					●	●	●
薑科	月桃	*Alpinia zerumbet* (Persoon) B. L. Burtt & R. M. Smith	原生					●	●	●
科數							13	37	43	39
種數				18	16	11	28	64	73	74
株數				35	25	20	80			

3. 草生地永久樣區

本季暫訂草生地永久樣區所在地原為古三重埔埤塘的一部分，歷年來回填為平坦地並持續演替成草生地(圖 4.4.2-3、圖 4.4.2-4)。本季草生地永久樣區地被植物總共調查到 30 種(表 4.4.2-8)，其中 15 種為外來種 15 種為原生種(表 4.4.2-9)，此一草生地永久樣區未來將進行整地工程，完工後將復育種子庫並回植原生草種。

圖 4.4.2－3　草生地永久樣區現況照



1	五節芒	21	藿香薊
2	李氏禾	22	稗
3	水生黍	23	雷公根
4	大花咸豐草	24	蘭豬耳
5	水丁香	25	加拿大蓬
6	吳氏雀稗	26	狗牙根
7	纓絨花	27	木苧麻
8	含羞草	28	鱧腸
9	地毯草	29	美洲假蓬
10	芒稷	30	田菁
11	槭葉牽牛		備註：台灣天胡荽與雷公根屬於蔓性植物，會零星分布在空隙或邊緣。
12	兩耳草		
13	水虱草		
14	竹子飄拂草		
15	紫花藿香薊		
16	台灣天胡荽		
17	克菲亞草		
18	鴨跖草		
19	巴拉草		
20	狗尾草		

圖 4.4.2－4　草生地永久樣區分布位置圖

表 4.4.2－8 草生地永久樣區歧異度分析

樣區	調查階段	時間	類型	S/物種數	辛普森歧異度 1-λ/1-Simpson 指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon 指數	Es/均勻度
草生地永久樣區	施工中生態監測	2014/12	地被	30	0.91	14.57	0.76

表 4.4.2－9 草生地永久樣區植物統計表

科名	中名	學名	原生/外來	草永久-2014/12
				地被
紫草科	狗尾草	*Heliotropium indicum* L.	歸化	●
鴨跖草科	鴨跖草	*Commelina communis* L.	原生	●
菊科	藿香薊	*Ageratum conyzoides* L.	歸化	●
菊科	紫花霍香薊	*Ageratum houstonianum* Mill.	歸化	●
菊科	大花咸豐草	*Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch. Bip.	歸化	●
菊科	美洲假蓬	*Conyza bonariensis* (L.) Cronq.	歸化	●
菊科	加拿大蓬	*Conyza canadensis* (L.) Cronq	歸化	●
菊科	鱧腸	*Eclipta prostrata* (L.) L.	原生	●
菊科	纓絨花	*Emilia fosbergii* Nicolson	歸化	●
旋花科	槭葉牽牛	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	歸化	●
莎草科	竹子飄拂草	*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.	原生	●
莎草科	四稜飄拂草(水蝨草;五稜稈飄拂草)	*Fimbristylis miliacea* (L.) Vahl	原生	●
豆科	含羞草	*Mimosa pudica* L.	歸化	●
豆科	田菁	*Sesbania cannabiana* (Retz.) Poir	歸化	●
千屈菜科	克菲亞草	*Cuphea carthagenensis* (Jacq.) Macbrids	歸化	●
柳葉菜科	水丁香	*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven	原生	●
禾本科	地毯草	*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.	歸化	●
禾本科	巴拉草	*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf	歸化	●
禾本科	狗牙根	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	原生	●
禾本科	芒稷	*Echinochloa colona* (L.) Link	原生	●
禾本科	稗	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.	原生	●
禾本科	李氏禾	*Leersia hexandra* Sw.	原生	●
禾本科	五節芒	*Miscanthus floridulus* (Labill) Warb. *ex* Schum. & Laut	原生	●
禾本科	水生黍	*Panicum paludosum* Roxb.	原生	●
禾本科	兩耳草	*Paspalum conjugatum* Bergius	歸化	●
禾本科	吳氏雀稗	*Paspalum urviller* Steud.	歸化	●
玄參科	藍豬耳	*Lindernia crustacea* (L.) F. Muell.	原生	●
繖形科	雷公根	*Centella asiatica* (L.) Urban	原生	●
繖形科	臺灣天胡荽	*Hydrocotyle batrachium* Hance	原生	●
蕁麻科	密花苧麻	*Boehmeria densiflora* Hook. & arn.	原生	●
科數				12
種數				30

4.5 紅外線自動相機監測及分析

相機陷阱調查法自 2014 年 11 月 11 日開始至 2015 年 2 月 26 日，共架設 12 個相機樣點(表 4.5-1)(圖 4.5-1)，但樣點 A03 及 A04 紅外線自動相機遭竊，其中樣點 A03 於 2015 年 1 月 7 日器材維護時有將資料先行備份。故本季 11 個相機陷阱樣區之紅外線自動照相機累積總工作時數為 25,544.74 小時。各樣點平均工作時數為 2,322.25 小時，最短工作時數為 1364.68 小時，最長工作時數為 2,565.02 小時，共拍攝物種有效照片 1948 張(一小時內拍攝到所有同一物種，非不同個體之所有照片視為一張有效照片)。總計共調查到物種 18 科 20 種，包括哺乳動物 7 科 7 種，如赤腹松鼠、刺鼠、鼬獾、白鼻心、家貓、穿山甲與家犬等哺乳動物，與施工中第一季調查比較差異為赤腹松鼠、刺鼠、以及穿山甲，可能為相機工作時數差異之影響(表 4.5-2)；與鳥類如黑冠麻鷺、大冠鷲、竹雞、灰腳秧雞、山鷸、翠翼鳩、金背鳩、領角鴞、樹鵲、頭烏線、白頭翁、虎鶇和白腹鶇等 11 科 13 種，自動相機拍攝物種照如圖 4.5-2。

調查資料分析顯示，在所有調查之地棲型物種中以鼬獾(100%)、赤腹松鼠(81.82%)、家犬(81.82%)和家貓(72.73%)分布最為廣泛，為調查範圍中普遍分佈種。利用指數(Occurrence index, OI=每 1,000 個相機工作小時所獲得照片數)計算各物種之相對密度(表 4.5-3)，在地棲型哺乳動物中以鼬獾(OI=35.46)為最高，相對密度較低的物種則為穿山甲(OI=0.22)(表 4.5-3)。

利用紅外線自動相機所拍攝到的有效照片，分析日時間序列之物種活動模式。赤腹松鼠、鼬獾、白鼻心以及家犬照片張數足夠製作活動模式之分析，活動模式顯示赤腹松鼠為日行性活動模式，在中上午 6 點與下午 5 點有一活動高峰(圖 4.5-3)，鼬獾與白鼻心為夜行性活動模式，在入夜之後一直到日出前都有蠻高的活動頻率，在日出前達到活動高峰後就不活動(圖 4.5-4、圖 4.5-5)，家犬為全日性活動模式(圖 4.5-6)，這些物種的活動模式與台灣其他地區的大致相同。因前期調查將自動相機調查結果採累計工作小時之方式進行，與本計畫採行之各季統計方式不同，無法進行同季 OI 值比較。

軍方圍籬通道物種使用情形方面，以前 5 季拍攝成果來看，A04 有家犬利用圍牆所挖的孔洞通道和家貓使用圍籬下方網子的開孔，B01 有家犬、鼬獾和穿山甲穿越軍方圍籬下方的開孔(圖 4.5-7)，以上所利用通道之物種本來就普遍分布在調查區域內，也能使用其他地方進行穿越，但需要注意掠食動物利用通道作為食物來源之陷阱。

圖 4.5－1　第五季紅外線自動照相機點位分佈

表 4.5－1　紅外線自動相機位置表

第五季紅外線自動相機位置						
樣點編號	海拔(m)	TWD97 座標	棲地類型	延續前案位置	設置目的	備註
A02	31	311363 2771410	次生林	●	延續設置點位	
A03	67	311615 2771018	次生林	●	延續設置點位	器材遭竊
A04	74	311477 2770819	次生林		新設置點位 瞭解軍方圍籬所留之動物通道使用情形	器材遭竊
A06	66	311672 2771488	次生林		新設置點位(替代 A05)	
B01	55	311059 2770267	次生林	●	瞭解軍方圍籬所留之動物通道使用情形	
B02	55	310958 2770286	次生林		新設置點位	
C01	3	310613 2770559	次生林		新設置點位	
C02	68	310846 2771403	次生林	●	延續設置點位	
C03	47	311050 2771094	次生林、竹林	●	延續設置點位	
C04	29	311356 2770523	次生林		新設置點位	
C06	19	311182 2771174	次生林		新設置點位	
C07	32	311409 2770823	次生林、竹林		新設置點位(替代 C05)	
施工中生態調查已更換之相機點位						
樣點編號	海拔(m)	TWD97 座標	棲地類型	延續前案位置	設置目的	備註
A01	53	311569 2771480	次生林	●	延續設置點位 施工中第二季遭竊後更改為 A05	器材遭竊
A05	71	311673 2771493	次生林		新設置點位(替代 A01) 施工中第三季北側林道開孔後更改為 A06	
C05	71	311234 2771492	次生林		新設置點位 瞭解軍方圍籬所留之動物通道使用情形 施工中第三季遭竊後更改為 C07	器材遭竊
A -國家生技研究園區；B-生態研究區；C-其餘位於 202 兵工廠調查範圍						

表 4.5－2 相機陷阱調查法哺乳類動物調查物種名錄與同季比較

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第 1 季(冬季 2014/2)				施工中監測第 5 季(冬季 2014/12-2015/2)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*			V	V		V	V	V	V	V
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*			V	V		V	V	V	V	V
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○	V		V	V	V	V	V	V
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○	V		V	V	V		V	V
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○					V	V	V	V
囓齒目	鼠科	刺鼠	*Niviventer coxingi*		◎							V	V
囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*							V	V	V	V
目數									1				3
科數						4	2	2	4	6	5	7	7
種數						4	2	2	4	6	5	7	7

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

V 表相機記錄

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

表 4.5－3 相機陷阱調查動物出現樣區頻度與相對密度

樣點	總工作時	赤腹松鼠	刺鼠	鼬獾	白鼻心	家貓	穿山甲	家犬	黑冠麻鷺	大冠鷲	竹雞	灰腳秧雞	山鷸	翠翼鳩	金背鳩	領角鴞	樹鵲	頭烏線	白頭翁	虎鶇	白腹鶇	物種數
A02	2447.20	0.41	0.00	89.08	5.72	5.72	0.82	0.00	3.27	0.41	0.82	1.23	0.00	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.89	11
A03	1364.68	5.86	0.00	57.89	1.47	4.40	0.00	12.46	0.73	0.00	2.20	0.00	2.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.53	9
A06	2542.93	0.00	0.00	49.16	29.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	9.83	5
B01	2381.52	0.84	0.00	7.56	0.00	4.20	0.42	55.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	7
B02	2379.70	0.84	0.00	6.72	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	5
C01	2564.92	3.12	0.00	8.97	1.56	1.56	0.39	5.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	7
C02	2396.70	9.60	0.42	55.08	2.50	3.34	0.00	7.09	7.09	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	3.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	7.93	11
C03	2565.02	31.97	8.19	47.95	1.17	0.00	0.00	2.34	0.00	0.00	2.34	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.39	1.56	13.65	11
C04	2251.77	1.33	0.44	27.98	50.18	1.33	0.00	1.78	36.42	0.00	2.22	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	15.54	5.33	12
C06	2398.72	0.00	0.00	24.60	0.00	2.08	0.83	4.59	0.83	0.42	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	1.67	5.00	10
C07	2251.58	1.78	0.00	15.10	0.00	0.44	0.00	22.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5
平均OI值		5.07	0.82	35.46	8.34	2.10	0.22	10.24	4.39	0.08	0.76	0.15	0.30	0.31	0.38	0.04	0.11	0.04	0.04	1.89	6.42	
有效照片數		133	23	890	216	51	6	254	110	2	18	4	5	8	10	1	3	1	1	48	164	1948
出現樣區數		9	3	11	7	8	4	9	5	2	6	2	2	4	2	1	1	1	1	7	8	
出現頻度		81.82	27.27	100.00	63.64	72.73	36.36	81.82	45.45	18.18	54.55	18.18	18.18	36.36	18.18	9.09	9.09	9.09	9.09	63.64	72.73	

(a)家貓 2015/2/21-08:53-C01

(b) 家犬 2015/2/18-10:13-B01

(c) 白鼻心 2015/2/4-22:24-A02

(d) 穿山甲 2014/12/10-02:38-A02

(e) 鼬獾 2015/1/31-22:39-C03

(f)赤腹松鼠 2015/1/16-08:08-C03

(g) 刺鼠 2015/1/15-01:46-C03

(h) 大冠鷲 2015/2/20-08:15-A02

(i) 領角鴞 2015/2/7-03:21-C06

(j)黑冠麻鷺 2015/2/16-09:49-A02

(k)灰腳秧雞 2015/2/10-06:49-A02


(l) 竹雞 2014/11/28-11:27-C04

(m) 翠翼鳩 2015/2/11-11:44-B01

(n) 白腹鶇 2015/1/21-15:37-A06

(o) 虎鶇 2015/2/11-12:39-C04

(p) 白頭翁 2015/1/20-11:09-C03

（q）金背鳩 2014/11/26-08:22-C02

（r）樹鵲 2014/12/31-08:41-C03

（s）山鷸 2014/12/23-07:10-C03

（t）頭烏線 2015/1/16-16:15-C04

圖 4.5－2　相機陷阱調查地棲型及保育類物種照片

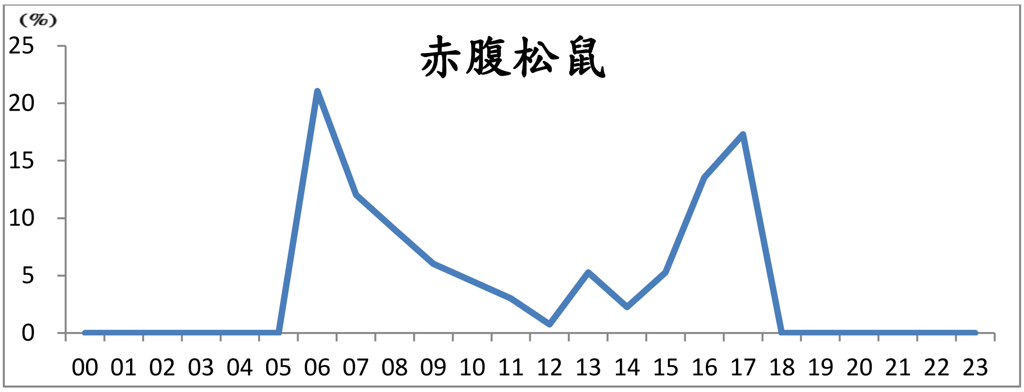


圖 4.5－3　赤腹松鼠日時間序列之活動模式

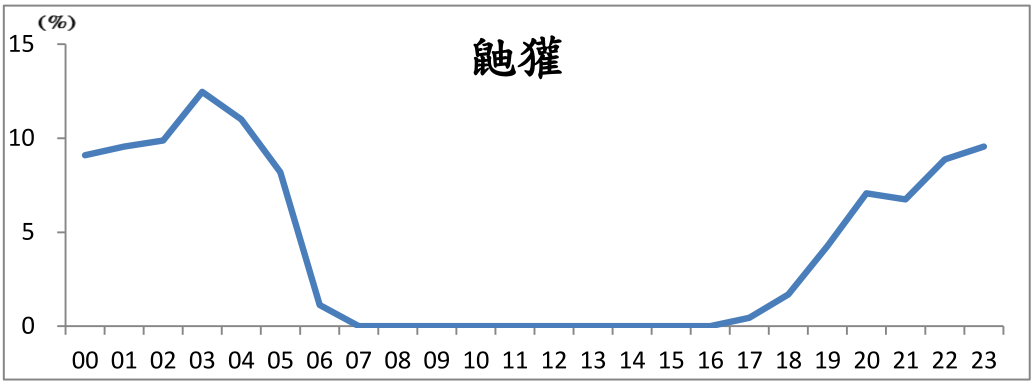


圖 4.5－4　鼬獾日時間序列之活動模式

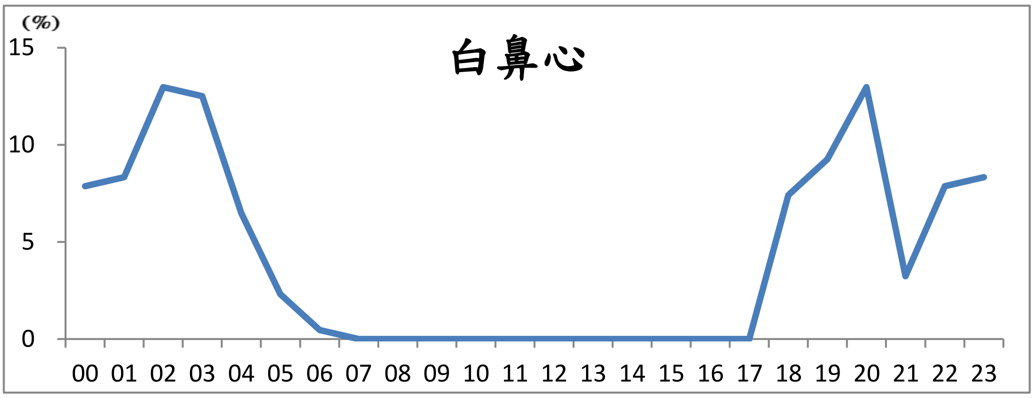


圖 4.5－5　白鼻心日時間序列之活動模式

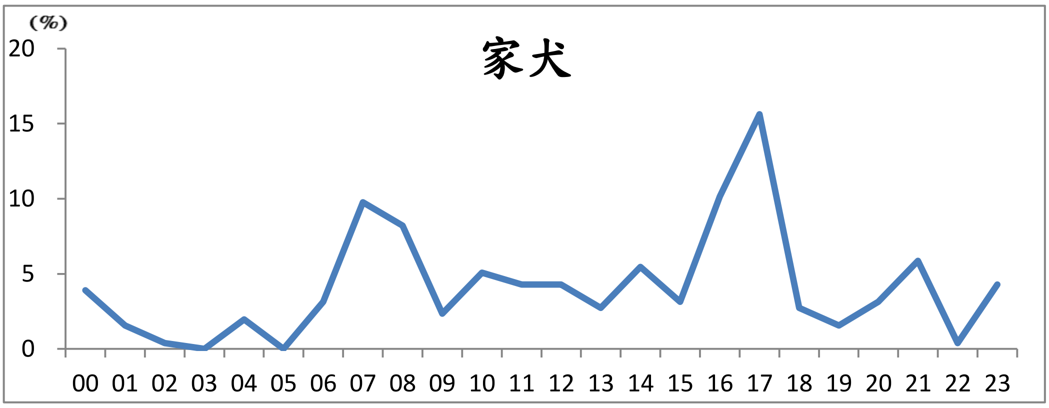


圖 4.5－6　家犬日時間序列之活動模式

(a) 家犬 2014/9/23-08:45-A04

(b) 家貓 2014/5/16-19:25-A04

(c) 家犬 2014/4/23-11:54-B01

(d) 鼬獾 2014/4/22-23:40-B01

(e) 穿山甲 2014/12/17-01:54-B01

圖 4.5－7　軍方圍籬通道物種利用照片

4.6 指標物種族群分佈監測及分析

1. 領角鴞

(1)回播調查調查分析及施工前、施工中監測比較分析

本計劃延續施工前監測方式，利用回播調查法於 10 個相同點位(圖 4.6-1)進行領角鴞聲音回播，來監測調查區域內施工前、施工中領角鴞族群密度的變化，並以音聲陷阱法及夜間沿線探照燈調查法做為輔助了解領角鴞在園區的分布狀況。其中，施工中第一季(冬季)及第二季(夏季)每季進行一次回播調查，自第三季起自行增做為每月至少進行一次回播調查，於第三季 6~8 月各進行 3 夜次的回播調查，第四季 9~11 月及第五季 12~2 月各進行 1 夜次的回播調查。各樣點取記錄數量之最大值作為後續每月及每季領角鴞數量的統計分析。調查成果與領角鴞分布位置如表 4.6-2、3，第五季調查數量分布如圖 4.6-2。

本計畫第五季 2014 年 12 月、2015 年 1、2 月分別記錄 9、9、12 隻次，各樣區記錄之最大數量分別為 A 區 1 隻次、B 區 3 隻次、C 區 10 隻次，共計 14 隻次。全區有效調查範圍共計 150 公頃，平均每 10.7 公頃即有 1 隻領角鴞分布，較施工前冬季的監測略高；但若以每月調查記錄計算，本季領角鴞最多為 2015 年 2 月的 12 隻次，平均每 12.5 公頃即有 1 隻領角鴞分布，亦較施工前冬季的調查（8 隻次）為多。回播法調查所得之各樣點領角鴞數量最大值之狀況如表 4.6-2，第五季回播調查數量分布圖如圖 4.6-2

本計畫第一季(冬季，2014 年 2 月)記錄 5 隻次，記錄樣點比例 50%；第二季(春季，2014 年 5 月)記錄 3 隻次，記錄樣點比例 50%；第三季(冬季，2014 年 6~8 月)每月 3 次回播調查，9 次調查各記錄 2~14 隻次，記錄樣點比例 20~80%。若取每月各樣點 3 次記錄之最大值，6、7、8 月分別記錄 17、18、17 隻次，總計第三季各樣區記錄之最大數量分別為 A 區 4 隻次、B 區 3 隻次、C 區 12 隻次，共計 19 隻次；第四季(冬季，2014 年 6~8 月)每月 1 次回播調查，9、10、11 月分別記錄 13、15、14 隻次，總計第四季各樣區記錄之最大數量分別為 A 區 3 隻次、B 區 5 隻次、C 區 12 隻次，共計 20 隻次。全區有效調查範圍共計 150 公頃內，計劃期間單次回播記錄數量在 2~15 隻次，記錄樣點比例 20~90%。記錄隻次最多為 2014 年 10 月，平均每 10 公頃隻即有 1 隻領角鴞分布，與施工前秋季的監測一致；但若以每月各次調查各樣點最大值，本區領角鴞最多為 2014 年 7 月的 18 隻次，平均每 8.33 公頃即有 1 隻領角鴞分布，較施工前秋季（15 隻次）及冬季的調查為多。整體而言，本年度本區域的領角鴞於夏季及秋季的回應隻次較多，並以秋季回應平均值最高。各次回播法調查結果及各月份各樣點領角鴞數量最大值如表 4.6-2。

(2)音聲陷阱法及夜間探照燈沿線調查法分析

指標物種領角鴞於本計畫亦使用音聲陷阱調查法進行，本季共計 3 處點位(圖 2.7-2)，每月調查一次，進行夜間時段的頻譜掃描偵測，第五季各月記錄樣點比例均為 100%。調查成果如表 4.6-3。

除了回播法及音聲陷阱法外，本計畫亦輔以夜間探照燈沿線調查法來補充調查領角鴞在本區的分布，第五季 2014 年 12 月、2015 年 1、 2 月分別記錄 4、7、8 隻次，沿線調查數量分布圖如圖 4.6-2。

(3)綜合分析、環境影響評估與保育建議

綜合回播調查、音聲陷阱及夜間探照燈沿線調查資料顯示，領角鴞廣泛分布在本區域淺山闊葉次生林，並於秋季鳴叫最為頻繁，記錄比例最高，研判秋季應為本區領角鴞主要的求偶季節。由本計畫回播調查結果顯示，施工前與施工中第一年本區域整體領角鴞的密度維持穩定，顯示施工初期，採取夜間停止施工的原則，避免夜間噪音的干擾，雖然仍不時有夜間施工的情況發生，但夜間停止施工的原則對夜間活動的領角鴞影響降低。然而，國家生技園區於 2014 年 8 月起研究專區大樓全面施工，經過 2 個月的開挖整地後，雖然，夜間沿線調查於 2 號回播點附近，國家動物實驗中心基地所在的小凹谷兩側闊葉次生林仍有記錄領角鴞，但由於施工初期，雖採取間停止施工的原則，但實際夜間施工頻率仍過於頻繁，使得位於國家生技園區內的兩個回播樣點於 2014 年 10 月~2015 年 2 月僅記錄到 1 隻次領角鴞回應。說明國家生技園區的施工雖然對於本區域大尺度的領角鴞族群密度影響輕微，但可能影響到牠們的棲地選擇，避開干擾較大的工區。隨著工程影響程度逐漸增大，原規劃做為施工期間避難棲所的人工溼地復育區、低海拔原生林復育區等未能及時先行完工的現況下，後續施工應該要對夜間施工的申請從嚴審查，遵守環境說明書階段的生態保育承諾，非緊急事件不應進行夜間施工，以降低對夜間活動的指標動物及野生動物的干擾；並應儘速完成生態復育棲地措施的施作，以擴大指標物種可利用來避難的棲所面積，持續對其族群數量與分布進行嚴密監測與評估。

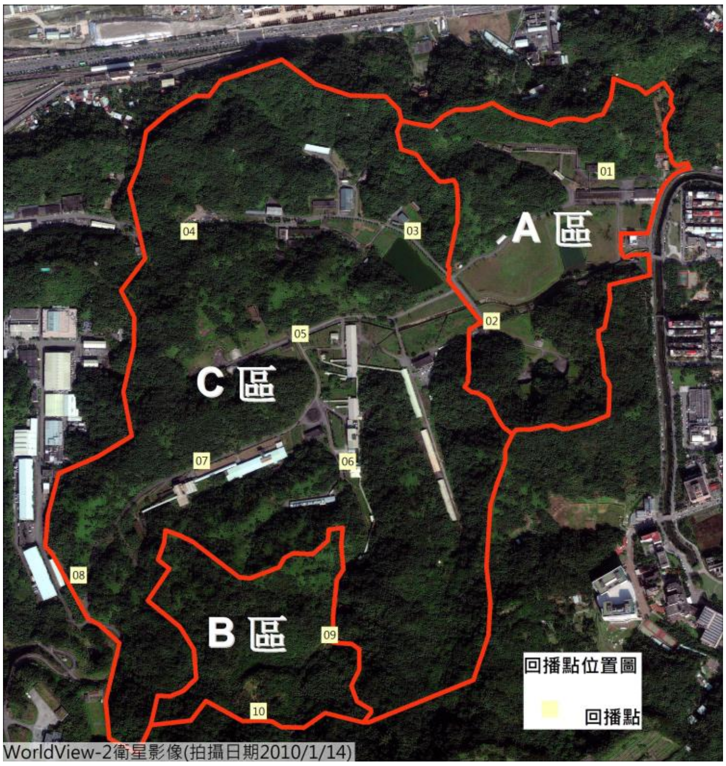


圖 4.6－1　回播調查位置圖

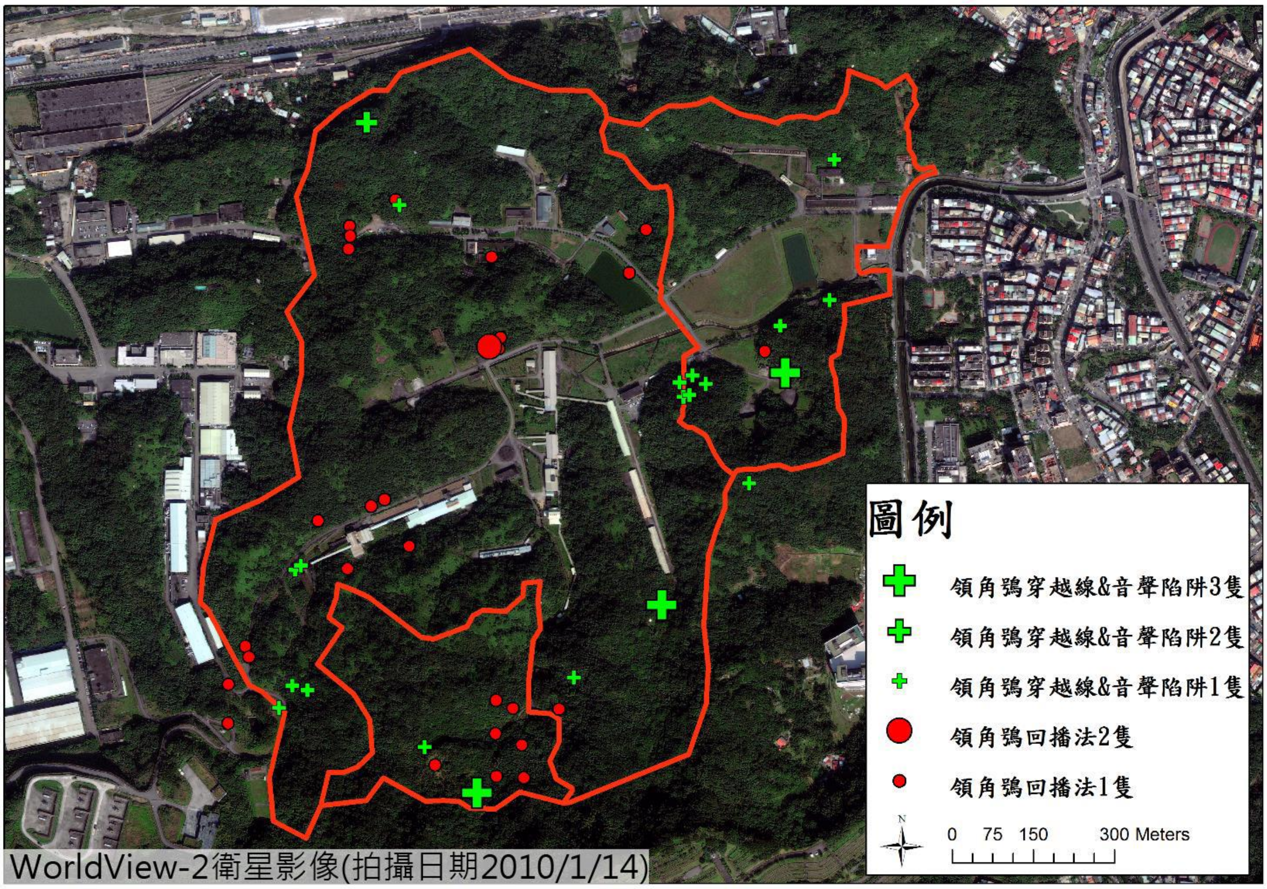


圖 4.6-2　第五季指標物種領角鴞監測記錄點位、數量分布圖。

表 4.6-1　第五季領角鴞調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
領角鴞	2014.12.31	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	回播法調查
	2015.1.16		
	2014.2.13		

表 4.6－2　施工前及施工中監測各季各次指標物種領角鴞回播記錄狀況。

樣區	A 區		C 區						B 區		A 區	C 區	B 區	總計	記錄
回播點	回 1	回 2	回 3	回 4	回 5	回 6	回 7	回 8	回 9	回 10					比例
施工前監測第一季(秋季 2012/11)	1	1	1		2	1	1	4	1	3	2	9	4	15	90%
施工前監測第二季(冬季 2013/2)		1	1		1		1	1	1	2	1	4	3	8	70%
施工前監測第五季(秋季 2013/11)									1				1	1	10%
施工中監測第一季(冬季 2014/2)	1#			1#	1&	1#			1&		1	3	1	5	50%
施工中監測第二季(春季 2014/5)	1*	1*							1*		2		1	3	30%
施工中監測第三季(夏季 2014/6/24)		1	1	2	1	1	2	1			1	8		9	70%
施工中監測第三季(夏季 2014/6/25)	2	1			1	3		2	1		3	6	1	10	60%
施工中監測第三季(夏季 2014/6/26)	1	2			1		2	1	2		3	4	2	9	60%
施工中監測第三季(夏季 2014/6)小計	2	2	1	2	1	3	2	2	2		4	11	2	17	－
施工中監測第三季(夏季 2014/7/16)	2			3	3		1		2		2	7	2	11	50%
施工中監測第三季(夏季 2014/7/17)		1			1				2		1	1	2	4	30%
施工中監測第三季(夏季 2014/7/18)		1		2	3		3	3		1	1	11	1	14	60%
施工中監測第三季(夏季 2014/7)小計	2	1		3	3		3	3	2	1	3	12	3	18	－
施工中監測第三季(夏季 2014/8/20)	2	1	1	2		3	2	2	1		3	10	1	14	80%
施工中監測第三季(夏季 2014/8/21)		2		2	1	3		3	1		2	9	1	12	60%
施工中監測第三季(夏季 2014/8/22)		1		1							1	1		2	20%
施工中監測第三季(夏季 2014/8)小計	2	2	1	2	1	3	2	3	1		4	12	1	17	－
施工中監測第四季(秋季 2014/9)	1	2	1	1	1		2	2	2	1	3	7	3	13	90%
施工中監測第四季(秋季 2014/10)			3	3			2	4		3		12	3	15	50%
施工中監測第四季(秋季 2014/11)			3			1	1	4	3	2		9	5	14	60%
施工中監測第五季(冬季 2014/12)				1	2		3		2	1		6	3	9	50%
施工中監測第五季(冬季 2015/1)		1		2			1	2	3		1	5	3	9	50%

樣區	A區		C區						B區		A區	C區	B區	總計	記錄比例
回播點	回1	回2	回3	回4	回5	回6	回7	回8	回9	回10					
施工中監測第五季(冬季2015/2)			3	1	3		1	2		2		10	2	12	60%
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															
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫															
*表示未鳴叫；#表示回播後才鳴叫；&表示未回播即鳴叫															

表 4.6－3　2014 年 2-11 月國家生技園區施工中指標物種監測，各樣區音聲陷阱記錄領角鴞及大赤鼯鼠之樣點數量及全區記錄樣點比例比較表。

施工階段	年/月	陷阱數量	領角鴞				大赤鼯鼠			
			A 區	B 區	C 區	出現樣點比例	A 區	B 區	C 區	出現樣點比例
施工中第一季	2014/2	7				0.0%	1	1	1	42.9%
施工中第二季	2014/3	8	1	1	2	50.0%	2	1	3	75.0%
	2014/4	8		1	2	37.5%	1	1	4	75.0%
	2014/5	8	2	1	2	62.5%	1	1	2	50.0%
施工中第三季	2014/6	8	2		2	50.0%	1	1	3	62.5%
	2014/7	8	1	1	1	37.5%	2	1	3	75.0%
	2014/8	3		1	1	66.7%	1	1	1	100.0%
施工中第四季	2014/9	3	1	1	1	100.0%	1	1		66.7%
	2014/10	3	1	1	1	100.0%	1	1	1	100.0%
	2014/11	3	1	1	1	100.0%	1	1	1	100.0%
施工中第五季	2014/12	3	1	1	1	100.0%	1	1	1	100.0%
	2015/1	3	1	1	1	100.0%	1	1	1	100.0%
	2015/2	3	1	1	1	100.0%	1	1	1	100.0%
2014 年 2 月音聲陷阱點位共 7 點，其中 A 區 3 點、B 區 1 點、C 區 3 點。										
2014 年 3~7 月音聲陷阱點位共 8 點，其中 A 區 3 點、B 區 1 點、C 區 4 點。										
2014 年 8~11 月音聲陷阱點位共 3 點，其中 A 區 1 點、B 區 1 點、C 區 1 點。										

2. 大赤鼯鼠

(1)第五季結果、年度調查分析及施工前、施工中監測比較分析

指標物種大赤鼯鼠於本計畫 2014 年第一、二季使用音聲陷阱法，以記錄樣點比例作為調查範圍內大赤鼯鼠的密度指標，其中第一季架設 7 個樣點，第二季架設 8 個樣點。依據整體工作計畫書審查會議結論（2014 年 7 月）要求延續施工前監測方式以利比較，因此自第三季起改以沿線調查法進行監測，音聲陷阱法僅為輔助大赤鼯鼠在園區的分布狀況，不列入密度指標估算，其中，第三季國家生技園區及 202 兵工廠區僅調查平面道路，A0 及 C0 環線，生態研究區則調查 B0 樣線，長度共計 6km，第四季起全區調查，樣線長度約為 9.3km。調查成果如表 4.6-5，第五季及前四季大赤鼯鼠數量分布圖如圖 4.6-3~4。

第五季沿線調查法每月調查 1 次，共 3 次調查，於 20 個位置記錄大赤鼯鼠 21 隻次，每月各樣區數量取調查所得之最大隻次，第五季 2014 年 12 月~2015 年 2 月全區分別記錄 8、5、8 隻次，調查樣線長度約為 9.3km，第五季大赤鼯鼠密度指標為 0.5~0.9 隻次/km，最高為 0.9 隻次/km。比較本計畫自第三季回歸施工前方法，以沿線調查法為主來評估大赤鼯鼠的相對族群量變化。比較第三季各月份大赤鼯鼠密度指標為 0.0~0.8 隻次/km，最高為 0.8 隻次/km；第四季各月份大赤鼯鼠密度指標為 0.3~0.9 隻次/km，最高為 0.9 隻次/km，施工期間調查範圍內大赤鼯鼠各季的相對密度穩定。第五季及前四季沿線調查所記錄之大赤鼯鼠位置圖如圖 4.6-3~4。

施工前夜間沿線調查長度為 9.95km，五季 5 次的沿線調查分別記錄大赤鼯鼠 3、6、2、1、4 隻次，大赤鼯鼠密度指標為 0.1~0.6 隻次/km，全年最高為 0.6 隻次/km。本計劃施工中沿線調查所得大赤鼯鼠最高密度指標為第四季 10 月、第五季 12 月、2 月的 0.9 隻次/km，高於施工前的監測結果，顯示本計劃採取夜間停工、以降低對夜行性動物的噪音干擾的施工生態保護措施，對棲息於園區周邊的大赤鼯鼠族群影響輕微。

(2)音聲陷阱法結果年度分析

另本計劃輔助調查的音聲陷阱法，第五季記錄到大赤鼯鼠樣點比例為 100%，總計 2014 年 2 月~2015 年 2 月個音聲陷阱法記錄到大赤鼯鼠的樣點比例為 42.9 ~ 100%。而由各音聲陷阱全年均至少記錄大赤鼯鼠一次，顯示大赤鼯鼠廣泛分布在園區內的闊葉次生林。大赤鼯鼠出現比例的差異可能與季節和氣候狀況有關，音聲陷阱調查成果如表 4.6-5。

(3)歷年度計畫結果綜合分析、環境影響評估與保育建議

綜合兩者調查結果，大赤鼯鼠在三個分區均有分布。其中本計畫透過兩種調查方式確認國家生技園區大赤鼯鼠主要分布在南北兩側生態保留區的闊葉次生林內。在地勢平坦的施工區域，僅能於鄰近南北兩側森林的邊緣發現，特別是國家實驗動物中心預定地凹谷周邊森林有較為穩定出現記錄，其餘研究專區、人工溼地復育區及樹木銀行等平坦地兩側森林邊緣極少或尚未目擊或聽聞大赤鼯鼠。而施工前的監測，國家生技園區僅在接近防爆牆附近森林及南北兩側闊葉次生林有少數紀錄，其餘平坦地均未記錄大赤鼯鼠。本計畫透過音聲陷阱整夜錄音分析的輔助監測，更能有效地偵測大赤鼯鼠，掌握牠們在園區內的實際分布。而由牠們在園區的分布，特別是鄰近平面區域的紀錄位置，大多位於指狀凹谷兩側或有鄰近平面小林地的森林邊緣，顯示大赤鼯鼠的分布受到林地距離及連接程度的影響。

國家實驗動物中心基地所在為園區內指標物種大赤鼯鼠、領角鴞的分佈熱區，中心大樓的興建將增加大赤鼯鼠在此一指狀凹谷兩側林地移動的隔絕程度，同時，本區基地亦為最接近規劃復育中的低海拔原生林復育地，保持林地樹林的連接程度對於園區內大赤鼯鼠的移動交流具有重要地位。建議應在國家實驗動物中心周邊補植樹木，樹種應選擇可做為大赤鼯鼠食物的樹種，如紅楠、香楠等，以維持此谷地原本森林的連接度及大赤鼯鼠族群，並可連接規劃復育中的低海拔原生林復育地及樹木銀行，將可維續與增加大赤鼯鼠在園區內的族群交流並增加牠們出現在平坦地的機率。

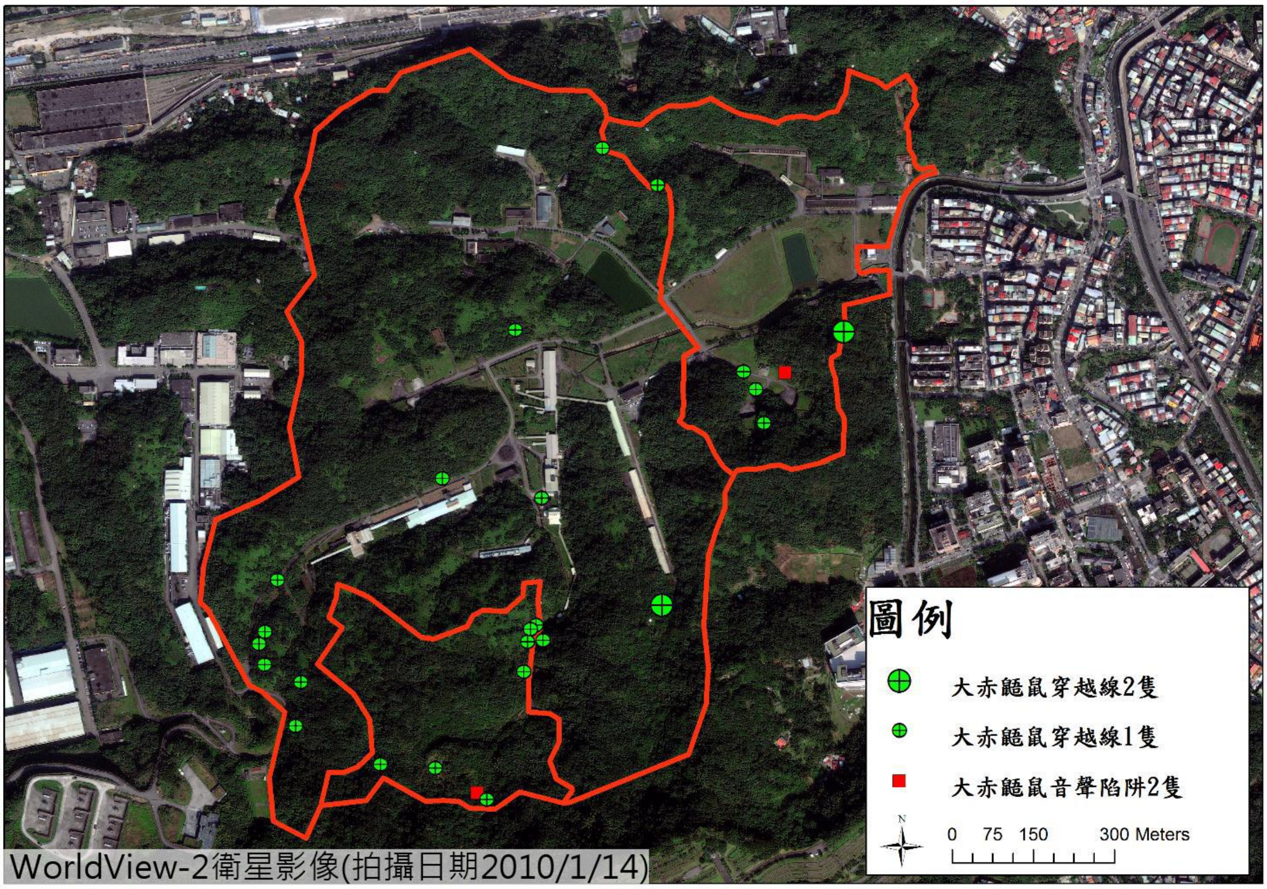


圖 4.6－3　施工中第五季指標物種大赤鼯鼠數量監測記錄點位與隻次分布圖

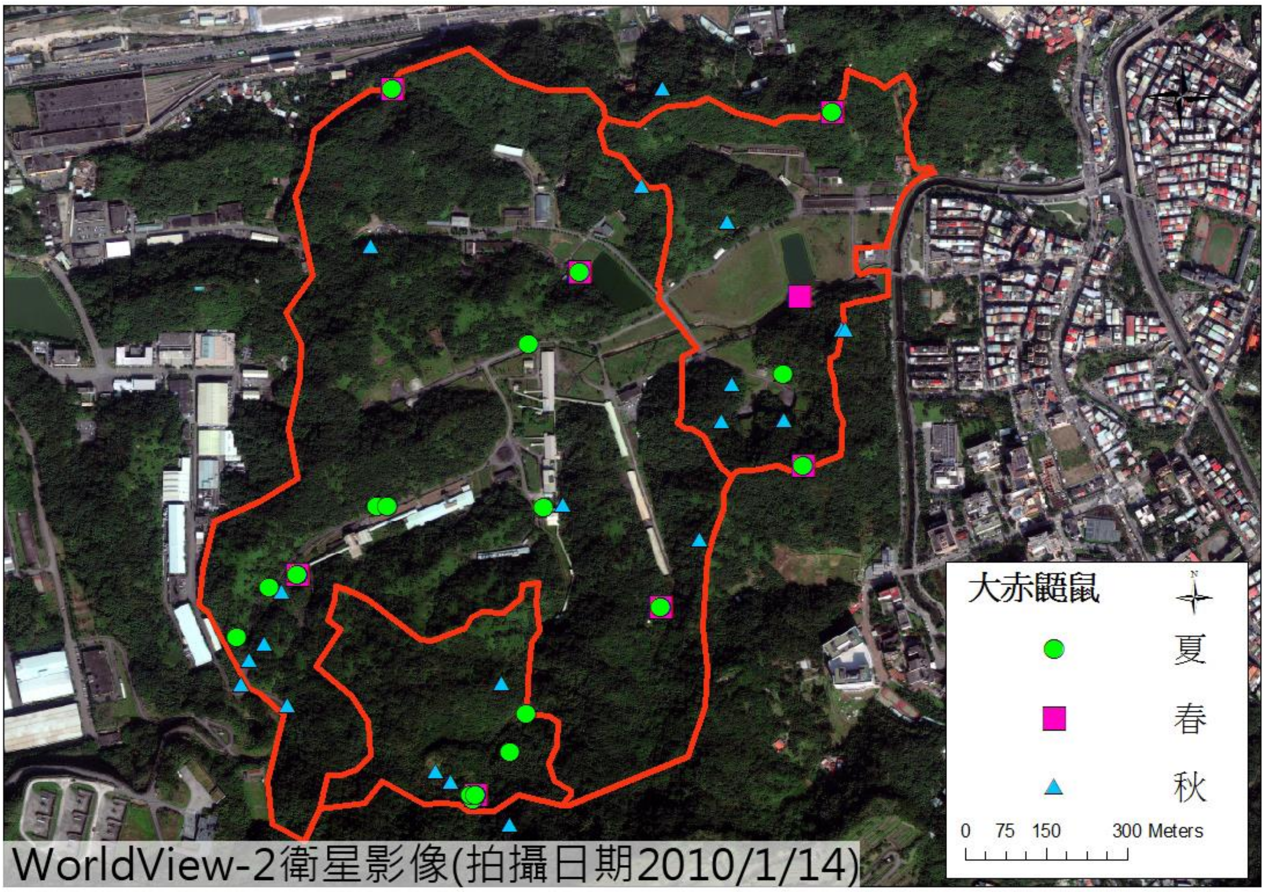


圖 4.6－4　施工中第二~四季(春季、夏季、秋季)指標物種大赤鼯鼠數量監測記錄點位分布圖

表 4.6－4　2014 年 2~11 月大赤鼯鼠調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
大赤鼯鼠	2014.12.29-31	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	沿線探照燈調查、音聲陷阱調查
	2015.1.15-17		
	2015.2.10-13、2.24		

表 4.6－5　2014 年施工前及施工中指標物種大赤鼯鼠監測，各分區各月份記錄數量及全區密度指標比較表。

施工階段	年/月	沿線調查法					音聲陷阱法				
		樣線長度(km)	A 區	B 區	C 區	密度指標(隻次/km)	陷阱數量	A 區	B 區	C 區	記錄　樣點比例
施工前第一季	2012/11	9.95	0	1	2	0.3	-	-	-	-	-
施工前第二季	2013/2	9.95	0	1	5	0.6	-	-	-	-	-
施工前第三季	2013/4	9.95	2	0	0	0.2	-	-	-	-	-
施工前第四季	2013/7	9.95	1	0	0	0.1	-	-	-	-	-
施工前第五季	2013/11	9.95	0	1	3	0.4	-	-	-	-	-
施工中第一季	2014/2	-	-	-	-	-	7	1	1	1	42.9%
施工中第二季	2014/3	-	-	-	-	-	8	2	1	3	75.0%
	2014/4	-	-	-	-	-	8	1	1	4	75.0%
	2014/5	-	-	-	-	-	8	1	1	2	50.0%
施工中第三季	2014/6	6	0	1	3	0.7	8	1	1	3	62.5%
	2014/7	6	0	0	0	0.0	8	2	1	3	75.0%
	2014/8	6	0	2	3	0.8	3	1	1	1	100.0%
施工中第四季	2014/9	9.3	3	1	3	0.8	3	1	1		66.7%
	2014/10	9.3	4	0	4	0.9	3	1	1	1	100.0%
	2014/11	9.3	0	2	1	0.3	3	1	1	1	100.0%
施工中第五季	2014/12	9.3	4	0	4	0.9	3	1	1	1	100.0%
	2015/1	9.3	0	1	4	0.5	3	1	1	1	100.0%
	2015/2	9.3	1	2	5	0.9	3	1	1	1	100.0%

2014 年 2 月音聲陷阱點位共 7 點，其中 A 區 3 點、B 區 1 點、C 區 3 點。

2014 年 3~7 月音聲陷阱點位共 8 點，其中 A 區 3 點、B 區 1 點、C 區 4 點。

2014 年 8 月以後音聲陷阱點位共 3 點，其中 A 區 1 點、B 區 1 點、C 區 1 點。

密度指標在沿線調查法為每公里發現的隻次，音聲陷阱法為記錄樣點佔全部樣點的比例。

3. **白鼻心**

(1)施工中第四季監測比較分析

指標物種白鼻心於施工中監測規劃為使用相機陷阱調查法進行,施工中監測第五季紅外線自動相機於 2014 年 11 月 11 日開始至 2015 年 2 月 26 日，12 個相機陷阱樣區累積總工作時數為 25,544.74 小時，其中白鼻心有效照片數為 216 張，平均 OI 值為 8.3，出現樣區數共計 7 處(圖 4.6-5)，樣點 OI 值前三依次為 C04(50.2)、A06(29.1)、A02(5.7)，與夏秋季調查成果比較來看，顯示白鼻心在冬春季時期會有季節性的活動行為，頻繁出沒於次生林中，因此 OI 值大幅提升。以調查分區來看，本次調查除 B 區可能受限於面積大小而未記錄到白鼻心外，其他地區均有分布紀錄，為範圍內廣泛分佈物種，詳表 4.6-6。因前期調查將自動相機調查結果採累計工作小時之方式進行，與本計畫採行之各季統計方式不同，無法進行同季 OI 值比較。

圖 4.6－5　第五季紅外線自動相機白鼻心分布位置圖

表 4.6－6　指標物種白鼻心相機陷阱出現樣區頻度

樣點	施工前監測	施工中監測第一、二季	施工中監測第三季	施工中監測第四季	施工中監測第五季
	(2012/11-2013/11)	(冬春季 2014/2-5)	(夏季 2014/6-8)	(冬季 2014/9-11)	(秋季 2014/12-2015/2)
A01	0.5	遭竊			
A02	2.8	3.2	4	2.7	5.7
A03	3	11.1	5	2.5	1.5
A04	施工中新設	0.5	0	0	遭竊
A05	施工中新設	0	1	移至 A06	
A06	施工中新設	2014 年秋季新設		3.5	29.1
B01	0.1	0.9	0	0	0
B02	施工中新設	1.5	1.1	0.9	0
C01	施工中新設	8.4	3.4	3.3	1.6
C02	5.7	6.1	8.6	2.3	2.5
C03	8	6	0	0.5	1.2
C04	施工中新設	12.6	1.9	1.8	50.2
C06	施工中新設	1.4	1.9	0.5	0
C07	施工中新設	2014 年夏季新設	0.8	1.1	0
總工作小時	89967	19,739	19,676	22,288	25,545
平均 OI 值	-	4.7	2.3	1.6	8.3
有效照片數	226	95	48	36	216
出現樣區數	-	10	9	10	7
出現頻度	-	91	75	83	64
OI 值=（一物種在該樣點的有效照片數/該樣點的總工作時數）*1000 小時					
出現頻度=(一物種出現樣點數/總樣點數)*100%					

4. 穿山甲

指標物種穿山甲於施工中監測規劃為使用相機陷阱調查法進行，施工中監測第五季紅外線自動相機於2014年11月11日開始至2015年2月26日，12個相機陷阱樣區累積總工作時數為25,544.74小時，其中穿山甲有效照片數為6張、平均OI值為0.2，出現樣區數共計4處(圖4.6-6)，樣點OI值依次為A02(0.8)、C06(0.8)、B01(0.4)，其中前季(秋季)施工中首次記錄到出沒在A區北側的穿山甲，於本季(冬季)更記錄到其母子同時出沒之行為，顯示出A02樣點的山谷溪溝環境是其重要棲息地，詳表4.6-7。此外因前期調查將自動相機調查採各季累計之方式進行，與本計畫採行之各季統計方式不同，無法進行同季OI值比較。

圖 4.6-6 第五季紅外線自動相機穿山甲分布位置圖

表 4.6－7　指標物種穿山甲相機陷阱出現樣區頻度

樣點	施工前監測	施工中監測第一、二季	施工中監測第三季	施工中監測第四季	施工中監測第五季
	(2012/11-2013/11)	(冬春季 2014/2-5)	(夏季 2014/6-8)	(秋季 2014/9-11)	(冬季 2014/12-2015/2)
A01	0	遭竊			
A02	0.3	0	0	0.5	0.8
A03	0.4	1.2	0.7	1	0
A04	施工中新設	0	0	2.8	遭竊
A05	施工中新設	0	0	移至 A06	
A06	施工中新設	2014 年秋季新設		0	0
B01	0.4	0	0	0	0.4
B02	施工中新設	0	0	0	0
C01	施工中新設	0	0	0	0.4
C02	0.2	0.5	1	0	0
C03	0.4	0.5	0	0	0
C04	施工中新設	0.5	0	0	0
C06	施工中新設	0	0	0	0.8
C07	施工中新設	2014 年夏季新設	0	0	0
總工作小時	89,967	19,739	19,676	22,288	25,545
平均 OI 值	-	0.2	0.1	0.4	0.2
有效照片數	21	4	3	7	6
出現樣區數	-	4	2	3	4
出現頻度	-	36	17	25	36

OI 值=（一物種在該樣點的有效照片數/該樣點的總工作時數）*1000 小時

出現頻度=(一物種出現樣點數/總樣點數)*100%

4.7 興建工程應注意之生態相關事項

國家生技園區包括南北兩側分屬中南山及南港山系的淺山丘陵次生林生態保留區、地勢平緩處則有滯洪池、四分溪支流周遭等低窪濕地，提供許多淺山森林及溼地鳥類棲息的環境；僅平地部分規劃為研究專區大樓、並規劃有人工溼地復育區、樹木銀行及生態連接廊道等生態復育補償作業。

1. **隔離機制**

受到園區全面動工影響，部分物種如台北樹蛙、白頭翁、大卷尾等物種於園區內樹木銀行後方、生物資訊大樓基地後方等指狀凹谷濕地兩側林地以及滯洪池周遭高草莖芒草地等密度有增加現象，但生物資訊中心後方的指狀凹谷濕地與工區缺乏隔離機制，因此建議施工邊界須有適宜的緩衝避難空間與進入避難空間的通道，邊界可以樹籬及圍籬隔絕，增加其隱密性，以增加替代避難暫棲所的區塊與面積，並配合禁止夜間施工、廢汙水排放管制等措施，才能減少施工對動物造成的干擾。

2. **高草莖草叢**

本季於四分溪支流旁的高莖芒草叢發現 IUCN 易危鳥種野鵐，顯示施工期間殘留的高草莖棲地，提供了過境或度冬的草灌叢鳥類(如黑臉鵐、野鵐、野鴝、紅尾伯勞等)覓食與棲息的避難棲所，因此建議儘速先行完成部分人工溼地，以提供鳥類繁殖期及候鳥過境期更加合適與多樣的避難棲所，彰顯國家生技園區開發案重視生態復育的決心。

3. **生態先行**

目前人工溼地復育區、低海拔原生林帶復育區未能及時於研究專區全面施工前完成，對於留棲性的溼地鳥類、南來北往度冬或過境的溼地鳥類以及進入繁殖期的兩棲類，無法提供施工期間一個夠大且安全的棲所。監測資料亦顯示國家生技園區於全面施工後，施工範圍內鳥種數量有減少的趨勢，實不利於這些殘存鳥種的存續，建議優先完成這些攸關台灣北部淺山淡水濕地生態系的復育與保育措施。

圖 4.7－1　第五季 A 區環境照

4.8 本季調查結果討論與綜合分析

4.8.1 陸域生態

第五季(冬季)施工中生態監測計畫陸域動物調查，鳥類共調查到 32 科 61 種、哺乳類共調查到 12 科 17 種、兩棲類共調查到 5 科 11 種、爬蟲類共調查到 3 科 3 種、蝶類共調查到 5 科 37 種、蜻蛉類(成蟲)共調查到 0 科 0 種、螢火蟲(成蟲)共調查到 0 科 0 種，共調查有保育類動物共 12 種(圖 4.8.1-1、表 4.8.1-1)，其中彩鷸及野鵐為本季新紀錄保育類物種。彩鷸為平地草澤代表性的留鳥，生性隱密，常於夜間活動覓食，本次記錄之彩鷸應為以往棲息於三重埔埤及四分溪支流等湖泊、草澤棲地的殘存族群；野鵐則為稀有的過境候鳥，本季於四分溪支流旁的高莖芒草叢發現其蹤跡，顯示施工期間刻意保存的高草莖棲地，提供了過境或度冬的草灌叢鳥類(如黑臉鵐、野鵐、野鴝、紅尾伯勞等)覓食與棲息的避難棲所。

陸域植物調查中，國家生技園區森林永久樣區(A 區)共調查有上木 20 種 104 株、地被 51 種、生態研究區森林永久樣區(B 區)共調查有上木 28 種 202 株、地被 64 種，因與前期調查間隔僅 1 年，因此整體而言木本植物組成與前次調查類似，而草本植物在本次調查中隨時間軸、氣候以及環境變化而不斷變化，因此草本植物種類的出現與組成有所不同。

整體而言，本季陸域動物調查與前期調查成果類似，但受到工程影響，工地範圍內動物棲所明顯減少，雖然殘留的原有高草莖草灌叢、新建置的樹木銀行以及台北樹蛙棲境復育區，面積有限，但在施工期間仍然成為這些陸域動物部分個體的避難暫棲所，建議未來仍須先行建置人工溼地與低海拔原生林復育區等棲地補償的生態保育措施。

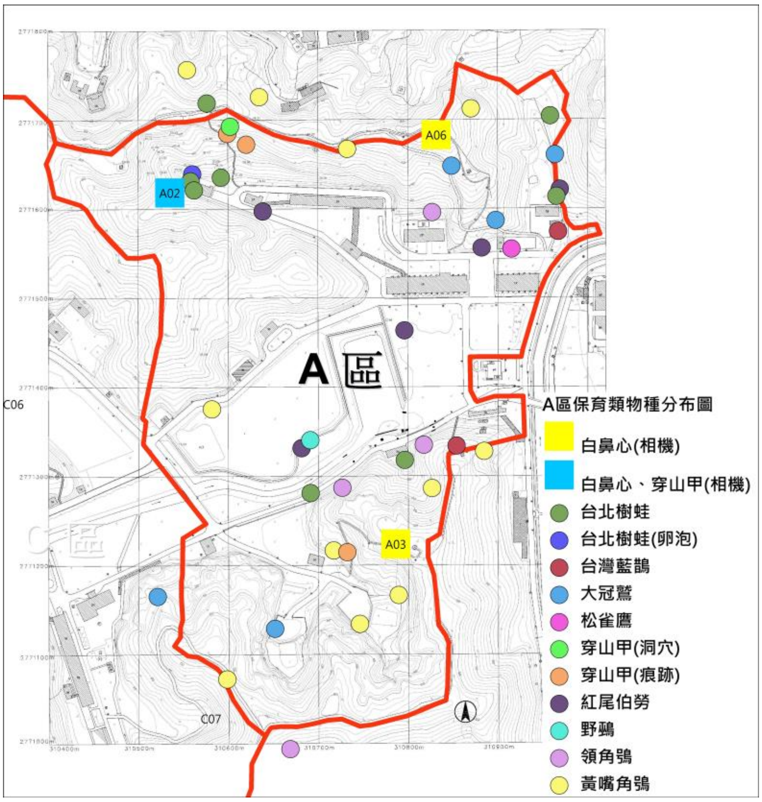


圖 4.8.1－1　第五季 A 區保育類分布位置圖

表 4.8.1-1　第五季調查保育類物種名錄

類群	中文名	學名	特有種	保育類
鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	○	II
鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	○	II
彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*		II
鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	○	II
鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	○	II
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III
鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	◎	III
鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*		II
哺乳類	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	○	III
哺乳類	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	○	II
哺乳類	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	○	II
兩棲類	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III
特有性：◎台灣特有種○台灣特有亞種@外來種				
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物				
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書				

4.8.2 水域生態

第五季(冬季)施工中生態監測計畫水域動物調查，魚類共調查到 2 科 3 種、蝦蟹貝類共調查到 4 科 4 種、水棲昆蟲共調查到 22 科 30 種、蜻蛉類水蠆 5 科 8 種以及浮游動物 12 種。整體看來，受到工區施工的影響，前期水域樣區的魚類狀況明顯優於本季，尤其是施工前所移棲的種類（如：羅漢魚、高體鰟鮍）4 個水域樣站皆未見，而滯洪池池畔受到工程嚴重的破壞，亦影響蜻蛉目昆蟲稚蟲期，種類與數量上都減少了非常多，可見施工中的影響非常顯著，但相對干擾較少的三重埔埤則採集到之前沒有的物種，台大扁泥蟲與螳蝎蝽(中華水螳螂)以及水生螢火蟲黃緣螢，台大扁泥蟲是當年被發表後不久就從模式產地消失，二十多年來沒有任何正式的觀察紀錄，未來有待施工早日結束，減少過於頻繁的擾動，使環境有恢復的時間，並藉由接下來的調查監測，了解水域物種的恢復狀況，以評估其受到環境的影響程度。

4.9 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測

施工中監測依規定每季 1 次，調查移棲水體或園區人工溼地水域物種(高體鰟鮍、圓蚌、羅漢魚、極樂吻蝦虎)之生存狀況評估，與移棲水體或園區人工溼地水質調查，包含水溫、溶氧、pH 值、氨氮、懸浮固體、總磷及環境狀況描述等。

施工中監測生存狀況評估及水體評估監測調查位置為調查位置為台北市南港區研究院路二段 128 號附近(中央研究院生態水池)，第五季水質檢測則於 2015 年 02 月 09 日採樣(圖 4.9-1)，採樣與分析委託精準環境股份有限公司(環保署認可實驗室第 022 號)進行。檢測項目有氫離子濃度指數、水溫、溶氧、氨氮、懸浮固體、總磷，其中氫離子濃度指數、水溫為現場檢測，溶氧、氨氮、懸浮固體、總磷為採養後於實驗室進行檢測，水質監測調查結果，依據河川污染指標(River Pollution Index, 表 4.9-1)評估。第五季檢測值結果為水溫 17.2℃、溶氧(DO) 9.2 mg/L、懸浮固體(SS) 25.0 mg/L、氨氮(NH3-N) 0.08 mg/L、氫離子濃度指數(pH 值) 7.3、總磷(μg/L) 0.041 mg/L，依河川污染指標(RPI)進行單項水質評估比對，溶氧(DO)、氨氮(NH3-N)為未(稍)受污染，懸浮固體(SS)為輕度汙染，整體而言本季水質狀況應不影響水域指標物種生存，詳表 4.9-2 與附錄一。

施工中監測針對野放至生態池之水域指標物種於 2015 年 02 月 09-10 日，放置浮水式蝦籠 5 個並以捕撈網輔助進行調查，調查發現劍尾魚 47 隻次、食蚊魚(大肚魚)1 隻次、克氏原喇蛄 5 隻次，皆為外來入侵種，如表 4.9-3，但 2015 年 01 月 29 日透過中央研究院陳宗憲老師於生態池木棧道旁小池記錄有高體鰟鮍，且生態池水域面積較為廣闊，本計畫調查方法依前期規劃僅以蝦籠調查法進行，較無法反映整體現況，整體而言，本計畫未調查到指標物種可能受到外來入侵種與調查方法影響，因此本計畫將於第六季報告書中檢討調查方法並增加調查努力量，以利呈現移棲物種現況。此外，就現有的調查努力量來看，移棲目標物種可能受到外來入侵種相當大的影響，建議未來須做好移棲人工飼養槽之種源保存。

圖 4.9－1　目標物種生存狀況調查位置

表 4.9－1　河川污染指標基準值比對表

水質/項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO)mg/L	DO≧6.5	6.5＞DO≧4.6	4.5≧DO≧2.0	DO＜2.0
懸浮固體(SS)mg/L	SS≦20.0	20.0＜SS≦49.9	50.0≦SS≦100	SS＞100
氨氮(NH3-N)mg/L	NH3-N≦0.50	0.50＜NH3-N≦0.99	1.00≦NH3-N≦3.00	NH3-N＞3.00
*本表引用自行政院環境保護署 http://wq.epa.gov.tw/WQEPA/Code/Business/Standard.aspx				

表 4.9－2　中央研究院生態池水質監測評估表

項目	施工中生態監測 第一季(2014/02/27)		施工中生態監測 第二季(2014/05/19)		施工中生態監測 第三季(2014/08/11)		施工中生態監測 第四季(2014/11/10)		施工中生態監測 第五季(2015/02/09)	
	數值	RPI	數值	RPI	數值	RPI	數值	RPI	數值	RPI
水溫(℃)	19.1	-	26.1	-	32.5	-	22.6	-	17.2	-
溶氧量(DO)mg/L	6.3	輕度汙染	6.0	輕度汙染	7.5	未(稍)受污染	5.0	輕度汙染	9.2	未(稍)受污染
懸浮固體(SS)mg/L	11.3	未(稍)受污染	7.2	未(稍)受污染	27.8	輕度汙染	25.6	輕度汙染	25.0	輕度汙染
氨氮(NH3-N)mg/L	0.14	未(稍)受污染	0.35	未(稍)受污染	0.07	未(稍)受污染	0.05	未(稍)受污染	0.08	未(稍)受污染
氫離子濃度指數(pH)	6.7	-	5.9	-	8.1	-	7.5	-	7.3	-
總磷(TP)mg/L	0.258	-	0.053	-	0.058	-	0.137	-	0.041	
RPI：河川污染指數(RPI)基準值比對										

表 4.9－3　2014 年中央研究院生態池水域指標物種調查成果

目	科	中文名	2014/4 野放	2014/5	2014/8	2014/11	2015/2
鯉形	鯉	台灣馬口魚	6				
		鯽魚	7				
		溪哥	13				
		羅漢魚	247				
		高體鰟鮍	709				*
鱂形	胎鱂魚	食蚊魚(大肚魚)		33	51	39	1
		劍尾魚		90	146	122	47
鱸形	鰕虎	極樂吻鰕虎	76				
	絲足鱸	蓋斑鬥魚	2	1			
十足	原喇蛄	克氏原喇蛄		18	16	29	5

2014/4 野放：由 202 滯洪池進行預防性水域移棲作業後移至中央研究院生態池之物種數量

*：2015 年 1 月 29 日陳宗憲老師於生態池木棧道旁小池記錄有高體鰟鮍。

附錄一　水質檢測成果

澳新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

報告編號： IU03L0049

報告日期： 103 年 3 月 13 日

澳新科技股份有限公司

水質水量檢測報告

行政院環保署認可證字號第 115 號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號10樓

電話：（02）82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.alstaiwan.com.tw

報告編號： IU03L0049　　申報編號：IUWA140227AB0

委託單位： 華梵大學　　業　　別：—

計畫名稱： 國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務　　採樣時間：2014/2/27 11:10

樣品基質： 水質　　收樣時間：2014/3/2 14:00

採樣單位： 澳新科技股份有限公司　　報告日期：2014/3/13

採樣地點： 台北市南港區研究院路二段128號附近　　聯 絡 人：王博彥

是否經認可	檢測項目	專案編號 IU03L0049 樣品編號：採樣點名稱 生態池；採樣編號 0049L02；實驗室編號 L030302002；申報樣品編號 IUWA140227AB0001 檢測值	單位	檢驗方法	備註
*	氫離子濃度指數	6.7 在水溫19.1℃下	—	NIEA W424.52A （現場測定）	
*	水溫	19.1	℃	NIEA W217.51A （現場測定）	
*	溶氧	6.3	mg/L	NIEA W455.52C	
*	氨氮	0.14	mg/L	NIEA W437.52C	
*	懸浮固體量	11.3	mg/L	NIEA W210.58A	
*	總磷	0.258	mg/L	NIEA W427.53B	

備 註：

1.本報告共 1 頁，分離使用無效。

2.檢測項目有標示〝*〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
未經認可項目，其參考方法如上表所示。

3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。

4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明QDL值及單位。

5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲　明　書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保／品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二) 吾人了解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實委造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
澳新科技(股)公司
負責人:鄭福深
檢驗室主管:林威龍

公司名稱：澳新科技股份有限公司
負責人(簽章)：鄭　福　深

檢驗室主管（檢測報告簽署人）（簽名蓋章）：林威龍

澳 新 科 技 股 份 有 限 公 司

品管彙整表

專案編號：　IU03L0049

項目	準確性	精密性	準確性
	查核樣品回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%
氨氮	99.80	7.63	96.50
懸浮固體量	-	3.54	-
總磷	102.40	1.38	93.90

現場採樣記錄

澳新科技股份有限公司

M-W104-T02

水質(NIEA W104) 現場採樣記錄表

專案編號：IU03L0049　　　　樣品編號：0049L01EB

時　間	103 年 2 月 27 日 10 時 15 分 至 103 年 2 月 27 日 10 時 38 分			
計畫名稱	國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務	氣候	晴	
採樣位置	生態池	氣溫	24.3 ℃	
現場狀況	無明顯異常狀況	簡圖：(請標示北方)		

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH 計： 財產編號： ALS-LA -	☐4 25℃ ☐7 25℃ ☐10 25℃	查核值： (℃) / 平均值：	/ 平均值：
導電度計： 財產編號： ALS-LA -	0.01N 氯化鉀 25℃ μmho/cm	查核值：1417 μmho/cm25℃ / μmho/cm 平均值： μmho/cm	/ μmho/cm 平均值： μmho/cm
溶氧計： 財產編號： ALS-LA	☐P_a: hPa ☐高程： ft 鹽度: ppt ℃ mg/L 飽和度: %	☐電極薄膜無氣泡 ☐電極薄膜無污損 ☐電極薄膜表面光滑 ☐電極薄膜無皺痕 ☐電極無氧化而變黑	測定值: / mg/L 測定平均值: mg/L 飽和度: % 採樣深度: m

△表示採樣位置

座標TWD97：☐WGS84☐二度分帶

E(X)：

N(Y)：

溶氧分析 標定/滴定	$Na_2S_2O_3$標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V= mL 當量濃度 N=	滴定體積 A_1 mL，A_2 mL DO_1= mg/L，DO_2= mg/L，平均值= mg/L
標定公式：	$Na_2S_2O_3$滴定 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度(M) = $\frac{12 \times M_4 \times V_4}{V_3}$	DO公式：DO= $\frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

水溫 NO.	/		℃	水溫平均值	℃
容器 棕色玻璃瓶	1L×1		1塑膠		
容器 PE 瓶		1L×2	1L×1		
容器 無菌袋					
保存方法	ABD	A	ADJ		
分析項目	T-P	SS	NH_3-N		
樣品檢查	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠	☐標籤內容完整 ☐樣品保存劑 ☐樣品密封 ☐封條完整 ☐樣品量足夠
樣品保存方法 代碼說明	A.4℃，B.避光，C.加 HNO_3 使 pH<2，D.加 H_2SO_4 使 pH<2，E.加 HCl 使 pH<2，F.常溫 G.加 NaOH 使 pH>9，H.加抗壞血酸，I.H_3PO_4，J.其他 硫代硫酸鈉				

採樣人員：林生吉　　記錄人員：彭聖豪　　驗算人員：林生吉　[illegible]

樣品運送/清點人員：彭聖豪 103.2.27 1120　運送方式：☑工程車☐快遞　樣品管理員：[illegible] 03021400

1011015 版

澳新科技股份有限公司 M-W104-T02

水質(NIEA W104) 現場採樣記錄表

專案編號：IU03L0049　　樣品編號：0049HL02

時間	103年2月27日10時40分 至 103年2月27日11時10分		
計畫名稱	國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務	氣候	晴
採樣位置	生態池	氣溫	20.3 ℃
現場狀況	無明顯異常狀況	簡圖：(請標示北方)	

水質監測儀	校正標準值	查核(檢查)	現場讀值
pH計：財產編號：ALS-LA01-639	☑4 4.01 25℃ ☑7 7.00 25℃ ☑10 10.01 25℃	查核值：7.03 (18.3℃) 7.03 / 7.04 平均值：7.04	6.72(19.1℃) / 6.72(19.1℃) 平均值：6.72
導電度計：財產編號：ALS-LA -	0.01N 氯化鉀 25℃ μmho/cm	查核值：1417μmho/cm25℃ / μmho/cm 平均值：μmho/cm	/ μmho/cm 平均值：μmho/cm
溶氧計：財產編號：ALS-LA01-639	☑Pa：1010 hPa □高程：ft 鹽度：0.0 ppt 19.3℃ 8.96mg/L 飽和度：100 %	☑電極薄膜無氣泡 ☑電極薄膜無污損 ☑電極薄膜表面光滑 ☑電極薄膜無皺痕 ☑電極無氧化而變黑	測定值：6.27 / 6.29 mg/L 測定平均值：6.28 mg/L 飽和度：67.8 % 採樣深度：0.15 m

簡圖：N，7，8，3，2，1，4，步道，棧道，△表示採樣位置

座標TWD97：☑WGS84☑二度分帶
E(X)：311849
N(Y)：2770635

溶氧分析 標定/滴定	$Na_2S_2O_3$ 標定 20 mL 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液 標定體積 V= mL 當量濃度 N=	滴定體積 A_1 mL，A_2 mL DO_1= mg/L，DO_2= mg/L，平均值= mg/L
標定公式：	$Na_2S_2O_3$ 滴定 0.00208 M 碘酸氫鉀標準溶液的當量濃度 (N) = 莫耳濃度(M) = $\frac{12 \times M_4 \times V_4}{V_3}$	DO公式：$DO = \frac{A \times N \times 8000}{V_1} \times \frac{V}{V - V_2}$

水溫 NO. 634	19.1 / 19.1 ℃			水溫平均值	19.1 ℃
容器 棕色玻璃瓶	1L×1				
容器 PE瓶		1L×4	1L×2		
容器 無菌袋					
保存方法	ABD	A	ADJ		
分析項目	T-P	SS	NH_3-N		
樣品檢查	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	☑標籤內容完整 ☑樣品保存劑 ☑樣品密封 ☑封條完整 ☑樣品量足夠	□標籤內容完整 □樣品保存劑 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠	□標籤內容完整 □樣品保存劑 □樣品密封 □封條完整 □樣品量足夠

樣品保存方法代碼說明：A.4℃，B.避光，C.加 HNO_3 使pH<2，D.加 H_2SO_4 使pH<2，E.加HCl使pH<2，F.常溫 G.加NaOH使pH>9，H.加抗壞血酸，I.H_3PO_4，J.其他 硫代硫酸鈉

採樣人員：林士researched

記錄人員：彭聖豪

驗算人員：林士researched

樣品運送/清點人員：彭聖豪 103.2.27 1120　運送方式：☑工程車□快遞　樣品管理員：(樣品櫃簽) 030214000

1011015 版

IU03L0049 採樣 照片

	
生態池 採樣情形	生態池 全景

檢驗及品管記錄

澳新科技股份有限公司

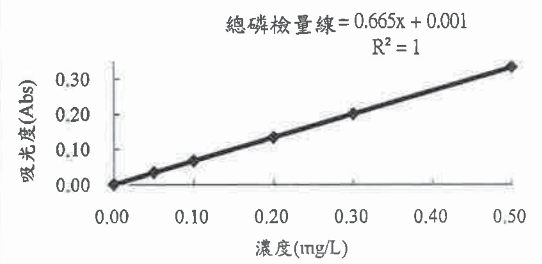
水中磷檢測方法－維生素丙法檢測紀錄表（NIEA W427.53B）－水質水量類

M-W427-T01

分析日期： 103/03/03　　　　使用儀器：ALS-LA97-414

專案編號	樣品編號	原取樣體積 (mL)	最終定量體積 (mL)	稀釋倍數 (f)	相當總磷濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	品管要求	加入濃度 (mg/L)	回收率或差異百分比(%)
方法空白	MB	50.0	100.0	2.0	0.0035	0.0070	<2MDL	—	PASS
檢量線初始確認	ICV	50.0	50.0	1.0	0.1905	0.1905	0±15%	0.20	-4.75
查核樣品	LCS	50.0	100.0	2.0	0.1024	—	85.5%~115.0%	0.10	102.40
重複樣品	L030226004DS	25.0	100.0	4.0	0.2018	0.8072	0%~6.6%	—	1.38
添加樣品	L030226004MS	25.0	100.0	4.0	0.2985	—	85.0%~115.0%	0.10	93.90
添加重複樣品						—	—	—	—
IU03L0029-1	L030226004	25.0	100.0	4.0	0.2046	0.8184	檢量線溶液配製：S-1030303-Beddy-01		
IU03L0029-1	L030226005	50.0	100.0	2.0	0.2368	0.4736	編號	濃度(mg/L)	吸光度(Abs)
IU03L0029-1	L030226006	50.0	100.0	2.0	0.3354	0.6708	STD-1	0.00	0.0017
IU03L0049	L030302002	50.0	100.0	2.0	0.1288	0.2576	STD-2	0.05	0.0348
IU03L0029-1	L030226003EB	50.0	100.0	2.0	0.0030	0.0060	STD-3	0.10	0.0674
IU03L0049	L030302001EB	50.0	100.0	2.0	0.0023	0.0046	STD-4	0.20	0.1340
以下空白							STD-5	0.30	0.1999
							STD-6	0.50	0.3344
							r=1	a=0.6651	b=0.0012
							品管要求	加入濃度(mg/L)	相對誤差值%
檢量線查核	CCV	50.0	50.0	1.0	0.2047	0.2047	0±15%	0.20	2.35

備註：
1.總磷濃度 (T-P mg/ L)=檢量線求得總磷濃度(mg/L) × 稀釋倍數(f)
2.樣品分析<2MDL 時，執行添加重複分析。
3.總磷MDL= 0.0044 mg/L



數據出處：工作日誌 / 第 096-8 冊 094~095 頁
原始數據歸於： IU03L0029-1 (1/1)

審核：王石更 1030307　　驗算員：許華智 1030303　　分析員：林倩如 1030303

1030225版

澳新科技股份有限公司

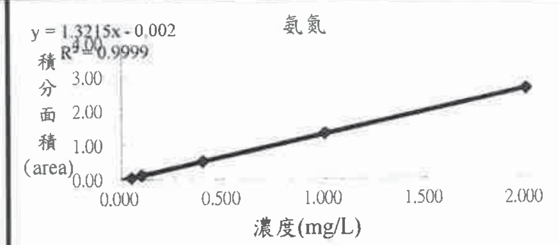
水中氨氮之流動分析法-靛酚法檢測紀錄表(NIEA W437.52C)－水質水量類

M-W437-T01

分析日期： 103.03.04　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　使用儀器：ALS-LA101-635

專案編號	樣品編號	原取樣體積 (mL)	最終定量體積 (mL)	稀釋倍數 (n)	檢量線測得氨氮濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	品管要求	加入濃度 (mg/L)	回收率或差異百分比(%)
方法空白	MB	50.0	50.0	1.0	0.006	0.006	<2MDL	—	PASS
檢量線初始確認	ICV	50.0	50.0	1.0	1.048	1.048	0±15%	1.00	4.80
查核樣品	LCS	50.0	50.0	1.0	0.998	0.998	91.1%~108.5%	1.00	**99.80**
重複樣品	L030226004DS	50.0	50.0	1.0	0.068	0.068	0%~10.0%	—	**7.63**
添加樣品	L030226004MS	50.0	50.0	1.0	1.028	1.028	85.0%~115.0%	1.00	**96.50**
添加重複樣品	L030226004MSD	50.0	50.0	1.0	1.138	1.138	—	—	—
IU03L0029-1	L030226004	50.0	50.0	1.0	0.063	0.063	檢量線溶液編號：S-1030304-Roland-02		
IU03L0029-1	L030226005	50.0	50.0	1.0	0.106	0.106	編號	濃度(mg/L)	積分面積(area)
IU03L0029-1	L030226006	50.0	50.0	1.0	0.122	0.122	STD-1	0.000	(0.006)
IU03L0048-1	L030226008	50.0	50.0	1.0	1.753	1.753	STD-2	0.050	0.060
IU03L0030-1	L030226011	50.0	50.0	1.0	0.439	0.439	STD-3	0.100	0.130
IU03L0030-1	L030226012	1.0	50.0	50.0	1.267	63.350	STD-4	0.400	0.526
IU03L0030-1	L030226014	50.0	50.0	1.0	0.156	0.156	STD-5	1.000	1.336
IU03L0030-1	L030226015	10.0	50.0	5.0	0.701	3.505	STD-6	2.000	2.633
IU03L0049	L030302002	50.0	50.0	1.0	0.141	0.141	r =	1.0000	
以下空白							品管要求	加入濃度(mg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	50.0	50.0	1.0	0.991	0.991	0±15%	1.00	(0.90)

備註：
1.MDL=　0.020　(mg/L)
2.樣品分析<2MDL時，執行添加或查核重複分析。
3.氨氮濃度(mg / L)=檢量線測得氨氮濃度(mg/L) ×稀釋倍數(n)



數據出處：　工作日誌 / 第 090-9 冊 027 頁
原始數據歸於：IU03L0029-1

審核：王啟宏 1030312　　驗算員：林信如 1030310　　分析員：王復華 103.3.10

(1/2)

1030225版

澳新科技股份有限公司

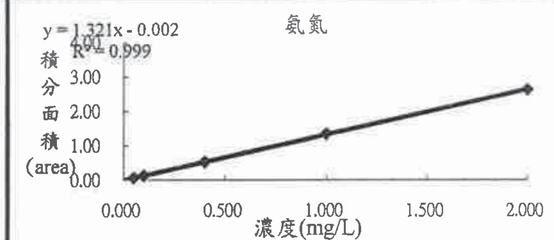
水中氨氮之流動分析法-靛酚法檢測紀錄表(NIEA W437.52C)－水質水量類

M-W437-T01

分析日期：103.03.04　　　　使用儀器：ALS-LA101-635

專案編號	樣品編號	原取樣體積 (mL)	最終定量體積 (mL)	稀釋倍數 (n)	檢量線測得氨氮濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	品管要求	加入濃度 (mg/L)	回收率或差異百分比(%)
方法空白	MB	50.0	50.0	1.0	0.006	0.006	<2MDL	—	PASS
檢量線初始確認	ICV	50.0	50.0	1.0	1.048	1.048	0±15%	1.00	4.80
查核樣品	LCS	50.0	50.0	1.0	0.998	0.998	91.1%~108.5%	1.00	99.80
重複樣品	L030226004DS	50.0	50.0	1.0	0.068	0.068	0%~10.0%	—	7.63
添加樣品	L030226004MS	50.0	50.0	1.0	1.028	1.028	85.0%~115.0%	1.00	96.50
添加重複樣品	L030226004MSD	50.0	50.0	1.0	1.138	1.138	—	—	—
IU03L0029-1	L030226004	50.0	50.0	1.0	0.063	0.063	檢量線溶液編號：S-1030304-Roland-02		
IU03L0029-1	L030226003EB	50.0	50.0	1.0	0.007	0.007	編號	濃度(mg/L)	積分面積(area)
IU03L0048-1	L030226007EB	50.0	50.0	1.0	0.014	0.014	STD-1	0.000	(0.006)
IU03L0030-1	L030226010EB	50.0	50.0	1.0	0.017	0.017	STD-2	0.050	0.060
IU03L0049	L030302001EB	50.0	50.0	1.0	0.010	0.010	STD-3	0.100	0.130
以下空白							STD-4	0.400	0.526
							STD-5	1.000	1.336
							STD-6	2.000	2.633
							r =	1.0000	
							品管要求	加入濃度(mg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	50.0	50.0	1.0	0.991	0.991	0±15%	1.00	(0.90)

備註：
1.MDL=　0.020　(mg/L)
2.樣品分析<2MDL時，執行添加或查核重複分析。
3.氨氮濃度(mg / L)=檢量線測得氨氮濃度(mg/L) ×稀釋倍數(n)



數據出處： 工作日誌 / 第 090-9 冊 027 頁
原始數據歸於：IU03L0029-1

審核：王俶雯 1030312　　驗算員：林倩如 1030310　　分析員：王□華 103.3.10

(2/2)

1030225版

澳新科技股份有限公司

水中總溶解固體及懸浮固體檢測記錄表(NIEA W210.58A)

☐ 總溶解固體量 ■ 總懸浮固體量

M-W210-T01

分析日期： 103.03.04

專案編號	樣品編號	鋁盤或蒸發皿編號	前重(g) 第一次	前重(g) 第二次	後重(g) 第一次	後重(g) 第二次	樣品體積 (mL)	樣品濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	<25mg/L,RPD:0~20% ≧25mg/L,RPD:0~10%
Blank	Blank	25	1.4251	1.4253	1.4258	1.4255	1000	0.2000	0.2000	
		26	1.4353	1.4355	1.4359	1.4357	1000	0.2000		
IU03L0030-1	L030226015	27	1.4089	1.4090	1.4184	1.4185	250	38.0000	37.8000	1.06
		28	1.3362	1.3362	1.3455	1.3456	250	37.6000		
IU03L0030-1	L030226010EB	29	1.4587	1.4588	1.4590	1.4591	1000	0.3000	0.3000	0.00
		30	1.3584	1.3586	1.3590	1.3589	1000	0.3000		
IU03L0030-1	L030226013EB	31	1.3684	1.3685	1.3690	1.3688	1000	0.3000	0.3000	0.00
		32	1.4140	1.4143	1.4146	1.4146	1000	0.3000		
IU03L0032-3	L030304004	33	1.3964	1.3965	1.3979	1.3980	1000	1.5000	1.5000	0.00
		34	1.4064	1.4065	1.4081	1.4080	1000	1.5000		
IU03L0032-3	L030304003EB	35	1.3811	1.3813	1.3816	1.3815	1000	0.2000	0.2000	0.00
		36	1.4122	1.4123	1.4126	1.4125	1000	0.2000		
IU03L0049	L030302002	37	1.4217	1.4219	1.4333	1.4330	1000	11.1000	11.3000	3.54
		38	1.4024	1.4025	1.4143	1.4140	1000	11.5000		
IU03L0049	L030302001EB	39	1.3852	1.3855	1.3858	1.3858	1000	0.3000	0.3000	0.00
		40	1.4003	1.4001	1.4005	1.4004	1000	0.3000		
IU03L0015-2	L030225006	41	1.4165	1.4166	1.4214	1.4216	1000	5.0000	4.8500	6.19
		42	1.3886	1.3888	1.3938	1.3935	1000	4.7000		
IU03L0015-2	L030225007	43	1.3397	1.3399	1.3408	1.3405	1000	0.6000	0.6000	0.00
		44	1.3233	1.3234	1.3238	1.3240	1000	0.6000		
IU03L0015-2	L030225005EB	45	1.3911	1.3913	1.3916	1.3916	1000	0.3000	0.3000	0.00
		46	1.4104	1.4106	1.4109	1.4109	1000	0.3000		
IU03L0043-2	L030225004	47	1.3841	1.3842	1.3921	1.3922	1000	8.0000	8.2500	6.06
		48	1.3241	1.3242	1.3328	1.3327	1000	8.5000		

備註

總溶解固體量（總懸浮固體量）(mg/L) = $\frac{(\text{後重(g)} - \text{前重(g)}) \times 1000000}{\text{樣品體積(mL)}}$

*前後二次重量差小於前重之4%並在0.5mg之內。

數據出處：工作日誌：第 095-8冊/第018~019頁

原始數據歸於：IU03L0009-1 (2/3)

審核：王頎雯 1030311　　驗算員：陳毓升 1030311　　分析員：許平和 1030310

1020430版

精準環境股份有限公司

精準環境股份有限公司檢驗室
行政院環保署認可證環檢字第022號
地址：台北市內湖區行愛路77巷16號3樓

電　話:(02)8791-1131
傳　真:(02)8791-1130
電子信箱:precica@ms3.hinet.net

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位:中央研究院-生態池
業　　別:*
樣品名稱:如下所示
採樣地點:台北市南港區研究院路二段128號
採樣單位:精準環境(股)公司

採樣時間:103年05月19日 15時30分
收樣時間:103年05月19日
報告日期:103年06月07日
報告編號:EV14EB216#1
聯 絡 人:業務部

是否經認可	檢 測 項 目	單 位	樣品名稱、編號、檢測值		檢測方法	備 註
			放流水 #1			
★	氫離子濃度指數	---	5.9		NIEA W424.52A	
★	水溫	℃	26.1		NIEA W217.51A	
★	懸浮固體	mg/L	7.2		NIEA W210.58A	MDL=1.25
★	氨氮	mg/L	0.35		NIEA W448.51B	MDL=0.028
★	總磷	mg/L	0.053		NIEA W427.53B	MDL=0.0025
★	溶氧	mg/L	6.0		NIEA W422.52B	MDL=1.0
			以 下 空 白			

備註:
1. 本報告共1頁
2. 檢驗項目有標示"★"者，係指該檢驗項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
3. 低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
4. 本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書
(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定,秉持公正,誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願附連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上之圖利罪、公務員登錄不實偽造及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪條例之通用對象,願受最嚴厲之法律制裁。

檢驗報告專用章
精準環境(股)公司
負責人:何賢德
檢驗室主管:呂義雄

精準環境股份有限公司
負責人:何賢德

檢驗室主管:呂義雄
無機檢測類
報告簽署人:呂義雄 (EVI-02)
呂義雄

第1頁,(共1頁)

精準環境股份有限公司

精準環境股份有限公司檢驗室
行政院環保署認可證環檢字第022號
地址：台北市內湖區行愛路77巷16號3樓

電　話:(02)8791-1131
傳　真:(02)8791-1130
電子信箱:precica@ms3.hinet.net

水質樣品檢驗報告

委託單位:中央研究院-生態池
業　　別:*
樣品名稱:如下所示
採樣地點:台北市南港區研究院路二段128號
採樣單位:精準環境(股)公司

採樣時間:103年08月11日 13時00分
收樣時間:103年08月11日
報告日期:103年08月22日
報告編號:EV14HB107#1
聯 絡 人:業務部

是否經認可	檢測項目	單位	樣品名稱、編號、檢測值 放流水 #1		檢測方法	備註
★	氫離子濃度指數	---	8.1		NIEA W424.52A	
★	水溫	℃	32.5		NIEA W217.51A	
★	懸浮固體	mg/L	27.8		NIEA W210.58A	MDL=1.25
★	氨氮	mg/L	0.07		NIEA W448.51B	QDL=0.0924
★	總磷	mg/L	0.058		NIEA W427.53B	MDL=0.0025
★	溶氧	mg/L	7.5		NIEA W422.52B	MDL=1.0
			以下空白			

備註:
1. 本報告共1頁
2. 檢驗項目有標示“★”者，係指該檢驗項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
3. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
4. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5. 檢測值高於方法偵測極限，但小於定量偵測極限QDL，則表示測值，並註明其定量偵測極限值。

聲明書
(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願附連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上之圖利罪、公務員登錄不實偽造及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之通用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

檢驗報告專用章
精準環境(股)公司
負責人:何賢德
檢驗室主管:呂義雄

精準環境股份有限公司
負責人:何賢德

檢驗室主管:呂義雄
無機檢測類
報告簽署人:呂義雄 (EVI-02)
呂義雄

精準環境股份有限公司

精準環境股份有限公司檢驗室
行政院環保署認可證環檢字第022號
地址：台北市內湖區行愛路77巷16號3樓

電　話:(02)8791-1131
傳　真:(02)8791-1130
電子信箱:precica@ms3.hinet.net

水質樣品檢驗報告

委託單位:中央研究院-生態池
業　　別:*
樣品名稱:如下所示
採樣地點:台北市南港區研究院路二段128號
採樣單位:精準環境(股)公司

採樣時間:103年11月10日 12時28分
收樣時間:103年11月10日
報告日期:103年11月21日
報告編號:EV14KB119#1
聯 絡 人:業務部

是否經認可	檢測項目	單位	樣品名稱、編號、檢測值 放流水 #1		檢測方法	備註
★	氫離子濃度指數	---	7.5		NIEA W424.52A	
★	水溫	℃	22.6		NIEA W217.51A	
★	懸浮固體	mg/L	25.6		NIEA W210.58A	MDL=1.25
★	氨氮	mg/L	0.05		NIEA W448.51B	QDL=0.0924
★	總磷	mg/L	0.137		NIEA W427.53B	MDL=0.0025
★	溶氧	mg/L	5.0		NIEA W422.52B	MDL=1.0
			以下空白			

備註:
1. 本報告共1頁
2. 檢驗項目有標示"★"者,係指該檢驗項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
3. 低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
4. 本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5. 檢測值高於方法偵測極限,但小於定量偵測極限QDL,則表示測值,並註明其定量偵測極限值。

聲明書
(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定,秉持公正,誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願附連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上之圖利罪、公務員登錄不實偽造及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪條例之通用對象,願受最嚴厲之法律制裁。

精準環境股份有限公司
負責人:何賢德

檢驗報告專用章
精準環境(股)公司
負責人:何賢德
檢驗室主管:呂義雄

檢驗室主管:呂義雄
無機檢測類
報告簽署人:呂義雄(EVI-02)
呂義雄

第1頁,(共1頁)

精準環境股份有限公司

行政院環保署認可證環檢字第022號
地址：台北市內湖區行愛路77巷16號3樓
電　　話：(02)8791-1131
傳　　真：(02)8791-1130

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：中央研究院-生態池
業　　別：*
樣品名稱：如下所示
採樣地點：台北市南港區研究院路二段128號
採樣單位：精準環境(股)公司

採樣時間：104年02月09日 16時00分
收樣時間：104年02月09日
報告日期：104年02月24日
報告編號：EV15BB100#1
聯 絡 人：業務部

是否經認可	檢 測 項 目	單 位	行程代碼、樣品名稱、編號、檢測值 放流水 #1		檢測方法	備 註
★	氫離子濃度指數	---	7.3		NIEA W424.52A	
★	水溫	℃	17.2		NIEA W217.51A	
★	懸浮固體	mg/L	25.0		NIEA W210.58A	MDL=1.25
★	氨氮	mg/L	0.08		NIEA W448.51B	QDL=0.0957
★	總磷	mg/L	0.041		NIEA W427.53B	MDL=0.0026
★	溶氧	mg/L	9.2		NIEA W422.52B	MDL=1.0
			以 下 空 白			

備註：
1. 本報告共1頁
2. 檢驗項目有標示"★"者，係指該檢驗項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
3. 低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
4. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5. 檢測值高於方法偵測極限，但小於定量偵測極限QDL，則表示測值，並註明其定量偵測極限值。

聲明書
(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願附連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上之圖利罪、公務員登錄不實偽造及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之通用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

檢驗報告專用章
精準環境(股)公司
負責人：何賢德
檢驗室主管：呂義雄

精準環境股份有限公司
負責人：何賢德

檢驗室主管：呂義雄
無機檢測類
報告簽署人：呂義雄 (EVI-02) 呂義雄

附錄二　動物調查照片

<table>
<tr><th colspan="2">哺乳類</th></tr>
<tr><td>
荷氏小麝鼩(小麝鼩) 2014/12/18-A 區</td><td>
大蹄鼻蝠 2015/02/10-A 區</td></tr>
<tr><th colspan="2">爬蟲類</th></tr>
<tr><td>
泰雅鈍頭蛇 2014/12/27-A 區</td><td>
紅竹蛇 2015/02/15-A 區</td></tr>
<tr><th colspan="2">兩棲類</th></tr>
<tr><td>
台北樹蛙 2015/02/24-A 區</td><td></td></tr>
</table>

蝶類	
 玉帶鳳蝶 2015/2/26-C 區	 青鳳蝶 2015/2/26-C 區
 亮色黃蝶 2015/2/26-C 區	 袖弄蝶 2015/2/26-C 區
 黃襟蛺蝶 2015/2/26-C 區	 網絲蛺蝶 2015/2/26-C 區
 稻眉眼蝶 2015/2/26-C 區	

<table>
<tr><th colspan="2">水棲昆蟲</th></tr>
<tr><td>
台大扁泥蟲 2015/2/26-C 區</td><td>
水螳螂 2015/2/26-C 區</td></tr>
</table>

附錄三　國家生技研究園區生態監測計畫調查成果

一、國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫植物名錄

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
鐵線蕨科	長尾鐵線蕨	*Adiantum diaphanum* Blume	草本	原生	安全(LC)
鐵線蕨科	扇葉鐵線蕨	*Adiantum flabellulatum* L.	草本	原生	安全(LC)
三叉蕨科	愛德氏肋毛蕨	*Ctenitis eatoni* (Bak.) Ching	草本	原生	安全(LC)
三叉蕨科	肋毛蕨	*Ctenitis subglandulosa* (Hance) Ching	草本	原生	安全(LC)
三叉蕨科	沙皮蕨	*Hemigramme decurrens* (Hook.) Copel.	草本	原生	安全(LC)
三叉蕨科	觀音三叉蕨	*Tectaria coadunata* (J. Sm.) C. Chr.	草本	原生	安全(LC)
鐵角蕨科	南洋山蘇花	*Asplenium australasicum* (J. Sm.) Hook.	草本	原生	安全(LC)
蹄蓋蕨科	假蹄蓋蕨	*Athyriopsis japonica* (Thunb.) Ching	草本	原生	安全(LC)
蹄蓋蕨科	廣葉鋸齒雙蓋蕨	*Diplazium dilatatum* Blume	草本	原生	安全(LC)
蹄蓋蕨科	細柄雙蓋蕨	*Diplazium donianum* (Mett.) Tardieu	草本	原生	安全(LC)
蹄蓋蕨科	馬鞍山雙蓋蕨	*Diplazium maonense* Ching	草本	原生	安全(LC)
蹄蓋蕨科	琉球雙蓋蕨	*Diplazium okinawaensis* Tagawa	草本	原生	安全(LC)
蹄蓋蕨科	單葉雙蓋蕨	*Diplazium subsinuatum* (Wall. *ex* Hook. & Grev.) Tagawa	草本	原生	安全(LC)
烏毛蕨科	烏毛蕨	*Blechnum orientale* L.	草本	原生	安全(LC)
烏毛蕨科	頂芽狗脊蕨	*Woodwardia unigemmata* (Makino) Nakai	草本	原生	安全(LC)
桫欏科	南洋桫欏	*Alsophila loheri* (Christ) Tryon	喬木	原生	接近威脅(NT)
桫欏科	鬼桫欏	*Alsophila podophylla* Hook.	喬木	原生	安全(LC)
桫欏科	臺灣桫欏	*Alsophila spinulosa* (Hook.) Tryon	喬木	原生	安全(LC)
桫欏科	筆筒樹	*Sphaeropteris lepifera* (Hook.) Tryon	喬木	原生	安全(LC)
碗蕨科	栗蕨	*Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm.	草本	原生	安全(LC)
碗蕨科	虎克氏鱗蓋蕨	*Microlepia hookeriana* (Wall.) Presl	草本	原生	安全(LC)
碗蕨科	邊緣鱗蓋蕨	*Microlepia marginata* (Panzer) C. Chr.	草本	原生	安全(LC)
碗蕨科	臺北鱗蓋蕨	*Microlepia marginata* (Panzer) C. Chr. var. *bipinnata* Makino	草本	原生	安全(LC)
碗蕨科	熱帶鱗蓋蕨	*Microlepia speluncae* (L.) Moore	草本	原生	安全(LC)
碗蕨科	粗毛鱗蓋蕨	*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl	草本	原生	安全(LC)
蚌殼蕨科	臺灣金狗毛蕨	*Cibotium taiwanense* Kuo	草本	特有	安全(LC)
鱗毛蕨科	臺灣鱗毛蕨	*Dryopteris formosana* (Christ) C. Chr.	草本	原生	安全(LC)
鱗毛蕨科	長葉鱗毛蕨	*Dryopteris sparsa* (Don) Ktze.	草本	原生	安全(LC)
木賊科	木賊	*Equisetum ramosissimum* Desf.	草本	原生	安全(LC)
裏白科	芒萁	*Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Under.	草本	原生	安全(LC)
鱗始蕨科	烏蕨	*Sphenomeris chusana* (L.) Copel.	草本	原生	安全(LC)
觀音座蓮科	觀音座蓮	*Angiopteris lygodiifolia* Rosenst.	草本	原生	安全(LC)
蓧蕨科	長葉腎蕨	*Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott	草本	原生	安全(LC)
水龍骨科	橢圓線蕨	*Colysis elliptica* (Thunb.) Ching	草本	原生	安全(LC)
水龍骨科	萊氏線蕨	*Colysis wrightii* Ching	草本	原生	安全(LC)
水龍骨科	伏石蕨	*Lemmaphyllum microphyllum* Presl	草本	原生	安全(LC)
松葉蕨科	松葉蕨	*Psilotum nudum* (L.) Beave.	草本	原生	安全(LC)
鳳尾蕨科	長柄鳳尾蕨	*Pteris bella* Tagawa	草本	特有	接近威脅(NT)

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
鳳尾蕨科	二形鳳尾蕨	*Pteris cadieri* Christ	草本	原生	資料不足(DD)
鳳尾蕨科	箭葉鳳尾蕨	*Pteris ensiformis* Burm.	草本	原生	安全(LC)
鳳尾蕨科	翅柄鳳尾蕨	*Pteris grevilleana* Wall.	草本	原生	安全(LC)
鳳尾蕨科	鳳尾蕨	*Pteris multifida* Poir.	草本	原生	安全(LC)
鳳尾蕨科	新店鳳尾蕨	*Pteris plumbea* Christ var.*sintenensis* Masam.	草本	原生	資料不足(DD)
鳳尾蕨科	半邊羽裂鳳尾蕨	*Pteris semipinnata* L.	草本	原生	安全(LC)
鳳尾蕨科	鱗蓋鳳尾蕨	*Pteris vittata* L.	草本	原生	安全(LC)
海金沙科	海金沙	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	草本	原生	安全(LC)
卷柏科	全緣卷柏	*Selaginella delicatula* (Desv.) Alston	草本	原生	安全(LC)
金星蕨科	密毛小毛蕨	*Christella parasitica* (L.) Lev.	草本	原生	安全(LC)
金星蕨科	小毛蕨	*Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nakai *ex* H. Ito	草本	原生	安全(LC)
金星蕨科	稀毛蕨	*Pneumatopteris truncata* (Poir.) Holtt.	草本	原生	安全(LC)
金星蕨科	三葉新月蕨	*Pronephrium triphyllum* (Sw.) Holtt.	草本	原生	安全(LC)
金星蕨科	臺灣圓腺蕨	*Sphaerostephanos taiwanensis* (C. Chr.) Holtt.	草本	原生	安全(LC)
爵床科	爵床	*Justicia procumbens* L.	草本	原生	安全(LC)
爵床科	臺灣鱗球花	*Lepidagathis formosensis* Clarke *ex* Hayata	草本	原生	安全(LC)
爵床科	哈哼花	*Staurogyne concinnula* (Hance) O. Ktze.	草本	原生	安全(LC)
獼猴桃科	水冬瓜	*Sinoadina racemosa* (Siebold & Zucc.) Ridsdale	喬木	原生	安全(LC)
莧科	紫莖牛膝	*Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca* Hook. f.	草本	原生	安全(LC)
莧科	牛膝	*Achyranthes bidentata* Blume	草本	原生	安全(LC)
莧科	空心蓮子草	*Alternanthera philoxeroides* (Moq.) Griseb.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
莧科	蓮子草	*Alternanthera sessilis* (L.) R. Br. *ex* Roem. & Schultes	草本	原生	安全(LC)
漆樹科	羅氏鹽膚木	*Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	喬木	原生	安全(LC)
繖形科	雷公根	*Centella asiatica* (L.) Urban	草本	原生	安全(LC)
繖形科	臺灣天胡荽	*Hydrocotyle batrachium* Hance	草本	原生	安全(LC)
繖形科	水芹菜	*Oenanthe javanica* (Blume) DC.	草本	原生	安全(LC)
夾竹桃科	黑板樹	*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.	喬木	歸化	外來植物(Exotic)
夾竹桃科	大錦蘭	*Anodendron benthamiana* Hemsl. (2nd)	攀緣灌木	特有	安全(LC)
夾竹桃科	酸藤	*Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn.	木質藤本	原生	安全(LC)
夾竹桃科	乳藤	*Ecdysanthera utilis* Hayata & Kawakami	木質藤本	原生	安全(LC)
夾竹桃科	細梗絡石	*Trachelospermum gracilipes* Hook. f.	木質藤本	原生	安全(LC)
夾竹桃科	絡石	*Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lemaire	木質藤本	原生	安全(LC)
冬青科	燈稱花	*Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ.	灌木	原生	安全(LC)
冬青科	臺灣糊樗	*Ilex ficoidea* Hemsl.	喬木	原生	安全(LC)
冬青科	烏來冬青	*Ilex uraiensis* Mori & Yamamoto	喬木	原生	安全(LC)
五加科	臺灣楤木	*Aralia decaisneana* Hance	灌木	原生	安全(LC)
五加科	江某	*Schefflera octophylla* (Lour.) Harms	喬木	原生	安全(LC)
蘿藦科	絨毛芙蓉蘭	*Marsdenia tinctoria* R. Br.	木質藤本	原生	安全(LC)
菊科	下田菊	*Adenostemma lavenia* (L.) Kuntze	草本	原生	安全(LC)

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
菊科	紫花霍香薊	*Ageratum houstonianum* Mill.	草本	歸化	安全(LC)
菊科	艾	*Artemisia indica* Willd.	草本	原生	安全(LC)
菊科	掃帚菊	*Aster subulatus* Michaux	草本	歸化	外來植物(Exotic)
菊科	大花咸豐草	*Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch. Bip.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
菊科	走馬胎	*Blumea lanceolaria* (Roxb.) Druce	草本	原生	安全(LC)
菊科	大頭艾納香	*Blumea riparia* (Blume) DC. var. *megacephala* Randeria	草本	原生	安全(LC)
菊科	野茼蒿	*Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker	草本	歸化	外來植物(Exotic)
菊科	鱧腸	*Eclipta prostrata* (L.) L.	草本	原生	安全(LC)
菊科	地膽草	*Elephantopus mollis* Kunth	草本	歸化	外來植物(Exotic)
菊科	紫背草	*Emilia conchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld	草本	原生	安全(LC)
菊科	兔兒菜	*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai	草本	原生	安全(LC)
菊科	小花蔓澤蘭	*Mikania micrantha* Kunth	草質藤本	歸化	外來植物(Exotic)
菊科	一枝香	*Vernonia cinerea* (L.) Less.	草本	原生	安全(LC)
菊科	安氏鹹蝦花	*Vernonia gratiosa* Hance	灌木	原生	安全(LC)
菊科	南美蟛蜞菊	*Wedelia trilobata* (L.) Hitchc.	草質藤本	歸化	外來植物(Exotic)
菊科	黃鵪菜	*Youngia japonica* (L.) DC.	草本	原生	安全(LC)
落葵科	洋落葵	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	草質藤本	歸化	外來植物(Exotic)
紫葳科	火燄木	*Spathodea campanulata* Beauv.	喬木	栽培	安全(LC)
十字花科	焊菜	*Cardamine flexuosa* With.	草本	原生	安全(LC)
十字花科	葶藶	*Rorippa indica* (L.) Hiern	草本	原生	安全(LC)
桔梗科	圓葉山梗菜	*Lobelia zeylanica* L.	草本	原生	安全(LC)
忍冬科	呂宋莢蒾	*Viburnum luzonicum* Rolfe	喬木	原生	安全(LC)
石竹科	菁芳草	*Drymaria diandra* Blume	草本	原生	安全(LC)
金粟蘭科	紅果金粟蘭	*Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai	灌木	原生	安全(LC)
金絲桃科	地耳草	*Hypericum japonicum* Thunb. *ex* Murray	草本	原生	安全(LC)
旋花科	馬蹄金	*Dichondra micrantha* Urban	草質藤本	原生	安全(LC)
旋花科	亨利氏伊立基藤	*Erycibe henryi* Prain	蔓性灌木	原生	安全(LC)
旋花科	槭葉牽牛	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	草質藤本	歸化	外來植物(Exotic)
虎皮楠科	奧氏虎皮楠	*Daphniphyllum glaucescens* Bl. subsp. *oldhamii* (Hemsl.) Huang	喬木	原生	安全(LC)
柿樹科	軟毛柿	*Diospyros eriantha* Champ. *ex* Benth.	喬木	原生	安全(LC)
柿樹科	山紅柿	*Diospyros morrisiana* Hance	喬木	原生	安全(LC)
胡頹子科	鄧氏胡頹子	*Elaeagnus thunbergii* Serv.	蔓性灌木	特有	安全(LC)
杜英科	薯豆	*Elaeocarpus japonicus* Sieb. & Zucc.	喬木	原生	安全(LC)
杜英科	杜英	*Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir.	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	廣東油桐	*Aleurites montana* E. H. Wilson	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
大戟科	密花五月茶	*Antidesma japonicum* Sieb. & Zucc. var. *densiflorum* Hurusawa	小喬木	特有	安全(LC)
大戟科	茄苳	*Bischofia javanica* Blume	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	刺杜密	*Bridelia balansae* Tutch.	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	斑地錦	*Chamaesyce maculata* (L.) Small	草本	歸化	外來植物(Exotic)

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
大戟科	伏生大戟	*Chamaesyce prostrata* (Ait.) Small	匍匐草本	原生	安全(LC)
大戟科	菲律賓饅頭果	*Glochidion philippicum* (Cav.) C. B. Rob.	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	錫蘭饅頭果	*Glochidion zeylanicum* (Gaertn.) A. Juss.	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	血桐	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	野桐	*Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. -Arg.	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	白匏子	*Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg.	喬木	原生	安全(LC)
大戟科	樹薯	*Manihot esculenta* Crantz.	灌木	栽培	安全(LC)
大戟科	疣果葉下珠	*Phyllanthus hookeri* Mull. Arg.	草本	原生	安全(LC)
大戟科	細葉油柑	*Phyllanthus virgatus* Forst. f.	草本	原生	安全(LC)
大戟科	烏桕	*Sapium sebiferum* (L.) Roxb.	喬木	歸化	外來植物(Exotic)
豆科	相思樹	*Acacia confusa* Merr.	喬木	原生	安全(LC)
豆科	煉莢豆	*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.	草本	原生	安全(LC)
豆科	頷垂豆	*Archidendron lucidum* Benth.	喬木	原生	安全(LC)
豆科	疏花魚藤	*Derris laxiflora* Benth.	木質藤本	特有	安全(LC)
豆科	細梗山螞蝗	*Desmodium laxum* DC. subsp. *leptopus* (A. Gray. *ex* Benth.) hashi	草本	原生	安全(LC)
豆科	蠅翼草	*Desmodium triflorum* (L.) DC.	草本	原生	安全(LC)
豆科	雞眼草	*Kummerowia striata* (Thunb.) Schindler	草本	原生	安全(LC)
豆科	銀合歡	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.	灌木	歸化	外來植物(Exotic)
豆科	美洲含羞草	*Mimosa diplotricha* C. Wright *ex* Sauvalle	匍匐灌木	歸化	外來植物(Exotic)
豆科	含羞草	*Mimosa pudica* L.	灌木	歸化	外來植物(Exotic)
豆科	山葛	*Pueraria montana* (Lour.) Merr.	木質藤本	原生	安全(LC)
豆科	田菁	*Sesbania cannabiana* (Retz.) Poir	草本	歸化	外來植物(Exotic)
豆科	和氏豇豆	*Vigna hosei* (Craib) Backer	草質藤本	原生	安全(LC)
苦苣苔科	同蕊草	*Rhynchotechum discolor* (Maxim.) Burtt	草本	原生	安全(LC)
金縷梅科	楓香	*Liquidambar formosana* Hance	喬木	原生	安全(LC)
唇形科	頭花香苦草	*Hyptis rhomboides* Mart. & Gal.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
樟科	小梗木薑子	*Litsea hypophaea* Hayata	喬木	特有	安全(LC)
樟科	大葉楠	*Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao	喬木	特有	安全(LC)
樟科	紅楠	*Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc.	喬木	原生	安全(LC)
樟科	香楠	*Machilus zuihoensis* Hayata	喬木	特有	安全(LC)
千屈菜科	九芎	*Lagerstroemia subcostata* Koehne	喬木	原生	安全(LC)
千屈菜科	水豬母乳	*Rotala rotundifolia* (Wall. *ex* Roxb.) Koehne	草本	原生	安全(LC)
木蘭科	白玉蘭	*Michelia alba* DC.	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
野牡丹科	野牡丹	*Melastoma candidum* D. Don	灌木	原生	安全(LC)
防己科	木防己	*Cocculus orbiculatus* (L.) DC.	木質藤本	原生	安全(LC)
防己科	千金藤	*Stephania japonica* (Thunb. *ex* Murray) Miers	木質藤本	原生	安全(LC)
桑科	構樹	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. *ex* Vent.	喬木	原生	安全(LC)
桑科	菲律賓榕	*Ficus ampelas* Burm. f.	喬木	原生	安全(LC)
桑科	大葉雀榕	*Ficus caulocarpa* (Miq.) Miq.	喬木	原生	安全(LC)

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
桑科	印度橡膠樹	*Ficus elastica* Roxb.	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
桑科	牛奶榕	*Ficus erecta* Thunb. var. *beecheyana* (Hook. & Arn.) King	喬木	原生	安全(LC)
桑科	水同木	*Ficus fistulosa* Reinw. *ex* Blume	喬木	原生	安全(LC)
桑科	天仙果	*Ficus formosana* Maxim.	灌木	原生	安全(LC)
桑科	榕	*Ficus microcarpa* L. f.	喬木	原生	安全(LC)
桑科	九丁榕	*Ficus nervosa* Heyne	喬木	原生	安全(LC)
桑科	稜果榕	*Ficus septica* Burm. f.	喬木	原生	安全(LC)
桑科	雀榕	*Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq.	喬木	原生	安全(LC)
桑科	島榕	*Ficus virgata* Reinw. *ex* Blume	喬木	原生	安全(LC)
桑科	小葉桑	*Morus australis* Poir.	灌木	原生	安全(LC)
楊梅科	楊梅	*Myrica rubra* (Lour.) Sieb. & Zucc.	喬木	原生	安全(LC)
紫金牛科	小葉樹杞	*Ardisia quinquegona* Blume	喬木	原生	安全(LC)
紫金牛科	樹杞	*Ardisia sieboldii* Miq.	喬木	原生	安全(LC)
紫金牛科	臺灣山桂花	*Maesa perlaria* (Lour.) Merr. var. *formosana* (Mez) Yuen P. Yang	灌木	原生	安全(LC)
桃金孃科	大葉桉	*Eucalyptus robusta* Smith	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
桃金孃科	臺灣赤楠	*Syzygium formosanum* (Hayata) Mori	喬木	特有	安全(LC)
桃金孃科	蒲桃	*Syzygium jambas* (L.) Alston	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
柳葉菜科	水丁香	*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven	草本	原生	安全(LC)
酢醬草科	酢醬草	*Oxalis corniculata* L.	草本	原生	安全(LC)
酢醬草科	紫花酢醬草	*Oxalis corymbosa* DC.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
西番蓮科	三角葉西番蓮	*Passiflora suberosa* L.	草質藤本	歸化	外來植物(Exotic)
胡椒科	風藤	*Piper kadsura* (Choisy) Ohwi	木質藤本	原生	安全(LC)
車前草科	車前草	*Plantago asiatica* L.	草本	原生	安全(LC)
蓼科	火炭母草	*Polygonum chinense* L.	草本	原生	安全(LC)
山龍眼科	紅葉樹	*Helicia cochichinensis* Lour.	喬木	原生	安全(LC)
毛茛科	串鼻龍	*Clematis grata* Wall.	草質藤本	原生	安全(LC)
薔薇科	臺灣蛇莓	*Duchesnea chrysantha* (Zucc. & Mor.) Miq.	草本	原生	安全(LC)
薔薇科	變葉懸鉤子	*Rubus corchorifolius* L. f.	灌木	原生	安全(LC)
茜草科	山黃梔	*Gardenia jasminoides* Ellis	小喬木	原生	安全(LC)
茜草科	擬定經草	*Hedyotis brachypoda* (DC) Sivar. & Biju	草本	原生	安全(LC)
茜草科	琉球雞屎樹	*Lasianthus fordii* Hance	灌木	原生	安全(LC)
茜草科	雞屎樹	*Lasianthus obliquinervis* Merr.	灌木	原生	安全(LC)
茜草科	圓葉雞屎樹	*Lasianthus wallichii* Wight	灌木	原生	安全(LC)
茜草科	臺北玉葉金花	*Musaenda taihokuensis* Masam	蔓性灌木	原生	安全(LC)
茜草科	玉葉金花	*Mussaenda parviflora* Matsum.	蔓性灌木	特有	安全(LC)
茜草科	蛇根草	*Ophiorrhiza japonica* Blume	草本	原生	安全(LC)
茜草科	雞屎藤	*Paederia foetida* L.	草質藤本	原生	安全(LC)
茜草科	九節木	*Psychotria rubra* (Lour.) Poir.	灌木	原生	安全(LC)
茜草科	茜草樹	*Randia cochinchinensis* (Lour.) Merr.	小喬木	原生	安全(LC)

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
茜草科	薄葉玉心花	*Tarenna gracilipes* (Hayata) Ohwi	灌木	特有	安全(LC)
茜草科	狗骨仔	*Tricalysia dubia* (Lindl.) Ohwi	喬木	原生	安全(LC)
茜草科	水金京	*Wendlandia formosana* Cowan	喬木	原生	安全(LC)
茜草科	水錦樹	*Wendlandia uvariifolia* Hance	喬木	原生	安全(LC)
芸香科	山刈葉	*Melicope semecarpifolia* (Merr.) T. Hartley	喬木	原生	安全(LC)
芸香科	月橘	*Murraya paniculata* (L.) Jack.	灌木	原生	安全(LC)
芸香科	雙面刺	*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.	木質藤本	原生	安全(LC)
楊柳科	水柳	*Salix warburgii* O. Seem.	喬木	特有	安全(LC)
無患子科	龍眼	*Euphoria longana* Lam.	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
三白草科	蕺菜	*Houttuynia cordata* Thunb.	草本	原生	安全(LC)
虎耳草科	華八仙	*Hydrangea chinensis* Maxim.	灌木	原生	安全(LC)
虎耳草科	鼠刺	*Itea oldhamii* Schneider	喬木	原生	安全(LC)
五味子科	南五味子	*Kadsura japonica* (L.) Dunal	木質藤本	原生	安全(LC)
玄參科	藍豬耳	*Lindernia crustacea* (L.) F. Muell.	草本	原生	安全(LC)
玄參科	佛氏通泉草	*Mazus fauriei* Bonati	草本	特有	安全(LC)
玄參科	黃花過長沙舅	*Mecardonia procumbens* (Mill.) Small	草本	歸化	外來植物(Exotic)
茄科	雙花龍葵	*Lycianthes biflora* (Lour.) Bitter	草本	原生	安全(LC)
茄科	光果龍葵	*Solanum americanum* Miller	草本	歸化	外來植物(Exotic)
茄科	瑪瑙珠	*Solanum diphyllum* L.	灌木	歸化	外來植物(Exotic)
省沽油科	山香圓	*Turpinia formosana* Nakai	喬木	特有	安全(LC)
灰木科	灰木	*Symplocos chinensis* (Lour.) Druce	灌木	原生	安全(LC)
灰木科	山豬肝	*Symplocos theophrastifolia* Sieb. & Zucc.	喬木	原生	安全(LC)
茶科	森氏紅淡比	*Cleyera japonica* Thunb. var. *morii* (Yamamoto) Masamune	喬木	特有	安全(LC)
茶科	米碎柃木	*Eurya chinensis* R. Br.	灌木	原生	安全(LC)
榆科	臺灣朴樹	*Celtis formosana* Hayata	喬木	特有	安全(LC)
榆科	山黃麻	*Trema orientalis* (L.) Blume	喬木	原生	安全(LC)
蕁麻科	密花苧麻	*Boehmeria densiflora* Hook. & arn.	灌木	原生	安全(LC)
蕁麻科	水麻	*Debregeasia edulis* (Sieb. & Zucc.) Wedd.	灌木	原生	安全(LC)
蕁麻科	冷清草	*Elatostema lineolatum* Forst. var. *major* Thwait.	草本	原生	安全(LC)
蕁麻科	糯米團	*Gonostegia hirta* (Blume) Miq.	草本	原生	安全(LC)
蕁麻科	霧水葛	*Pouzolzia zeylanica* (L.) Benn.	草本	原生	安全(LC)
馬鞭草科	杜虹花	*Callicarpa formosana* Rolfe	灌木	原生	安全(LC)
馬鞭草科	大青	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	灌木	原生	安全(LC)
馬鞭草科	馬纓丹	*Lantana camara* L.	灌木	歸化	外來植物(Exotic)
菫菜科	茶匙黃	*Viola diffusa* Ging.	草本	原生	安全(LC)
葡萄科	漢氏山葡萄	*Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. var. *hancei* (Planch.) Rehder	草質藤本	原生	安全(LC)
葡萄科	地錦	*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. & Zucc.) Planch.	木質藤本	原生	安全(LC)
葡萄科	細本葡萄	*Vitis thunbergii* Sieb. & Zucc.	草質藤本	原生	接近威脅(NT)
澤瀉科	野慈姑	*Sagittaria trifolia* L.	草本	原生	安全(LC)

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
天南星科	姑婆芋	*Alocasia odora* (Lodd.) Spach.	草本	原生	安全(LC)
天南星科	黛粉葉	*Dieffenbachia maculata* (Lodd.) Swett	草本	栽培	外來植物(Exotic)
天南星科	拎樹藤	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. *ex* Engl. & Kraus	草質藤本	原生	安全(LC)
天南星科	合果芋	*Syngonium podophyllum* Schott.	草本	栽培	外來植物(Exotic)
棕櫚科	山棕	*Arengo tremula* (Blanco) Becc.	灌木	原生	安全(LC)
棕櫚科	黃藤	*Calamus quiquesetinervius* Burret	木質藤本	特有	安全(LC)
棕櫚科	黃椰子	*Chrysalidocarpus lutescens* (Bory.) H. A. Wendl.	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
鴨跖草科	中國穿鞘花	*Amischotolype hispida* (Less. & A. Rich.) Hong	草本	原生	安全(LC)
鴨跖草科	竹仔菜	*Commelina diffusa* Burm. f.	草本	原生	安全(LC)
鴨跖草科	牛軛草	*Murdannia loriformis* (Hassk.) R. S. Rao & kammathy	草本	原生	安全(LC)
鴨跖草科	毛果竹葉菜	*Rhopalephora scaberrima* (Blume) Faden	草本	原生	安全(LC)
莎草科	短莖宿柱薹	*Carex breviculmis* R. Br.	草本	原生	安全(LC)
莎草科	寬果宿柱薹	*Carex breviscapa* C. B. Clarke	草本	原生	安全(LC)
莎草科	束草	*Carex brunnea* Thunberg	草本	原生	安全(LC)
莎草科	中國宿柱薹	*Carex sociata* Boott	草本	原生	安全(LC)
莎草科	香附子	*Cyperus rotundus* L.	草本	原生	安全(LC)
莎草科	竹子飄拂草	*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.	草本	原生	安全(LC)
莎草科	割雞芒	*Hypolytrum nemorum* (Vahl) Sprengel	草本	原生	安全(LC)
莎草科	短葉水蜈蚣	*Kyllinga brevifolia* Rottb.	草本	原生	安全(LC)
莎草科	多枝扁莎	*Pycreus polystachyos* (Rottb.) P. Beauv.	草本	原生	安全(LC)
莎草科	大莞草	*Scirpus ternatanus* Reinw. *ex* Miq.	草本	原生	安全(LC)
莎草科	陸生珍珠茅	*Scleria terrestris* (L.) Fassett	草本	原生	安全(LC)
薯蕷科	裏白葉薯榔	*Dioscorea matsudai* Hayata	木質藤本	原生	安全(LC)
穀精草科	菲律賓穀精草	*Eriocaulon truncatum* Buch.-Ham. *ex* Mart.	草本	原生	安全(LC)
仙茅科	船子草	*Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze	草本	原生	安全(LC)
百合科	桔梗蘭	*Dianella ensifolia* (L.) DC.	草本	原生	安全(LC)
芭蕉科	香蕉	*Musa sapientum* L.	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
蘭科	高嶺斑葉蘭	*Goodyera foliosa* (Lindl.) Hook. f.	草本	原生	安全(LC)
蘭科	白點伴蘭	*Hetaeria cristata* Blume	草本	原生	安全(LC)
蘭科	寶島羊耳蒜	*Liparis formosana* Reichb. f.	草本	原生	安全(LC)
蘭科	紅花羊耳蒜	*Liparis nervosa* (Thunb.) Lindl.	草本	原生	安全(LC)
蘭科	臺灣線柱蘭	*Zeuxine nervosa* (Wall. *ex* Lindl.) Benth. *ex* Clarke	草本	原生	安全(LC)
禾本科	藎草	*Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino	草本	原生	安全(LC)
禾本科	臺灣蘆竹	*Arundo formosana* Hack.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	地毯草	*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	長枝竹	*Bambusa dolichoclada* Hayata	喬木	特有	安全(LC)
禾本科	火廣竹	*Bambusa dolichomerithalla* Hayata	喬木	特有	安全(LC)
禾本科	鳳凰竹	*Bambusa multiplex* (Lour.) Raeuschel cv. "Fernleaf" Young	喬木	栽培	外來植物(Exotic)
禾本科	綠竹	*Bambusa oldhamii* Munro	喬木	栽培	外來植物(Exotic)

科名	中名	學名	屬性	原生/外來	稀有性評估
禾本科	蒺藜草	*Cenchrus echinatus* L.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	狗牙根	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	弓果黍	*Cyrtococcum patens* (L.) A. Camus	草本	原生	安全(LC)
禾本科	麻竹	*Dendrocalamus latiflorus* Munro	喬木	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	升馬唐	*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler	草本	原生	安全(LC)
禾本科	小馬唐	*Digitaria radicosa* (J. Presl) Miq.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	短穎馬唐	*Digitaria setigera* Roth	草本	原生	安全(LC)
禾本科	稗	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	牛筋草	*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	距花黍	*Ichnanthus vicinus* (F. M. Bailey) Merr.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	白茅	*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv. var. *major* (Nees) C. E. Hubb. *ex* Hubb. & Vaughan	草本	原生	安全(LC)
禾本科	柳葉箬	*Isachne globosa* (Thunb.) O. Kuntze.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	印度鴨嘴草	*Ischaemum indicum* (Houtt.) Merr.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	李氏禾	*Leersia hexandra* Sw.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	淡竹葉	*Lophatherum gracile* Brongn.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	五節芒	*Miscanthus floridulus* (Labill) Warb. *ex* Schum. & Laut	草本	原生	安全(LC)
禾本科	竹葉草	*Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	求米草	*Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	大黍	*Panicum maximum* Jacq.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	兩耳草	*Paspalum conjugatum* Bergius	草本	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	圓果雀稗	*Paspalum orbiculare* G. Forst.	草本	原生	安全(LC)
禾本科	吳氏雀稗	*Paspalum urviller* Steud.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	開卡蘆	*Phragmites vallatoria* (Pluk. *ex* L.) J. F. Veldkamp	草本	原生	安全(LC)
禾本科	桂竹	*Phyllostachys makinoi* Hayata	灌木	栽培	安全(LC)
禾本科	莠狗尾草	*Setaria geniculata* P. Beauv.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	棕葉狗尾草	*Setaria palmifolia* (J. Konig) Stapf	草本	歸化	安全(LC)
禾本科	南非鴿草	*Setaria sphacelata* Stapf & Hubb.	草本	歸化	外來植物(Exotic)
禾本科	倒刺狗尾草	*Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.	草本	原生	外來植物(Exotic)
禾本科	稃藎	*Sphaerocaryum malaccense* (Trin.) Pilger	草本	原生	安全(LC)
禾本科	鼠尾粟	*Sporobolus indicus* (L.) R. Br. var. *major* (Buse) aaijens	草本	原生	安全(LC)
禾本科	棕葉蘆	*Thysanolaena latifolia* (Roxb. *ex* Hornem.) Honda	草本	原生	安全(LC)
菝葜科	假菝葜	*Smilax bracteata* Presl	木質藤本	原生	安全(LC)
菝葜科	菝葜	*Smilax china* L.	木質藤本	原生	安全(LC)
菝葜科	臺灣菝葜	*Smilax lanceifolia* Roxburgh	木質藤本	原生	安全(LC)
薑科	山月桃	*Alpinia intermedia* Gagn.	草本	原生	安全(LC)
薑科	山薑	*Alpinia japonica* (Thunb.) Miq.	草本	原生	安全(LC)
薑科	烏來月桃	*Alpinia uraiensis* Hayata	草本	特有	安全(LC)
薑科	月桃	*Alpinia zerumbet* (Persoon) B. L. Burtt & R. M. Smith	草本	原生	安全(LC)
薑科	三奈	*Zingiber kawagoii* Hayata	草本	特有	安全(LC)

二、國家生技研究園區陸域動物調查資料

表一、哺乳類調查名錄

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*																						
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*																						
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○	掘痕	1	掘痕	2	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	痕跡			痕跡	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○							痕跡	痕跡	2		2	4								
食肉目	靈貓科	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II	○																			排遺	排遺
翼手目	葉鼻蝠科	台灣葉鼻蝠	*Hipposideros terasensis*		◎									2			2	1		2	3			1	1
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣大蹄鼻蝠	*Rhinolophus formosae*		◎	1		2	3	1			1			2	2		2	1	3			2	2
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣小蹄鼻蝠	*Rhinolophus monoceros*		◎			8	8			6	6			14	14			8	8		1	4	5
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	*Eptesicus serotinus horikawai*		○																				
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠	*Miniopterus schreibersii fuliginosus*																						
翼手目	蝙蝠科	台灣管鼻蝠(管鼻蝠)	*Murina puta*		◎																				
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠	*Myotis* sp.																						
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	*Myotis* sp. 2																						
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠	*Myotis sp. 3*																						
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	*Nyctalus velutinus*																						
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*																						
翼手目	蝙蝠科	家蝠	*Pipistrellus* sp.																						
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	*Scotophilus kuhlii*																						
鼩形目	尖鼠科	小麝鼩	*Crocidura shantungensis hosletti*		○											1	1								
鼩形目	尖鼠科	台灣灰麝鼩	*Crocidura tanakae*		◎																				
鼩形目	鼴鼠科	台灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*		○	洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	2	洞穴	洞穴	2+洞穴		洞穴		洞穴		痕跡		痕跡	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
兔形目	兔科	台灣野兔	*Lepus sinensis formosus*		○																訪談				
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○	洞穴		洞穴	洞穴		洞穴	洞穴	洞穴			洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	洞穴		洞穴	洞穴
靈長目	獼猴科	台灣獼猴	*Macaca cyclopis*	III	◎																訪談				
囓齒目	鼠科	刺鼠	*Niviventer coxingi*		◎										1		1								
囓齒目	鼠科	小黃腹鼠	*Rattus losea*																						
囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*			3	6	2	11	1			1	1	10	7	18	8	1	6	15	4	2	7	13
囓齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○		1	2	3	1	1	4	6	1		1	2			1	1		1	3	4
目數																									
科數									5				6				9				7				7
種數						5	4	7	7	5	4	6	8	5	4	8	11	4	4	6	10	4	5	9	9
隻數						4	8	14	27	5	1	10	16	6	11	27	44	9	3	18	30	4	4	17	25

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第一季 (冬季 103/2)					施工中監測第二季 (春季 103/3-5)						施工中監測第三季 (夏季 103/6-8)						施工中監測第四季 (秋季 103/9-11)					
						A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	音頻調查	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	音頻調查	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	音頻調查	總計
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*			V	V			●	V	V	V			●	V/*	V	V/*/2	●		●	V/*/1	V/*	V/*/3	●		●
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*			V	V			●	V	V	V			●	V	V	V			●	V	V	V			●
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○	V		V		●	V	V	V			●	V	V	V			●	V/掘痕	V/掘痕	V/1			●
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○	V		V		●	V	V	V			●	V	V	V			●	V/2	V/1	V/1			●
食肉目	靈貓科	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II	○							V	V			●							V/排遺					●
翼手目	葉鼻蝠科	台灣葉鼻蝠	*Hipposideros terasensis*		◎																							
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣大蹄鼻蝠	*Rhinolophus formosae*		◎																		2		1			●
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣小蹄鼻蝠	*Rhinolophus monoceros*		◎														※		●	●						
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	*Eptesicus serotinus horikawai*		○												※				●	●						
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠	*Miniopterus schreibersii fuliginosus*														※		※		●	●						
翼手目	蝙蝠科	台灣管鼻蝠(管鼻蝠)	*Murina puta*		◎																				1			●
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠	*Myotis* sp.																									
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	*Myotis* sp. 2												※	●	※	※	※		●	●	※	※	※		●	●
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠	*Myotis sp. 3*														※				●	●						
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	*Nyctalus velutinus*															※	※		●	●						
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*												※	●	※	※	※		●	●	※		※		●	●
翼手目	蝙蝠科	家蝠	*Pipistrellus* sp.																									
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	*Scotophilus kuhlii*														※		※		●	●						
鼩形目	尖鼠科	小麝鼩	*Crocidura shantungensis hosletti*		○																							
鼩形目	尖鼠科	台灣灰麝鼩	*Crocidura tanakae*		◎																		1					●

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第一季（冬季 103/2）					施工中監測第二季（春季 103/3-5）						施工中監測第三季（夏季 103/6-8）						施工中監測第四季（秋季 103/9-11）					
						A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	音頻調查	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	音頻調查	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	音頻調查	總計
鼩形目	鼴鼠科	台灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*		○																			通道				●
兔形目	兔科	台灣野兔	*Lepus sinensis formosus*		○																							
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○						V		V			●	V		V/洞穴			●	V	洞穴	洞穴、足跡			●
靈長目	獼猴科	台灣獼猴	*Macaca cyclopis*	III	◎																		V					●
嚙齒目	鼠科	刺鼠	*Niviventer coxingi*		◎						V	V	V			●	V		V			●	V		V			●
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠	*Rattus losea*																									
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*						*	●	V	V	V	*		●	V/*/15	V/*/20	V/*/16	●		●	V/*/2	V/*/2	V/*/4	●		●
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○				*	●				*		●	*	*/3	*/5	●		●	*/4	*/2	*/5	●		●
目數										2						4	4	3	4	1	1	4	6	5	4	1	1	6
科數						4	2	2	1	5	7	7	8	1	1	8	8	7	9	2	2	9	11	8	9	2	1	12
種數						4	2	2	2	6	7	7	8	2	2	11	14	9	14	3	8	16	14	9	12	3	2	16
隻數																												

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第 5 季(冬季 103/12-104/2)			
						A 區	B 區	C 區	總計
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*			V/*	V/*	V/*/3	●
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*			V/1	V	V	●
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○	V/掘痕	V/*/掘痕	V/*/掘痕	●
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○	V		V/1	●
食肉目	靈貓科	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II	○			足跡	●
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠	*Tadarida insignis*					*	●
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣大蹄鼻蝠	*Rhinolophus formosae*		◎	1			●
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	*Myotis* sp. 2			※		※	●
翼手目	蝙蝠科	渡瀨氏鼠耳蝠	*Myotis rufoniger watasei*		◎			※	●
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	*Nyctalus velutinus*					※	●
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			※	※	※	●
鼩形目	尖鼠科	小麝鼩	*Crocidura shantungensis hosletti*		○	1			●
鼩形目	鼴鼠科	台灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*		○	1、通道	通道	通道	●
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○	V/洞穴、掘痕	V/洞穴	V/洞穴	●
嚙齒目	鼠科	刺鼠	*Niviventer coxingi*		◎			V	●
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*			V/*/2	V/*/5	V/*/1	●
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○	*/4	*/2	*/7	●
目數									5
科數						10	7	10	12
種數						12	8	15	17
隻數						8	7	12	27

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種　保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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　V 表相機記錄 *表音聲陷阱記錄 ※表音頻紀錄　施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前 蝙蝠音頻	2012 年度 環說書	2013 年度 施工前	2014 年度 施工中	綜合 （不含訪談與未辨認種）
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*					●	●	●
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*					●	●	●
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○			●	●	●
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○		●	●	●	●
食肉目	靈貓科	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II	○			●	●	●
翼手目	葉鼻蝠科	台灣葉鼻蝠	*Hipposideros terasensis*		◎	●		●		●
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣大蹄鼻蝠	*Rhinolophus formosae*		◎			●	●	●
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣小蹄鼻蝠	*Rhinolophus monoceros*		◎			●	●	●
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	*Eptesicus serotinus horikawai*		○	●		●	●	●
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠	*Miniopterus schreibersii fuliginosus*						●	●
翼手目	蝙蝠科	台灣管鼻蝠(管鼻蝠)	*Murina puta*		◎				●	●
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠	*Myotis* sp.			●		未辨認		未辨認
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	*Myotis* sp. 2						●	●
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠	*Myotis sp. 3*						●	●
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	*Nyctalus velutinus*						●	●
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*				●		●	●
翼手目	蝙蝠科	家蝠	*Pipistrellus* sp.			●		未辨認		未辨認
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	*Scotophilus kuhlii*			●		●	●	●
鼩形目	尖鼠科	小麝鼩	*Crocidura shantungensis hosletti*		○			●		●
鼩形目	尖鼠科	台灣灰麝鼩	*Crocidura tanakae*		◎				●	●
鼩形目	鼴鼠科	台灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*		○			●	●	●
兔形目	兔科	台灣野兔	*Lepus sinensis formosus*		○			訪談		訪談
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○			●	●	●

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前 蝙蝠音頻	2012 年度 環說書	2013 年度 施工前	2014 年度 施工中	綜合 （不含訪談與未辨認種）
靈長目	獼猴科	台灣獼猴	*Macaca cyclopis*	III	◎			訪談	●	●
囓齒目	鼠科	刺鼠	*Niviventer coxingi*		◎			●	●	●
囓齒目	鼠科	小黃腹鼠	*Rattus losea*				●			●
囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*				●	●	●	●
囓齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○		●	●	●	●
目數						1	3	7	6	6
科數						2	4	14	12	13
種數						5	5	20	22	25
隻數										
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種										
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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										
V 表相機記錄 *表音聲陷阱記錄 ※表音頻紀錄										
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書										

表二、鳥類調查名錄

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第一季(97/12)				環境影響說明書第二季(98/3)				環境影響說明書第三季(99/8)			
							A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*	冬、不普/引進種、稀														
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普														
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普														
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	留、不普	◎	III												
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	留、普	○			3		3	2	3		5		1	1	2
鸊形目	鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普					2	2	2		3	5				
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普			7		3	10								
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	冬、普/夏、稀			5		2	7							1	1
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*	冬、普/夏、稀			3		2	5								
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			12		9	21	6		5	11	4		3	7
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			3		5	8	4		5	9	5		4	9
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*	冬、稀														
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀			4		7	11	3		10	13	2	1	2	5
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*	留、普														
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	冬、不普		II												
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	留、不普/過、普		II												
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	留、普	○	II		1		1	1		1	2			1	1
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	留、普	○	II			1	1					1			1
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	留、不普	○	II	1			1								
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	留、不普	○													
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普														
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*	留、普														
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普											2			2

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第一季(97/12)				環境影響說明書第二季(98/3)				環境影響說明書第三季(99/8)			
							A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普														
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普														
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*	冬、不普														
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*	冬、稀														
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普														
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	留、普	○						4			4			2	2
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普			5		3	8	8		4	12	6	2	7	15
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普			1		2	3	2		3	5	1		1	2
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*	留、不普								1	1	2		1		1
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*	留、不普														
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*	夏、普								2		2				
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*	留、普														
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	留、普	○	II							1	1	1		3	4
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	留、普	○	II					4	1	1	6	2		1	3
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	留、不普/過、不普		II						1		1				
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	留、普	○													
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普											1			1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	留、普	◎		3	2	2	7	6	5	3	14	8	5	7	20
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*	留、普			1			1		1		1	2			2
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	留、稀/冬、不普/過、不普		I												
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	夏、不普		II												
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普		III												
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*	留、普														
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	留、普/過、稀	○		1		1	2	1		2	3			3	3

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第一季(97/12)				環境影響說明書第二季(98/3)				環境影響說明書第三季(99/8)			
							A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	留、普	○												1	1
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	留、普	○		2	2		4	1	2	1	4	1	1	1	3
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	留、普	◎	III	4	3		7	5	6	4	15	5		4	9
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	留、普	○		5	2		7	3	4	5	12	6	3	4	13
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*	留、普														
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普													5	5
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普														
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	留、普	○		11	3	10	24	9	4	7	20	7	3	3	13
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	留、普	○		3	2		5	5	3	3	11	5	3	2	10
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*	冬、稀			2	3		5								
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*	冬、不普														
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*	冬、不普														
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*	冬、普														
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*	過、稀														
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普														
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	留、普	○										2			2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	留、普	◎													
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*	留、普							3		4	7	6		5	11
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	留、普	○			1		1	2	2		4	3	2	2	7
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	留、普	◎		4	5	3	12	3	3	2	8	2	1	2	5
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	留、普	◎													
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	留、普	○													
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	留、普	◎		7	4		11	4	5		9	9	7		16
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	留、普	◎													

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第一季(97/12)				環境影響說明書第二季(98/3)				環境影響說明書第三季(99/8)			
							A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	留、普	◎													
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*	冬、不普/過、普														
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、不普														
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*	冬、普														
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*	過、稀														
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*	冬、不普														
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*	冬、普														
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	冬、普			2	1	1	4								
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*	冬、不普			5		6	11								
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普														
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普														
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	留、不普	○													
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普														
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	冬、普			2	3		5		1		1				
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普			1	1		2						1	1	2
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	冬、普														
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普														
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普			5		3	8	4		4	8	6		8	14
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普														
目數	15						5	3	6	7	8	6	7	9	8	5	7	9
科數	41						15	9	10	17	15	12	13	18	16	10	15	20
種數	90						25	15	17	30	22	16	20	28	23	13	25	30
隻數							99	36	62	197	82	44	69	195	87	31	74	192

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
							A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*	冬、不普/引進種、稀					3	3			7	7	3		4	7			5	5			5	5
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	留、不普	◎	III		2		2					1			1								
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	留、普	○		3	3	4	10		4	8	12	1	3	3	7	2	2	1	5	2	1	1	4
鸊形目	鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普					2	2			2	2	1			1							1	1
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普			3			3	2			2	9		1	10					2		1	3
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	冬、普/夏、稀			2			2	1		1	2			1	1					1		1	2
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*	冬、普/夏、稀					1	1			1	1			1	1								
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			1		1	2	1	1	1	3	6		2	8	3		2	5	1		1	2
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			5		8	13	3		1	4	6		11	17	7		6	13	5		12	17
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*	冬、稀																						
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀			4			4	1		2	3	2	2	2	6	3		4	7	16		2	18
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*	留、普											4			4	1	1	1	3			1	1
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	冬、不普		II																	1			1
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	留、不普/過、普		II				訪談							1	1								
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	留、普	○	II	1		3	4	4		2	6	3	6	9	18		3	4	7		1	3	4
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	留、普	○	II	2	1	2	5			2	2	1	1	3	5	1		2	3	3	1	2	6
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	留、不普	○	II									1			1								
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	留、不普	○										1	1		2		1		1				
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普															2			2			2	2
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*	留、普								1		1												
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普			1			1	1		2	3	1		2	3			1	1	2			2

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
							A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普													2	2								
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普			2			2			1	1			1	1					3			3
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*	冬、不普			1	1		2	1		1	2									1			1
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普															3			3				
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	留、普	○		6		4	10	3			3	1			1	1			1	4		9	13
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普							1			1					1		1	2				
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普											3			3	3		4	7	2			2
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*	留、不普												2		2								
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*	留、不普								1		1						2		2	33	1		34
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*	留、普							1			1	3			3	1			1				
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	留、普	○	II		1	1	2	5	1	6	12	8	4	9	21	6	3	7	16	1		6	7
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	留、普	○	II	2	1	1	4	2		2	4	3	3	4	10		1	3	4	1		3	4
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	留、不普/過、不普		II																				
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	留、普	○										24		47	71								
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普				1	1	2			1	1			1	1	1		1	2	1		1	2
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	留、普	◎		2	2	5	9	11	3	9	23	18	8	19	45	11	5	10	26	3	6	6	15
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	留、稀/冬、不普/過、不普		I	1			1																
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	夏、不普		II																				
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普		III			1	1	1			1									2		1	3
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*	留、普			1		1	2										1	1	2			1	1

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
							A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	留、普/過、稀	○		6		9	15	2			2	12		10	22	10		6	16	3		2	5
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	留、普	○										1		1	2								
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	留、普	○		4	3	5	12		1	5	6	1	6	8	15		2	3	5	3	6		9
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	留、普	◎	III	14		14	28	4	4		8	6	1	8	15	5	5	6	16	7	5	2	14
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	留、普	○		23	7	28	58	8	5	3	16	9	5	13	27	13	6	11	30	13	9	18	40
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*	留、普													1	1								
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普											21	1	22	44								
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普			13	2	10	25	2			2	2			2	9	2	10	21			3	3
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	留、普	○		71	11	35	117	82	3	20	105	20	9	20	49	14	2	16	32	62	9	29	100
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	留、普	○		51	12	30	93	12	4	5	21	20	22	31	73	10	10	15	35	12	14	25	51
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*	冬、不普					1	1																
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*	冬、不普																					2	2
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*	冬、普																			3	1	2	6
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*	過、稀																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普																			2			2
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	留、普	○		5			5	3			3	1			1								
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	留、普	◎																					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*	留、普			54	7	20	81	36	4	33	73	34	3	20	57	19	10	32	61	21	8	28	57
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	留、普	○		4	2	5	11			2	2					1	2	8	11		5		5
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	留、普	◎		8	4	7	19	3	3	6	12	3	4	3	10	8	4	5	17	4	8	1	13
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	留、普	◎		2	3		5		1	2	3	3	1	3	7		2	1	3	1	2	3	6
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	留、普	○							3		3		2		2						5	2	7

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第一季（101/11）				施工前監測第二季（102/2）				施工前監測第三季（102/4）				施工前監測第四季（102/7）				施工前監測第五季（102/11）			
							A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	留、普	◎		8	6	9	23	3	6		9		4	2	6		6	2	8	2			2
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	留、普	◎																					
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	留、普	◎			1		1													1		1	2
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*	冬、不普/過、普																						
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、不普			1		1	2													1			1
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*	冬、普					2	2			1	1									1			1
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*	過、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*	冬、不普			7	3	3	13													1		11	12
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*	冬、普			5		1	6	7	2	5	14	7	3	2	12					10	2	2	14
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	冬、普			13		1	14					2			2								
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普											9			9	2			2				
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普															2			2				
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	留、不普	○																					
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普									1	1												
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	冬、普			3		2	5			1	1	1	2	3	6					7	1	4	12
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普									2	2									2		1	3
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	冬、普																			8		4	12
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普									1	1												
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普																						
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普			1			1															12	12
目數	15						10	7	10	13	9	7	11	13	12	8	11	14	10	8	10	11	10	5	11	12
科數	41						23	15	23	28	18	13	18	25	22	16	21	26	16	15	18	20	23	13	24	29

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
							A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
種數	90						35	24	36	45	26	17	31	44	38	22	34	48	26	20	28	36	39	18	38	50
隻數							330	73	221	624	200	47	136	383	252	93	270	615	139	70	168	377	248	85	211	544

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第一季 (冬季 103/2)					施工中監測第二季 (春季 103/3)					施工中監測第二季 (春季 103/4)					施工中監測第二季 (春季 103/5)				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*	冬、不普/引進種、稀					5		5			5		5			5		5			5		5
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普			3				3															
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	留、不普	◎	III																				
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	留、普	○			1	4	*	5	1	2	2	*	5	4	2	3	*	9	2		1	*	3
鸊形目	鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普			1				1															
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普			3		1		4													1		1
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	冬、普/夏、稀			1		1		2			1		1			1		1					
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*	冬、普/夏、稀										1		1						2				2
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			5		1		6			2		2			1		1	2		1		3
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普					8		8	3		4		7						1		3		4
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*	冬、稀																		2				2
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀			1			*	1	4			*	4	1			*	1	2			*	2
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*	留、普						*	*				*	*									*	*
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	冬、不普		II																				
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	留、普	○	II			3		3	1		3		4	1	2	3		6	2		3		5
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	留、普	○	II			1		1							1			1		2			2
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	留、不普	○	II			1	*	1	1		1	*	2	1	1	1		3					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	留、不普	○					*	*				*	*			1		1				*	*
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普								1			*	1	1			*	1	2				2
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*	留、普																						

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第一季（冬季 103/2）					施工中監測第二季（春季 103/3）					施工中監測第二季（春季 103/4）					施工中監測第二季（春季 103/5）				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普			1				1	2			*	2				*	*					
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普					1		1			1		1	1				1					
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*	冬、不普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普			9				9	11		21		32								23		23
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	留、普	○		1		2		3	2				2		1	1		2	1		1		2
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普													1				1					
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普			2		3		5	1			*	1						1				1
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*	留、不普				1			1															
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*	留、不普																						
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*	留、普																		1				1
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	留、普	○	II	2	1	2	*	5				*	*				*	*	2		2	*	4
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	留、普	○	II	1	1	3	*	5				*	*				*	*	2	1		*	3
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	留、不普/過、不普		II																				
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	留、普	○				8		8											1				1
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普			1				1															
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	留、普	◎		3	3	11		17	8	2	19	*	29	6	6	13	*	25	8	6	11	*	25
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	夏、不普		II																	1		*	1

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第一季（冬季 103/2）					施工中監測第二季（春季 103/3）					施工中監測第二季（春季 103/4）					施工中監測第二季（春季 103/5）				
							A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普		III																				
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*	留、普									1			1										
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	留、普/過、稀	○				1		1						2		3		5	3			*	3
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	留、普	○			2			2		1			1			5		5					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	留、普	○		3	4	2		9	1	1	10	*	12	1	2	5	*	8	1	3			4
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	留、普	◎	III		3	1		4		2	3	*	5	1		9	*	10			8	*	8
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	留、普	○		5	5	9		19	4	1	5	*	10	7	3	22	*	32	7		4	*	11
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*	留、普																		1				1
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普								4		5		9	11		8		19	9		12		21
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普															1		1					
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	留、普	○		35	10	51		96	32		32	*	64	26	3	53	*	82	29	7	24	*	60
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	留、普	○		16	13	37		66	17	7	28	*	52	28	7	38	*	73	24	3	18		45
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*	冬、不普								1		1		2										
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*	冬、不普										1		1										
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*	過、稀																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普						*	*						6			*	6					
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	留、普	○		2				2	1		1		2	2				2	2				2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	留、普	◎														3		3					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*	留、普			11	7	23		41			11	*	11	6				6	5		23		28
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	留、普	○		1	2	6		9		3	2	*	5	4		3	*	7	4				4

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第一季 (冬季 103/2)					施工中監測第二季 (春季 103/3)					施工中監測第二季 (春季 103/4)					施工中監測第二季 (春季 103/5)				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	留、普	◎		1	1	3	*	5		3	2	*	5	3	3	4	*	10	8			*	8
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	留、普	◎		2	3	4	*	9	4	1	5	*	10	3	3	3		9	1	2	1		4
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	留、普	○			2	6	*	8			2	*	2				*	*				*	*
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	留、普	◎		13		2		15		1	2	*	3								4		4
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	留、普	◎																			1		1
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	留、普	◎				1		1			1	*	1				*	*				*	*
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*	冬、不普/過、普											*	*										
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、不普																						
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*	冬、普				1			1															
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*	過、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*	冬、不普																						
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*	冬、普										1	*	1										
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	冬、普																						
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普					2		2			5		5						1				1
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	留、不普	○								1			1		1			1		1		*	1
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普																						
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	冬、普					2		2			1		1										
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普			1		3		4	2		1	*	3								1		1
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	冬、普																						
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普																						

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第一季（冬季 103/2）					施工中監測第二季（春季 103/3）					施工中監測第二季（春季 103/4）					施工中監測第二季（春季 103/5）				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普			3		8		11	7		12		19	4				4	5		13		18
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普																						
目數	15						9	5	10	6	13	7	3	8	8	10	8	5	8	6	10	10	4	8	6	10
科數	41						17	12	20	7	25	14	10	22	15	27	16	9	14	12	21	19	8	16	13	26
種數	90						26	17	33	11	46	21	13	32	25	45	22	13	22	17	37	29	9	21	16	43
隻數							127	60	216	－	403	108	26	191	－	325	120	35	186	－	341	131	26	160	－	317

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第三季(夏季 103/6)					施工中監測第三季(夏季 103/7)					施工中監測第三季(夏季 103/8)				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*	冬、不普/引進種、稀					5		5			4		4			3		3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普																	
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普																	
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	留、不普	◎	III															
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	留、普	○		12		6		18	10		10	*	20	2	2	4	*	8
鸊形目	鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普													1		1		2
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普																	
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	冬、普/夏、稀																	
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*	冬、普/夏、稀															1		1
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			4		3		7	4		5		9	4		2		6
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			5		2		7	4		11		15	8		9		17
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*	冬、稀																	
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀			6			*	6	11		5	*	16	9		1	*	10
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*	留、普			2		3		5									*	*
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	冬、不普		II															
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	留、不普/過、普		II															
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	留、普	○	II	2		5		7	5	1	1		6	2				2
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	留、普	○	II															
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	留、不普	○	II			1		1	1				1	2				2
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	留、不普	○				2		2		1		*						
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普			4		1		5	4		3		7	3				3
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*	留、普																	
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普																	
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普																	

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第三季(夏季 103/6)					施工中監測第三季(夏季 103/7)					施工中監測第三季(夏季 103/8)				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普																	
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*	冬、不普													1		2		3
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*	冬、稀																	
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普			56		13		69						7		1		8
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	留、普	○		5		1		6	1				1			3		3
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普								1				1	2				2
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普			4		2		6						2				2
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*	留、不普																	
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*	留、不普			2				2										
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*	夏、普																	
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*	留、普			3		1		4	2		2		4	4				4
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	留、普	○	II	2	3	9	*	14	2	2	8	*	10	4	8	17	*	29
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	留、普	○	II	4	3	13		20	3	4	13	*	16	4	1	13	*	18
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	留、不普/過、不普		II															
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	留、普	○																
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普			3				3	2				2	1				1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	留、普	◎		30	15	54		99	23	8	58	*	81	27	6	45	*	78
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*	留、普																	
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	留、稀/冬、不普/過、不普		I															
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	夏、不普		II		2		*	2	1	1	1		2					
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普		III															
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*	留、普				4			4		7	3		3					
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	留、普/過、稀	○		6		3		9	5		5	*	10	2				2
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	留、普	○		1				1	2		1		3	1	2			3

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第三季(夏季 103/6)					施工中監測第三季(夏季 103/7)					施工中監測第三季(夏季 103/8)				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	留、普	○		3	2	4		9	4	6	12	*	16		2	2		4
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	留、普	◎	III	11		31		42	12		59		71	16		18		34
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	留、普	○		24		17		41	31	6	24		55	54	3	59	*	116
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*	留、普																	
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普			8		58		66	5		6		11					
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普			2				2	13		8		21	3		3		6
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	留、普	○		49		51		100	26	2	42		68	66		51	*	117
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	留、普	○		9	6	22		37	14	4	19		33	8	5	2		15
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*	冬、稀																	
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*	冬、不普																	
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*	冬、不普																	
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*	冬、普																	
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*	過、稀																	
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普			2				2										
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	留、普	○		4		2		6	6				6	2		1		3
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	留、普	◎																
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*	留、普			10		18		28	27		20		47	150		59		209
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	留、普	○		12	2			14	2		7		9	6	5			11
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	留、普	◎		13	3	10		26	28	5	34	*	67	26	4	18	*	48
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	留、普	◎		8	2	3	*	13	8	3	9	*	20	4	6	4	*	14
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	留、普	○			1	2		3			1		1			2		2
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	留、普	◎			3			3							4			4
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	留、普	◎																
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	留、普	◎													2	1		3

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第三季(夏季 103/6)					施工中監測第三季(夏季 103/7)					施工中監測第三季(夏季 103/8)				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*	冬、不普/過、普																	
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、不普																	
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*	冬、普																	
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*	過、稀																	
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*	冬、不普																	
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*	冬、普																	
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	冬、普																	
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*	冬、不普																	
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普			15		2		17	2				2	5				5
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普																	
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	留、不普	○		3		6		9		3								
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普																	
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	冬、普													1		1		2
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普													3				3
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	冬、普																	
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普																	
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普								5				5	6		3		9
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普																	
目數	15						10	3	10	3	11	10	5	9	6	11	12	4	9	5	13
科數	41						19	8	20	4	24	20	12	18	8	24	22	9	19	7	28
種數	90						33	12	30	4	40	31	14	27	10	36	33	13	27	10	40
隻數							324	46	350	-	720	264	53	371	-	688	436	50	326	-	812

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第四季（秋季 103/9）					施工中監測第四季（秋季 103/10）					施工中監測第四季（秋季 103/11）				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*	冬、不普/引進種、稀					3		3			3		3			3		3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普																	
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普															1		1
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	留、不普	◎	III									*	*		4			4
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	留、普	○					*	*			6	*	6		3	2	*	5
鸊形目	鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普																	
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普					1		1			1		1			1		1
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	冬、普/夏、稀			1		1		2	1				1					
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*	冬、普/夏、稀					2		2										
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			1		11		12			2		2			1		1
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			63		218		281	10		2		12	8				8
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*	冬、稀																	
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀					6	*	6	4		3	*	7	2		2	*	4
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*	留、普															1		1
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	冬、不普		II															
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	留、不普/過、普		II															
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	留、普	○	II	1		1		2	3		2	*	5			2	*	2
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	留、普	○	II	1				1						1		1		2
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	留、不普	○	II								1		1					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	留、不普	○																
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普			1				1										
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*	留、普																	

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第四季（秋季 103/9）					施工中監測第四季（秋季 103/10）					施工中監測第四季（秋季 103/11）				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普																	
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普																	
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普			3				3	2		1		3	1		1		2
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*	冬、不普			2				2						1				1
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*	冬、稀																	
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普			2				2	78		23		101					
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	留、普	○		2				2										
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普								2				2					
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普																	
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*	留、不普			1				1										
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*	留、不普																	
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*	夏、普																	
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*	留、普																	
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	留、普	○	II	4	2	10	*	16	5	6	19	*	30	4	4	1	*	9
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	留、普	○	II	6	4	12	*	22	4	3	19	*	26	4	8	9	*	21
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	留、不普/過、不普		II								1		1					
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	留、普	○				1		1										
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普			2		1		3	2				2	2				2
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	留、普	◎		3	9	7		19	4				4	2	16	23		41
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*	留、普																	
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	留、稀/冬、不普/過、不普		I															
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	夏、不普		II															

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第四季（秋季 103/9）					施工中監測第四季（秋季 103/10）					施工中監測第四季（秋季 103/11）				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普		III	3				3	2		1		3	1		1		2
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*	留、普									2			2		11	12		23
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	留、普/過、稀	○												2		1		3
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	留、普	○														2	*	2
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	留、普	○		2				2		2	2		4	2	2	8	*	12
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	留、普	◎	III	8		29	*	37	9		16	*	25	14		12	*	26
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	留、普	○		18	3	15	*	36	23	6	27	*	56	24	6	48	*	78
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*	留、普			2				2			1		1					
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普																	
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普					2		2										
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	留、普	○		38		2	*	40	28		18		46	32	7	51		90
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	留、普	○		2				2						4	4	12		20
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*	冬、稀																	
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*	冬、不普																	
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*	冬、不普														1			1
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*	冬、普													1	1	6		8
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*	過、稀															1		1
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普																	
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	留、普	○		4				4	3		1		4	2				2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	留、普	◎																
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*	留、普			72				72	38	13	47		98	51	16	34		101
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	留、普	○		3				3							4	12	*	16

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第四季（秋季 103/9）					施工中監測第四季（秋季 103/10）					施工中監測第四季（秋季 103/11）				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	留、普	◎		19			*	19	13		11	*	24	3	4	37	*	44
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	留、普	◎		2	1	2	*	5			2	*	2		4	4	*	8
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	留、普	○														2		2
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	留、普	◎										*	*					
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	留、普	◎																
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	留、普	◎										*	*		1		*	1
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*	冬、不普/過、普														1			1
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、不普																	
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*	冬、普															1		1
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*	過、稀																	
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*	冬、不普													15	2	10		27
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*	冬、普													38	14	34	*	86
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	冬、普													5	1	2		8
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*	冬、不普															2		2
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普			3				3	3				3					
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普																	
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	留、不普	○												1				1
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普			3				3										
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	冬、普			14		1		15	8	1	9		18	8		6		14
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普			1				1			1		1			3		3
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	冬、普																	
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普								2				2	2	1	3		6

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第四季（秋季 103/9）					施工中監測第四季（秋季 103/10）					施工中監測第四季（秋季 103/11）				
							A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	總計
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普																	
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普			16		42		58	8				8	4				4
目數	15						9	3	8	4	12	8	2	8	5	10	7	4	8	5	9
科數	41						18	4	12	6	22	17	6	15	8	22	19	12	20	10	24
種數	90						32	5	20	9	39	22	7	25	12	36	27	22	37	14	47
隻數							303	19	367	－	689	252	33	219	－	504	234	115	352	－	701

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第五季(冬季103/12)					施工中監測第五季(冬季104/1)					施工中監測第五季(冬季104/2)					音聲陷阱	自動相機	本計畫	施工前	環說書
							A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*	冬、不普/引進種、稀					3		3			3		3			3		3			●	●	
雁形目	雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普							0	3				3								●		
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普							0					0								●		
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	留、不普	◎	III					0					0						●		●	●	
雞形目	雉科	竹雞	*Bambusicola thoracicus sonorivox*	留、普	○		2		2	*	4			8	*	8				*	*	●	●	●	●	●
鸊鷉目	鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普					1		1	1				1			2		2			●	●	●
鵜形目	鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普					1		1	2		1	*	3			1		1	●		●	●	●
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	冬、普/夏、稀					2		2	1				1			1		1			●	●	●
鵜形目	鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*	冬、普/夏、稀							0			1		1								●	●	●
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			3		2	*	5	2				2			1		1	●		●	●	●
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			7		1		8	8				8	6		5		11			●	●	●
鵜形目	鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*	冬、稀							0					0								●		
鵜形目	鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀			1		3	*	4	2	1	2	*	5	6		4	*	10	●		●	●	●
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*	留、普					1	*	1			1		1	1				1	●	●	●	●	
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	冬、不普		II					0					0									●	
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	留、不普/過、普		II					0					0									●	
鷹形目	鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	留、普	○	II	3		1		4	1	1	3	*	5	1	2	6	*	9	●	●	●	●	●
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	留、普	○	II					0					0								●	●	●
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	留、不普	○	II					0					0	1				1	●		●	●	●
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	*Rallina eurizonoides formosana*	留、不普	○						0					0						●	●	●	●	
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普			1				1					0						●		●	●	
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*	留、普							0					0									●	

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第五季(冬季103/12)					施工中監測第五季(冬季104/1)					施工中監測第五季(冬季104/2)					音聲陷阱	自動相機	本計畫	施工前	環說書
							A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計					
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普							0	2				2						●		●	●	●
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普							0					0									●	
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*	留、普		II			2		2					0								●		
鴴形目	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普			1				1	1				1	2				2			●	●	
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*	冬、不普							0					0								●	●	
鴴形目	鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*	冬、稀			1				1			3	*	3						●	●	●	●	
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普					4		4					0	42				42			●	●	
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*	留、普	○						0					0	1				1		●	●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普					1		1					0								●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普							0	1				1						●		●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*	留、不普							0					0		2			2		●	●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*	留、不普							0					0								●	●	
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*	夏、普							0					0										●
鵑形目	杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*	留、普							0					0								●	●	
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	留、普	○	II	2	1	1	*	4	1	5	4	*	10	8	4	13		25	●		●	●	●
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	留、普	○	II	2	3	8	*	13	2	3	11	*	16	1	3	16	*	20	●	●	●	●	●
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	留、不普/過、不普		II					0					0								●		●
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*	留、普	○						0	8				8	14				14			●	●	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普			4				4	1				1	1				1	●		●	●	●
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Megalaima nuchalis*	留、普	◎		1	16	16		33	6	2	31	*	39	28	9	18		55	●		●	●	●
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	*Dendrocopos canicapillus*	留、普							0					0										●
隼形目	隼科	遊隼	*Falco peregrinus*	留、稀/冬、不普/過、不普		I					0					0									●	

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第五季(冬季103/12)					施工中監測第五季(冬季104/1)					施工中監測第五季(冬季104/2)					音聲陷阱	自動相機	本計畫	施工前	環說書
							A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	*Pitta nympha*	夏、不普		II					0					0						●	●	●		
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普		III	4		1		5	2				2								●	●	
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*	留、普			6	8	7		21		4	10		14	7			*	7	●		●	●	
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*	留、普/過、稀	○						0					0						●		●	●	●
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	留、普	○		2				2				*	*						●		●	●	●
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	留、普	○		4	3	10		17	2	2	2		6	6			*	6	●		●	●	●
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	留、普	◎	III		6	13		19	5		15		20	6		6		12	●	●	●	●	●
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	留、普	○		10	2	30	*	42	8	3	22	*	33	5		2	*	7	●	●	●	●	●
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*	留、普							0					0								●	●	
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普							0					0								●	●	●
雀形目	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普							0	1		4		5	2				2			●	●	
雀形目	鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	留、普	○		99	8	33		140	46		34		80	148	6	79		233	●	●	●	●	●
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	留、普	○		12	18	9		39	3	11	20		34	12	10	13	*	35	●		●	●	●
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*	冬、稀							0					0										●
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis canturians*	冬、不普							0					0								●	●	
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*	冬、不普				1	1		2	2	3	2		7		1			1			●	●	
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*	冬、普			1		6		7		1	2		3			1		1			●	●	
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*	過、稀							0					0								●		
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普			2				2	2				2	2				2	●		●	●	
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*	留、普	○		8				8	5				5	4		2		6			●	●	●
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*	留、普	◎						0					0								●		
雀形目	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*	留、普			71	38	93		202	70		57		127	101	14	44		159	●		●	●	●

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第五季(冬季103/12)					施工中監測第五季(冬季104/1)					施工中監測第五季(冬季104/2)					音聲陷阱	自動相機	本計畫	施工前	環說書
							A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計					
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	留、普	○		4	7	6		17		2	10		12				*	*	●		●	●	●
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	留、普	◎		4	6	24	*	34	8	6	25	*	39	3	3	9	*	15	●		●	●	●
雀形目	畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	留、普	◎		2			*	2			2	*	2	2	2	2	*	6	●		●	●	
雀形目	雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*	留、普	○		2	6	3		11				*	*						●	●	●	●	
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	留、普	◎						0					0				*	*	●		●	●	●
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	*Heterophasia auricularis*	留、普	◎		4				4					0								●		
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	留、普	◎					*	*				*	*				*	*	●		●	●	
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*	冬、不普/過、普			1			*	1	1		2	*	3				*	*	●		●	●	
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、不普					2		2					0								●	●	
雀形目	鶇科	虎鶇	*Zoothera dauma*	冬、普							0	2				2							●	●	●	
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*	過、稀							0					0									●	
雀形目	鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*	冬、不普							0					0								●	●	
雀形目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*	冬、普			10	8	15	*	33	4		11	*	15	9	2	7	*	18	●	●	●	●	
雀形目	鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	冬、普			2		1	*	3	3		2	*	5	1				1	●		●	●	●
雀形目	鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*	冬、不普							0					0								●	●	●
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普							0					0								●	●	
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普							0					0									●	
雀形目	八哥科	灰椋鳥	*Sturnus cineraceus*	冬、不普			2				2					0								●		
雀形目	啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*	留、不普	○						0					0						●		●		
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普							0					0								●	●	
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	冬、普			6	1	5		12	7		8		15	7		2		9			●	●	●
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普							0	1				1						●		●	●	●

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第五季(冬季103/12)					施工中監測第五季(冬季104/1)					施工中監測第五季(冬季104/2)					音聲陷阱	自動相機	本計畫	施工前	環說書
							A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計	A區	B區	C區	音聲陷阱	總計					
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	冬、普					8		8	3		6		9								●	●	
雀形目	鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*	過、稀		II					0	1				1								●		
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普			5				5	3				3								●	●	
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普							0					0								●		●
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普			24				24	8				8			6		6			●	●	
目數	15						9	3	10	4	12	12	5	8	7	13	9	5	7	5	12	10	8	14	15	11
科數	42						24	12	21	7	30	25	10	19	13	29	18	9	13	12	25	24	12	38	36	24
種數	93						35	16	34	13	48	38	13	29	17	50	28	12	23	15	42	39	15	83	77	42
隻數							313	132	316		761	229	44	302		575	427	58	243		728					

出現頻率：稀:稀有 不普:不普遍 普:普遍

生息狀態：留:留鳥 冬:冬候鳥 夏:夏候鳥 過:過境鳥

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

*表示錄音記錄

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響說明書

第一季音聲陷阱共 7 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 3 個，保留區 1 個

第二季音聲陷阱共 8 個，其中生技園區 3 個，兵工廠 4 個，保留區 1 個

第三~五季音聲陷阱共 3 個，生技園區、兵工廠及保留區各 1 個

表三、爬蟲類調查名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜	*Trachemys scripta elegans*																						
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	*Cuora flavomarginata flavomarginata*		II				訪談																
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜	*Mauremys mutica*		II																				
龜鱉目	地澤龜科	斑龜	*Mauremys sinensis*																						
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	*Japalura polygonata xanthostoma*			2			2										1	1	2				
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	◎										6	4	2	12	7	3	7	17	2	1		3
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇	*Amphiesma sauteri*													1	1								
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇	*Boiga kraepelini*													1	1			1	1				
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇	*Cyclophiops major*			1			1					1	1		2	1			1				
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公	*Elaphe carinata*																						
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇	*Lycodon rufozonatum rufozonatum*																						
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	*Lycodon ruhstrati ruhstrati*	○																					
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根	*Oligodon formosanus*																						
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*							1		1	2							1	1				
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節	*Bungarus multicinctus multicinctus*		III																				
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	*Sinomicrurus macclellandi swinhoei*	○	III																				
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	*Gekko hokouensis*			3			3	22		4	26	2	1	1	4	1			1	3		15	18
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*																						
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	*Takydromus kuehnei kuehnei*																					2	2
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	◎																		2			2
有鱗目	石龍子科	中國石龍子	*Plestiodon chinensis formosensis*	○																					

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	*Plestiodon elegans*																	1	1				
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	*Scincella formosensis*	◎				1	1													2		1	3
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*												3		3	4	3	5	12		1		1
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	*Protobothrops mucrosquamatus*		III	1			1															1	1
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	*Viridovipera stejnegeri stejnegeri*			1		1	2																
目數																									1
科數									6				2				4				4				5
種數						5	0	2	7	2	0	2	2	3	4	4	6	4	3	6	8	4	2	4	7
隻數						8	0	2	10	23	0	5	28	9	9	5	23	13	7	16	36	9	2	19	30

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季(冬季103/2)									施工中監測第二季(春季103/4)										施工中監測第二季(春季103/5)									
						目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計
						A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計		A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計	C區		A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計	C區	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜	*Trachemys scripta elegans*																															
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	*Cuora flavomarginata flavomarginata*		II																													
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜	*Mauremys mutica*		II																													
龜鱉目	地澤龜科	斑龜	*Mauremys sinensis*																				1	1									1	1
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	*Japalura polygonata xanthostoma*																															
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	◎		2		2	4																									
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇	*Amphiesma sauteri*																															
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇	*Boiga kraepelini*																															
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇	*Cyclophiops major*																															
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公	*Elaphe carinata*																															
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇	*Lycodon rufozonatum rufozonatum*																						1			1		1		1		2
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	*Lycodon ruhstrati ruhstrati*	○																														
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根	*Oligodon formosanus*														1	1						1										
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*																															
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節	*Bungarus multicinctus multicinctus*		III										1			1						1										
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	*Sinomicrurus macclellandi swinhoei*	○	III																													
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	*Gekko hokouensis*			1			1																1		6	7						7
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*																															
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	*Takydromus kuehnei kuehnei*																															
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	◎																														
有鱗目	石龍子科	中國石龍子	*Plestiodon chinensis formosensis*	○																	1	1		1										
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	*Plestiodon elegans*																															

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季(冬季 103/2)									施工中監測第二季(春季 103/4)										施工中監測第二季(春季 103/5)									
						目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計
						A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	C 區		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	C 區	
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	*Scincella formosensis*	◎																														
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*																												4	4		4
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	*Protobothrops mucrosquamatus*		III																				2			2						2
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	*Viridovipera stejnegeri stejnegeri*																															
目數									1				0	1				1				1	1	2				1				1	1	2
科數									2				0	2				2				1	1	4				3				2	1	5
種數						2	0	1	2	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	0	1	1	1	4	3	0	1	3	0	0	2	2	1	5
隻數						3	0	2	5	0	0	0	0	5	1	0	1	2	0	0	1	1	1	4	4	0	6	10	0	0	5	5	1	16

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季 103/6)				施工中監測第三季(夏季 103/7)									施工中監測第三季(夏季 103/8)									
						目視遇測法			總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計
						A 區	B 區	C 區		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	C 區	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜	*Trachemys scripta elegans*																									
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	*Cuora flavomarginata flavomarginata*		II																							
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜	*Mauremys mutica*		II	2			2	2			2					2										
龜鱉目	地澤龜科	斑龜	*Mauremys sinensis*					1	1			1	1					1			1	1					1	2
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	*Japalura polygonata xanthostoma*				1		1			1	1					1	1		3	4						4
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	◎		3			3	5			5					5	6	1		7						7
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇	*Amphiesma sauteri*																									
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇	*Boiga kraepelini*				2		2																			
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇	*Cyclophiops major*							1			1					1										
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公	*Elaphe carinata*																									
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇	*Lycodon rufozonatum rufozonatum*																									
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	*Lycodon ruhstrati ruhstrati*	○		1			1	2			2					2	1			1						1
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根	*Oligodon formosanus*																									
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*											1			1	1										
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節	*Bungarus multicinctus multicinctus*		III														1			1						1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	*Sinomicrurus macclellandi swinhoei*	○	III	2			2	1			1					1										
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	*Gekko hokouensis*			4			4	4			4					4	10		1	11						11
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*																		1	1						1
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	*Takydromus kuehnei kuehnei*							1			1	1	1		2	3										
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	◎																								
有鱗目	石龍子科	中國石龍子	*Plestiodon chinensis formosensis*	○				2	2																			
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	*Plestiodon elegans*																		1	1						1
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	*Scincella formosensis*	◎																								

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季 103/6)				施工中監測第三季(夏季 103/7)									施工中監測第三季(夏季 103/8)									
						目視遇測法			總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計
						A 區	B 區	C 區		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	C 區	
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*			4			4						2		2	2					1	3	1	5		5
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	*Protobothrops mucrosquamatus*		III																1	1	1			1		2
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	*Viridovipera stejnegeri stejnegeri*																									
目數									2				2				1	2								1	1	
科數									6				6				3	7								2	1	
種數						6	2	2	9	7	0	2	9	2	2	0	3	10	5	1	6	9	2	1	1	2	1	5
隻數						16	3	3	22	16	0	2	18	2	3	0	5	23	19	1	8	28	2	3	1	6	1	35

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第四季(秋季 2014/9)				施工中監測第四季(秋季 2014/10)				施工中監測第四季 (秋季 2014/11)								總計
						目視遇測法				目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				
						A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜	*Trachemys scripta elegans*																			
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	*Cuora flavomarginata flavomarginata*		II																	
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜	*Mauremys mutica*		II																	
龜鱉目	地澤龜科	斑龜	*Mauremys sinensis*																			
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	*Japalura polygonata xanthostoma*																			
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	◎		5			5	5		1	6	4		1	5					5
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇	*Amphiesma sauteri*																			
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇	*Boiga kraepelini*			1			1													
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇	*Cyclophiops major*																			
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公	*Elaphe carinata*											1*			1					1
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇	*Lycodon rufozonatum rufozonatum*			1			1					1			1					1
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	*Lycodon ruhstrati ruhstrati*	○																		
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根	*Oligodon formosanus*			1			1													
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*																			
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節	*Bungarus multicinctus multicinctus*		III	1			1					1			1					1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	*Sinomicrurus macclellandi swinhoei*	○	III									1			1					1
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	*Gekko hokouensis*			4			4	7			7	12			12					12
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*																			
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	*Takydromus kuehnei kuehnei*																1		1	1
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	◎																		
有鱗目	石龍子科	中國石龍子	*Plestiodon chinensis formosensis*	○																		
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	*Plestiodon elegans*																			

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第四季(秋季 2014/9)				施工中監測第四季(秋季 2014/10)				施工中監測第四季 (秋季 2014/11)								
						目視遇測法				目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				總計
						A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	*Scincella formosensis*	◎		1			1													
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*			2			2	1			1									
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	*Protobothrops mucrosquamatus*		III	2			2					1		1	2					2
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	*Viridovipera stejnegeri stejnegeri*			1			1													
目數									1				1				1				1	1
科數						6	0	0	6	3	0	1	3	5	0	2	5	0	1	0	1	6
種數						10	0	0	10	3	0	1	3	7	0	2	7	0	1	0	1	8
隻數						19	0	0	19	13	0	1	14	21	0	2	23	0	1	0	1	24

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季 (冬季 2014/12-2015/02)									環說書	施工前	施工中
						目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	2008-2010	2012-2013	2014
						A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計				
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜	*Trachemys scripta elegans*												●		
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	*Cuora flavomarginata*		II											訪談	
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜	*Mauremys mutica*		II												●
龜鱉目	地澤龜科	斑龜	*Mauremys sinensis*														●
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	*Japalura polygonata xanthostoma*												●	●	●
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	◎											●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇	*Amphiesma sauteri*													●	
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇	*Boiga kraepelini*												●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇	*Cyclophiops major*												●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公	*Elaphe carinata*												●	訪談	●
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇	*Lycodon rufozonatus*												●	訪談	●
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	*Lycodon ruhstrati*	○													●
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根	*Oligodon formosanus*														●
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇	*Oreocryptophis porphyracea kawakamii*			2			2					2			●
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*													●	●
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節	*Bungarus multicinctus*		III										●		●
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	*Sinomicrurus macclellandi swinhoei*	○	III												●
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	*Gekko hokouensis*					1	1						●	●	●
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*												●		●
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	*Takydromus kuehnei*												●	●	●
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	◎												●	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	*Pareas atayal*			1			1					1			●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季 (冬季 2014/12-2015/02)									環說書	施工前	施工中
						目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	2008-2010	2012-2013	2014
						A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計				
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	*Plestiodon chinensis formosensis*	○													●
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	*Plestiodon elegans*													●	●
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	*Scincella formosensis*	◎												●	●
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*												●	●	●
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	*Protobothrops mucrosquamatus*		III										●	●	●
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	*Trimeresurus stejnegeri*												●	●	●
目數						1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	2	2
科數						1	0	1	3	0	0	0	0	1	8	7	9
種數						2	0	1	3	0	0	0	0	2	14	17	24
隻數						3	0	1	4	0	0	0	0	3			

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

表四、兩棲類調查名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		3	5	34	42	9		4	13	7	1	14	22		2	1	3	13		9	22
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*									1	1	32		32	64			3	3				
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*			4	1		5			2	2	40	24	68	132	4	2	15	21	4		17	21
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*			2		1	3						4	5	9		1		1				
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*							1			1	4	1	8	13								
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*							1			1	117	53	265	435		1	1	2				
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	*Babina adenopleura*					1	1						5	13	18	12	8	8	28				
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*					1	1					12	4	17	33	21	4	13	38				
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*				3		3	4	2	1	7	13	13	13	39		4	6	10	6	10	21	37
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*				4		4		4	2	6		1	3	4		1		1		6	4	10
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*																						
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	*Buergeria japonica*																	6	6				
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎			1	1	2						2		2		2	1	3				
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎		6		3	9	4		2	6	54	9	31	94	4	2	4	10	10	3		13
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*											7	5	19	31	9	5	6	20				
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III			1	1	4	6	10	20			2	2			1	1	5	5	3	13
目數									1				1				1				1				
科數									4				6				6				5				4
種數						4	5	7	10	6	3	7	9	9	12	13	14	5	11	12	14	5	4	5	6
隻數						15	14	42	71	23	12	22	57	286	122	490	898	50	32	65	147	38	24	54	116

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季(冬季 103/2)										施工中監測第二季(春季 103/4)														施工中監測第二季(春季 103/5)													
						A區	B區	C區	目視總計	鳴叫計數法(等級)				錄音記錄	總計	目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法(等級)				錄音記錄	總計	目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法(等級)				錄音記錄	總計
										A區	B區	C區	小計			A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計			A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區	小計		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		13		10	23						●			5	5										●	1		8	9										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*																					II			AT		●													*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*					6	6			I	AT	*	●	1		31	32		3		3	III	II	III	AT		●	5	5	13	23	3		2	5	I	II	I	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*									I	AT	*	●										I	I	AT		●	1	1		2	2			2					*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*																							II	AT		●									I			AT		●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*									II	AT		●										IV	IV	AT		●									II	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	*Babina adenopleura*																							II	AT		●	2		1	3		2		2	II		II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*			1			1						●			1	1					II		II	AT		●									II		I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			2	2		4	II	II	II	AT	*	●	1		1	2		1		1		II	II	AT		●			2	2		1		1			I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*				3		3		III		AT	*	●										II		AT	*	●						1		1		I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*																																								
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	*Buergeria japonica*																																								
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎			1		1		I	I	AT		●		1	1	2						II		AT	*	●		1		1					I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎			3	3	6	II	II	II	AT	*	●	1		3	4					III	II	III	AT		●									II	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*									I	AT		●									I	II	II	AT		●									I		I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III	1	1	2	4		I	II	AT	*	●																												
目數									1				1	1	1				1				1				1	1	1				1				1				1	1	1
科數						3	2	3	4	2	2	4	4	3	5	3	1	4	4	0	2	0	2	4	4	5	5	2	6	3	2	3	4	1	1	1	2	5	4	4	5	5	6
種數						4	5	4	8	2	5	8	9	6	11	3	1	6	6	0	2	0	2	5	8	9	12	2	13	4	3	4	6	2	3	1	5	8	5	8	10	11	13
隻數						17	10	21	48							3	1	42	46	0	4	0	4							9	7	24	40	5	4	2	11						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季 103/7)														施工中監測第三季(夏季 103/8)													
						目視遇測法				集井導板式陷阱				鳴叫計數法(等級)				錄音記錄	總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				鳴叫計數法(等級)				錄音記錄	總計
						A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計			A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		2	3	3	8	8			8						●														
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*															*	●													*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*			6	1		7			2	2	II	I	II	AT	*	●	2	1	4	7	5		1	6					*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*															*	●			1	1									*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*															*	●													*	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*											II		I	AT	*	●									III		IV	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	*Babina adenopleura*												I	II	AT	*	●		1		1					I			AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*											II		II	AT	*	●									I		I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*												II		AT	*	●										I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*			1			1						I		AT	*	●													*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*																														
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	*Buergeria japonica*															*	●													*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎											II		AT	*	●													*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎										I		I	AT	*	●									I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*			1			1					I	I	I	AT	*	●										I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III																												
目數									1				1	1	1	1	1	1	1				1				1				1	1	1
科數						3	2	1	4	1	0	1	2	4	3	4	4	6	6	1	2	1	2	1	0	1	1	3	2	3	3	6	6
種數						4	2	1	4	1	0	1	2	5	6	6	9	13	14	1	2	2	3	1	0	1	1	4	3	4	6	13	13
隻數						10	4	3	17	8	0	2	10							2	2	5	9	5	0	1	6						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第四季(秋 103/9)				施工中監測第四季(秋 103/10)				施工中監測第四季(秋 103/11)													
						目視遇測法	鳴叫計數法(等級)	錄音記錄	總計	目視遇測法	鳴叫計數法(等級)	錄音記錄	總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				鳴叫計數法(等級)				錄音記錄	總計
						A 區	A 區			A 區	A 區			A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		8		*	●	21			●	79	2	47	127									*	●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*			1		*	●	1			●	1			1									*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*			21	I	*	●	24	I		●	37	1	1	39	1			1					*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*			3		*	●	3		*	●	11			11							II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*									*	●														
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*				II		●					1			1									*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	*Babina adenopleura*				I	*	●		I	*	●	1			1					I				*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*			2		*	●																		
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			1		*	●	1		*	●	3		1	4					I				*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*					*	●			*	●										I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*									*	●													*	●
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	*Buergeria japonica*					*	●			*	●													*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎		1			●	1			●														
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎		9	II	*	●	15	I	*	●	8			8					I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*			5	I	*	●	1			●	1			1										
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III							*	●													*	●
目數						1	1	1	1	1	1	1	1				1				1				1	1	1
科數						4	4	4	5	4	3	4	5	5	2	3	5	1	0	0	1	2	2	2	3	5	5
種數						9	5	11	13	8	3	9	14	9	2	3	9	1	0	0	1	3	2	2	3	12	12
隻數						10				67				142	3	49	193	1	0	0	1						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬 104/02)														2008-2010	2012-2013	2014
						目視遇測法				集井導板式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				錄音記錄	總計	環說書	施工前	施工中
						A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計					
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		12	3	4	19										●	●	●	●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*															*	●	●	●	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*			5		3	8									*	●	●	●	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*			1			1					II		I	AT	*	●	●	●	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*																	●	●	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*			1			1					1		I	AT		●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	*Babina adenopleura*																	●	●	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*																	●	●	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			1		2	3					I	I	I	AT	*	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*												II	II	AT	*	●		●	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*															*	●			●
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	*Buergeria japonica*																		●	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎																●	●	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎		1		1	2					I	II	II	AT	*	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*											I			AT		●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III	1			1					I	II	II	AT	*	●		●	●
目數									1				0				1	1	1	1	1	1
科數									5				0				4	4	5	6	6	6
種數						7	1	4	7	0	0	0	0	6	4	6	7	8	11	12	15	15
隻數						22	3	10	35	0	0	0	0									

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬 104/02)														2008-2010	2012-2013	2014
						目視遇測法				集井導板式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				錄音記錄	總計	環說書	施工前	施工中
						A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計					
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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																						
AT 表示鳴叫紀錄、*表示錄音記錄																						
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書																						
**台北樹蛙於 2014 年 3 月底夜間沿線調查時有鳴叫紀錄																						
鳴叫計數法(等級)：I=單一雄性鳴叫；II=2-5 隻雄性聚集鳴叫；III=6-10 隻雄性聚集鳴叫；IV=超過 10 隻雄性聚集鳴叫																						
?：沿線調查曾經紀錄過兩筆疑似日本樹蛙鳴叫聲，但因鳴叫時間短，發出的音節亦不長，證據力較為薄弱，因此目前沿線調查將該種類判定為未出現。																						

表五、蝶類調查名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鱗翅目	弄蝶科	鐵色絨弄蝶	*Hasora badra badra*																					2	2
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶	*Hasora chromus*			2		1	3						2		2								
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶	*Tagiades cohaerens*											1			1		1	1	2				
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*			1		2	3											3	3			2	2
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶	*Ampittia dioscorides etura*			1			1																
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*																2		2				
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶	*Isoteinon lamprospilus formosanus*											2	7	1	10	1			1		1	1	2
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*			1	1	1	3			2	2	9	1	2	12	1	2	3	6		2	4	10
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶	*Suastus gremius*			3	1		4													2			2
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶	*Potanthus confucius angustatus*																						
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	*Potanthus motzui*	◎		4			4							1	1					1	1	5	7
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*																			2		3	5
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*			3			3									6	1	4	11				
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶	*Parnara guttata*																						
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶	*Parnara bada*																						
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶	*Borbo cinnara*			3	1	2	6									2			2	2	1	4	7
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶	*Badamia exclamationis*																						
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶	*Caltoris cahira austeni*																				2	0	2
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	*Seseria formosana*	◎																1	1				
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶	*Erionota torus*																2		2				
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶	*Udaspes folus*																2	1	3				
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶	*Pelopidas mathias oberthueri*																						
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*			4	1		5		1	1	2						1		1	1		2	3

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*			2	2	2	6	2		3	5	8	6	7	21	10	11	25	46	3	1	1	5
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	*Graphium doson postianus*													2	2								
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶	*Papilio demoleus*			1	1	1	3					1			1	1	1	1	3				
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*															1		4	5			1	1
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	*Papilio protenor*			4	2	2	8	3	1	2	6	4	3	6	13	6	2	12	20	5	4	5	14
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶	*Papilio nephelus chaonulus*																						
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶	*Papilio castor formosanus*											3			3								
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*			4	1	1	6	2		1	3	1	4	4	9		3	3	6	2	1	2	5
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*			3	1	3	7		1		1		3	1	4	7	5	7	19	2	1	3	6
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶	*Papilio dialis tatsuta*																						
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*			4	2	4	10					5		3	8	9		6	15	5	2	7	14
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶	*Delias pasithoe curasena*			1			1																
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			3		2	5	4	2	5	11	13	4	3	20	1	1		2	2	1	1	4
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶	*Pieris canidia*					1	1	7	2	6	15	14	1	10	25								
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶	*Appias lyncida eleonora*																1		1				
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶	*Leptosia nina niobe*			1	2	4	7														1	1	2
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*			4	1	5	10		1	1	2		1	1	2	2		1	3		2	1	3
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶	*Catopsilia pomona*					1	1	2			2					7	5	7	19				
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	*Eurema anderoni*																						
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	*Eurema hecabe*									1	1	6	3	13	22	19	8	42	72	5			5
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			56	8	41	105	44	15	12	71	2			2					46	19	77	142
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶	*Heliophorus ila matsumurae*											1		3	4								
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶	*Arhopala japonica*															1	1		2				
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶	*Mahathala ameria hainani*					1	1																

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	*Deudorix epijarbas menesicles*												3		3								
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶	*Spindasis lohita*																						
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶	*Spindasis syama*												1		1								
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶	*Prosotas nora formosana*											2	5		7			1	1				
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*			59	5	6	70	1			1			3	3	1			1	23	4	21	48
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*			5	1	14	20	1			1	29	5	37	71	7		9	16	6	3	23	32
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶	*Nacaduba kurava therasia*																	1	1				
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶	*Catochrysops panormus exiguus*																			1			1
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	*Lampides boeticus*																						
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*			2			2					1		2	3	5		10	15			7	7
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶	*Neopithecops zalmora*			1			1																
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶	*Megisba malaya sikkima*			5	2	5	12					2			2	9		3	12	11	4	15	30
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶	*Rapala varuna formosana*															4		1	5				
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*							3			3	3		7	10		2	1	3	1			1
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶	*Horaga albimacula triumphalis*																					1	1
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	*Curetis acuta formosana*																1		1				
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶	*Celastrina lavendularis himilcon*											1	4	3	8								
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	*Libythea lepita formosana*													1	1								
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	*Danaus genutia*			3	1	1	5	1	1	1	3	1	1		2	1	1	3	5	3	1	27	31
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶	*Danaus chrysippus*			1			1													1			1
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*																				3	4	7
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*																						
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	*Parantica aglea maghaba*			4	2	3	9						1		1	1			1		1		1
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	*Parantica swinhoei*							1	1		2	1		2	3							1	1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	*Parantica sita niphonica*								1		1										1		1
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶	*Ideopsis similis*			2			2			1	1	6		5	11	3		2	5	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*			1			1																
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*			1			1		1		1	3	6	11	20	2	1		3			3	3
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*											10	26	8	44								
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	*Euploea tulliolus koxinga*			1		2	3					2	2	3	7	2		1	3				
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	*Argyreus hyperbius*			1		1	2							1	1	1			1	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶	*Phalanta phalantha*					3	3															2	2
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*			3	4	4	11	2	1		3	6	5	4	15	4	2	2	8	3	3	7	13
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶	*Junonia almana*																4		4				
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶	*Junonia orithya*			1		1	2									1	2	2	5			1	1
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶	*Junonia iphita*															1		1	2	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶	*Vanessa indica*			1			1																
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶	*Vanessa cardui*			1			1																
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*			1			1									1	1	1	3				
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace drilon*				1		1	2	1	1	4		1		1	2			2			1	1
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*							1			1			2	2		1		1			1	1
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*																						
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*			1	1	1	3					1	1	4	6	1	1	2	4	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*			7	2	3	12	1	1		2	4	1	4	9	1	2	5	8	16	7	15	38
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶	*Neptis sappho formosana*			3		4	7						1	5	6					1		2	3
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*			2			2	1	1		2	1		2	3		2		2	2		1	3
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	*Neptis taiwana*	◎		1	1	1	3					2			2						1		1
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*																						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶	*Pantoporia hordonia rihodona*													1									
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	*Limenitis sulpitia tricula*																1	2	3	2	1	1	4
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶	*Athyma perius*													1	1		2	1	3				
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶	*Athyma asura baelia*												1	1	2								
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	*Athyma selenophora laela*			3	1	1	5	2			2	4	10	2	16	1	3	4	8	3	3	7	13
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastes*			1	3		4					1	1		2		1	2	3	1	1	3	5
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*			4	1	3	8	3		1	4	19	51	37	107	1	2	2	5	12	9	31	52
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶	*Timelaea albescens formosana*					3	3											2	2	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶	*Chitoria chrysolora*			1			1					4		2	6		1	1	2	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶	*Sephisa chandra androdamas*																						
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶	*Polyura narcaea meghaduta*													1	1								
鱗翅目	蛺蝶科	方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*			5	1	2	8									2	1	1	4				
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶	*Ypthima baldus zodina*			3		2	5	1	1	1	3	4	1	4	9					1	1	3	5
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶	*Ypthima multistriata*			6		7	13			1	1	2	2	10	14	15	2	9	26	6	8	7	21
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶	*Lethe europa pavida*					1	1									2			2	2	2		4
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	*Lethe chandica ratnacri*			3			3	1			1	3	1	1	5						1	1	2
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi*																3	2	5				
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶	*Mycalesis francisca formosana*			2	2		4									5	1		6		2	3	5
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶	*Mycalesis sangaica mara*																	2	2				
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶	*Mycalesis gotama nanda*			6	1		7	1			1										1	1	2
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	*Mycalesis zonata*			8	9	9	26	19	4	2	25	5	8	6	19	2	1	1	4	3	20	19	42
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶	*Melanitis leda*								2		2							1	1				
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶	*Melanitis phedima polishana*			1	2	3	6	4	1		5	3	4	3	10							2	2
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶	*Hestina assimilis formosana*																						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶	*Penthema formosanum*												2		2			1	1				
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*			6	2	8	16	1			1			1	1	3	1	1	5	5	3	9	17
目數									1				1				1								
科數									5				5				5				5				5
種類						56	32	41	63	25	19	17	35	40	36	45	59	41	41	47	66	40	36	47	62
隻數						261	66	162	489	110	39	42	191	190	179	231	599	152	88	198	441	191	119	341	646

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季（冬季 103/2）				施工中監測第二季（春季第一次 103/4）				施工中監測第二季（春季第二次 103/5）				施工中監測第二季（春季總合 103/4-5）				施工中監測第三季（夏季第一次 103/7）				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	弄蝶科	鐵色絨弄蝶	*Hasora badra badra*																					1		1
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶	*Hasora chromus*									3	3							3	3					
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶	*Tagiades cohaerens*																							
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*					1	1			6	6	6		3	9	6		9	15	4		1		5
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶	*Ampittia dioscorides etura*									2	2							2	2			12		12
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*				1	1	2			2	2	2		1	3	2		3	5					
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶	*Isoteinon lamprospilus formosanus*							1	2	8	11					1	2	8	11	1		1		2
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*			1			1	2		2	4	1	1	1	3	3	1	3	7	2		2		4
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶	*Suastus gremius*																					1		1
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶	*Potanthus confucius angustatus*												1		1		1		1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	*Potanthus motzui*	◎																				1		1
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*					1	1	3		5	8	6			6	9		5	14	2		1		3
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*				1		1	1		2	3	7	1	9	17	8	1	11	20	5		3		8
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶	*Parnara guttata*																					2		2
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶	*Parnara bada*											1			1	1			1			4		4
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶	*Borbo cinnara*													1	1			1	1	5				5
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶	*Badamia exclamationis*												1		1		1		1					
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶	*Caltoris cahira austeni*				1		1															1		1
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	*Seseria formosana*	◎								15	15							15	15					
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶	*Erionota torus*									35	35							35	35					
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶	*Udaspes folus*									5	5							5	5			1		1
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶	*Pelopidas mathias oberthueri*																							
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*											1			1	1			1	1		5		6

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季 (冬季 103/2)				施工中監測第二季 (春季第一次 103/4)				施工中監測第二季 (春季第二次 103/5)				施工中監測第二季 (春季總合 103/4-5)				施工中監測第三季 (夏季第一次 103/7)				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*			1	3	3	7			4	4	14	5	7	26	14	5	11	30	6		12		18
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	*Graphium doson postianus*					1	1			1	1		1		1		1	1	2	1	10	4		15
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶	*Papilio demoleus*											1			1	1			1			1		1
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*													1	1			1	1	3				3
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	*Papilio protenor*				2	3	5	1		3	4	2		6	8	3		9	12	10		4		14
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶	*Papilio nephelus chaonulus*											1			1	1			1					
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶	*Papilio castor formosanus*																							
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*				2		2					3	2	4	9	3	2	4	9		2	1		3
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*			1	2	3	6			3	3		2		2		2	3	5	2	1	1		4
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶	*Papilio dialis tatsuta*																			1				1
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*			1	1	2	4	1		1	2	32	3	1	36	33	3	2	38	16		9		25
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶	*Delias pasithoe curasena*																							
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			1	2	2	5	1		35	36					1		35	36					
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶	*Pieris canidia*			2	1	2	5	4		21	25	2	5	4	11	6	5	25	36	2				2
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶	*Appias lyncida eleonora*											3		1	4	3		1	4		1	1		2
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶	*Leptosia nina niobe*																							
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*											1		1	2	1		1	2					
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶	*Catopsilia pomona*				1		1													3	1	3		7
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	*Eurema anderoni*																							
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	*Eurema hecabe*													18	18			18	18	13		8		21
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			2	2	3	7	2		3	5	28	8	8	44	30	8	11	49	23		62		85
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶	*Heliophorus ila matsumurae*											1		4	5	1		4	5			2		2
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶	*Arhopala japonica*											1			1	1			1	1	1			2

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季 (冬季 103/2)				施工中監測第二季 (春季第一次 103/4)				施工中監測第二季 (春季第二次 103/5)				施工中監測第二季 (春季總合 103/4-5)				施工中監測第三季 (夏季第一次 103/7)				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶	*Mahathala ameria hainani*													1	1			1	1			1		1
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	*Deudorix epijarbas menesicles*																			2				2
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶	*Spindasis lohita*									1	1	3			3	3		1	4					
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶	*Spindasis syama*																							
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶	*Prosotas nora formosana*									5	5	23	1	3	27	23	1	8	32	9		2		11
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*												1	1	2		1	1	2	2				2
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*				1	1	2	14		4	18	23	4	9	36	37	4	13	54	17		18		35
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶	*Nacaduba kurava therasia*											1		5	6	1		5	6			1		1
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶	*Catochrysops panormus exiguus*																							
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	*Lampides boeticus*																					1		1
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*				1		1			1	1		7		7		7	1	8			1		1
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶	*Neopithecops zalmora*									1	1							1	1					
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶	*Megisba malaya sikkima*																			5		3		8
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶	*Rapala varuna formosana*											5		1	6	5		1	6	4		5		9
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*				1		1																	
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶	*Horaga albimacula triumphalis*													1	1			1	1	1		2		3
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	*Curetis acuta formosana*					1	1														1			1
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶	*Celastrina lavendularis himilcon*									2	2		2	3	5		2	5	7					
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	*Libythea lepita formosana*					1	1			1	1							1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	*Danaus genutia*			1	2	2	5													1		2		3
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶	*Danaus chrysippus*																							
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*																				1			1
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*																							

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季（冬季 103/2）				施工中監測第二季（春季第一次 103/4）				施工中監測第二季（春季第二次 103/5）				施工中監測第二季（春季總合 103/4-5）				施工中監測第三季（夏季第一次 103/7）				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	*Parantica aglea maghaba*									1	1							1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	*Parantica swinhoei*					2	2																	
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	*Parantica sita niphonica*				1		1																	
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶	*Ideopsis similis*			1	2	1	4	1		2	3	1	2	2	5	2	2	4	8	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*									1	1							1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*				2	2	4			3	3	7	3	5	15	7	3	8	18	4	1	4		9
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*							1		2	3					1		2	3					
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	*Euploea tulliolus koxinga*																							
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	*Argyreus hyperbius*				1		1						1		1		1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶	*Phalanta phalantha*																							
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*				2	1	3		2	1	3	2	1		3	2	3	1	6	1	1			2
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶	*Junonia almana*			1			1																	
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶	*Junonia orithya*																							
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶	*Junonia iphita*																							
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶	*Vanessa indica*																							
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶	*Vanessa cardui*																							
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*																							
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace drilon*				1	1	2						2		2		2		2			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*											1	4	3	8	1	4	3	8			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*																				1			1
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*												4	5	9		4	5	9	1		2		3
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*				1	3	4			8	8	6	2	1	9	6	2	9	17					
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶	*Neptis sappho formosana*									2	2		1		1		1	2	3			1		1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季（冬季 103/2）				施工中監測第二季（春季第一次 103/4）				施工中監測第二季（春季第二次 103/5）				施工中監測第二季（春季總合 103/4-5）				施工中監測第三季（夏季第一次 103/7）				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*			1			1			2	2	2		3	5	2		5	7	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	*Neptis taiwana*	◎										3			3	3			3	3				3
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*			1			1	3			3	1	1	2	4	4	1	2	7					
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶	*Pantoporia hordonia rihodona*																							
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	*Limenitis sulpitia tricula*					1	1		1		1	3		1	4	3	1	1	5			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶	*Athyma perius*																							
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶	*Athyma asura baelia*												3	1	4		3	1	4		1	1		2
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	*Athyma selenophora laela*			1	1	3	5		2		2	4	8	1	13	4	10	1	15	3	1	2	1	7
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastes*				1	1	2													1				1
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*			2	1	3	6	7		34	41	14	5	6	25	21	5	40	66	2	1	2		5
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶	*Timelaea albescens formosana*													1	1			1	1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶	*Chitoria chrysolora*													2	2			2	2					
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶	*Sephisa chandra androdamas*																							
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶	*Polyura narcaea meghaduta*																							
鱗翅目	蛺蝶科	方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*				1		1			1	1							1	1		2	1		3
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶	*Ypthima baldus zodina*			1	2	2	5	1		1	2	9	1	9	19	10	1	10	21	1	3	18		22
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶	*Ypthima multistriata*			2	2		4	9		3	12	18	10	24	52	27	10	27	64	3		3		6
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶	*Lethe europa pavida*			1			1	3		1	4	1			1	4		1	5					
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	*Lethe chandica ratnacri*			2			2	1		1	2					1		1	2					
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi*				1	2	3	2		1	3			1	1	2		2	4				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶	*Mycalesis francisca formosana*			2			2	4			4	8	2		10	12	2		14				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶	*Mycalesis sangaica mara*																							
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶	*Mycalesis gotama nanda*								1	2	3		1		1		2	2	4				1	1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季 (冬季 103/2)				施工中監測第二季 (春季第一次 103/4)				施工中監測第二季 (春季第二次 103/5)				施工中監測第二季 (春季總合 103/4-5)				施工中監測第三季 (夏季第一次 103/7)				
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	*Mycalesis zonata*			1		1	2	3	1	5	9	3		2	5	6	1	7	14				2	2
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶	*Melanitis leda*																							
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶	*Melanitis phedima polishana*											1		1	2	1		2	3	1			3	4
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶	*Hestina assimilis formosana*					1	1					1		1	2	1		1	2					
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶	*Penthema formosanum*																							
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*													3	3			3	3	1	1	2	2	6
目數									1				1				1				1					1
科數									5				5				5				5					5
種類						20	29	30	46	21	6	44	48	42	33	44	64	47	36	67	78	41	17	20	7	71
隻數						26	43	51	120	65	9	242	316	253	96	168	517	318	105	411	834	166	30	221	11	428

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)					施工中監測第三季(夏季總合 103/7/8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	弄蝶科	鐵色絨弄蝶	*Hasora badra badra*										1		1					
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶	*Hasora chromus*																	
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶	*Tagiades cohaerens*																	
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*					3		3	4		4		8	5		5		10
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶	*Ampittia dioscorides etura*				2	2		4		2	14		16			1		1
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*													2		5		7
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶	*Isoteinon lamprospilus formosanus*			11		6		17	12		7		19	1		7		8
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*			2				2	4		2		6					
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶	*Suastus gremius*					4		4			5		5	2		3		5
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶	*Potanthus confucius angustatus*								1				1			1		1
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	*Potanthus motzui*	◎									1		1					
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*			2				2	4		1		5			1		1
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*			7		2		9	12		5		17	4		3		7
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶	*Parnara guttata*										2		2					
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶	*Parnara bada*										4		4					
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶	*Borbo cinnara*			2		1		3	7		1		8	1		3		4
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶	*Badamia exclamationis*					1		1			1		1					
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶	*Caltoris cahira austeni*			1				1	1		1		2					
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	*Seseria formosana*	◎																
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶	*Erionota torus*																	
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶	*Udaspes folus*										1		1					
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶	*Pelopidas mathias oberthueri*					1		1			1		1	2	1			3
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*			1		1		2	2		6		8					
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*			8	8	19		35	14	8	31		53	4	5	16		25

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)					施工中監測第三季(夏季總合 103/7/8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	*Graphium doson postianus*			1				1	2	10	4		16	1		1		2
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶	*Papilio demoleus*										1		1			1		1
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*					1		1	3		1		4	1				1
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	*Papilio protenor*			17	1	8		26	27	1	12		40	3	2	12		17
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶	*Papilio nephelus chaonulus*																	
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶	*Papilio castor formosanus*																	
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*			2	4	1		7	2	6	2		10		1	4		5
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*			2		6		8	4	1	7		12	1	2	4		7
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶	*Papilio dialis tatsuta*								1				1					
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*			18	1	18		37	34	1	27		62	5		8		13
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶	*Delias pasithoe curasena*																	
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*					1		1			1		1					
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶	*Pieris canidia*								2				2					
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶	*Appias lyncida eleonora*				2			2		3	1		4					
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶	*Leptosia nina niobe*																	
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*																	
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶	*Catopsilia pomona*			1	1	1		3	4	2	4		10	1				1
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	*Eurema anderoni*														1			1
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	*Eurema hecabe*			2	6	12		20	15	6	20		41	2		23		25
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			17		18		35	40		80		120	16	15	202		233
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶	*Heliophorus ila matsumurae*										2		2					
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶	*Arhopala japonica*					1		1	1	1	1		3			1		1
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶	*Mahathala ameria hainani*										1		1					
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	*Deudorix epijarbas menesicles*					1		1	2		1		3					

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)					施工中監測第三季(夏季總合 103/7/8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶	*Spindasis lohita*															2		2
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶	*Spindasis syama*															1		1
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶	*Prosotas nora formosana*								9		2		11			1		1
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*								2				2	10		10		20
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*			7	1	13		21	24	1	31		56	4		6		10
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶	*Nacaduba kurava therasia*										1		1			4		4
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶	*Catochrysops panormus exiguus*																	
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	*Lampides boeticus*										1		1					
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*					12		12			13		13			2		2
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶	*Neopithecops zalmora*																	
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶	*Megisba malaya sikkima*			22		18		40	27		21		48	56	1	160		217
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶	*Rapala varuna formosana*			1		1		2	5		6		11	1		1		2
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*														1	2		3
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶	*Horaga albimacula triumphalis*								1		2		3					
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	*Curetis acuta formosana*									1			1	1				1
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶	*Celastrina lavendularis himilcon*																	
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	*Libythea lepita formosana*																	
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	*Danaus genutia*					2		2	1		4		5			7		7
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶	*Danaus chrysippus*														2	1		3
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*									1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*															1		1
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	*Parantica aglea maghaba*																	
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	*Parantica swinhoei*																	
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	*Parantica sita niphonica*																	

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)					施工中監測第三季(夏季總合 103/7/8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶	*Ideopsis similis*			1		1		2	2		1		3	5		8		13
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*																	
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*			1				1	5	1	4		10	1		4		5
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*																	
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	*Euploea tulliolus koxinga*					1		1			1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	*Argyreus hyperbius*				1			1		1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶	*Phalanta phalantha*														1			1
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*			1	3	5		9	2	4	5		11	3	4	6		13
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶	*Junonia almana*					4		4			4		4					
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶	*Junonia orithya*					8		8			8		8			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶	*Junonia iphita*																	
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶	*Vanessa indica*															2	1	3
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶	*Vanessa cardui*																	
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*																	
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace drilon*										2		2					
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*										1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*					1		1		1	1		2					
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*				2	2		4	1	2	4		7			3		3
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*			1				1	1				1	1	2	3		6
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶	*Neptis sappho formosana*										1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*			1		2		3	2		2		4	2		2		4
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	*Neptis taiwana*	◎		1				1	4				4	2		2		4
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*																	
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶	*Pantoporia hordonia rihodona*																	

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)					施工中監測第三季(夏季總合 103/7/8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	*Limenitis sulpitia tricula*										1		1		1			1
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶	*Athyma perius*																	
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶	*Athyma asura baelia*									1	1		2			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	*Athyma selenophora laela*			2		3		5	5	1	5	1	12	1	1	10		12
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastes*				1			1	1	1			2		1			1
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*								2	1	2		5		1			1
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶	*Timelaea albescens formosana*					2		2			3		3					
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶	*Chitoria chrysolora*					1		1			1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶	*Sephisa chandra androdamas*															1		1
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶	*Polyura narcaea meghaduta*																	
鱗翅目	蛺蝶科	方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*					2	1	3		2	3	1	6	3		2	1	6
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶	*Ypthima baldus zodina*			7		3		10	8	3	21		32					
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶	*Ypthima multistriata*			16		16		32	19		19		38	8	1	22		31
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶	*Lethe europa pavida*					1		1			1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	*Lethe chandica ratnacri*																	
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi*					1	3	4			1	4	5				3	3
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶	*Mycalesis francisca formosana*						1	1				2	2				4	4
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶	*Mycalesis sangaica mara*																	
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶	*Mycalesis gotama nanda*											1	1			1	2	3
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	*Mycalesis zonata*					1		1			1	2	3				4	4
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶	*Melanitis leda*																	
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶	*Melanitis phedima polishana*						3	3	1			6	7					
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶	*Hestina assimilis formosana*																	
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶	*Penthema formosanum*																	

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)					施工中監測第三季(夏季總合 103/7/8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*			5		1	7	13	6	1	3	9	19	12	2	5	5	24
目數										1					1					1
科數										5					5					5
種類						29	13	44	5	56	44	26	68	8	81	31	19	48	7	60
隻數						160	33	209	15	417	326	63	430	26	845	161	45	573	20	799

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計				
鱗翅目	弄蝶科	鐵色絨弄蝶	*Hasora badra badra*									●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶	*Hasora chromus*									●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶	*Tagiades cohaerens*									●		●
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*			1				1		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶	*Ampittia dioscorides etura*			1		5		6		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*								●	●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶	*Isoteinon lamprospilus formosanus*									●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*					2		2		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶	*Suastus gremius*								●	●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶	*Potanthus confucius angustatus*								●		●	●
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	*Potanthus motzui*	◎								●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*								●	●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*					1		1		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶	*Parnara guttata*								●		●	●
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶	*Parnara bada*										●	●
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶	*Borbo cinnara*									●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶	*Badamia exclamationis*										●	●
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶	*Choaspes benjaminii formosanus*					1		1			●	●
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶	*Caltoris cahira austeni*									●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	*Seseria formosana*	◎								●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶	*Erionota torus*									●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶	*Udaspes folus*									●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶	*Pelopidas mathias oberthueri*										●	●
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*									●	●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計				
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*			4	2	22		28	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	*Graphium doson postianus*								●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶	*Papilio demoleus*								●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*									●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	*Papilio protenor*			6		6		12	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶	*Papilio nephelus chaonulus*								●		●	●
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶	*Papilio castor formosanus*									●		●
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*								●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*								●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶	*Papilio dialis tatsuta*										●	●
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*			7	1	4		12	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶	*Delias pasithoe curasena*									●		●
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*				6	13		19	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶	*Pieris canidia*			1		1		2	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶	*Appias lyncida eleonora*								●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶	*Leptosia nina niobe*								●	●		●
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*								●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶	*Catopsilia pomona*								●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	*Eurema anderoni*										●	●
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	*Eurema hecabe*				2	4		6		●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			6		22		28	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶	*Eurema mandarina mandarina*					1		1			●	●
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶	*Heliophorus ila matsumurae*								●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶	*Arhopala japonica*									●	●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						A區	B區	C區	吊網	總計				
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶	*Mahathala ameria hainani*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	*Deudorix epijarbas menesicles*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶	*Artipe eryx horiella*										●	●
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶	*Spindasis lohita*										●	●
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶	*Spindasis syama*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶	*Prosotas nora formosana*								●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*								●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*			9		5		14		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶	*Nacaduba kurava therasia*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶	*Catochrysops panormus exiguus*									●		●
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	*Lampides boeticus*								●		●	●
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*								●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶	*Neopithecops zalmora*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶	*Megisba malaya sikkima*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶	*Rapala varuna formosana*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*					2		2		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶	*Horaga albimacula triumphalis*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	*Curetis acuta formosana*									●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶	*Celastrina lavendularis himilcon*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	*Libythea lepita formosana*					1		1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	*Danaus genutia*				2	5		7	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶	*Danaus chrysippus*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*			1		1		2		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*										●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						A區	B區	C區	吊網	總計				
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	*Parantica aglea maghaba*			1		1		2	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	*Parantica swinhoei*					1		1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	*Parantica sita niphonica*					2		2		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶	*Ideopsis similis*			3		3		6	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*					1		1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*				2	4		6	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	*Euploea tulliolus koxinga*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	*Argyreus hyperbius*								●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶	*Phalanta phalantha*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*			6	3	4		13	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶	*Junonia almana*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶	*Junonia orithya*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶	*Junonia iphita*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶	*Vanessa indica*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶	*Vanessa cardui*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace drilon*								●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*								●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*			2				2	●		●	●
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*								●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*			2		3		5	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶	*Neptis sappho formosana*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*									●	●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計				
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	*Neptis taiwana*	◎								●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*										●	●
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶	*Pantoporia hordonia rihodona*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	*Limenitis sulpitia tricula*								●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶	*Athyma perius*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶	*Athyma asura baelia*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	*Athyma selenophora laela*								●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastes*			1				1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*			1		3		4	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶	*Timelaea albescens formosana*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶	*Chitoria chrysolora*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶	*Sephisa chandra androdamas*										●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶	*Polyura narcaea meghaduta*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*					1		1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶	*Ypthima baldus zodina*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶	*Ypthima multistriata*					1		1	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶	*Lethe europa pavida*									●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	*Lethe chandica ratnacri*			1		1	1	3	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶	*Neope bremeri taiwana*						1	1			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi*						1	1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶	*Mycalesis francisca formosana*					2		2		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶	*Mycalesis sangaica mara*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶	*Mycalesis gotama nanda*								●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	*Mycalesis zonata*			1		7	1	9		●	●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						A 區	B 區	C 區	吊網	總計				
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶	*Melanitis leda*								●	●		●
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶	*Melanitis phedima polishana*					1		1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶	*Hestina assimilis formosana*										●	●
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶	*Penthema formosanum*									●		●
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*								●	●	●	●
目數										1	1	1	1	1
科數										5	5	5	5	5
種類						18	7	32	4	37	44	106	111	125
隻數						54	18	131	4	207				
特有性：◎臺灣特有種〇臺灣特有亞種@外來種														
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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														
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書														

表六、蜻蜓類調查名錄

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*		◎		4	2	6					1	5	1	7		6	4	10		8	2	10
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)	*Psolodesmus mandarinus mandarinus*		○		2		2						1		1		7		7				
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*					1	1																
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum ryukyuanum*					15	15							13	13			6	6			7	7
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌	*Ceriagrion fallax fallax*																	1	1				
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*			15		12	27					7		3	10			4	4				
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*			2			2																
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*		◎											2	2		4	7	11			1	1
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌	*Coeliccia cyanomelas*												1	1	2		6	5	11		2		2
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌	*Copera ciliata*					2	2																
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*			26	10	8	44					5	7	31	43		7	8	15	6	1	1	8
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓	*Anaciaeschna jaspidea*															1		1	2				
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓	*Anax guttatus*					2	2																
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*					1	1		1		1	1	3	5	9			1	1		1		1
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	*Anax parthenope julius*				1	1	2																
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓	*Gyancantha ryukyuensis*																2		2				
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓	*Gynacantha hyalina*											1			1	2			2		2		2
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓	*Gynacantha japonica*																4		4				
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostria*		○														3		3				
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	*Anotogaster sieboldii*	II												1	1	5	5	7	17				
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓	*Chlorogomphus risi*															1	1		2				
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*					2	2							2	2	1		2	3			2	2

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	*Asiagomphus hainanensis*												2		2								
蜻蛉目	春蜓科	鉤紋春蜓	*Asiagomphus septimus*											1	2	4	7		1		1				
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓	*Heliogomphus retroflexus*																1		1				
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*					2	2									4		8	12				
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosanus*																	1	1				
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)	*Leptogomphus sauteri formosanus*		○														3		3				
蜻蛉目	春蜓科	細鉤春蜓	*Sinictinogomphus clavatus*																	2	2				
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides panorpoides*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓	*Brachythemis contaminata*			2		1	3							1	1								
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓	*Brachydiplax chalybea flavovittata*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*			10		2	12	3			3	1	1	7	9	2		7	9			13	13
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓	*Diplacodes trivialis*			3		1	4									1		1	2	1	1	5	7
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓	*Hydrobasileus croceus*															1		2	3				
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓	*Lyriothemis elegantissima*			1		1	2										3	25	28				
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓	*Lyriothemis flava*												1	1	2		1	4	5				
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*			12	1	9	22	3		1	4	5		9	14	8	16	24	48	14	9	26	49
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*			2		2	4		4	1	5	2	2	12	16	2		3	5		1	5	6
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓	*Orthetrum luzonicum*																6	8	14				
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓	*Orthetrum melania*			4	4	1	9										4		4		2		2
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*			11	2	7	20	1	7		8	6	6	25	37	5	4	28	37	6	3	10	19
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*			15		9	24	3		2	5	4		8	12	7		9	16	12	1	39	52
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*			7	5	12	24		5		5	3	15	19	37	3	18	29	50		6	6	12
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*			20	10	19	49	1		1	2	2	2	3	7	7	2	9	18	8	11	16	35

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第一季 (101/11)				施工前監測第二季 (102/2)				施工前監測第三季 (102/4)				施工前監測第四季 (102/7)				施工前監測第五季 (102/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓	*Potamarcha congener congener*													1	1								
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*					1	1							2	2	2	1	9	12				
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓	*Rhyothemis regia regia*															1		2	3				
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓	*Rhyothemis triangularis*																	2	2				
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓	*Rhyothemis variegata arria*																1		1				
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)	*Tramea transmarina propinqua*																					1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓	*Tramea virginia*			6		6	12					1	1	7	9	8		8	16			3	3
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*					6	6					1		1	2	1	2	1	4	1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*			1			1		5		5	5	1	4	10		1		1	2			2
目數									1				1				1				1				1
科數									7				2				9				9				7
種數						16	9	25	28	5	5	4	9	16	15	24	27	19	25	31	43	8	13	15	21
隻數						137	39	125	301	11	22	5	38	46	50	163	259	62	109	228	399	50	48	137	235

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第一季（冬季 103/2）				施工中監測第二季（春季第一次 103/4）				施工中監測第二季（春季第二次 103/5）				施工中監測第二季（春季總合 103/4-5）				施工中監測第三季（夏季第一次 103/7）			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*		◎					1		3	4			1	1	1		4	5	1			1
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)	*Psolodesmus mandarinus mandarinus*		○																				
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*																						
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum ryukyuanum*									5	5							5	5			3	3
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌	*Ceriagrion fallax fallax*																						
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*									9	9			1	1			10	10			1	1
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*																						
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*		◎																	1			1
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌	*Coeliccia cyanomelas*																						
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌	*Copera ciliata*																						
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*									6	6							6	6	3		15	18
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓	*Anaciaeschna jaspidea*																						
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓	*Anax guttatus*																						
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*																						
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	*Anax parthenope julius*																						
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓	*Gyancantha ryukyuensis*																						
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓	*Gynacantha hyalina*																					1	1
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓	*Gynacantha japonica*																						
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostria*		○																				
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	*Anotogaster sieboldii*	II																		1			1
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓	*Chlorogomphus risi*																						
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*																					1	1
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	*Asiagomphus hainanensis*																						

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第一季（冬季 103/2）				施工中監測第二季（春季第一次 103/4）				施工中監測第二季（春季第二次 103/5）				施工中監測第二季（春季總合 103/4-5）				施工中監測第三季（夏季第一次 103/7）			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓	*Asiagomphus septimus*																						
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓	*Heliogomphus retroflexus*																						
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓	*Ictinogomphus rapax*																					9	9
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓	*Lamelligomphus formosanus*																						
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)	*Leptogomphus sauteri formosanus*		○																				
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓	*Sinictinogomphus clavatus*																			1		7	8
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides panorpoides*																					3	3
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓	*Brachythemis contaminata*																					2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓	*Brachydiplax chalybea flavovittata*																					1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*																					4	4
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓	*Diplacodes trivialis*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓	*Hydrobasileus croceus*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓	*Lyriothemis elegantissima*																			1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓	*Lyriothemis flava*																					2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*													1	1			1	1	1		11	31
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*									3	3							3	3			5	5
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓	*Orthetrum luzonicum*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓	*Orthetrum melania*																					1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*				2	3	5			1	1			5	5			6	6	4		12	16
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*																			2		14	16
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*									1	1			4	4			5	5	6		21	27
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*			1	1	2	4			1	1							1	1	1		5	6
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓	*Potamarcha congener congener*																						

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第一季（冬季 103/2）				施工中監測第二季（春季第一次 103/4）				施工中監測第二季（春季第二次 103/5）				施工中監測第二季（春季總合 103/4-5）				施工中監測第三季（夏季第一次 103/7）			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																					1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓	*Rhyothemis regia regia*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓	*Rhyothemis triangularis*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓	*Rhyothemis variegata arria*																					2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)	*Tramea transmarina propinqua*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓	*Tramea virginia*																			1		2	3
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*																			1		3	4
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*																						
目數									1				1				1				1				1
科數									1				4				3	1	0	4	4				9
種數						1	2	2	2	1	0	8	8	0	0	5	5	1	0	9	9	13	0	23	27
隻數						1	3	5	9	1	0	29	30	0	0	12	12	1	0	41	42	24	0	126	169

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)				施工中監測第三季(夏季總合 103/7-8)				施工中監測第四季(秋季 103/10)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*		◎	1			1	2			2			2	2
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)	*Psolodesmus mandarinus mandarinus*		○												
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*														
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum ryukyuanum*					4	4			7	7			6	6
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌	*Ceriagrion fallax fallax*														
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*					4	4			5	5			8	8
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*														
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*		◎					1			1			1	1
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌	*Coeliccia cyanomelas*														
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌	*Copera ciliata*														
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*			7		18	25	10		33	43			2	2
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓	*Anaciaeschna jaspidea*														
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓	*Anax guttatus*														
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*														
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	*Anax parthenope julius*											1			1
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓	*Gyancantha ryukyuensis*														
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓	*Gynacantha hyalina*									1	1				
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓	*Gynacantha japonica*														
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostria*		○												
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	*Anotogaster sieboldii*	II				1	1	1		1	2				
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓	*Chlorogomphus risi*														
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*									1	1				
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	*Asiagomphus hainanensis*														
蜻蛉目	春蜓科	鉤紋春蜓	*Asiagomphus septimus*														

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)				施工中監測第三季(夏季總合 103/7-8)				施工中監測第四季(秋季 103/10)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓	*Heliogomphus retroflexus*														
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*					7	7			16	16			4	4
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosanus*														
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)	*Leptogomphus sauteri formosanus*		○												
蜻蛉目	春蜓科	細鉤春蜓	*Sinictinogomphus clavatus*					5	5	1		12	13			2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides panorpoides*					13	13			16	16			3	3
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓	*Brachythemis contaminata*					6	6			8	8				
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓	*Brachydiplax chalybea flavovittata*					1	1			2	2				
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*					8	8			12	12			1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓	*Diplacodes trivialis*			1		3	4	1		3	4				
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓	*Hydrobasileus croceus*					1	1			1	1				
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓	*Lyriothemis elegantissima*							1			1				
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓	*Lyriothemis flava*					2	2			4	4				
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*			2		17	19	3		28	50	2	3	9	14
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*					4	4			9	9				
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓	*Orthetrum luzonicum*					1	1			1	1				
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓	*Orthetrum melania*									1	1				
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*			2		9	11	6		21	27	2			2
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*			2		14	16	4		28	32	7	1	14	22
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*			2		16	18	8		37	45		15	2	17
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*					2	2	1		7	8		3	11	14
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓	*Potamarcha congener congener*														
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*					2	2			3	3				
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓	*Rhyothemis regia regia*					2	2			2	2				

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第三季(夏季第二次 103/8)				施工中監測第三季(夏季總合 103/7-8)				施工中監測第四季(秋季 103/10)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓	*Rhyothemis triangularis*														
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓	*Rhyothemis variegata arria*					3	3			5	5				
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)	*Tramea transmarina propinqua*														
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓	*Tramea virginia*			1		2	3	2		4	6			4	4
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*					6	6	1		9	10	3			3
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*														
目數									1				1				1
科數									6				9				7
種數						7	0	25	26	14	0	28	31	5	4	14	17
隻數						17	0	151	169	42	0	277	338	15	22	69	106

特有性：◎臺灣特有種〇臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書：國家生技研究園區環境影響說明書

註：環評調查僅蜻蜓類幼生期調查

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第五季(冬季104/2)				環說書	施工前	施工中	總計
						A區	B區	C區	總計				
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*		◎						●	●	●
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)	*Psolodesmus mandarinus mandarinus*		○						●		●
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*								●		●
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum ryukyuanum*								●	●	●
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌	*Ceriagrion fallax fallax*								●		●
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*							●	●	●	●
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*								●		●
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*		◎						●	●	●
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌	*Coeliccia cyanomelas*								●		●
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌	*Copera ciliata*								●		●
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*								●	●	●
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓	*Anaciaeschna jaspidea*								●		●
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓	*Anax guttatus*								●		●
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*								●		●
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	*Anax parthenope julius*								●	●	●
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓	*Gyancantha ryukyuensis*								●		●
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓	*Gynacantha hyalina*								●	●	●
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓	*Gynacantha japonica*								●		●
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostria*		○						●		●
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	*Anotogaster sieboldii*	II							●	●	●
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓	*Chlorogomphus risi*								●		●
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*							●	●	●	●
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	*Asiagomphus hainanensis*								●		●
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓	*Asiagomphus septimus*								●		●

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第五季(冬季104/2)				環說書	施工前	施工中	總計
						A區	B區	C區	總計				
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓	*Heliogomphus retroflexus*								●		●
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*								●	●	●
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosanus*								●		●
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)	*Leptogomphus sauteri formosanus*		○						●		●
蜻蛉目	春蜓科	細鉤春蜓	*Sinictinogomphus clavatus*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides panorpoides*							●		●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓	*Brachythemis contaminata*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓	*Brachydiplax chalybea flavovittata*									●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*							●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓	*Diplacodes trivialis*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓	*Hydrobasileus croceus*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓	*Lyriothemis elegantissima*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓	*Lyriothemis flava*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*							●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓	*Orthetrum luzonicum*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓	*Orthetrum melania*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*							●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓	*Potamarcha congener congener*								●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*							●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓	*Rhyothemis regia regia*								●	●	●

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工中監測第五季(冬季 104/2)				環說書	施工前	施工中	總計
						A 區	B 區	C 區	總計				
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓	*Rhyothemis triangularis*								●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓	*Rhyothemis variegata arria*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓 (粗斑亞 種)	*Tramea transmarina propinqua*								●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓	*Tramea virginia*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*								●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*								●		●
目數									0	1	1	1	1
科數									0	3	9	9	9
種數									0	7	52	32	54
隻數						0	0	0	0				
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種													
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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													
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書：國家生技研究園區環境影響說明書													
註：環評調查僅蜻蜓類幼生期調查													

表七、螢火蟲類調查名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保 育 類	施工前監測第一季(101/11)				施工前監測第二季(102/2)				施工前監測第三季(102/4)				施工前監測第四季(102/7)				施工前監測第五季(102/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計	A 區	B 區	C 區	總 計
鞘翅目	螢科	黑翅螢	*Luciola cerata*	◎											14		14								
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																				1		1
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	*Luciola filiformis*																						
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	*Luciola kagiana*	◎												3	3								
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢	*Luciola satoi*																						
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	*Pyrocoelia praetexta*	◎		2	7		9																
目數									1						1		1				0				1
科數									1						1		1				0				1
種數						1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1
隻數						2	7	0	9	0	0	0	0	0	14	3	17	0	0	0	0	0	1	0	1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季 (冬季 103/2)				施工中監測第二季 (春季總合 103/3-5)				施工中監測第三季 (夏季第一次 103/7)				施工中監測第三季 (夏季第二次 103/8)				施工中監測第三季 (夏季總合 103/7-8)			
						A區	B區	C區	總 計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鞘翅目	螢科	黑翅螢	*Luciola cerata*	◎																					
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*								2		2		2		2						2		2
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	*Luciola filiformis*								12	1	13												
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	*Luciola kagiana*	◎							2		2												
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢	*Luciola satoi*								1		1												
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	*Pyrocoelia praetexta*	◎							1		1		6		6						6		6
目數									0				1				1								1
科數									0				1				1								1
種數						0	0	0	0	0	5	1	5		2		2						2		2
隻數						0	0	0	0	0	18	1	19		8		8						8		8

目	科	中文名	學名	特有性	保 育 類	施工中監測第四季(秋季 103/10)				施工中監測第四季(秋季 103/11)			
						A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
鞘翅目	螢科	黑翅螢	*Luciola cerata*	◎									
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*										
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	*Luciola filiformis*										
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	*Luciola kagiana*	◎									
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢	*Luciola satoi*										
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	*Pyrocoelia praetexta*	◎						4			4
目數									0				1
科數									0				1
種數						0	0	0	0	1	0	0	1
隻數						0	0	0	0	4	0	0	4
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種													
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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													
註：環評調查無螢火蟲調查													
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫													

目	科	中文名	學名	特有性	保 育 類	施工中監測第五季(冬季 104/2)				施工前	施工中
						A 區	B 區	C 區	總計		
鞘翅目	螢科	黑翅螢	*Luciola cerata*	◎						●	
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*							●	●
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	*Luciola filiformis*								●
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	*Luciola kagiana*	◎						●	●
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢	*Luciola satoi*								●
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	*Pyrocoelia praetexta*	◎						●	●
目數									0	1	1
科數									0	1	1
種數						0	0	0	0	4	5
隻數						0	0	0	0		

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表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

註：環評調查無螢火蟲調查

施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫

三、國家生技研究園區水域動物調查資料

表一 魚類調查名錄

目	科	中文名	學名	特化性	環說書第一季(97/12)				環說書第二季(98/3)				環說書第三季(99/8)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	E	11			11	4			4					
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E	13			13									
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*		1			1									
鯉形目	鯉科	錦鯉	*Carassius* sp.	A												2	2
鯉形目	鯉科	鯉魚	*Cyprinus carpio*														
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*				37	37			7	7			12	53	65
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍	*Rhodeus ocellatus*				61	61			5	5			3	65	68
鯉形目	鯉科	平頜鱲	*Zacco platypus*		34	7		41	11	4		15	2	1			3
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*														
鱂形目	胎鱂魚科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A			8	8	4	2	11	17	8	10	38	27	83
鱂形目	胎鱂魚科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*										5				5
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A													
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A					1			1	7	5	31	2	45
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A	21	2	5	28	15	3	6	24	32	23	17	9	81
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*				11	11	1			1			7	5	12
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*												1		1
目數																	
科數								4				4					5
種數					5	2	5	9	6	3	4	8	5	4	7	7	10
隻數					80	9	122	211	36	9	29	74	54	39	109	163	365

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第一季(101/11)					施工前監測第二季(102/2)					施工前監測第三季(102/4)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	E															
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E															
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*																
鯉形目	鯉科	錦鯉	*Carassius* sp.	A															
鯉形目	鯉科	鯉魚	*Cyprinus carpio*																
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*					62	62			2	153	155			13	113	126
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍	*Rhodeus ocellatus*				1	3	4			16	49	65			37	61	98
鯉形目	鯉科	平頜鱲	*Zacco platypus*		15				15	1				1	3				3
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*																
鱂形目	胎鱂魚科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A			5	27	32										
鱂形目	胎鱂魚科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*																
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A													1		1
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A				4	4			2	5	7			5	6	11
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A	25	10	7	9	51	3	5		6	14	5	7	1	7	20
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*				4	4	8	2	2		3	7	1	3	1	4	9
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*																
目數																			2
科數									4					3					3
種數					2	1	4	6	7	3	2	2	5	6	3	2	6	5	7
隻數					40	10	17	109	176	6	7	20	216	249	9	10	58	191	268

目	科	中文名	學名	特	施工前監測第四季(102/7)	施工前監測第五季(102/11)	施工中監測第一季(冬季 103/2)

				化性	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	E															
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E											1				1
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*																
鯉形目	鯉科	錦鯉	*Carassius* sp.	A															
鯉形目	鯉科	鯉魚	*Cyprinus carpio*			1			1										
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*				19	134	153			23	52	75			1	205	206
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍	*Rhodeus ocellatus*				43	69	112			24	31	55			22	55	77
鯉形目	鯉科	平頜鱲	*Zacco platypus*																
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*																
鱂形目	胎鱂魚科	食蚊魚(大肚魚）	*Gambusia affinis*	A									8	8			26	13	39
鱂形目	胎鱂魚科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*																
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A			3	1	4										
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A			3	6	9				2	2				2	2
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A	4	6	1	5	16	2	5	5	3	15				5	5
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*		1	3	3	2	9		1	3	7	11	2			1	3
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*																
目數														3					3
科數									3					4					4
種數					2	3	6	6	7	1	2	4	6	6	2	0	3	7	7

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第四季(102/7)					施工前監測第五季(102/11)					施工中監測第一季(冬季 103/2)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
隻數					5	10	72	217	304	2	6	55	103	166	3	0	49	281	333

目	科	中文名	學名	特化性	施工中監測第二季(春季 103/4)							施工中監測第三季(夏季 103/8)							施工中監測第四季(秋季 2014/11)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池	其他	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池	其他(檔阪陷阱 A3)	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
鯉形目	鯉科	台灣石𩼧	*Acrossocheilus paradoxus*	E																			
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E	2	49	3	2			56	7	112	1				120	6	8			14
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*			1					1												
鯉形目	鯉科	錦鯉	*Carassius* sp.	A																			
鯉形目	鯉科	鯉魚	*Cyprinus carpio*				2				2												
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*		3		100	538			641			6	3			9				1	1
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍	*Rhodeus ocellatus*		2	15	156	39			212	1	29	12	2			44					
鯉形目	鯉科	平頜鱲	*Zacco platypus*																				
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*		9	1					10	1						1					
鱂形目	胎鱂魚科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A		2	30	1			33	1		2				3	2	2			4
鱂形目	胎鱂魚科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*																1				1
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A															3				3
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A			41	21			62			10				10		2		1	3
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A		3	73	43			119	9	6	17	5			37	9	5	1	4	19
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*				10	16			26				2			2	4	1	1		6
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*				1	1			2				2		1	3					
目數											4	2	2	3	4	0	1	4	3	3	1	2	3
科數											6	4	2	3	4	0	1	6	4	4	2	2	4
種數					4	6	9	8	0	0	11	5	3	6	5	0	1	9	6	5	2	3	8
隻數					16	71	416	661	0	0	1164	19	147	48	14	0	1	229	25	18	2	6	51

目	科	中文名	學名	特化性	施工中監測第五季(冬季 2015/2)					2008-2010	2012-2013	2014
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	環說書	施工前	施工中
鯉形目	鯉科	台灣石𩼧	*Acrossocheilus paradoxus*	E						●		
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E						●		●
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*							●		●
鯉形目	鯉科	鯉魚	*Cyprinus carpio carpio*								●	●
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*							●	●	●
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍	*Rhodeus ocellatus*							●	●	●
鯉形目	鯉科	平領鱲	*Zacco platypus*							●	●	
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*									●
鱂形目	胎鱂魚科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A			3	5	8	●	●	●
鱂形目	胎鱂魚科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*							●		●
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A	3				3			●
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A						●	●	●
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A	12	7	3	3	25	●	●	●
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*							●	●	●
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*							●		●
目數					1	1	2	2	2	4	3	4
科數					1	1	2	2	2	5	4	6
種數					2	1	2	2	3	13	8	13
隻數					15	7	6	8	36			
特化性：E 表示台灣特有種、A 表示外來種												
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書												

表二 蝦蟹螺貝類調查名錄

目	科	中文名	學名	特化性	環說書第一季(97/12)				環說書第二季(98/3)				環說書第三季(99/8)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix auricularia*														
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*			5		5	3	3		6	5	7			12
十足目	匙指蝦科	擬多齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*														
十足目	匙指蝦科	新米蝦	*Neocaridina denticulata*				8	8			11	11					
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A													
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*														
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*				2	2								2	2
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*		2		73	75			124	124	1		66	103	170
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	*Geothelphusa miyazakii*	E													
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	A			9	9			7	7			11	3	14
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*														
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*														
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*				13	13			10	10			16	9	25
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*														
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*														
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*												7	5	12
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*				17	17			19	19			10	8	18
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*				7	7			5	5			3	1	4

目	科	中文名	學名	特化性	環說書第一季(97/12)				環說書第二季(98/3)				環說書第三季(99/8)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total
目數								5				5					5
科數								7				7					6
種數					1	1	7	8	1	1	6	7	2	1	5	6	8
隻數					2	5	129	136	3	3	176	182	6	7	113	131	257

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第一季(101/11)					施工前監測第二季(102/2)					施工前監測第三季(102/4)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix auricularia*		60	12			72	41	49			90	17	76			93
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*																
十足目	匙指蝦科	擬多齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*														5		5
十足目	匙指蝦科	新米蝦	*Neocaridina denticulata*														5		5
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A			7		7			3		3			8		8
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*				2		2										
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*				18		18										
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*					39	39			12	47	59			23	24	47
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	*Geothelphusa miyazakii*	E															
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	A			1		1			5		5		+	+		+
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*				2		2		1	8		9			6		6
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*									1		1					
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*		1	1	3		5		1	187		188			123		123
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*														14		14
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*				5	1	6			2	1	3			1	1	2
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*				2	1	3										
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*									7		7			1		1
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*									19		19		+	1		1
目數									4					5					5
科數									8					8					9

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第一季(101/11)					施工前監測第二季(102/2)					施工前監測第三季(102/4)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
種數					2	2	8	3	10	1	3	9	2	10	1	3	11	2	12
隻數					61	13	40	41	155	41	51	244	48	384	17	76	187	25	305

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第四季(102/7)					施工前監測第五季(102/11)					施工中監測第一季(冬季 103/2)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix auricularia*		71	41			112	40	35			75	7				7
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*																
十足目	匙指蝦科	擬多齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*														67	128	195
十足目	匙指蝦科	新米蝦	*Neocaridina denticulata*																
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A			12		12			9		9			10		10
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*				1		1										
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*														2		2
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*				23	33	56			27	21	48		1	168	197	366
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	*Geothelphusa miyazakii*	E															
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	A	2		2		4			2		2			6		6
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*			1	12		13		+	40		40					
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*				1		1			12		12					
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*		1	1	102		104	+	+	850	2	852			1		1
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*				18		18			112		112					
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*		2		1	1	4	+				+					
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*																

目	科	中文名	學名	特化性	施工前監測第四季(102/7)					施工前監測第五季(102/11)					施工中監測第一季(冬季 103/2)				
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	total	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*				1		1										
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*		3	3			6		+			+					
目數									5					4					3
科數									9					7					5
種數					5	4	10	2	12	3	4	7	2	10	1	1	6	2	7
隻數					79	46	173	34	332	40	35	1052	23	1150	7	1	254	325	587

目	科	中文名	學名	特化性	施工中監測第二季 (春季 103/4)							施工中監測第三季 (夏季 103/8)					施工中監測第四季 (秋季 2014/11)					
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池	其他	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池（僅電魚法）	總計
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix auricularia*														3	25				28
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*																			
十足目	匙指蝦科	擬多齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*		9				22		31						1					1
十足目	匙指蝦科	新米蝦	*Neocaridina denticulata*																			
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A			8	5			13			4		4					5	5
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*						1	1	2		2			2		1				1
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*											85		85						
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*		3	15	1481	1700			3199	29	11	2	102	144	5	1	44	98		148
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	*Geothelphusa miyazakii*	E					1		1											
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	A	1		68	43			112			14		14		1	1			2
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*																			
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*															2	1			3
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*		6	2					8							16	23			39
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*																			
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*					8			8				7	7						
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*																			
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*																			
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*				2	1			3											
目數											3					2						3

目	科	中文名	學名	特化性	施工中監測第二季 (春季 103/4)							施工中監測第三季 (夏季 103/8)					施工中監測第四季 (秋季 2014/11)					
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池	其他	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池（僅電魚法）	總計
科數											9					5						7
種數					4	2	4	5	3	1	9	1	2	4	2	6	3	6	4	1	1	8
隻數					19	17	1559	1757	24	1	3377	29	13	105	109	256	9	46	69	98	5	227

目	科	中文名	學名	特化性	施工中監測第五季(冬季 2015/2)					2008-2010 環說書	2012-2013 施工前	2014 施工中
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計			
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix auricularia*		21	56			77		●	●
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*							●		
十足目	匙指蝦科	擬多齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*									●
十足目	匙指蝦科	新米蝦	*Neocaridina denticulata*				3	18	21	●	●	
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A							●	●
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*		1				1		●	●
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*							●	●	●
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*				83	89	172	●	●	●
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	*Geothelphusa miyazakii*	E								●
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	A						●	●	●
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*								●	
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*								●	●
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*							●	●	●
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*								●	
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*								●	●
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*							●	●	
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*							●	●	
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*							●	●	●
目數									2	5	5	4
科數									4	7	10	10

目	科	中文名	學名	特化性	施工中監測第五季(冬季 2015/2)					2008-2010 環說書	2012-2013 施工前	2014 施工中
					四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計			
種數					2	1	2	2	4	9	15	12
隻數					22	56	86	107	271			
特化性：E 表示台灣特有種、A 表示外來種												
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書：國家生技研究園區環境影響評估說明書												

表三 水生昆蟲調查名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	環說書第一季(97/12)				環說書第二季(98/3)				環說書第三季(99/8)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae* ssp.															
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	*Aedes albopictus*															
雙翅目	蚊科	叢蚊	*Armigeres* sp.															
雙翅目	蚊科	家蚊	*Culex* sp.															
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.															
雙翅目	蚋科	蚋	*Simulium* sp.															
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Hexatoma* sp.															
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula* sp.															
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis* sp.			3	3		6	2	1		3	2	1			3
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella* sp.				2		2		3		3					
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis* sp.			3	1		4									
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus* sp.			1			1	2			2	1				1
半翅目	划椿科	四纹小划椿	*Micronecta quadristrigata*															
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*															
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*					5	5			3	3			4	6	10
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*															
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*															
半翅目	仰泳椿科	仰永椿	*Anisops stali*															
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*															
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*															
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns* sp.															

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	環說書第一季(97/12)				環說書第二季(98/3)				環說書第三季(99/8)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche* sp.															
毛翅目	紋石蠶科	紋石蛾	*Hydropsyche* sp.															
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	*Hydroptila* sp.															
毛翅目	流石蠶科		*Rhyacophila* sp.															
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*															
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus* sp.															
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Enochrus* sp.															
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	*Stenelmis wongi*															
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	*Hydroglyphus* sp.															
目數									2				3					2
科數									4				3					3
種數						3	3	1	5	2	2	1	4	2	1	1	1	3
隻數						7	6	5	18	4	4	3	11	3	1	4	6	14
水蛭科（Hirudinidae）（隻數）																		

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)					施工前監測第二季(102/02)					施工前監測第三季(102/04)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae* ssp.			21	20			41	9	15	4	2	30	22	6			28
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	*Aedes albopictus*																	
雙翅目	蚊科	叢蚊	*Armigeres* sp.																	
雙翅目	蚊科	家蚊	*Culex* sp.																	
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.																	
雙翅目	蚋科	蚋	*Simulium* sp.																	
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Hexatoma* sp.																	
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula* sp.																	
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis* sp.				1	59	15	75	3	12	88	18	121	2	4	101	6	113
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella* sp.									2			2		2			2
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis* sp.				1			1		1			1		1			1
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus* sp.									2			2					
半翅目	划椿科	四纹小划椿	*Micronecta quadristrigata*																	
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*																	
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*																	
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*																	
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*																	
半翅目	仰泳椿科	仰永椿	*Anisops stali*					3		3										
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*																	
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*																	
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns* sp.																	
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche* sp.																	

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)					施工前監測第二季(102/02)					施工前監測第三季(102/04)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
毛翅目	紋石蠶科	紋石蛾	*Hydropsyche* sp.																	
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	*Hydroptila* sp.																	
毛翅目	流石蠶科		*Rhyacophila* sp.																	
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*																	
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus* sp.																	
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Enochrus* sp.																	
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	*Stenelmis wongi*																	
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	*Hydroglyphus* sp.																	
目數										4					3					3
科數										6					7					4
種數						1	4	3	2	6	2	5	5	2	8	2	4	2	2	5
隻數						21	23	65	18	127	12	32	105	20	169	24	13	102	7	146
水蛭科(Hirudinidae)(隻數)						25	11				29	13				45	10			

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第四季(102/07)					施工前監測第五季(102/11)					施工中監測第一季(冬季 103/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	三重埔埤	滯洪池	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae* ssp.			12	25		2	39	13	30		7	50			1		1
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	*Aedes albopictus*																	
雙翅目	蚊科	叢蚊	*Armigeres* sp.																	
雙翅目	蚊科	家蚊	*Culex* sp.																	
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.																	
雙翅目	蚋科	蚋	*Simulium* sp.								2				2					
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Hexatoma* sp.														1			1
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula* sp.														1			1
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis* sp.			4	2	22	3	31	65	33	18	5	121	22	23	3		48
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella* sp.				2			2	53	43			96		2			2
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis* sp.			3	1			4	6	21			27	3	7			10
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus* sp.			4				4	28	12			40					
半翅目	划椿科	四纹小划椿	*Micronecta quadristrigata*																	
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*																	
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*																	
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*																	
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*																	
半翅目	仰泳椿科	仰永椿	*Anisops stali*										1		1					
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*																	
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*																	
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns* sp.								10	1			11					
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche* sp.								2	1		1	4					
毛翅目	紋石蠶科	紋石蛾	*Hydropsyche* sp.													4				4

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第四季(102/07)					施工前監測第五季(102/11)					施工中監測第一季(冬季 103/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	三重埔埤	滯洪池	總計
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	*Hydroptila* sp.								10	35			45					
毛翅目	流石蠶科		*Rhyacophila* sp.									4			4					
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*																	
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus* sp.																	
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Enochrus* sp.																	
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	*Stenelmis wongi*																	
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	*Hydroglyphus* sp.																	
目數										3					5					6
科數										7					10					11
種數						4	4	4	2	8	9	9	2	3	11	4	5	5	3	14
隻數						23	30	27	5	85	189	180	19	13	401	31	34	8	8	81
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)						18	12				6	7				2	5			

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第二季(春季 103/3-5)					施工中監測第三季(夏季 103/7-8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae* ssp.			118	35	4	4	161						54				54
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	*Aedes albopictus*				8			8										
雙翅目	蚊科	叢蚊	*Armigeres* sp.					3		3										
雙翅目	蚊科	家蚊	*Culex* sp.					2	3	5		1			1					
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.			8				8										
雙翅目	蚋科	蚋	*Simulium* sp.																	
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Hexatoma* sp.			3	2			5										
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula* sp.																	
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis* sp.			110	77			187	22	34		4	60	23			1	24
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella* sp.			103	25			128	7	15			22	3				3
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis* sp.			11	24			35	11	19			30	7				7
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus* sp.			1	3			4						12	2			14
半翅目	划椿科	四纹小划椿	*Micronecta quadristrigata*					1		1										
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*					1	16	17										
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*								1			1	2	1				1
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*						1	1				2	2					
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*						9	9			1	1	1					
半翅目	仰泳椿科	仰永椿	*Anisops stali*																	
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*						2	2										
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*													7				7
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns* sp.																	
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche* sp.								2	1			3					
毛翅目	紋石蠶科	紋石蛾	*Hydropsyche* sp.			44	19			63										

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第二季(春季 103/3-5)					施工中監測第三季(夏季 103/7-8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	*Hydroptila* sp.						1	1										
毛翅目	流石蠶科		*Rhyacophila* sp.																	
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*								1				1	1				1
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus* sp.											7	7					
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Enochrus* sp.													1				1
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	*Stenelmis wongi*													1				1
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	*Hydroglyphus* sp.																4	4
目數										5	4	3	1	3	6					6
科數										16	5	4	1	5	8					10
種數						9	8	5	9	20	6	5	1	5	10	10	1	0	2	11
隻數						400	193	11	44	648	44	70	1	15	128	110	2	0	4	116
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)						44	195				5	6				3	10			

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計				
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae* ssp.			8	50		1	59		●	●	●
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	*Aedes albopictus*										●	●
雙翅目	蚊科	叢蚊	*Armigeres* sp.										●	●
雙翅目	蚊科	家蚊	*Culex* sp.										●	●
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.				2			2			●	●
雙翅目	蚋科	蚋	*Simulium* sp.									●		●
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Hexatoma* sp.										●	●
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula* sp.										●	●
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*						2	2			●	●
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis* sp.			29	126		1	156	●	●	●	●
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella* sp.				16			16	●	●	●	●
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis* sp.			6	69			75	●	●	●	●
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus* sp.								●	●	●	●
半翅目	划椿科	四纹小划椿	*Micronecta quadristrigata*										●	●
半翅目	划椿科	横紋划椿	*Sigara distort*										●	●
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*						2	2	●	●	●	●
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*						5	5			●	●
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*						1	1			●	●
半翅目	仰泳椿科	仰永椿	*Anisops stali*									●		●
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*						2	2			●	●
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠍椿	*Ranatra chinensis*						1	1			●	●
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*										●	●
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns* sp.									●		●
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche* sp.									●	●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	施工中	總計
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計				
毛翅目	紋石蠶科	紋石蛾	*Hydropsyche* sp.										●	●
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	*Hydroptila* sp.									●	●	●
毛翅目	流石蠶科		*Rhyacophila* sp.									●		●
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*										●	●
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus* sp.										●	●
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Enochrus* sp.						3	3			●	●
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	*Stenelmis wongi*										●	●
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	*Hydroglyphus* sp.						2	2			●	●
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*						1	1			●	●
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*						1	1			●	●
目數										4	2	6	8	8
科數										14	4	11	23	29
種數						3	5	0	12	15	5	12	30	34
隻數						43	263	0	22	328				
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)														
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種														
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物														
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書：國家生技研究園區環境影響說明書														

表四 蜻蛉類水蠆調查名錄

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	環說書第一季(97/12)				環說書第二季(98/3)				環說書第三季(99/8)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎														
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*					4	4	3	2	3	8			3		3
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*															
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*															
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*															
蜻蛉目	幽蟌科		*Euphaea* sp.															
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎														
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*															
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*															
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*															
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*															
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*															
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*													1	3	4
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	*Macromia clio*															
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides*													3	5	8
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*			2	1	5	8	1		2	3	1	1	2		4
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*														2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*															
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*				1		1	2	2	2	6		1	10	17	28
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*														2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*															

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	環說書第一季(97/12)				環說書第二季(98/3)				環說書第三季(99/8)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
目數									1				1					1
科數									2				2					3
種數						1	2	2	3	3	2	3	3	1	2	5	5	7
隻數						2	2	9	13	6	4	7	17	1	2	19	29	51

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)					施工前監測第二季(102/02)					施工前監測第三季(102/04)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎																
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*					3	3	6			10		10			1	1	2
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*																	
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*																	
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*																	
蜻蛉目	幽蟌科		*Euphaea* sp.																	
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎																
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*																	
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*										2		2					
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*																	
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*																	
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*																	
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*																	
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	*Macromia clio*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*				1			1			1		1					
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*																	
目數										1					1					1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第一季(101/11)					施工前監測第二季(102/02)					施工前監測第三季(102/04)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
科數										2					3					1
種數						0	1	1	1	2	0	0	3	0	3	0	0	1	1	1
隻數						0	1	3	3	7	0	0	13	0	13	0	0	1	1	2

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第四季(102/07)					施工前監測第五季(102/11)					施工中監測第一季(冬季 103/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	三重埔埤	滯洪池	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎															1	1
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*					2		2								1		1
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*																	
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*															1		1
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*																	
蜻蛉目	幽蟌科		*Euphaea* sp.								7	2			9					
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎												2				2
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*															2	6	8
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*					1		1										
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*																	
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*																1	1
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*																	
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*																	
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	*Macromia clio*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*					2		2										
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*																	
目數										1					1					1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第四季(102/07)					施工前監測第五季(102/11)					施工中監測第一季(冬季 103/2)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	三重埔埤	滯洪池	總計
科數										3					1					5
種數						0	0	3	0	3	1	1	0	0	1	1	0	3	3	6
隻數						0	0	5	0	5	7	2	0	0	9	2	0	4	8	14

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第二季(春季 103/3-5)					施工中監測第三季(夏季 103/7-8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎																
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*															4	3	7
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*																1	1
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*																	
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*											2	2					
蜻蛉目	幽蟌科		*Euphaea* sp.																	
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎		2				2	2				2	8	3			11
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*						3	3										
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*																	
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*										1		1					
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*																	
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*														2			2
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*																	
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	*Macromia clio*													8	1			9
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panorpoides*																1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*															8		8
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*						5	5				2	2		1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																	
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*														1			
目數										1					1					1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第二季(春季 103/3-5)					施工中監測第三季(夏季 103/7-8)					施工中監測第四季(秋季 103/10)				
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
科數										3					4					5
種數						9	8	5	9	3	1	0	1	2	4	2	5	2	3	9
隻數						2	0	0	8	10	2	0	1	4	7	16	8	12	5	41

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	本計畫	總計
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計				
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎									●	●
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*			1			11	12	●	●	●	●
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*						4	4			●	●
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*										●	●
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*										●	●
蜻蛉目	幽蟌科		*Euphaea* sp.									未辨認種		●
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎		1				1			●	●
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*					3	5	8			●	●
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*									●		●
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*										●	●
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*										●	●
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*			6	2			8			●	●
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*								●			●
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	*Macromia clio*										●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panoropides*								●		●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*					2		2	●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*								●			●
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*				6	2		8			●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala ftavescens*								●			●
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*			1	1			2			●	●
目數										1	1	1	1	1
科數										5	3	3	8	8
種數						4	3	3	3	8	6	3	15	20

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第五季(冬季 104/2)					環說書	施工前	本計畫	總計
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計				
隻數						9	9	7	20	45				
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種														
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物														
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書：國家生技研究園區環境影響說明書														

表五 浮游藻類調查名錄

Taxa / Stations		四分溪上游				四分溪下游				滯洪池					三重埔埤				
學名	中文名	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季
Bacillariophytes **矽藻門**																			
Acanthoshaera zachariasii	粗刺藻													212					328
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	528	66			396				4488					264				
Achnanthes lancelata	披針曲殼藻							264	528		396	132	264						
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	7920	594	792	1056	4092	396	1188	1848	38940	264	396	792		792		31944	40128	
Achnanthes minutissima	極小曲殼藻											396	528				40656	35640	
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	528	264	528	264	660									660	396	264	264	
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻																		
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	264	396			396	3168				1320	264					132	528	
Biddulphia laevis	盒形藻	132		660	1056		132												
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	660	2970	26004	22176	528	3696	10824	15084	396	1584	792	1956		132				
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	550704		31416	40656	655380		11484	13464	20064		2904	2376		105996	132	792	1056	547
Cyclotella stelligera	具星小環藻										132	396	528						
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻					264	264	264			1716	528	264		132	132			
Cymbella laevis	小橋彎藻																		
Cymbella lacustris	橋彎藻		66								264	264					132	264	
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻										132	264							
Diatoma vulgare	等片藻						66												
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻		66																
Fragilaria ulna var. angustissima	脆桿藻													106					1095
Fragilaria sp.	脆桿藻	22968		48048	5016	6204				2772		132	264			2772			
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻										132								

Taxa / Stations		四分溪上游				四分溪下游				滯洪池					三重埔埤				
學名	中文名	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季
Frustularia rhomboides	菱形肋縫藻																		
Gomphonema clevei	克氏異極藻																		
Gomphonema constrictum	縊縮異極藻																		
Gomphonema gracile	纖細異極藻										1188								
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	792	132	1452	1584	660	66									132	132		
Gomphonema parvulum	微小異極藻	20196	1056	12540	18216	19800	264	4752	1848	3960		660	792		9504				
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻			924			66				528								
Gyrosigma acuminatum	細布紋藻													53					0
Gyrosigma kutzingii	細布紋藻										2508	396	528						
Hydrosera triquetra	水鏈藻	264		6072	5544	396	3300	264	264		396								
Melosira varians	變異直鏈藻	3696	330	1320	1056		1452	528	792	132					1320				
Navicula anglica	英吉利舟形藻	132																	
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	1320																	
Navicula cari	凱氏舟形藻					528									396				
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	14784	4950	2112	1848	20724	2112	5676	4752	528	1980	528	792		20724	132			
Navicula cuspidata	尖頭舟形藻															132	132		
Navicula minima	舟形藻													106					0
Navicula mutica	截端舟形藻	132	198	528															
Navicula placentula	扁圓舟形藻																132		
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	3828	264			3960		660	264	528	264				132	132			
Navicula pygmaea	侏儒舟形藻			264															
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	2244	132			4488	198			396					1320				
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻					1452	66	792	1056	660	132	264	792						

Taxa / Stations		四分溪上游				四分溪下游				滯洪池					三重埔埤				
學名	中文名	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	528						396	264										
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	41580	1122	10956	11880	25344	726	5940	4752	19272		396	264			396			
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	23496	1320	3564	1848	7788	462	792	528	22968		132	528			132			
Nitzschia graciliformis	菱形藻																		219
Nitzschia linearis	線形菱形藻			660	1056		66				1320								
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	20064	462	10032	11088	27456	330	5016	5808	2112				264					0
Nitzschia obtusa	盾頭菱形藻										6996	660	792						
Nitzschia palea	穀皮菱形藻										792	660	264						
Nitzschia sinuata var. tabellaria	菱形藻																		
Pinnularia interrupta	間斷羽紋藻					396										264			
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	1452		528	1056	1320		1716	2640	528					1188	1320			
Pinnularia viridula	微緣羽紋藻																		
Pinnularia nobilis	著名羽紋藻	660				792													
Rhopalodia gibberula	棒桿藻																		
Surirella elegans	長雙菱藻										1188					132			
Surirella robusta	粗壯雙菱藻		132								1848	132	264						
Synedra ulna	肘狀針桿藻	63756	264	2904	4224	13992	264	264	264	2376	4356				2904	528			
Chlorlphytes **綠藻門**																			
Closterium limnetica	新月藻													740					
Closterium sp.	新月藻					132													
Chlamydomonas sp.	衣藻																18876	24816	
Chlorella sp.	小球藻		198					264	264		264	132							
Chodatella sp.	頂棘藻															6864		491040	

Taxa / Stations		四分溪上游				四分溪下游				滯洪池					三重埔埤				
學名	中文名	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季
Coelastrum sp.	空星藻			12672	15576			2112	2112							1520640	608256		
Coelastrum reticulatum var. cubanum	空星藻													5078					12698
Cosmarium bioculatum	鼓藻													635					37219
Cosmarium sp.	鼓藻					396											924	1056	
Gloeocystis sp.	膠囊藻																38016	20328	
Golenkinia paucispina	多芒藻													53					547
Golenkinia radiata	多芒藻													106					438
Golenkinia sp.	多芒藻															1848			
Hyaloraphidium curvatum	針形藻																		1642
Micractinium pusillum	微芒藻																		438
Monoraphidium mirabile	單針藻													106					0
Nephrochlamys danica	腎形藻													212					876
Oocystis borgei Snow	卵囊藻													3967					14340
Oocystis sp.	卵囊藻			6336	6072											104544	171072	187968	
Pediastrum boryanum	盤星藻																		3503
Pediastrum duplex	二角盤星藻			40128	31680	3168				2112	8448					76032	228096	230736	
Pediastrum simplex	單角盤星藻											2112	2640			38016	19008	14256	
Pediastrum simplex var. echinulatum	盤星藻													4020					5692
Planktosphaeria gelatinosa	浮球藻																190080	171600	
Scenedesmus armatus	柵藻													635					1314
Scenedesmus bijuga	雙對柵藻															19008			
Scenedesmus carinatus	柵藻													212					876
Scenedesmus maximus	柵藻													1269					5254

Taxa / Stations		四分溪上游				四分溪下游				滯洪池					三重埔埤				
學名	中文名	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季
Scenedesmus oahuensis var. clathratus	柵藻																		438
Scenedesmus platydiscus	扁盤柵藻															76032			
Scenedesmus quadricauda	柵藻																		438
Scenedesmus sp.	柵藻			25344	24024	88704		2112	2112	528	4224	1584	1848		14784	418176	76032	64152	
Staurastrum sp.	星鼓藻																660		
Staurastrum tetracerum	星鼓藻													106					1095
Tetraedron minimum var. scrobiculatum	四角藻																		219
Tetraedron muticum	四角藻																		109
Tetrastrum elegans	華美四星藻																9504	7128	
Tetrastrum heterocanthum	異刺四星藻															9504			
Westella botryoides	韋斯藻			38016	37224											76032	304128	220968	2627
Cyanophyta 藍綠菌																			
Anabaenopsis tanganyikae	項圈藻																		6568
Chroococcus minutus	色球藻																		438
Merismopedia sp.	平裂藻										3945216	67584	50160						
Oscillatoria sp.	顫藻		1518														3791700	3207600	
Cryptophyta **隱藻門**																			
Chroomonas nordstedtii	藍隱藻																		219
Cryptomonas erosa	隱藻													264					0
Pyrrhophyta 甲藻門																			
Peridiniopsis cunningtonii	多甲藻													793					1095
Chrysophyta 金藻門																			
Mallomonas sp	魚鱗藻													264					0

Taxa / Stations		四分溪上游				四分溪下游				滯洪池					三重埔埤				
學名	中文名	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季	施工前第 1 季	施工前第 2 季	施工前第 3 季	施工前第 4 季	施工中第 4 季
***Euglenophytes* 裸藻門**																			
Euglena hemichromata	裸藻													106					0
Euglena pisciformis	裸藻											396	528	159					0
Euglena sp.	裸藻											396	528						
Strombomonas gibberosa	陀螺藻													159					0
Strombomonas verrucosa	陀螺藻													264					0
Trachelomonas lacustris	囊裸藻													53					0
Trachelomonas oblonga	囊裸藻													106					328
Trachelomonas planctonica var. oblonga	囊裸藻													106					0
Trachelomonas playfairi var. oviformis	囊裸藻													53					0
Trachelomonas scabra	囊裸藻													53					0
Trachelomonas sp.	囊裸藻											132				792			
Total(cells/L)		156526	3300	56760	48840	177883	3419	11062	11729	24552	797518	16447	13433	20257	32050	470844	1106134	943906	100600
歧異度指數 H'		1.26	2.32	2.51	2.51	1.14	2.21	2.37	2.25	1.96	0.09	0.97	1.24	3.41	1.21	1.24	1.23	1.25	3.22
種豐富度 MI		1.77	2.06	1.91	1.69	1.9	1.85	1.74	1.63	1.45	1.64	2.21	1.79	4.88	1.17	1.7	1.35	1.1	3.96
藻種數		25	21	25	22	27	19	20	19	18	26	26	21	29	15	26	22	18	27
藻屬數		14	14	18	18	17	12	14	14	12	17	17	17	20	11	19	18	15	19

表六 附著藻類查名錄

Taxa / Stations		四分溪上游					四分溪下游					滯洪池				三重埔			
學名	中文名	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季
Achnanthes exigua	短小曲殼藻		●	●	●	●				●	●		●						
Achnanthes lancelata	披針曲殼藻			●	●							●			●				
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Achnanthes minutissima	極小曲殼藻									●		●	●	●		●		●	●
Amphora ovalis	卵形雙眉藻		●		●				●	●		●				●	●	●	●
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻															●			
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	●					●				●	●				●	●		
Biddulphia laevis	盒形藻		●																
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●	
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	●				●	●				●	●	●	●	●	●	●		
Cymbella laevis	小橋彎藻													●		●	●		
Cymbella lacustris	橋彎藻													●	●			●	●
Cymbella laevis	小橋彎藻													●	●			●	●
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻																●		
Diatoma vulgare	等片藻						●												
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻											●							
Fragilaria capucina	脆桿藻					●													
Fragilaria pinnata	脆桿藻					●													
Fragilaria pseudogaillanii	脆桿藻										●								

Taxa / Stations		四分溪上游					四分溪下游					滯洪池				三重埔			
學名	中文名	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季
Fragilaria sp.	脆桿藻		●	●			●	●				●				●	●	●	●
Fragilaria ulna	脆桿藻					●													
Frustularia rhomboides	菱形肋縫藻															●			
Gomphonema clevei	克氏異極藻															●			
Gomphonema constrictum	縊縮異極藻														●			●	●
Gomphonema gracile	纖細異極藻			●	●					●				●	●	●	●		
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	●	●	●	●		●		●	●		●		●	●		●		
Gomphonema parvulum	微小異極藻	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻											●	●	●	●				
Gyrosigma acuminatum	尖布紋藻	●					●												
Gyrosigma kutzingii	細布紋藻											●	●						
Hydrosera triquetra	水鏈藻		●		●				●		●								
Melosira varians	變異直鏈藻	●	●		●	●	●		●	●	●								
Navicula bacillum	桿狀舟形藻			●	●					●					●				
Navicula confervacea	舟形藻					●					●								
Navicula contenta	舟形藻										●								
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●
Navicula cryptotenella	舟形藻					●													
Navicula cuspidata	尖頭舟形藻	●									●		●						
Navicula ignota var. acceptata	舟形藻					●					●								

Taxa / Stations		四分溪上游					四分溪下游					滯洪池				三重埔			
學名	中文名	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季
Navicula placentula	扁圓舟形藻						●					●				●			
Navicula minima	舟形藻					●					●								
Navicula minuscula var. muralis	舟形藻					●					●								
Navicula mutica	截端舟形藻		●						●					●	●				
Navicula pupula	瞳孔舟形藻			●	●	●		●	●	●	●					●	●		
Navicula radiosa	放射舟形藻											●	●			●			
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻			●			●					●		●	●	●			
Navicula subminuscula	舟形藻										●								
Navicula viridula	微綠舟形藻	●	●			●			●	●	●								
Neidium iridis	彩虹長篦藻						●												
Nitzschia acicularis	細菱形藻							●			●								
Nitzschia amphibia	菱形藻					●					●								
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻						●												
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻						●												
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻															●			
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●			●	●
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●			●	●
Nitzschia intermedia	菱形藻										●								
Nitzschia obtusa var. scalpelliformis	盾頭菱形藻刀形變 種	●					●												
Nitzschia linearis	線形菱形藻		●																

Taxa / Stations		四分溪上游					四分溪下游					滯洪池				三重埔			
學名	中文名	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工中第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季	施工前第1季	施工前第2季	施工前第3季	施工前第4季
Nitzschia obtusa	盾頭菱形藻												●						
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻			●	●														
Nitzschia sinuata var. tabellaria	菱形藻													●					
Pinnularia interrupta	間斷羽紋藻															●	●	●	●
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	●	●	●	●				●	●						●	●	●	●
Pinnularia nobilis	著名羽紋藻						●												
Pinnularia viridula	微綠羽紋藻															●			
Pleurosira laevis	盒形藻					●					●								
Rhopalodia gibberula	棒桿藻	●																●	●
Surirella angusta	窄雙菱藻						●												
Surirella elegans	長雙菱藻	●					●									●			
Surirella robusta	粗壯雙菱藻	●																	
Synedra ulna	肘狀針桿藻	●	●	●	●		●	●	●	●				●	●	●	●	●	●
歧異度指數 H'		2.71	2.03	1.06	1.26	2.53	2.83	1.65	1.14	1.33	2.75	2.14	2.34	2.46	2.5	2	1.69	1.6	1.67
種豐富度 MI		2.13	1.36	1.32	1.34	2.99	2.47	0.83	1.15	1.32	3.4	1.56	1.67	1.69	1.68	2.02	1.35	1.45	1.28
藻種數		21	20	19	19	18	24	12	17	19	21	20	16	20	20	25	16	18	16
藻屬數		14	13	9	14	10	16	8	11	11	10	11	8	8	9	14	11	12	12
藻屬指數 GI 值		0.85	0.6	0.02	0.03	0.11	0.45	1.03	0.03	0.03	0.12	8.26	2.09	0.49	0.53	12.42	0.08	26.43	20.5

表七 浮游動物調查名錄

測站	四分溪上游										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Protozoa 原生動物											
Actinophrys sp. 太陽蟲	5										
Arcella sp. 表殼蟲	95	5									
Aspidisca sp. 楯纖蟲	10	10									
Carchesium sp. 單縮蟲											
Centropyxis sp. 匣殼蟲		5									
Coleps sp. 板殼蟲	40		120								
Cyclidium sp. 膜袋蟲	25	10	150								
Difflugia sp. 砂殼蟲											
Epistylis sp. 累枝蟲		5									
Euglypha sp. 鱗殼蟲											
Euplotes sp. 游僕蟲	40										
Halteria sp. 彈跳蟲			240								
Oxytricha sp. 尖毛蟲	30										
Paramecium sp. 草履蟲											
Podophrya sp. 足吸管蟲		5									
Raphidiophrys sp. 刺日蟲											
Colpidium sp. 豆形蟲											
Stentor sp. 喇叭蟲											
Tetrahymena sp. 四膜蟲	50										
Trachelophyllum sp. 管葉蟲	20	15	30								

測站	四分溪上游										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Trinema sp. 三足蟲		5									
Urostyla sp. 尾枝蟲	15										
Vorticella sp. 鐘蟲	10										
Trochelminthes 輪形動物											
Asplanchna sp. 晶囊輪蟲					10						
Ascomorpha ovalis											
Brachionus angularis 臂尾輪蟲											
Brachionus plicatilis 臂尾輪蟲									5		
Brachionus sp. 臂尾輪蟲		5									
Colurella sp. 狹甲輪蟲	10	10									
Euchlanis sp. 鬚足輪蟲			20								
Keratella cochlearis var. *tecta* 螺形龜甲輪蟲					20	10	15	20			
Keratella sp. 龜甲輪蟲											
Lecane luna 月形腔輪蟲						5	10	15			
Lecane paxiana 腔輪蟲											
Lecane sp. 腔輪蟲			10								
Lepadella sp. 鞍甲輪蟲	15										
Leica mira											
Philodina sp. 旋輪蟲		5									
Rotaria rotatoria 轉輪蟲											
Rotaria sp. 輪蟲	5										
Crustacea 甲殼類											

測站	四分溪上游										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Cladocera 枝角類											
Alonella globulosa 球形銳額水蚤											
Calanus sp. 哲水蚤											
Eodiaptomus japonicus 日本原鏢水蚤											
Diaphanosoma paucispinosum 寡刺秀體水蚤											
Diaphanosoma leuchtenbergianum 長肢秀體水蚤										10	
Copepoda 橈腳類											
Cyclopoida 劍水蚤											
Macrocyclops albidus 大劍水蚤				40		5	5	10		10	
Mesocyclops leuckarti											
Cyclops sp. 劍水溞											
Hetropoda 猛水蚤											
Moina sp. 裸腹溞											
nauplius 無節幼蟲				5	5						
Copepodite 橈腳幼體											
egg 橈腳類卵											
Polychaeta 多毛類											
***Nais* sp. 貧毛類**					10	10	15	10	5	30	15
Ostracoda 介形類				15						5	
Aquatic insect 水生昆蟲											
Baetis sp. 四節蜉蝣											10
Campodea sp. 雙尾蟲										10	

測站	四分溪上游									
名稱	環說書 第 1 季（冬）	環說書 第 2 季（春）	環說書 第 3 季（夏）	施工前 第 1 季（秋）	施工前 第 2 季（冬）	施工前 第 3 季（春）	施工前 第 4 季（夏）	施工前 第 5 季（秋）	施工中 第 3 季（夏）	施工中 第 4 季（秋）	施工中 第 5 季（冬）
Chironomus sp. 搖蚊幼生					10	10	15	20	25	10	15
Unknown 未知						5					
單位個體量（104ind./1000m3）	370	80	570	60	55	45	60	75	35	75	40
種類	14	11	6	3	5	6	5	5	3	6	3
歧異指數				0.82	1.71	1.73	1.54	1.56	0.796	1.622	1.082

測站	四分溪下游										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Protozoa 原生動物											
Actinophrys sp. 太陽蟲		10									
Arcella sp. 表殼蟲	115	15									
Aspidisca sp. 楯纖蟲			30								
Carchesium sp. 單縮蟲		25									
Centropyxis sp. 匣殼蟲		5									
Coleps sp. 板殼蟲			210								
Cyclidium sp. 膜袋蟲			290								
Difflugia sp. 砂殼蟲	5										
Epistylis sp. 累枝蟲											
Euglypha sp. 鱗殼蟲	5										
Euplotes sp. 游僕蟲											
Halteria sp. 彈跳蟲											
Oxytricha sp. 尖毛蟲											
Paramecium sp. 草履蟲				5							
Podophrya sp. 足吸管蟲		5									
Raphidiophrys sp. *刺日蟲*											
Colpidium sp. 豆形蟲			20								
Stentor sp. 喇叭蟲											
Tetrahymena sp. 四膜蟲		30									
Trachelophyllum sp. 管葉蟲	10	15									
Trinema sp. 三足蟲											

測站	四分溪下游										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Urostyla sp. 尾枝蟲		5									
Vorticella sp. 鐘蟲											
Trochelminthes 輪形動物											
Asplanchna sp. 晶囊輪蟲											
Ascomorpha ovalis					5						
Brachionus angularis 臂尾輪蟲											
Brachionus plicatilis 臂尾輪蟲											
Brachionus sp. 臂尾輪蟲											
Colurella sp. 狹甲輪蟲		5									
Euchlanis sp. 鬚足輪蟲											
Keratella cochlearis var. *tecta* 螺形龜甲輪蟲					25	5	10	15	5		
Keratella sp. 龜甲輪蟲											
Lecane luna 月形腔輪蟲											
Lecane paxiana 腔輪蟲											
Lecane sp. 腔輪蟲			10								
Lepadella sp. 鞍甲輪蟲	5										
Leica mira						5	15	10			
Philodina sp. 旋輪蟲		5									
Rotaria rotatoria 轉輪蟲					5						
Rotaria sp. 輪蟲											
Crustacea 甲殼類											
Cladocera 枝角類											

測站	四分溪下游										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Alonella globulosa 球形銳額水蚤											
Calanus sp. 哲水蚤											
Eodiaptomus japonicus 日本原鏢水蚤											
Diaphanosoma paucispinosum 寡刺秀體水蚤											
Diaphanosoma leuchtenbergianum 長肢秀體水蚤										10	
Copepoda 橈腳類											
Cyclopoida 劍水蚤											
Macrocyclops albidus 大劍水蚤									5		
Mesocyclops leuckarti											
Cyclops sp. 劍水溞			10								
Hetropoda 猛水蚤										5	
Moina sp. 裸腹溞											
nauplius 無節幼蟲					5						5
Copepodite 橈腳幼體											
egg 橈腳類卵											
Polychaeta 多毛類											
***Nais* sp. 貧毛類**					15					20	5
Ostracoda 介形類										40	
Aquatic insect 水生昆蟲											
Baetis sp. 四節蜉蝣											
Campodea sp. 雙尾蟲											10
Chironomus sp. 搖蚊幼生				25					5	5	35

測站	四分溪下游										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Unknown 未知				5							
單位個體量（104ind./1000m^3）	140	120	570	35	55	10	25	25	15	80	55
種類	5	10	6	3	5	2	2	2	3	5	4
歧異指數				0.80	1.37	0.69	0.67	0.67	1.099	1.300	1.034

測站	滯洪池										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Protozoa 原生動物											
Actinophrys sp. 太陽蟲	30		30								
Arcella sp. 表殼蟲											
Aspidisca sp. 楯纖蟲	5		50								
Carchesium sp. 單縮蟲											
Centropyxis sp. 匣殼蟲											
Coleps sp. 板殼蟲	5		10								
Cyclidium sp. 膜袋蟲											
Difflugia sp. 砂殼蟲											
Epistylis sp. 累枝蟲											
Euglypha sp. 鱗殼蟲			50								
Euplotes sp. 游僕蟲											
Halteria sp. 彈跳蟲		5									
Oxytricha sp. 尖毛蟲											
Paramecium sp. 草履蟲		5									
Podophrya sp. 足吸管蟲											
Raphidiophrys sp. *刺日蟲*		5									
Colpidium sp. 豆形蟲			10								
Stentor sp. 喇叭蟲	5										
Tetrahymena sp. 四膜蟲											
Trachelophyllum sp. 管葉蟲	5										
Trinema sp. 三足蟲											

測站	滯洪池										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Urostyla sp. 尾枝蟲											
Vorticella sp. 鐘蟲	5	5									
Trochelminthes 輪形動物											
Asplanchna sp. 晶囊輪蟲				450							
Ascomorpha ovalis											
Brachionus angularis 臂尾輪蟲				15							
Brachionus plicatilis 臂尾輪蟲											
Brachionus sp. 臂尾輪蟲	5										
Colurella sp. 狹甲輪蟲	5	5									
Euchlanis sp. 鬚足輪蟲											
Keratella cochlearis var. *tecta* 螺形龜甲輪蟲					10	5	15	5			
Keratella sp. 龜甲輪蟲		15									
Lecane luna 月形腔輪蟲											
Lecane paxiana 腔輪蟲											
Lecane sp. 腔輪蟲											
Lepadella sp. 鞍甲輪蟲											
Leica mira											
Philodina sp. 旋輪蟲		5									
Rotaria rotatoria 轉輪蟲											
Rotaria sp. 輪蟲											
Crustacea 甲殼類											
Cladocera 枝角類											

測站	滯洪池										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Alonella globulosa 球形銳額水蚤					10						
Calanus sp. 哲水蚤											130
Eodiaptomus japonicus 日本原鏢水蚤						5	10	20			35
Diaphanosoma paucispinosum 寡刺秀體水蚤				40							
Diaphanosoma leuchtenbergianum 長肢秀體水蚤											
Copepoda 橈腳類											
Cyclopoida 劍水蚤											
Macrocyclops albidus 大劍水蚤				55	35	30	25	15	315	5	55
Mesocyclops leuckarti											5
Cyclops sp. 劍水溞											
Hetropoda 猛水蚤				5		5	15	5			10
Moina sp. 裸腹溞											
nauplius 無節幼蟲					25	25	15	5	40		
Copepodite 橈腳幼體											5
egg 橈腳類卵											25
Polychaeta 多毛類											
***Nais* sp. 貧毛類**				5	10	5	10	15		5	10
Ostracoda 介形類											
Aquatic insect 水生昆蟲											
Baetis sp. 四節蜉蝣											
Campodea sp. 雙尾蟲				5					5		
Chironomus sp. 搖蚊幼生					5				50		30

測站	滯洪池										
名稱	環說書 第 1 季 （冬）	環說書 第 2 季 （春）	環說書 第 3 季 （夏）	施工前 第 1 季 （秋）	施工前 第 2 季 （冬）	施工前 第 3 季 （春）	施工前 第 4 季 （夏）	施工前 第 5 季 （秋）	施工中 第 3 季 （夏）	施工中 第 4 季 （秋）	施工中 第 5 季 （冬）
Unknown 未知											
單位個體量（104ind./1000m3）	65	45	150	575	95	75	90	65	410	10	305
種類	8	7	5	7	6	6	6	6	4	2	9
歧異指數				0.82	1.59	1.45	1.74	1.63	0.74	0.693	1.713

測站	三重埔埤								
名稱	環說書 第3季(夏)	施工前 第1季(秋)	施工前 第2季(冬)	施工前 第3季(春)	施工前 第4季(夏)	施工前 第5季(秋)	施工中 第3季(夏)	施工中 第4季(秋)	施工中 第5季(冬)
Protozoa 原生動物									
Actinophrys sp. 太陽蟲									
Arcella sp. 表殼蟲	40								
Aspidisca sp. 楯纖蟲	20								
Carchesium sp. 單縮蟲									
Centropyxis sp. 匣殼蟲									
Coleps sp. 板殼蟲	70								
Cyclidium sp. 膜袋蟲									
Difflugia sp. 砂殼蟲									
Epistylis sp. 累枝蟲									
Euglypha sp. 鱗殼蟲	10								
Euplotes sp. 游僕蟲									
Halteria sp. 彈跳蟲									
Oxytricha sp. 尖毛蟲									
Paramecium sp. 草履蟲	10								
Podophrya sp. 足吸管蟲									
Raphidiophrys sp. *刺日蟲*									
Colpidium sp. 豆形蟲									
Stentor sp. 喇叭蟲									
Tetrahymena sp. 四膜蟲									
Trachelophyllum sp. 管葉蟲	10								
Trinema sp. 三足蟲									
Urostyla sp. 尾枝蟲									

測站	三重埔埤								
名稱	環說書 第3季(夏)	施工前 第1季(秋)	施工前 第2季(冬)	施工前 第3季(春)	施工前 第4季(夏)	施工前 第5季(秋)	施工中 第3季(夏)	施工中 第4季(秋)	施工中 第5季(冬)
Vorticella sp. 鐘蟲	10								
Trochelminthes 輪形動物									
Asplanchna sp. 晶囊輪蟲									
Ascomorpha ovalis									
Brachionus angularis 臂尾輪蟲									
Brachionus plicatilis 臂尾輪蟲							5		
Brachionus sp. 臂尾輪蟲	20								
Colurella sp. 狹甲輪蟲	30								
Euchlanis sp. 鬚足輪蟲									
Keratella cochlearis var. *tecta* 螺形龜甲輪蟲		10		10	15	10			
Keratella sp. 龜甲輪蟲									
Lecane luna 月形腔輪蟲									
Lecane paxiana 腔輪蟲				5					
Lecane sp. 腔輪蟲									
Lepadella sp. 鞍甲輪蟲									
Leica mira									
Philodina sp. 旋輪蟲									
Rotaria rotatoria 轉輪蟲			5						
Rotaria sp. 輪蟲									
Crustacea 甲殼類									
Cladocera 枝角類									
Alonella globulosa 球形銳額水蚤							25		
Calanus sp. 哲水蚤									160

測站	三重埔埤								
名稱	環說書 第 3 季(夏)	施工前 第 1 季(秋)	施工前 第 2 季(冬)	施工前 第 3 季(春)	施工前 第 4 季(夏)	施工前 第 5 季(秋)	施工中 第 3 季(夏)	施工中 第 4 季(秋)	施工中 第 5 季(冬)
Eodiaptomus japonicus 日本原鏢水蚤			10	5	20	15			560
Diaphanosoma paucispinosum 寡刺秀體水蚤									
Diaphanosoma leuchtenbergianum 長肢秀體水蚤									
Copepoda 橈腳類									
Cyclopoida 劍水蚤									
Macrocyclops albidus 大劍水蚤		90	75	355	315	200	230	130	360
Mesocyclops leuckarti									5
Cyclops sp. 劍水溞	20								
Hetropoda 猛水蚤				5	15	10			
Moina sp. 裸腹溞	10								
nauplius 無節幼蟲		15	10	15	20	15	5		
Copepodite 橈腳幼體									
egg 橈腳類卵				10	20	15			450
Polychaeta 多毛類									
***Nais* sp. 貧毛類**			5	5			10	5	
Ostracoda 介形類									
Aquatic insect 水生昆蟲									
Baetis sp. 四節蜉蝣									
Campodea sp. 雙尾蟲									
Chironomus sp. 搖蚊幼生				5	15	10	5		
Unknown 未知			5						
單位個體量 (104ind./1000m3)	250	115	110	415	420	275	280	135	1535

測站	三重埔埤								
名稱	環說書 第 3 季(夏)	施工前 第 1 季(秋)	施工前 第 2 季(冬)	施工前 第 3 季(春)	施工前 第 4 季(夏)	施工前 第 5 季(秋)	施工中 第 3 季(夏)	施工中 第 4 季(秋)	施工中 第 5 季(冬)
種類	11	3	6	9	7	7	6	2	5
歧異指數		0.82	1.12	1.45	1.00	1.06	0.74	0.693	1.713

測站	總計														
名稱	環說書第 1 季（冬）	環說書第 2 季（春）	環說書第 3 季（夏）	施工前第 1 季（秋）	施工前第 2 季（冬）	施工前第 3 季（春）	施工前第 4 季（夏）	施工前第 5 季（秋）	施工中第 3 季（夏）	施工中第 4 季（秋）	施工中第 5 季（冬）	環說書	施工前	施工中	綜合
Protozoa 原生動物															●
Actinophrys sp. 太陽蟲	●	●	●									●			●
Arcella sp. 表殼蟲	●	●	●									●			●
Aspidisca sp. 楯纖蟲	●	●	●									●			●
Carchesium sp. 單縮蟲		●										●			●
Centropyxis sp. 匣殼蟲		●										●			●
Coleps sp. 板殼蟲	●		●									●			●
Cyclidium sp. 膜袋蟲	●	●	●									●			●
Difflugia sp. 砂殼蟲	●											●			●
Epistylis sp. 累枝蟲		●										●			●
Euglypha sp. 鱗殼蟲	●		●									●			●
Euplotes sp. 游僕蟲	●											●			●
Halteria sp. 彈跳蟲		●	●									●			●
Oxytricha sp. 尖毛蟲	●											●			●
Paramecium sp. 草履蟲		●	●	●								●	●		●
Podophrya sp. 足吸管蟲		●										●			●
Raphidiophrys sp. *刺日蟲*		●										●			●
Colpidium sp. 豆形蟲			●									●			●
Stentor sp. 喇叭蟲	●											●			●
Tetrahymena sp. 四膜蟲	●	●										●			●
Trachelophyllum sp. 管葉蟲	●	●	●									●			●
Trinema sp. 三足蟲		●										●			●

測站	總計														
名稱	環說書第 1 季（冬）	環說書第 2 季（春）	環說書第 3 季（夏）	施工前第 1 季（秋）	施工前第 2 季（冬）	施工前第 3 季（春）	施工前第 4 季（夏）	施工前第 5 季（秋）	施工中第 3 季（夏）	施工中第 4 季（秋）	施工中第 5 季（冬）	環說書	施工前	施工中	綜合
Urostyla sp. 尾枝蟲	●	●										●			●
Vorticella sp. 鐘蟲	●	●	●									●			●
Trochelminthes 輪形動物															●
Asplanchna sp. 晶囊輪蟲				●	●								●		●
Ascomorpha ovalis					●								●		●
Brachionus angularis 臂尾輪蟲				●									●		●
Brachionus plicatilis 臂尾輪蟲									●					●	●
Brachionus sp. 臂尾輪蟲	●	●	●									●			●
Colurella sp. 狹甲輪蟲	●	●	●									●			●
Euchlanis sp. 鬚足輪蟲			●									●			●
Keratella cochlearis var. *tecta* 螺形龜甲輪蟲				●	●	●	●	●	●				●	●	●
Keratella sp. 龜甲輪蟲		●										●			●
Lecane luna 月形腔輪蟲						●	●	●					●		●
Lecane paxiana 腔輪蟲						●							●		●
Lecane sp. 腔輪蟲			●									●			●
Lepadella sp. 鞍甲輪蟲	●											●			●
Leica mira						●	●	●					●		●
Philodina sp. 旋輪蟲		●										●			●
Rotaria rotatoria 轉輪蟲					●								●		●
Rotaria sp. 輪蟲	●											●			●
Crustacea 甲殼類															●
Cladocera 枝角類															●

測站	總計														
名稱	環說書第1季（冬）	環說書第2季（春）	環說書第3季（夏）	施工前第1季（秋）	施工前第2季（冬）	施工前第3季（春）	施工前第4季（夏）	施工前第5季（秋）	施工中第3季（夏）	施工中第4季（秋）	施工中第5季（冬）	環說書	施工前	施工中	綜合
Alonella globulosa 球形銳額水蚤					●				●				●	●	●
Calanus sp. 哲水蚤											●				
Eodiaptomus japonicus 日本原鏢水蚤					●	●	●	●			●		●		●
Diaphanosoma paucispinosum 寡刺秀體水蚤				●									●		●
Diaphanosoma leuchtenbergianum 長肢秀體水蚤										●				●	●
Copepoda 橈腳類															●
Cyclopoida 劍水蚤															●
Macrocyclops albidus 大劍水蚤				●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
Mesocyclops leuckarti											●				
Cyclops sp. 劍水溞			●									●			●
Hetropoda 猛水蚤				●		●	●	●		●	●		●	●	●
Moina sp. 裸腹溞			●									●			●
nauplius 無節幼蟲				●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
Copepodite 橈腳幼體											●				
egg 橈腳類卵						●	●	●			●		●		●
Polychaeta 多毛類															●
***Nais* sp. 貧毛類**				●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
Ostracoda 介形類				●						●			●	●	●
Aquatic insect 水生昆蟲															●
Baetis sp. 四節蜉蝣											●				
Campodea sp. 雙尾蟲				●					●	●	●		●	●	●
Chironomus sp. 搖蚊幼生				●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●

測站	總計														
名稱	環說書第1季（冬）	環說書第2季（春）	環說書第3季（夏）	施工前第1季（秋）	施工前第2季（冬）	施工前第3季（春）	施工前第4季（夏）	施工前第5季（秋）	施工中第3季（夏）	施工中第4季（秋）	施工中第5季（冬）	環說書	施工前	施工中	綜合
Unknown 未知				●	●	●							●		●
單位個體量（104ind./1000m3）															
種類	18	20	17	13	11	12	10	10	8	7	12	33	21	11	63
歧異指數															

表八 兩棲類(含幼體、卵)

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第一季（冬季 103/2）					施工中監測第二季（春季 103/3-5）							施工中監測第三季（夏季 103/8）					施工中監測第四季（秋季 2014/11）							本計畫
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池	其他	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	東北池	其他	總計	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		2				2		1		1			2				1	1	151（蝌蚪）		24（蝌蚪）		1（成蛙）		176	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*															1	1			2								●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*											1			1				1	1								●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*					1		1																				●
目數										1							1				1	1							1	1
科數						1	0	1	0	2	0	1	0	2	0	0	2	1	1	0	1	3	1	0	1	0	1	0	1	2
種數						1	0	1	0	2	0	1	0	2	0	0	2	1	1	0	1	3	1	0	1	0	1	0	1	3
隻數						2	0	1	0	3	0	1	0	2	0	0	3	1	1	0	1	4	151	0	24	0	1	0	176	

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物

四、國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫樹籍複查資料

編號	樹種	2014/12						
		分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	枝條、枝葉、主幹、根部	生長狀況
G034	正榕	10	52.3±26	18.7	6.5	15	落葉	非正常落葉
G039(N050)	血桐	1	45	14.3	5	2.5	無葉	枯死
A247	刺杜密	7	47.3±24.6	17.9	7	6		正常
C010	香楠	1	58	28	11	6		正常
G035(N051)	香楠	1	34.5	11	4.5	2	主幹被環狀剝皮	枯死
D354	錫蘭饅頭果	5	14.9±8.7	6.1	5	4.5		正常
G036(N052)	鵝掌柴	2	10.7±7.7	5.2	3	1.5	無葉	枯死
A148	楓香	1	31.5	10	7	2	落葉、新葉、葉變色	正常
D364	楓香	1	31.5	10	4	3.5	無葉	正常
B027	楓香	1	33.7	10.7	7	2	葉變色、新葉	正常
A177	楓香	1	35	11	6	2	落葉、新葉、葉變色	正常
B073	楓香	1	34.6	11	6	3	落葉、葉變色	正常
A113	楓香	1	36	11.4	7	1	落葉、新葉、葉變色	正常
D101	楓香	1	35.5	11.4	6	1.5	落葉、葉變色	正常
A122	楓香	1	36	11.5	5	2	落葉、新葉、葉變色	正常
A324	楓香	1	36.2	11.5	7	4	落葉、葉變色	正常
D180	楓香	1	36	11.5	7	1.5	落葉、葉變色	正常
A006	楓香	1	36.5	11.6	8	1.5	落葉、新葉	正常
D126	楓香	1	38.5	12.2	6.5	0.5	無葉	正常
B065	楓香	1	39.7	12.6	6	3	落葉、果實	正常
A274	楓香	1	40.4	12.8	8	1.5	落葉、葉多、新葉	正常
D379(N003)	楓香	1	40	12.8	6.5	2	落葉、葉變色	正常
D306	楓香	1	40.5	12.9	8	2	落葉、葉變色、新葉	正常
B010	楓香	1	41.1	13.1	8	2	落葉、葉變色	正常
A169	楓香	1	42.5	13.5	8	2	落葉	正常
A144	楓香	1	43	13.7	6	2	落葉、新葉、葉變色	正常
B004	楓香	1	44.6	14.2	8	3	落葉、葉變色、新葉	正常
B023	楓香	1	45	14.3	8	2.5	落葉	正常
D135	楓香	1	45.5	14.5	6.5	2	落葉、葉變色	正常
D145	楓香	1	46.5	14.5	7	0.5	無葉	正常
D301	楓香	1	45.5	14.5	8	3	落葉、葉變色、新葉	正常
A251	楓香	1	46	14.7	6.5	2	落葉、新葉、葉變色	正常
D134	楓香	1	46.1	14.7	6.5	2	落葉、新葉、葉變色	正常

編號	樹種	2014/12						
		分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	枝條、枝葉、主幹、根部	生長狀況
A272	楓香	1	46.9	14.9	10	2	落葉、葉變色	正常
D386(N022)	楓香	1	47.2	15	8	3	落葉、葉變色	正常
B074	楓香	1	47.9	15.3	7	3	落葉	正常
A341	楓香	1	48.3	15.4	6	4.5	無	正常
A283	楓香	1	48.7	15.5	9	2	落葉、葉變色、果實	正常
D108	楓香	1	49	15.6	6	3	落葉、葉變色、新葉	正常
D392(N031)	楓香	1	49	15.6	7	2	葉變色	正常
D191	楓香	1	50	15.9	9	2	落葉、葉變色、新葉	正常
D113	楓香	1	50.5	16	7	3	落葉、葉變色、新葉	正常
B003	楓香	1	50.5	16.1	6	4	落葉、葉變色	正常
B052	楓香	1	51	16.3	6.5	2.5	落葉、葉變色	正常
D155	楓香	1	52	16.3	7	1.5	無葉	正常
A252	楓香	1	52	16.6	6	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
D139	楓香	1	52.5	16.7	6.5	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
B007	楓香	1	52.9	16.8	8	4	落葉	正常
A270	楓香	1	53.1	16.9	8	3	落葉、葉變色、果實	正常
D137	楓香	1	54	17	6.5	2	落葉、葉變色	正常
D309	楓香	1	54	17.2	9	4	落葉、葉變色、果實	正常
A328	楓香	1	56.3	17.9	8	4	落葉、葉變色、果實	正常
A271	楓香	1	56.5	18	7	3	落葉、葉變色、果實、葉多	正常
D127(N032)	楓香	1	58.5	18.5	7	0.4	落葉、新葉、葉變色	正常
D153	楓香	1	58.5	18.5	7	2.5	無葉	正常
D133	楓香	1	59	18.8	8.5	3.5	落葉、新葉、葉變色、果實	正常
D195	楓香	1	59.5	18.9	8	2	落葉、葉變色、新葉	正常
D162	楓香	1	60	19.1	8	2.5	結果、新葉、葉變色	正常
A121	楓香	1	66	21	8	2	無葉	正常
D138	楓香	1	66	21	8.5	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
D186	楓香	1	66	21	6.5	3	落葉、葉變色、結果	正常
D192(N030)	楓香	1	67.5	21	7	2.5	落葉、葉變色	正常
A273	楓香	1	67.3	21.4	7	4	落葉、果實、葉變多	正常
D118	楓香	1	67.5	21.5	6	4	落葉、葉變色	正常
D222	楓香	1	67.5	21.5	8.5	4	落葉、葉變色、新葉	正常
A044	楓香	1	69	22	9	7.5	落葉、新葉、葉變色	正常
D382(N006)	楓香	1	70	22.3	8	4	新葉、葉變色、結果	正常
D149	楓香	1	71	22.7	6	4.5	落葉、新葉、葉變色、結果	正常

編號	樹種	2014/12						
		分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	枝條、枝葉、主幹、根部	生長狀況
A078	楓香	1	72.5	23.1	9	4	落葉、新葉、葉變色	正常
A254	楓香	1	74	23.6	7.5	4.5	落葉、新葉、葉變色、結果	正常
D117	楓香	1	78.5	25	8	4	落葉、新葉、葉變色、結果	正常
D140	楓香	1	78.5	25	9	4	落葉、新葉、葉變色、結果	正常
A031	楓香	1	80	25.5	8	3	落葉、新葉	正常
D130	楓香	1	86	27.4	7	4	落葉、葉變色、結果	正常
A202	楓香	2	29±8.1	10.5±1.3	6	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常
D150	楓香	2	37.3±2.3	11.9±0.8	7	2.5	落葉、新葉、葉變色	正常

附錄四　低海拔原生林復育區配置圖

低海拔原生林復育區全區喬木配置圖

Scale： A1= 1/1000， A3=1/2000

低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	22	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A02	魚木	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A03	刺杜密	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A04	白臼	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A05	羅氏鹽膚木	28	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A06	樹杞	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A07	山龍眼	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A08	大葉釣樟	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A09	山紅柿	19	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A10	山刈葉	25	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	25	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A14	白雞油	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	25	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A16	青剛櫟	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A18	水金京	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A19	九芎	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A20	稜果榕	9	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A21	九節木	11	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A22	幹花榕	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A25	海州常山	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A26	大葉楠	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A27	奧氏虎皮楠	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A28	構樹	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A29	賊仔樹	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A30	石朴	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整。

中央研究院
「國家生技研究
園區興建工程
(統包)」

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊

榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

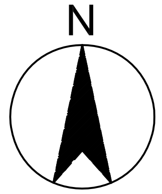
圖名
低海拔原生林復育區全區喬木配置圖

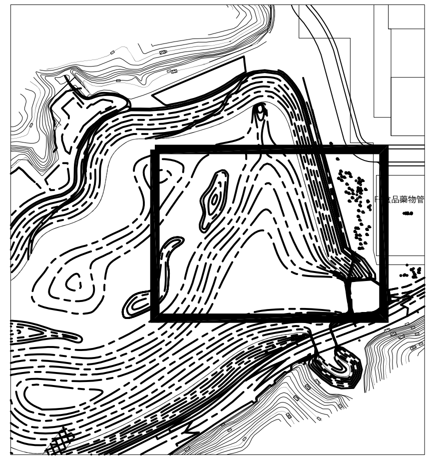
出圖日期： 2014 年09月03日

比例尺
A1 = 1/1000
A3 = 1/2000

圖號
NBRPC-LA-2-304-3

張號
189/277



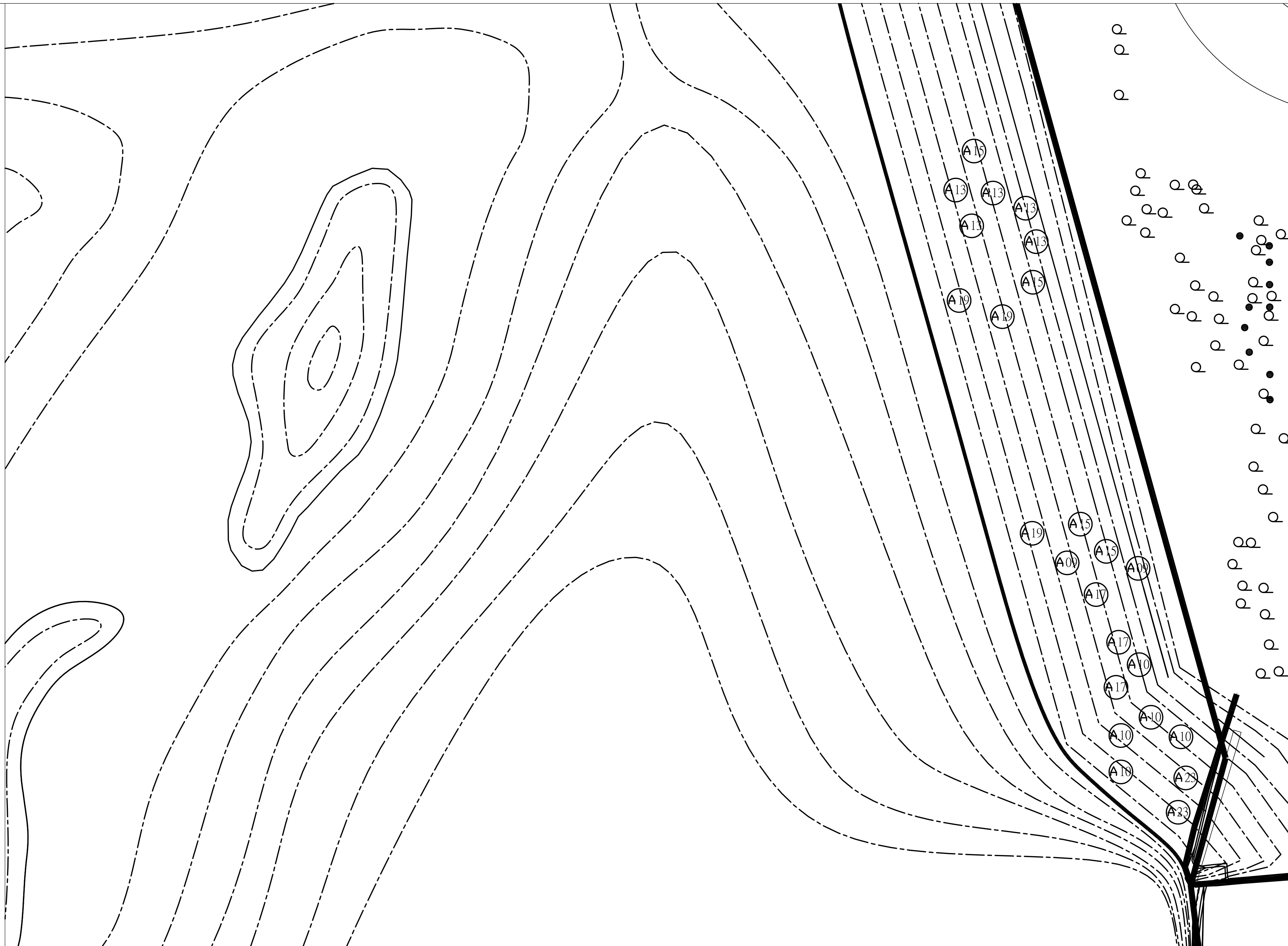


本圖位置

低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A09	山紅柿	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A10	山刈葉	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A19	九芎	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整。



低海拔原生林復育區喬木配置圖(一)

Scale： A1= 1/200， A3=1/400

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程（統包）」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

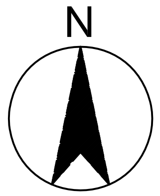
圖名
低海拔原生林復育區喬木配置圖(一)

出圖日期：2014年08月26日

比例尺
A1 = 1/200
A3 = 1/400

圖號
NBRPC-LA-2-305-3

張號
190/277



本圖位置

中央研究院 「國家生技研究園區興建工程 (統包)」
中央研究院 簽署
專案管理
亞新工程顧問股份有限公司 簽認/日期
喻台生建築師事務所 簽認/日期
統包團隊
榮工工程股份有限公司 簽章/日期
亞翔工程股份有限公司 簽章/日期
劉培森建築師事務所 簽證/日期
技師簽章 簽證/日期
設計品管校核 簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
低海拔原生林復育區喬木配置圖(二)
出圖日期：2014年09月03日
比例尺
A1 = 1/200
A3 = 1/400
圖號
NBRPC-LA-2-306-3
張號
191/277

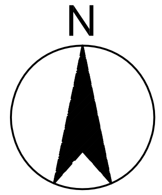
低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A02	魚木	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A05	羅氏鹽膚木	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A06	樹杞	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A09	山紅柿	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A10	山刈葉	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A16	青剛櫟	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A18	水金京	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A19	九芎	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A21	九節木	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A22	幹花榕	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A26	大葉楠	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A27	奧氏虎皮楠	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A29	賊仔樹	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

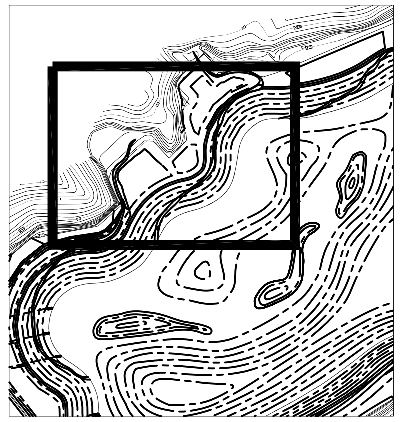
說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整 .

低海拔原生林復育區喬木配置圖(二)

Scale： A1= 1/200，A3=1/400



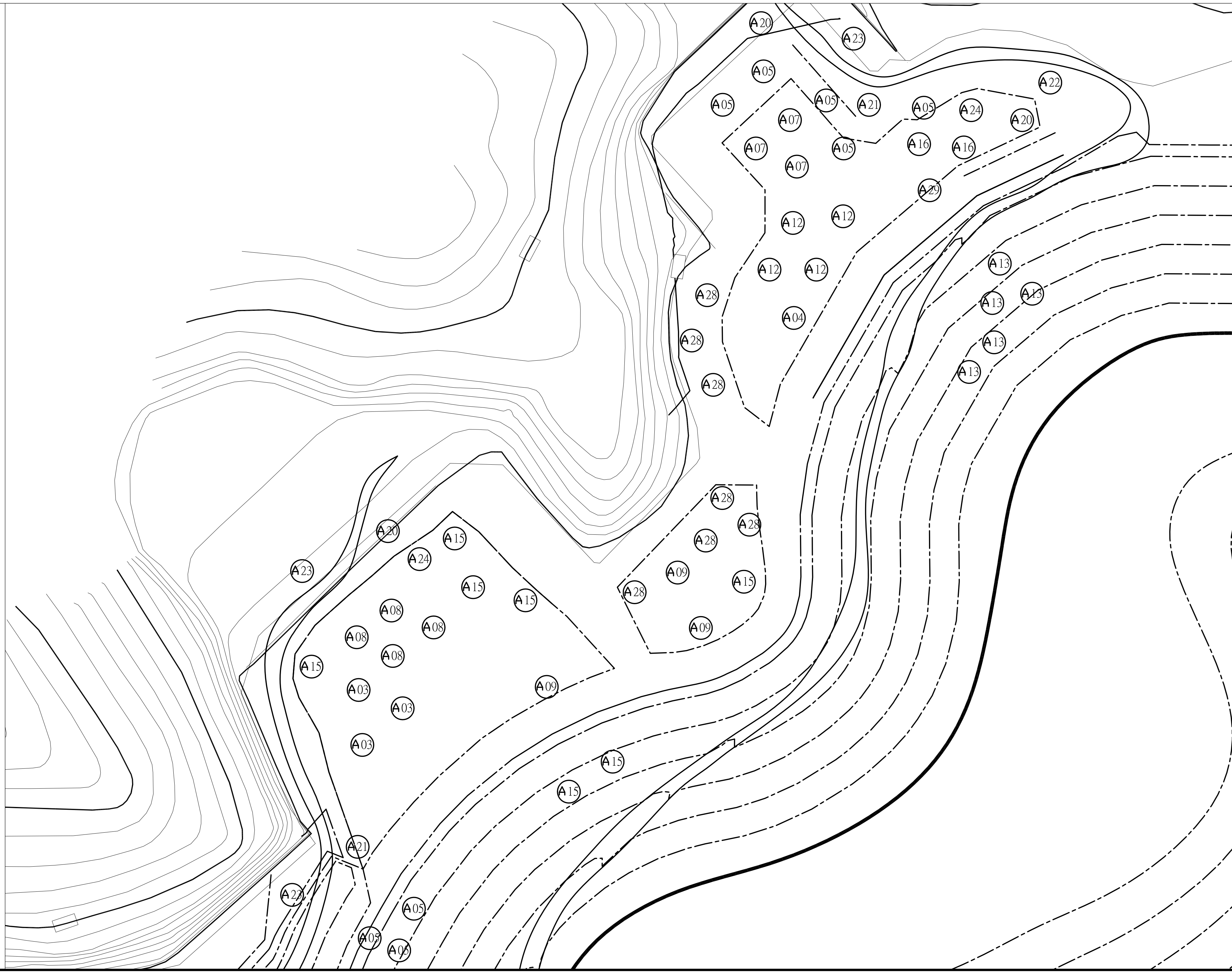


本圖位置

低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A03	刺杜密	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A04	白臼	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A05	羅氏鹽膚木	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A07	山龍眼	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A08	大葉釣樟	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A09	山紅柿	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A16	青剛櫟	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A20	稜果榕	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A21	九節木	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A22	幹花榕	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A28	構樹	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A29	賊仔樹	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整．



中央研究院
「國家生技研究園區興建工程（統包）」

中央研究院 簽署	
專案管理	
亞新工程顧問股份有限公司 簽認/日期	
喻台生建築師事務所 簽認/日期	
統包團隊	
榮工工程股份有限公司 簽章/日期	
亞翔工程股份有限公司 簽章/日期	
劉培森建築師事務所 簽證/日期	
技師簽章 簽證/日期	
設計品管校核 簽名/日期	

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
低海拔原生林復育區喬木配置圖(三)

出圖日期： 2014年09月03日

比例尺
A1 = 1/200
A3 = 1/400

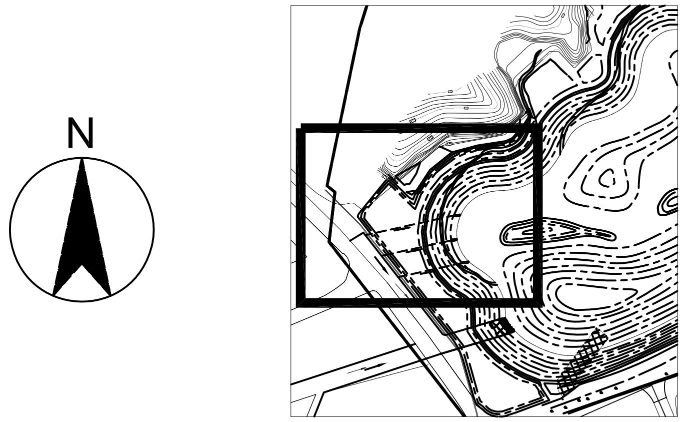
圖號
NBRPC-LA-2-307-3

張號
192/277

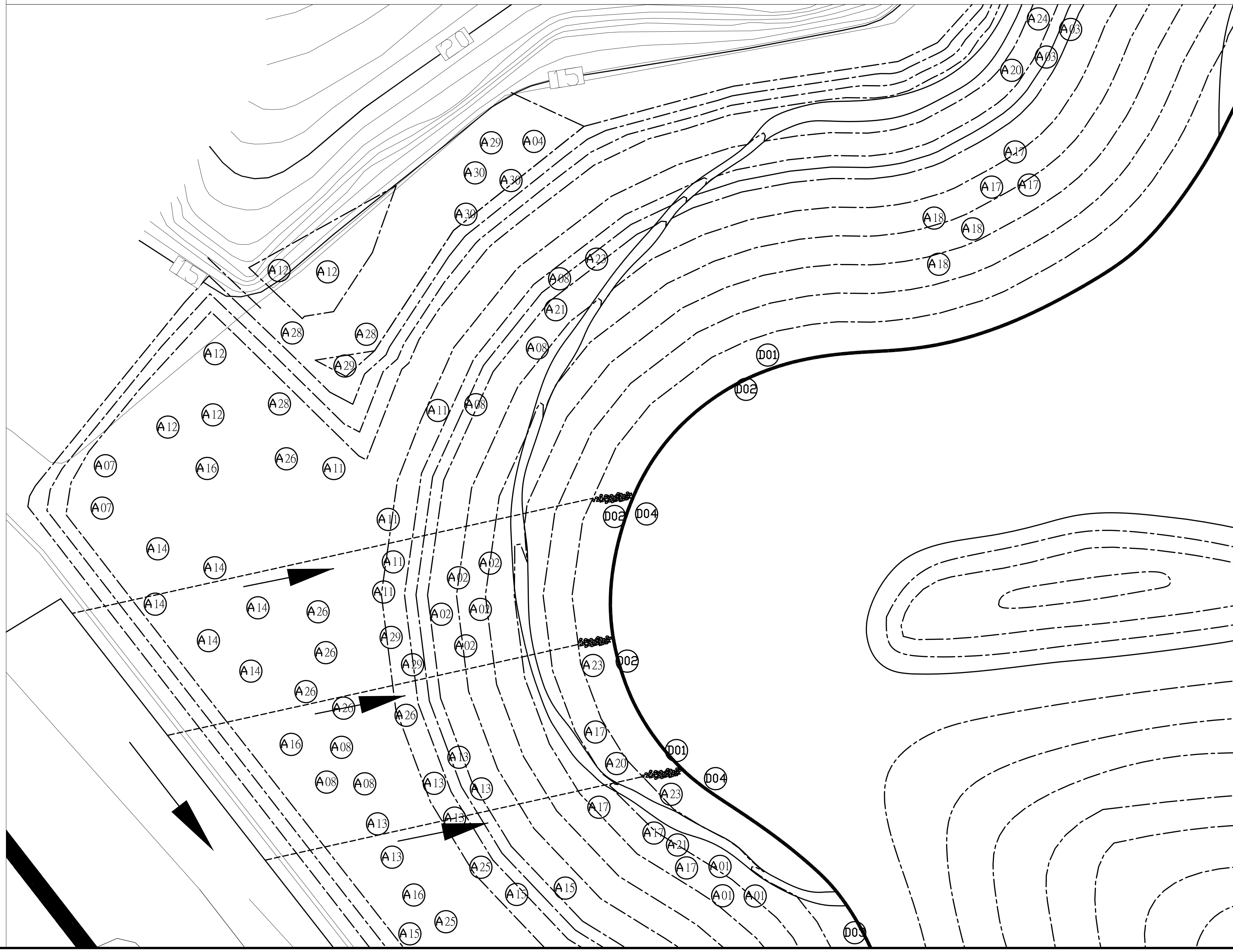
低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A02	魚木	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A03	刺杜密	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A04	白臼	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A07	山龍眼	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A08	大葉釣樟	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A14	白雞油	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A16	青剛櫟	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A18	水金京	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A20	稜果榕	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A21	九節木	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A25	海州常山	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A26	大葉楠	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A28	構樹	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A29	賊仔樹	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A30	石朴	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
D01	錫蘭饅頭果	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
D02	水柳	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
D03	水社柳	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
D04	穗花棋盤腳	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整。



本圖位置



中央研究院
「國家生技研究園區興建工程(統包)」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
低海拔原生林復育區喬木配置圖(四)

出圖日期：2014年09月03日

比例尺
A1 = 1/200
A3 = 1/400

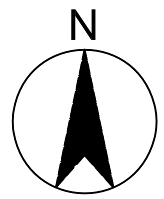
圖號
NBRPC-LA-2-308-3

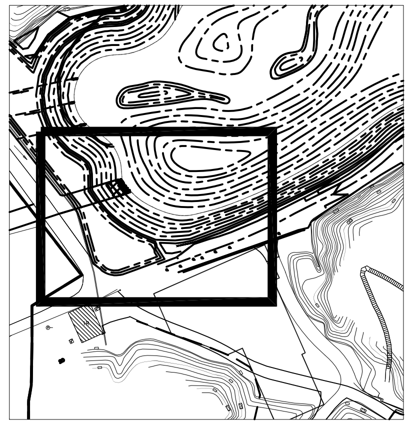
張號
193/277

低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A03	刺杜密	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A05	羅氏鹽膚木	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A06	樹杞	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A07	山龍眼	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A09	山紅柿	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A10	山刈葉	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A14	白雞油	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A16	青剛櫟	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A18	水金京	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A21	九節木	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A25	海州常山	15	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A26	大葉楠	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A27	奧氏虎皮楠	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
D01	錫蘭饅頭果	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

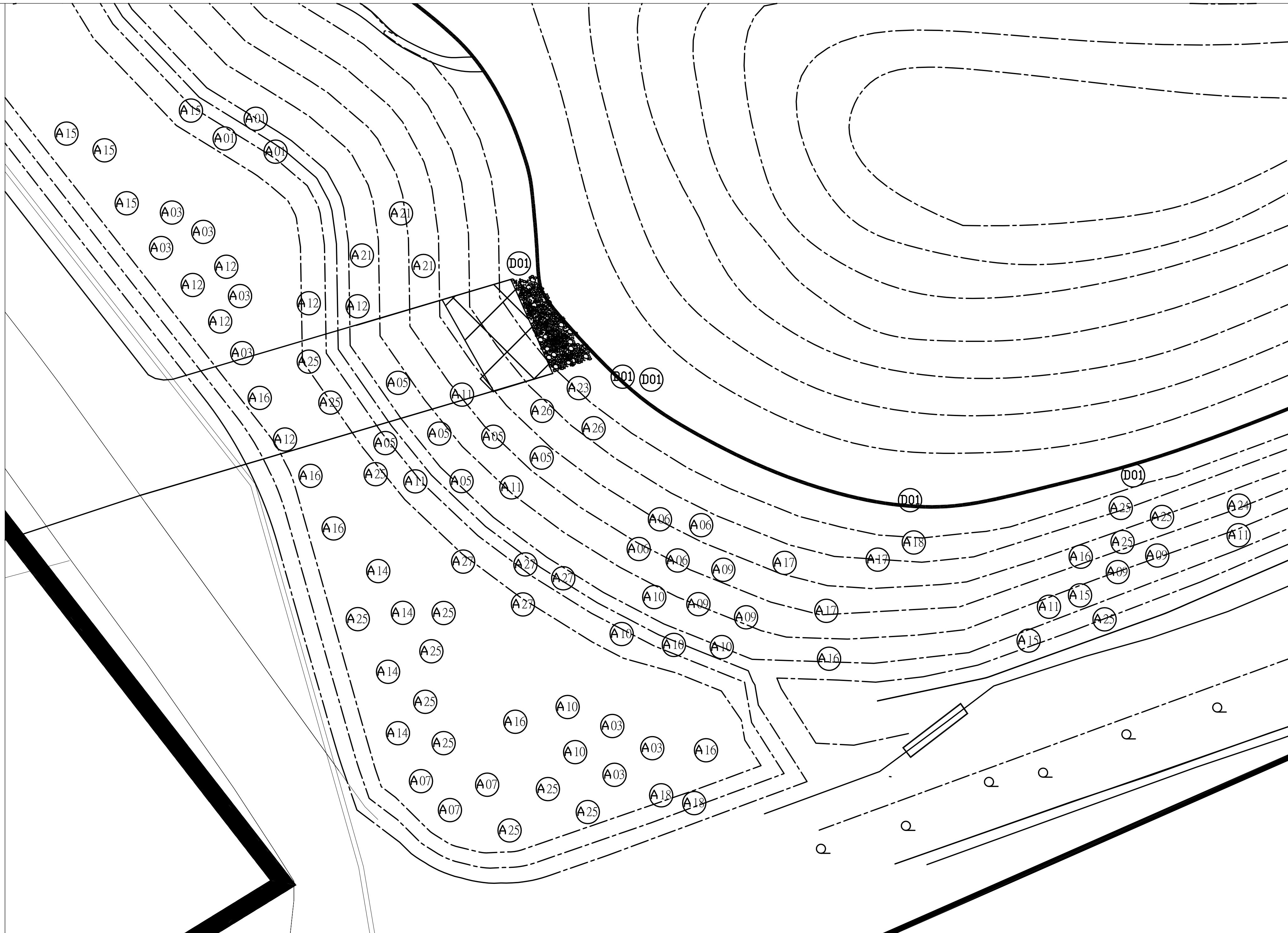
說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整 .





本圖位置



低海拔原生林復育區喬木配置圖(五)

Scale： A1= 1/200 , A3=1/400

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程(統包)」

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊

榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

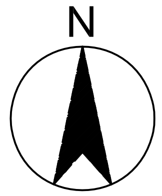
圖名
低海拔原生林復育區喬木配置圖(五)

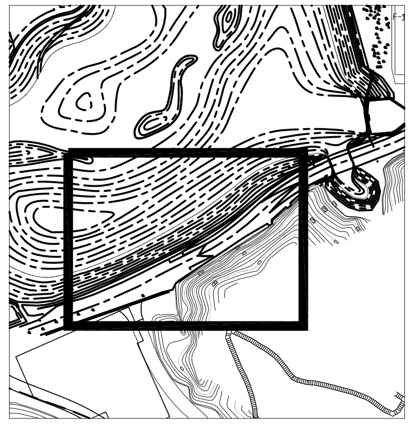
出圖日期： 2014 年09 月03 日

比例尺
A1 = 1/200
A3 = 1/400

圖號
NBRPC-LA-2-309-3

張號
194/277





本圖位置

中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
(統包)」

低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A05	羅氏鹽膚木	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A07	山龍眼	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A10	山刈葉	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A16	青剛櫟	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A25	海州常山	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
D02	水柳	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整 .

低海拔原生林復育區喬木配置圖(六)

Scale：A1= 1/200，A3=1/400

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊

榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
低海拔原生林復育區喬木配置圖(六)

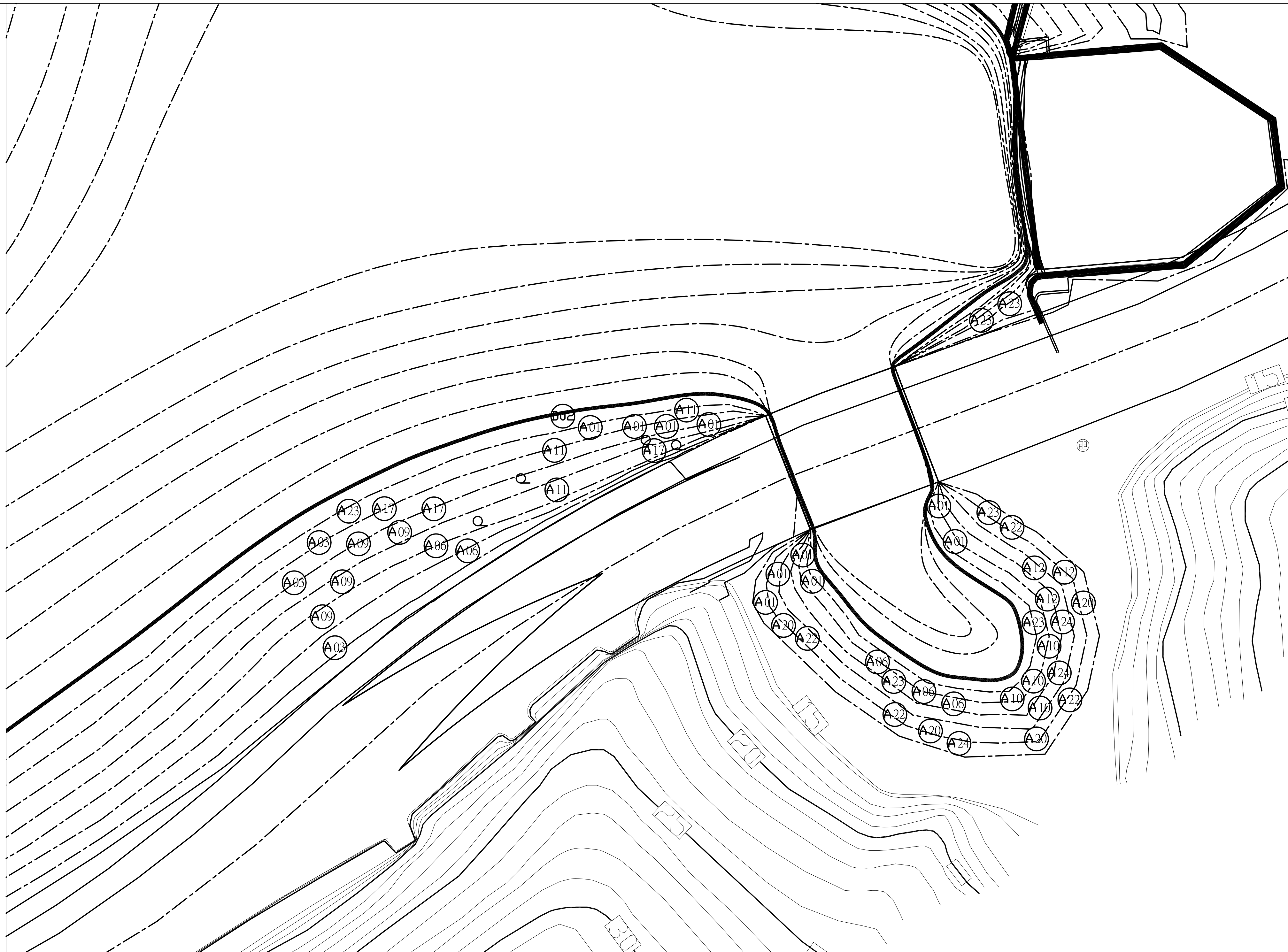
出圖日期：2014 年09月03日

比例尺
A1 = 1/200
A3 = 1/400

圖號
NBRPC-LA-2-310-3

張號
195/277

本圖位置



低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A03	刺杜密	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A06	樹杞	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A09	山紅柿	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A10	山刈葉	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A20	稜果榕	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A22	幹花榕	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗
D02	水柳	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或袋苗

說明：

1.植栽種植位置依現場狀況調整。

低海拔原生林復育區喬木配置圖(七)

Scale： A1= 1/200，A3=1/400

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程(統包)」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
低海拔原生林復育區喬木配置圖(七)

出圖日期：2014年09月03日

比例尺
A1 = 1/200
A3 = 1/400

圖號
NBRPC-LA-2-311-3

張號
196/277

附錄五　樹籍資料與移植後喬木配置圖

移植植栽數量表

樹木類別	移植喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
血桐	0	1	0	0	0	0	0	1	詳圖LA-02、LA-04所示。
楓香	4	93	150	72	12	1	0	332	
總計	4	94	150	72	12	1	0	333	

移植植栽數量表(重要樹)

樹木類別	移植喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
正榕	0	0	0	0	0	0	1	1	詳圖LA-02、LA-04所示。
刺杜密	0	0	0	0	0	0	1	1	
香楠	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭饅頭果	1	0	0	0	0	0	0	1	
鵝掌柴	0	1	0	0	0	0	0	1	
總計	2	1	0	0	0	1	2	6	

說明:
1. 承包廠商須依特定條款規定,參考圖面標註移植植栽位置,辦理移植數量確認及掛牌工作.
2. 施工前承商需會同工程司赴現場確認移植樹種及數量規格後才得施工.
3. 植栽定植依工程司指示地點,於現場標示預定位置,經工程司核可後,始可挖掘種植,但遇下列情況應徵得工程司同意後,調整種植位置.
(a)植栽位置若與設施物或管線有衝突者,應調整其植栽位置.
4. 施工期間若有損壞現有公共設施,包商須無償復舊.
5. 若現場植栽位置與其他設施物或管線發生衝突時，應徵得監造單位同意後配合實地狀況酌予調整。

保留植栽數量表

樹木類別	保留喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
大葉桉	0	0	0	0	0	2	5	7	詳圖LA-02所示。
血桐	0	0	0	0	0	0	1	1	
烏桕	0	0	0	0	0	0	1	1	
菲律賓榕	1	0	0	0	0	0	0	1	
楓香	5	25	26	5	1	0	0	62	
茄苳	0	0	1	1	0	0	0	2	
錫蘭饅頭果	0	0	1	1	0	0	1	3	
山黃麻	0	0	0	0	0	0	1	1	
野桐	1	1	0	0	0	0	0	2	
江某	2	0	0	0	0	0	0	2	
總計	6	25	28	7	1	2	9	82	

說明:所有保留植栽根部範圍皆不得填土。

保留植栽數量表(重要樹)

樹木類別	保留喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
小葉桑	0	0	0	0	1	0	0	1	詳圖LA-02所示。
朴樹	0	1	0	0	0	0	0	1	
披針葉饅頭果	1	0	0	0	0	0	0	1	
香楠	0	0	1	0	0	0	0	1	
總計	1	1	1	0	1	0	0	4	

說明:所有保留植栽根部範圍皆不得填土。

移植前一次斷根植栽數量表

樹木類別	移植喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
楓香	4	93	147	58	7	0	0	309	
總計	4	93	147	58	7	0	0	309	

移植前二次斷根植栽數量表

樹木類別	二次斷根喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
血桐	0	1	0	0	0	0	0	1	詳圖LA-02、LA-04所示。
楓香	0	0	3	14	5	1	0	23	
正榕	0	0	0	0	0	0	1	1	
刺杜密	0	0	0	0	0	0	1	1	
香楠	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭饅頭果	1	0	0	0	0	0	0	1	
鵝掌柴	0	1	0	0	0	0	0	1	
總計	2	2	3	14	5	2	2	30	

喬木類移植(先假植後定植)植栽數量表

樹木類別	假植後定植喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
楓香	2	29	32	10	2	0	0	75	詳圖LA-02、LA-04所示。

喬木類移植(定植)植栽數量表

樹木類別	移植喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
血桐	0	1	0	0	0	0	0	1	
楓香	2	64	118	62	10	1	0	257	
正榕	0	0	0	0	0	0	1	1	
刺杜密	0	0	0	0	0	0	1	1	
香楠	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭饅頭果	1	0	0	0	0	0	0	1	
鵝掌柴	0	1	0	0	0	0	0	1	
總計	4	66	118	62	10	2	2	264	

綠資材(喬木,移除,回填碎木及混土拌合,含處理設備) 植栽數量表

樹木類別	移除喬木數量(株) φ=樹胸徑(cm)							總計	備註
	φ≦10cm	10cm<φ≦14cm	14cm<φ≦19cm	19cm<φ≦24cm	24cm<φ≦29cm	29cm<φ≦34cm	φ>34cm		
小葉南洋杉	0	1	0	0	0	0	0	1	詳圖LA-02所示。
山黃麻	0	1	1	0	0	0	0	2	
水柳	0	0	0	2	0	0	0	2	
火焰木	2	2	3	3	1	0	2	13	
正榕	3	0	1	0	1	2	3	10	
印度橡膠	2	6	1	2	2	5	6	24	
血桐	2	4	5	2	2	1	0	16	
杜虹花	1	0	0	0	0	0	0	1	
芭樂	1	0	0	0	0	1	0	2	
美人樹	0	1	0	0	0	0	0	1	
桑樹	1	0	0	0	0	0	0	1	
馬拉巴栗	1	0	0	0	0	0	0	1	
黃金榕	1	1	0	0	1	0	0	3	
楓香	275	91	26	11	0	0	0	403	
酪梨	1	0	0	0	0	0	0	1	
廣東油桐	1	1	0	0	0	0	0	2	
大葉雀榕	0	1	0	0	0	0	0	1	
小葉桑	7	9	7	4	3	0	0	30	
白匏子	1	0	2	0	0	0	0	3	
江某	2	0	0	0	0	0	0	2	
茄苳	0	0	1	0	0	0	0	1	
食茱萸	0	0	1	0	0	0	0	1	
香楠	0	0	1	0	0	0	0	1	
構樹	3	0	2	0	0	0	0	5	
總計	304	118	51	24	10	9	11	527	

中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
(統包)」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
移植與保留
植栽數量表

出圖日期: 2014年06月27日
比例尺 NTS
圖號 LA-01-1
張號 3 /45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
						定植		假植		
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
A001	楓香	50.0	18.0	7.0	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A002	楓香	59.5	20.5	8.0	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A005	楓香	41.5	13.5	6.0	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A006	楓香	36.5	12.5	6.0	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A011	楓香	33.0	10.5	6.0	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A014	楓香	57.5	18.5	8.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A017	楓香	38.5	12.5	8.5	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A019	楓香	73.5	23.5	9.5	6.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A031	楓香	72.5	25.5	9.5	6.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A039	楓香	53.0	17.5	7.0	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A043	楓香	35.5	12.5	9.0	3.5			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A044	楓香	71.0	23.0	8.5	7.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A046	楓香	54.5	18.5	8.0	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A047	楓香	43.0	13.0	7.5	6.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A073	楓香	36.0	12.0	8.0	5.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A074	楓香	61.0	19.0	8.0	7.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A076	楓香	55.0	18.5	8.0	5.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A078	楓香	72.5	23.5	9.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A084	楓香	69.5	21.5	8.5	6.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A091	楓香	53.5	18.0	8.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A092	楓香	50.0	17.0	8.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A111	楓香	56.5	20.0	9.0	4.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A112	楓香	51.0	18.0	9.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A113	楓香	38.5	12.5	6.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A114	楓香	51.5	16.5	9.0	4.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A115	楓香	43.5	14.0	9.0	4.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A117	楓香	46.5	16.0	9.0	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A121	楓香	62.0	22.0	9.0	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A122	楓香	36.0	12.5	8.0	3.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A127	楓香	48.5	16.5	9.0	4.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A128	楓香	38.5	12.0	8.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A131	楓香	45.0	15.5	8.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A133	楓香	43.0	13.5	9.0	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A136	楓香	37.0	13.0	9.0	4.0			●		2009空號;2013新增樹木,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A138	楓香	43.5	15.5	9.0	2.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A139	楓香	38.5	13.5	9.0	2.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A144	楓香	39.5	13.5	7.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A147	楓香	33.0	15.0	7.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1

中央研究院
「國家生技研究
園區興建工程
（統包）」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/ 日期

喻台生建築師事務所
簽認/ 日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/ 日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/ 日期

劉培森建築師事務所
簽證/ 日期

技師簽章
簽證/ 日期

設計品管校核
簽名/ 日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
樹籍移植清冊一

出圖日期：2014年06月27日

比例尺 NTS

圖號 LA-01-2A

張號 4 /45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
						定植		假植		
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
A148	楓香	25.0	7.5	7.0	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A151	楓香	35.0	11.5	6.0	2.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A154	楓香	43.5	15.5	6.5	3.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A161	楓香	47.5	16.5	7.5	4.5			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A164	楓香	40.5	13.5	6.5	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A166	楓香	44.0	14.5	7.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A168	楓香	47.5	16.5	7.5	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A169	楓香	42.5	13.5	8.0	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A170	楓香	37.0	12.0	6.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A171	楓香	27.5	9.0	6.0	3.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A177	楓香	35.0	11.0	7.0	4.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A179	楓香	36.5	12.0	7.5	3.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A180	楓香	46.0	15.0	8.0	3.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A182	楓香	36.0	12.5	6.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A200	楓香	43.5	13.0	5.5	3.0			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A202	楓香	37.0	12.0	6.5	0.8			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A211	楓香	33.0	11.5	7.0	4.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A215	楓香	48.5	13.5	7.0	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A217	楓香	48.0	16.0	6.0	5.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A218	楓香	67.5	22.5	6.0	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A219	楓香	59.0	19.0	8.0	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A222	楓香	47.5	16.0	7.5	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A223	楓香	42.0	13.5	5.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A225	楓香	43.5	13.5	5.5	5.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A226	楓香	42.0	14.5	5.5	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A227	楓香	46.5	15.5	6.0	5.5			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A229	楓香	48.0	16.0	7.0	7.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A231	楓香	70.5	24.5	7.0	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A232	楓香	64.5	23.5	6.0	7.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A234	楓香	59.0	21.0	6.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A238	楓香	54.0	18.5	6.5	7.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A239	楓香	52.5	17.0	7.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A240	楓香	43.5	14.5	7.0	2.5			●		胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A242	楓香	47.0	16.0	7.5	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A244	楓香	47.5	16.0	6.0	7.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A245	楓香	46.5	15.5	6.0	6.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
A247	刺杜密	149.0	49.0	7.0	7.0		●			重要樹，二次，全幅移,移植方式,詳圖LA-05-圖2
A249	楓香	86.5	30.5	8.0	6.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2

中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
（統包）」

中央研究院
簽署

圖名
樹籍移植清冊二

出圖日期：2014年06月27日

比例尺 NTS

圖號 LA-01-2B

張號 5 /45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
						定植		假植		
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
A250	楓香	62.0	21.5	9.0	5.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖1
A251	楓香	46.5	15.5	8.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A252	楓香	48.0	16.0	7.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A254	楓香	64.0	22.5	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A255	楓香	47.5	16.0	8.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A257	楓香	76.0	21.0	6.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A261	楓香	57.0	19.5	8.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A262	楓香	48.5	16.0	7.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A263	楓香	40.0	13.5	5.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A264	楓香	44.0	15.0	6.0	1.8	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A266	楓香	80.0	28.0	8.0	7.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
A267	楓香	42.0	14.0	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A269	楓香	74.0	25.5	8.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A270	楓香	52.5	17.5	7.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A271	楓香	54.0	18.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A272	楓香	44.5	14.5	7.0	1.8	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A273	楓香	66.0	16.5	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A274	楓香	40.0	12.5	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A276	楓香	61.0	21.0	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A277	楓香	39.5	12.0	7.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A278	楓香	48.0	16.0	7.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A280	楓香	65.8	21.0	7.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A283	楓香	45.0	15.0	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A284	楓香	50.5	16.5	8.0	8.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A287	楓香	73.0	21.5	7.0	7.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
A288	楓香	38.0	12.0	6.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A289	楓香	64.5	21.5	7.0	6.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A292	楓香	60.5	20.0	7.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A295	楓香	57.0	18.5	8.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A296	楓香	45.5	15.5	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A297	楓香	33.5	11.0	6.0	5.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A301	楓香	40.5	14.0	7.0	3.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A302	楓香	40.0	13.0	6.0	4.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A304	楓香	48.5	17.0	8.0	7.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A305	楓香	40.5	13.0	7.5	6.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A306	楓香	49.5	17.0	8.0	7.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A309	楓香	46.5	15.5	6.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A313	楓香	52.5	18.0	8.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1

中　央　研　究　院
「國家生技研究
園區興建工程
〈統包〉」

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認／日期

喻台生建築師事務所
簽認／日期

統包團隊

榮工工程股份有限公司
簽章／日期

亞翔工程股份有限公司
簽章／日期

劉培森建築師事務所
簽證／日期

技師簽章
簽證／日期

設計品管校核
簽名／日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
樹籍移植清冊三

出圖日期： 2014年06月27日

比例尺 NTS

圖號 LA-01-2C

張號 6 /45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
						定植		假植		
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
A314	楓香	51.5	17.0	7.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A317	楓香	41.5	15.0	7.0	4.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A319	楓香	41.5	15.0	7.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A320	楓香	37.5	12.0	8.0	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A324	楓香	35.5	12.5	7.0	4.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A326	楓香	48.5	16.2	7.0	6.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A328	楓香	57.5	19.5	8.0	8.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A330	楓香	47.0	15.0	7.0	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A331	楓香	57.0	19.0	7.0	6.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
A332	楓香	51.0	16.5	8.0	6.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A333	楓香	41.5	14.5	8.0	4.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A335	楓香	53.0	17.5	7.5	7.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A337	楓香	49.5	16.0	6.5	4.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A339	楓香	48.0	16.5	7.0	5.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A341	楓香	46.0	14.5	6.0	5.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A342	楓香	41.0	14.5	7.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A345	楓香	38.0	11.0	8.0	4.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A347	楓香	65.0	20.0	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A348	楓香	67.0	20.0	8.0	7.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
A349	楓香	69.5	25.0	8.5	6.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
A350	楓香	52.5	17.0	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A352	楓香	40.0	12.0	7.0	4.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A354	楓香	51.5	18.0	6.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A356	楓香	58.0	21.0	7.5	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A357	楓香	64.5	21.0	8.0	7.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A358	楓香	61.5	19.5	8.0	7.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A359	楓香	44.0	15.0	8.0	4.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A360	楓香	38.5	12.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A361	楓香	57.0	19.0	7.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A363	楓香	50.0	15.0	6.5	5.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A364	楓香	44.5	15.0	6.0	4.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A371	楓香	34.0	12.0	7.0	4.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A372	楓香	61.5	21.0	7.0	4.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A375	楓香	55.0	20.0	7.0	8.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A376	楓香	68.0	23.5	8.0	7.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
A377	楓香	67.0	22.0	6.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A378	楓香	65.0	21.0	6.0	5.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
A379	楓香	68.5	23.0	7.5	7.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程(統包)」

樹籍移植清冊四

2014年06月27日

NTS

LA-01-2D

7 /45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
						定植		假植		
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
A381	楓香	67.5	22.5	7.0	8.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A382	楓香	58.0	19.0	7.0	5.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A385	楓香	37.5	12.0	6.5	2.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A386	楓香	66.5	25.0	6.5	6.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A388	楓香	43.0	15.0	8.0	6.0	●				2013年新增樹木,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A395	楓香	48.0	16.0	8.0	3.0	●				2013年新增樹木,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A396	楓香	69.5	23.0	8.0	6.0	●				2013年新增樹木,移植方式,詳圖LA-05-圖1
A401(N008)	楓香	63.5	20.5	7.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A404(N038)	楓香	57.0	18.5	8.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A405(N039)	楓香	47.5	16.5	8.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A406(N040)	楓香	60.5	20.0	8.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A408(N042)	楓香	44.0	12.5	5.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
A410(N048)	楓香	35.5	11.5	6.0	4.0			●		移植方式,詳圖LA-05-圖1
B002	楓香	54.0	18.5	7.0	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B003	楓香	50.5	16.5	7.0	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B004	楓香	43.5	14.5	6.5	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B005	楓香	52.5	17.0	8.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B006	楓香	38.5	12.0	7.0	1.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
B007	楓香	54.5	18.5	7.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B008	楓香	89.5	29.0	8.0	4.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
B010	楓香	40.5	13.0	6.5	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B013	楓香	48.5	17.0	7.0	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B014	楓香	57.5	16.5	6.5	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B015	楓香	49.0	15.0	6.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B017	楓香	43.5	13.5	6.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B018	楓香	77.5	25.0	6.0	4.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
B019	楓香	72.0	20.0	7.0	4.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B023	楓香	50.0	16.5	5.5	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B027	楓香	33.5	10.5	6.5	1.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
B028	楓香	68.0	21.5	7.0	3.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
B029	楓香	62.5	19.5	7.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B030	楓香	38.5	12.5	7.0	1.8	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B031	楓香	66.5	21.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B032	楓香	51.5	15.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B035	楓香	35.5	11.5	6.5	1.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B036	楓香	47.0	14.5	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B037	楓香	55.0	16.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B040	楓香	43.5	13.5	6.5	1.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程（統包）」

樹籍移植清冊五

2014年06月27日

NTS

LA-01-2E

8/45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	定植		假植		
						一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
B043	楓香	31.0	10.0	5.5	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B045	楓香	46.0	13.5	7.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B046	楓香	34.5	11.0	7.0	0.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
B052	楓香	56.0	18.5	8.0	2.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
B055	楓香	62.5	20.5	8.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B059	楓香	54.0	17.0	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B061	楓香	33.5	10.5	5.5	3.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
B063	楓香	39.5	13.0	6.5	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B065	楓香	40.5	13.0	5.5	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B068	楓香	72.5	24.0	6.5	4.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
B073	楓香	34.5	12.0	6.5	3.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
B074	楓香	53.0	18.0	6.5	3.2	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B076	楓香	34.0	13.5	6.0	1.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
B079	楓香	39.5	14.0	5.5	2.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
B080(N009)	楓香	63.5	20.0	8.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B082(N012)	楓香	67.0	21.0	6.0	6.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B083(N013)	楓香	57.5	15.0	6.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B084(N014)	楓香	54.5	18.0	6.5	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B086(N016)	楓香	42.5	14.0	5.5	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
B088(N018)	楓香	84.5	24.0	8.0	6.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
B089(N019)	楓香	46.0	14.0	6.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
C007	楓香	57.0	19.5	8.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
C008	楓香	65.0	22.0	6.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
C010	香楠	92.0	29.5	11.0	6.0		●			重要樹,二次,全幅移,移植方式,詳圖LA-05-圖2
D101	楓香	34.0	11.0	6.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D102	楓香	55.0	15.0	6.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D107	楓香	37.5	12.0	7.0	1.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D108	楓香	53.0	19.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D110	楓香	44.0	15.0	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D112	楓香	41.5	13.5	5.5	2.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D113	楓香	55.0	20.0	6.5	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D114	楓香	40.5	12.5	6.5	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D115	楓香	42.0	14.0	6.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D117	楓香	72.0	23.0	6.5	4.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D118	楓香	62.5	20.5	6.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D119	楓香	41.0	13.0	7.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D121	楓香	41.5	14.0	6.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D122	楓香	60.5	20.0	6.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1

中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
(統包)」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/ 日期

喻台生建築師事務所
簽認/ 日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/ 日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/ 日期

劉培森建築師事務所
簽證/ 日期

技師簽章
簽證/ 日期

設計品管校核
簽名/ 日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
樹籍移植清冊六

出圖日期: 2014年06月27日
比例尺 NTS
圖號 LA-01-2F
張號 9 /45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
						定植		假植		
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
D126	楓香	37.5	12.5	6.5	0.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D127(N032)	楓香	59.0	18.0	7.0	4.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D128	楓香	57.5	21.0	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D130	楓香	86.5	24.0	7.5	3.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D133	楓香	58.5	19.0	8.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D134	楓香	47.5	15.5	8.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D135	楓香	48.5	15.5	8.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D137	楓香	54.0	17.0	7.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D138	楓香	65.5	21.5	8.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D139	楓香	52.0	18.0	8.0	1.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D140	楓香	80.0	26.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D145	楓香	46.5	14.5	7.0	0.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D149	楓香	74.0	23.0	8.0	4.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D150	楓香	42.5	15.0	6.5	4.2	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D153	楓香	59.0	20.5	7.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D155	楓香	53.5	18.0	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D159	楓香	69.0	24.0	7.0	4.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D160	楓香	63.5	20.5	7.0	3.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D162	楓香	60.5	18.0	6.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D165	楓香	54.5	18.5	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D168	楓香	53.5	17.0	5.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D173	楓香	58.0	18.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D176	楓香	52.0	16.5	7.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D180	楓香	37.5	13.0	6.5	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D181	楓香	60.0	20.5	8.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D184	楓香	52.5	16.0	8.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D186	楓香	71.5	22.0	6.5	3.9		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D189	楓香	43.0	14.5	6.5	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D191	楓香	53.0	16.0	6.5	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D192(N030)	楓香	73.0	26.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D195	楓香	59.5	18.5	6.5	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D198	楓香	41.0	14.0	6.5	2.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D199	楓香	40.0	13.0	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D202	楓香	43.5	14.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D203	楓香	50.5	17.0	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D204	楓香	67.0	23.0	7.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D207	楓香	37.0	11.5	5.0	0.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D208	楓香	38.0	12.0	6.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1

中央研究院「國家生技研究園區興建工程（統包）」

樹籍移植清冊七

2014年06月27日

NTS

LA-01-2G

10/45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	定植		假植		
						一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
D214	楓香	53.5	17.5	6.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D216	楓香	40.0	13.5	6.5	1.8	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D220	楓香	43.5	14.0	5.5	1.2	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D222	楓香	62.0	19.5	6.0	4.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D223	楓香	35.0	11.5	5.0	3.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D227	楓香	36.5	11.5	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D237	楓香	36.0	12.5	6.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D246	楓香	44.5	14.0	6.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D247	楓香	50.0	15.0	6.0	1.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D249	楓香	53.0	17.0	6.5	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D251	楓香	55.0	19.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D253	楓香	53.0	16.5	6.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D254	楓香	47.5	17.5	5.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D257	楓香	50.5	17.0	6.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D260(N028)	楓香	40.5	15.0	6.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D267	楓香	58.5	19.0	6.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D269	楓香	53.0	17.5	6.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D273	楓香	49.0	17.0	5.5	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D276	楓香	43.5	13.5	7.0	1.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D279	楓香	42.5	13.5	6.0	1.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D281	楓香	61.0	19.5	6.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D282	楓香	55.0	19.0	8.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D283	楓香	48.0	15.5	6.5	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D286	楓香	45.0	15.0	6.5	1.2	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D287(N060)	楓香	63.0	20.5	6.5	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D300	楓香	51.0	14.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D301	楓香	45.5	16.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D305	楓香	56.0	18.0	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D306	楓香	43.0	15.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D309	楓香	55.5	19.0	7.0	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D310	楓香	47.0	17.0	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D312	楓香	58.5	21.0	7.0	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D316	楓香	50.0	16.0	7.0	1.2	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D317	楓香	37.5	12.0	4.5	1.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D319	楓香	53.0	16.5	6.5	4.5	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D321	楓香	71.0	21.0	7.0	3.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D322	楓香	54.0	17.0	7.0	4.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D327	楓香	46.0	15.5	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程（統包）」

樹籍移植清冊八

2014年06月27日

NTS

LA-01-2H

11/45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	定植		假植		
						一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
D328	楓香	44.0	14.5	7.0	1.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D330	楓香	63.5	21.5	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D331	楓香	65.5	23.5	7.0	4.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D332	楓香	56.5	17.0	7.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D334	楓香	39.0	12.0	5.0	2.5	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D335	楓香	46.0	15.5	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D344	楓香	41.0	13.0	7.0	1.2	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D345	楓香	57.5	17.0	7.0	1.0	●				胸徑增大為10cm以上,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D354	錫蘭饅頭果	35.0	10.0	3.5	1.2		●			重要樹，二次，全幅移,移植方式,詳圖LA-05-圖2
D358	楓香	42.0	13.0	6.0	4.5	●				2013年新增樹木,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D364	楓香	29.5	10.0	4.0	3.5	●				2013年新增樹木,移植方式,詳圖LA-05-圖1
D377(N001)	楓香	58.5	16.5	7.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D378(N002)	楓香	83.0	28.0	5.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D379(N003)	楓香	38.5	11.5	6.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D380(N004)	楓香	56.5	19.5	7.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D382(N006)	楓香	70.5	21.5	8.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D383(N011)	楓香	55.0	19.5	6.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D384(N020)	楓香	56.0	17.5	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D385(N021)	楓香	39.5	12.0	6.0	5.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D386(N022)	楓香	44.5	14.5	5.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D387(N023)	楓香	48.0	17.0	6.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D389(N026)	楓香	49.0	16.0	7.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D390(N027)	楓香	73.0	26.0	8.0	5.0		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
D392(N031)	楓香	51.0	14.0	5.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D393(N034)	楓香	40.5	13.5	7.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D394(N036)	楓香	33.5	14.5	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D395(N045)	楓香	54.0	18.0	7.0	2.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D396(N046)	楓香	61.5	19.5	7.0	4.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D397(N059)	楓香	44.0	15.0	6.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D398(N061)	楓香	71.0	24.0	7.0	6.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
D401(N064)	楓香	49.0	16.0	6.0	3.0	●				移植方式,詳圖LA-05-圖1
G034	正榕	144.0	39.0	6.5	15.0		●			重要樹，二次，全幅移,移植方式,詳圖LA-05-圖2

中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
〈統包〉」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/ 日期

喻台生建築師事務所
簽認/ 日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/ 日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/ 日期

劉培森建築師事務所
簽證/ 日期

技師簽章
簽證/ 日期

設計品管校核
簽名/ 日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
樹籍移植清冊九

出圖日期: 2014年06月27日
比例尺 NTS
圖號 LA-01-2I
張號 12 /45

樹籍移植清冊

編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
						定植		假植		
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
G035(N051)	香楠	22.0	7.5	3.5	2.0		●			重要樹，二次，全幅移,移植方式,詳圖LA-05-圖2
G036(N052)	鵝掌柴	31.5	11.0	3.0	1.5		●			重要樹，二次，全幅移,移植方式,詳圖LA-05-圖2
G039(N050)	血桐	45.0	14.0	3.0	2.5		●			移植方式,詳圖LA-05-圖2
小計	一次斷根假植後定植					75棵				
	一次斷根直接定植					234棵				
	二次斷根直接定植					30棵 （其中有6棵為重要樹）				
總計						339棵				

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程
（統包）」

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認／日期

喻台生建築師事務所
簽認／日期

統包團隊

榮工工程股份有限公司
簽章／日期

亞翔工程股份有限公司
簽章／日期

劉培森建築師事務所
簽證／日期

技師簽章
簽證／日期

設計品管校核
簽名／日期

送審版次	送審日期	修正事項

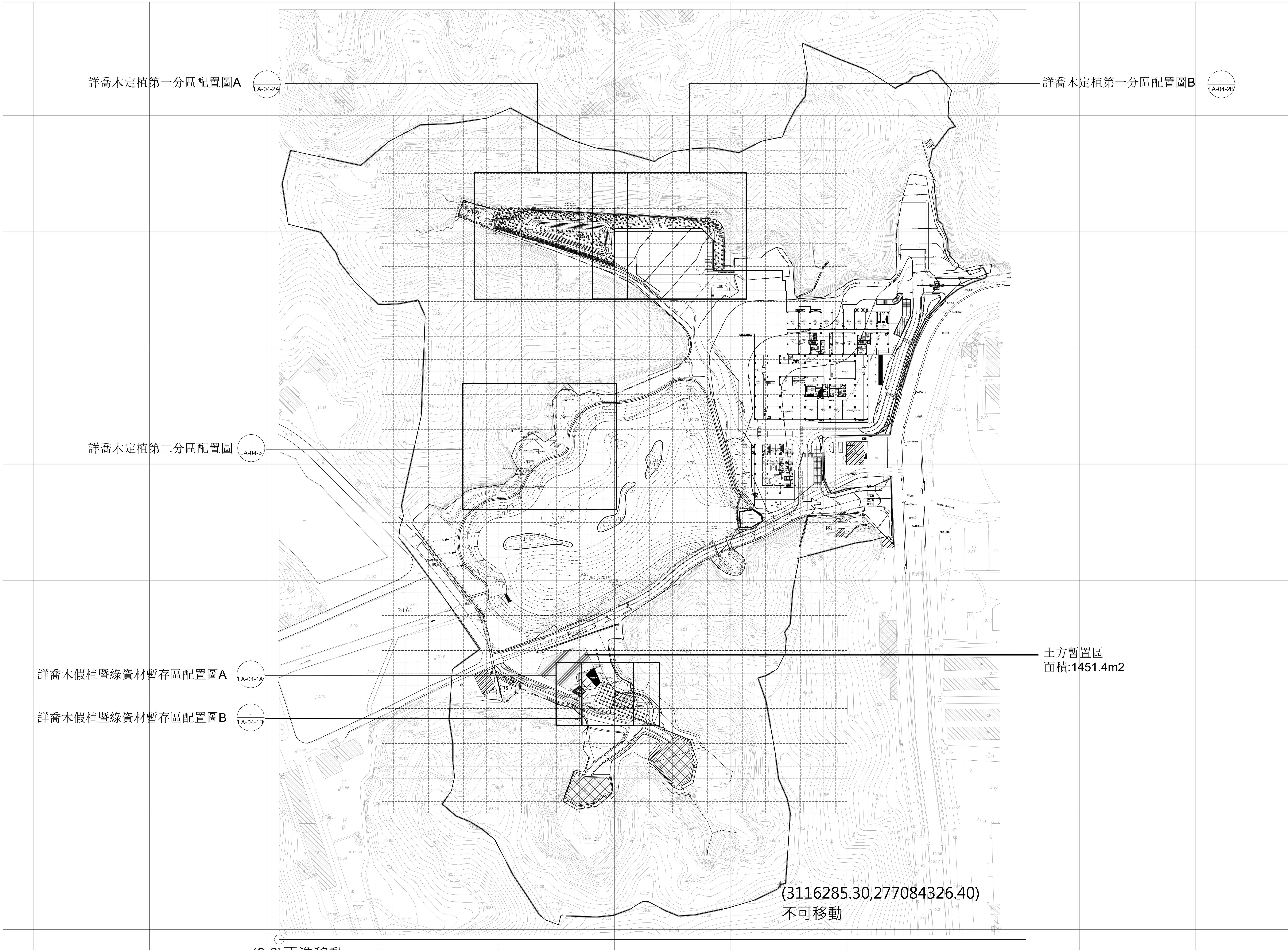
圖名
樹籍移植清冊十

出圖日期： 2014年06月27日

比例尺 NTS

圖號 LA-01-2J

張號 13 /45



中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
〈統包〉」

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認/ 日期

喻台生建築師事務所
簽認/ 日期

統包團隊

榮工工程股份有限公司
簽章/ 日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/ 日期

劉培森建築師事務所
簽證/ 日期

技師簽章
簽證/ 日期

設計品管校核
簽名/ 日期

送審版次	送審日期	修正事項

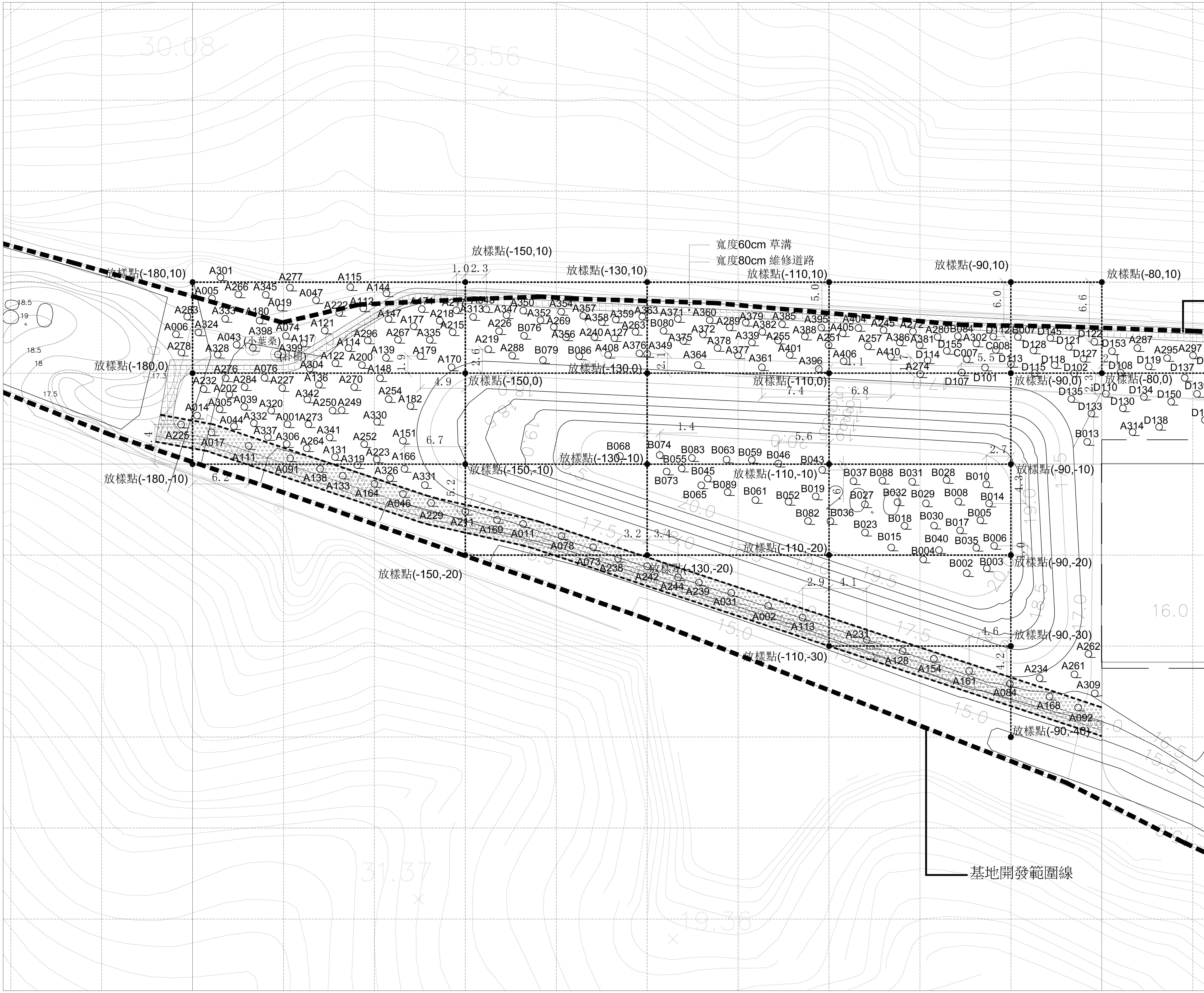
圖名
喬木移植配置
索引圖

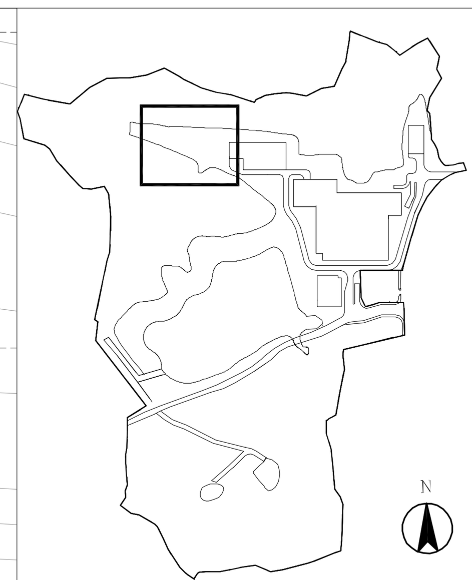
出圖日期： 2014年06月27日

比例尺 A1:1/1500
A3:1/3000

圖號 LA-04

張號 34 /45





圖例	名稱
0000	移植喬木(編號)
	保留喬木
	3M施工便道

註:
1. 座落於施工便道之移植喬木皆為先假植後移植之項目，待便道使用完畢後，再將此喬木種植於指定位置中。
2. 喬木種植位置經現場工程司同意後得依現場情形調整。

項目	編號	項目	編號
1	A002	15	A138
2	A011	16	A154
3	A017	17	A161
4	A031	18	A164
5	A046	19	A168
6	A073	20	A169
7	A078	21	A211
8	A084	22	A225
9	A091	23	A229
10	A092	24	A231
11	A111	25	A238
12	A113	26	A239
13	A128	27	A242
14	A133	28	A244
總數		28棵	

中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
（統包）」

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認／日期

喻台生建築師事務所
簽認／日期

統包團隊

榮工工程股份有限公司
簽章／日期

亞翔工程股份有限公司
簽章／日期

劉培森建築師事務所
簽證／日期

技師簽章
簽證／日期

設計品管校核
簽名／日期

送審版次	送審日期	修正事項

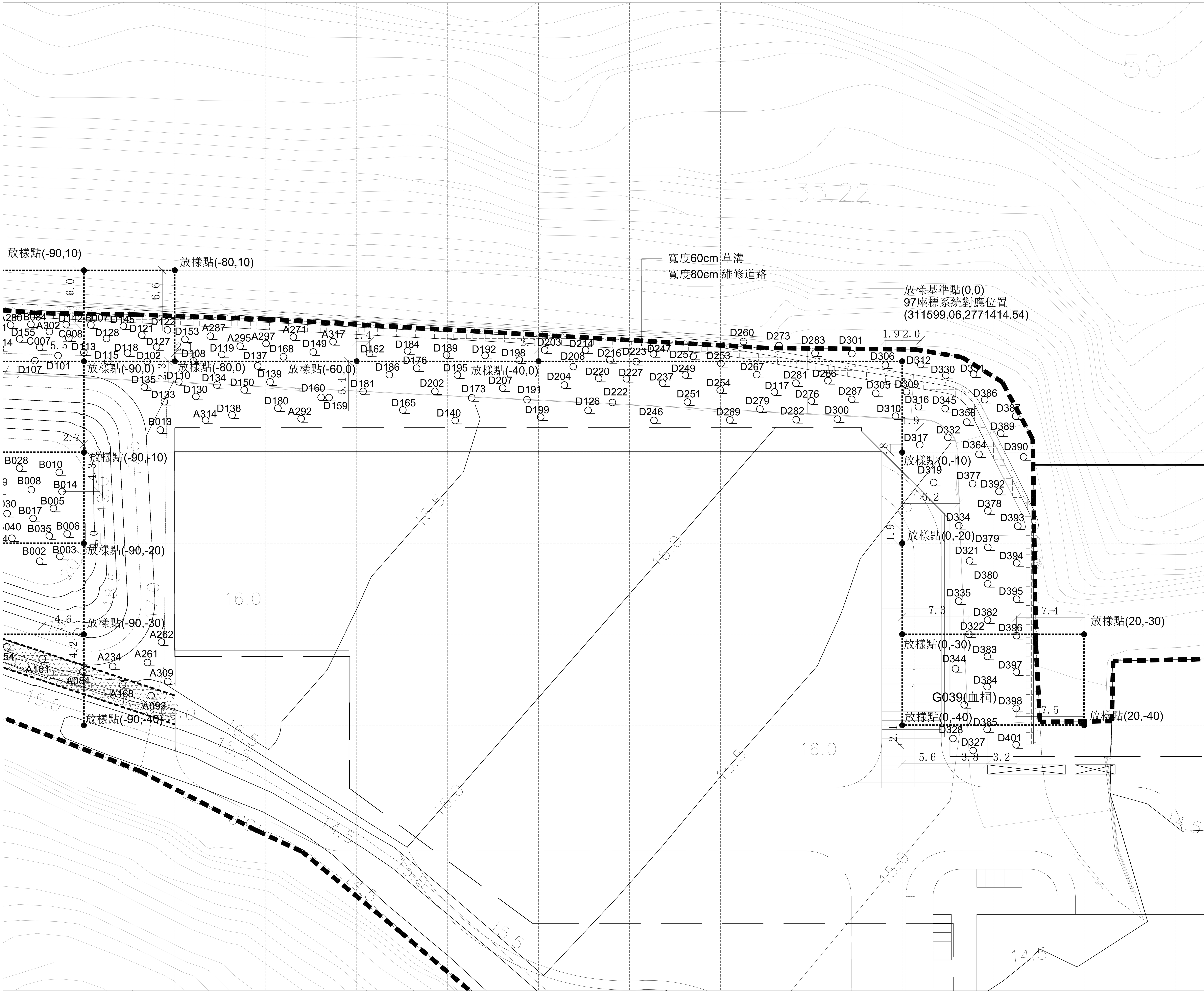
圖名
喬木定植第一分區
配置圖A

出圖日期：2014年06月27日

比例尺 A1:1/200
A3:1/400

圖號 LA-04-2A

張號 39 /45



中 央 研 究 院
「國家生技研究
園區興建工程
（統包）」

中央研究院
簽署

專案管理

亞新工程顧問股份有限公司
簽認／日期

喻台生建築師事務所
簽認／日期

統包團隊

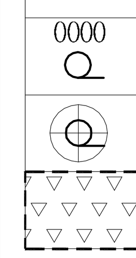
榮工工程股份有限公司
簽章／日期

亞翔工程股份有限公司
簽章／日期

劉培森建築師事務所
簽證／日期

技師簽章
簽證／日期

設計品管校核
簽名／日期



圖例	名稱
0000	移植喬木(編號)
	保留喬木
	3M施工便道

註:
1.座落於施工便道之移植喬木皆為先假植後移植之項目，待便道使用完畢後，再將此喬木種植於指定位置中。
2.喬木種植位置經現場工程司同意後得依現場情形調整。

項目	編號	項目	編號
1	A002	15	A138
2	A011	16	A154
3	A017	17	A161
4	A031	18	A164
5	A046	19	A168
6	A073	20	A169
7	A078	21	A211
8	A084	22	A225
9	A091	23	A229
10	A092	24	A231
11	A111	25	A238
12	A113	26	A239
13	A128	27	A242
14	A133	28	A244
總數		28棵	

送審版次	送審日期	修正事項

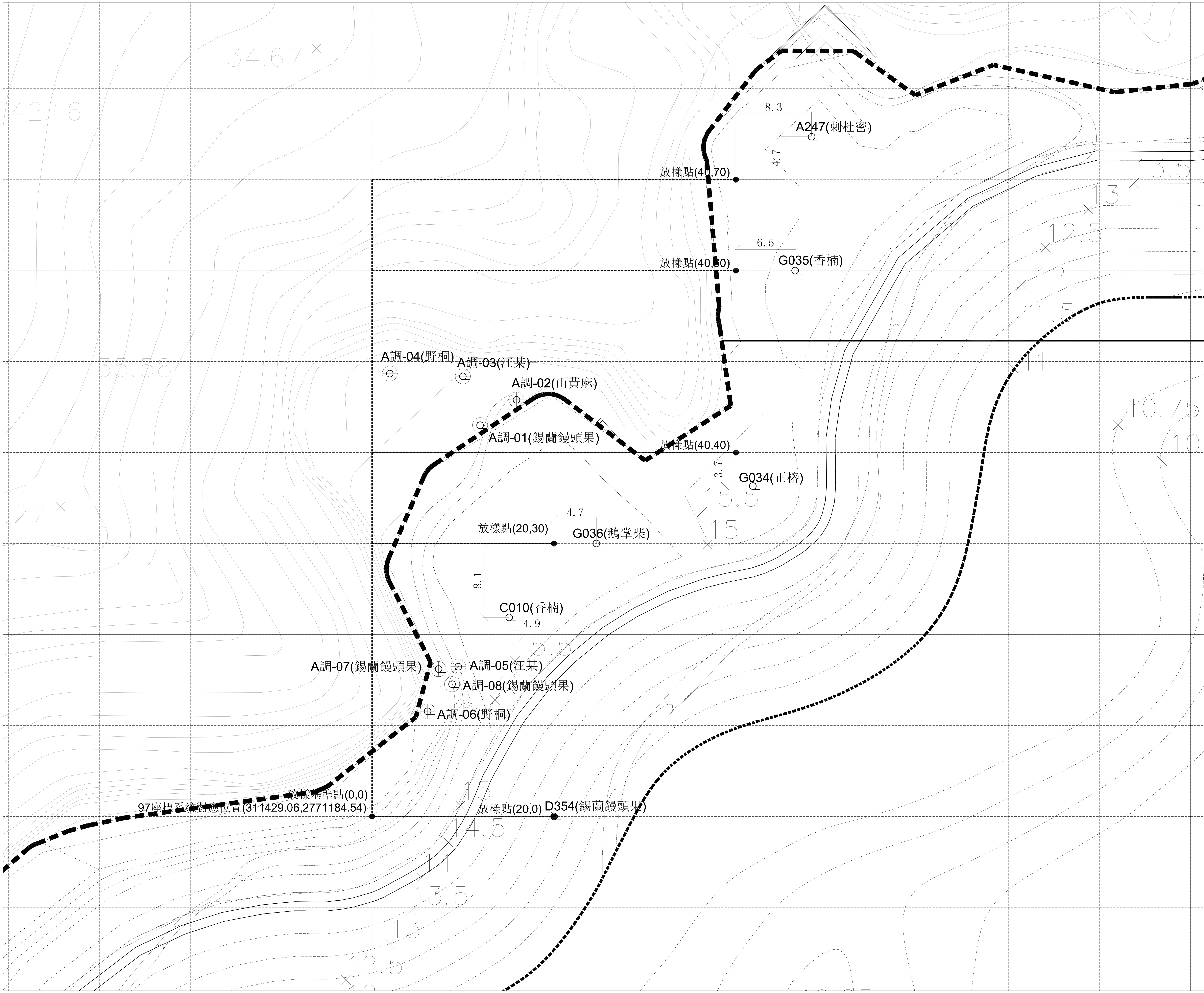
圖名
喬木定植第一分區
配置圖B

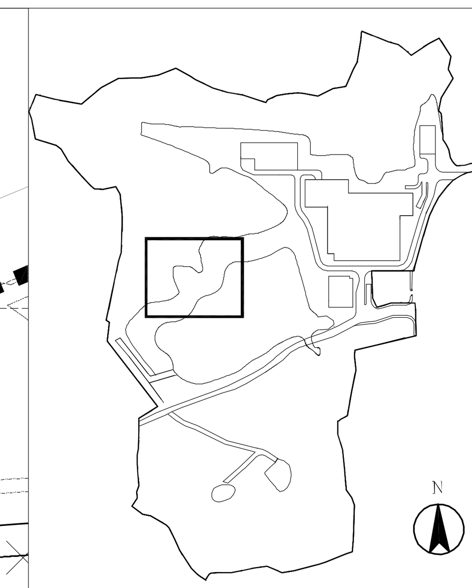
出圖日期：2014年06月27日

比例尺 A1:1/200
A3:1/400

圖號 LA-04-2B

張號 40 /45





註:
1. 實際種植位置得報請工地工程司同意後，依現場狀況調整。
2. 樹木編號，將依實際種植結果編號列於竣工圖中，以利後續維護。
3. 範圍線外坡地(原建物上方)，應以回復軍方掃雷前地貌為原則，故現有喬木應原地保留且冠幅範圍內不得填土。
4. 界定整地邊界，禁止施工破壞原有植被(含地被、灌木、喬木)。

圖例	名稱
0000	移植喬木(編號)
	保留喬木

中 央 研 究 院
「國家生技研究園區興建工程(統包)」

中央研究院
簽署

專案管理
亞新工程顧問股份有限公司
簽認/日期

喻台生建築師事務所
簽認/日期

統包團隊
榮工工程股份有限公司
簽章/日期

亞翔工程股份有限公司
簽章/日期

劉培森建築師事務所
簽證/日期

技師簽章
簽證/日期

設計品管校核
簽名/日期

送審版次	送審日期	修正事項

圖名
喬木移植第二分區配置圖

出圖日期: 2014年06月27日
比例尺 A1:1/200 A3:1/400
圖號 LA-04-3
張號 41/45

附錄六　相關會議記錄

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 33 次會議

貳、會議時間：中華民國 103 年 12 月 2 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 台北樹蛙棲地苗木複驗於 103 年 11 月 13 日完成，封籤於 103 年 11 月 25 日完成。
2. 103 年 11 月 24 日與 28 日至青埔、金山、彰化、嘉義地區苗圃進行苗木訪查，確認苗木市場現況與本案需求差異性。後續將於 103 年 12 月 4 日至屏東地區進行訪查，於訪查結束後作出訪查紀錄，並召會進行說明與討論，決議苗木辦理辦法。
3. 生態苗苗圃之紅火蟻檢疫作業已辦理完畢。
4. 景觀苗驗苗作業仍未安排執行。依本案施工規範「5.6.5 種植一般規定」中說明，**統包商於栽植前 1 年，須會同業主驗苗並選定苗木**，統包團隊表示將於 104 年 1 月進行景觀區苗木驗苗作業，本驗苗作業將至驗苗期限，請統包團隊盡速辦理。

二、有關環境保護監督委員會：

1. 統包團隊於本次會議中已回覆委員意見，部分內容須據實將目前辦理成果呈現於回覆內容中(詳見附件紅字部分)，請統包團隊於下次會議前將未完整回覆部分辦理完成。
2. 第 5 次環境保護監督委員會會議簡報，請各單位於 103 年 12 月 8 日以前完成，惟簡報內容有監測數據須持續更新者(如環境監測、生態調查)請先繳交簡報初稿，後續資料於更新後再補充。
3. 前次會議要求統包設計單位劉培森建築師事務所須派員出席本會議，本次未出席。設計單位的委員意見回覆內容未實質回覆比例甚高，請設計單位須派員出席會議。

三、有關施工圍籬，請統包團隊盡速辦理：

1. 北側大門圍籬開口已有工地廢水漫流，及成為野狗出入口之虞。
2. 因施工需求暫時開啟的保護圍籬(樹木銀行排水溝處)須盡速復原，以免遭環保署查驗開罰。
3. 外勞宿舍與週邊次生林之間，須設置甲種圍籬阻隔防止人員誤入生態保留區，並妥善設置圍籬保護目標草種假植區。

捌、散會 (中午 11：10)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 34 次會議

貳、會議時間：中華民國 103 年 12 月 9 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：張明順

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 103 年 11 月 24 日與 28 日至青埔、金山、彰化、嘉義地區、103 年 12 月 4 日至屏東地區苗圃進行苗木訪查，確認苗木市場現況與本案需求差異性。後續請統包商安排至泰山原新綠所提之苗圃進行訪查，於訪查結束後作出訪查紀錄，並召會進行說明與討論，決議苗木辦理辦法。
2. 景觀苗驗苗作業仍未安排執行。依本案施工規範「5.6.5 種植一般規定」中說明，**統包商於栽植前 1 年，須會同業主驗苗並選定苗木**，統包團隊表示將於 104 年 1 月進行景觀區苗木驗苗作業，本驗苗作業將至驗苗期限，請統包團隊盡速辦理。

二、有關環境保護監督委員會：

1. 統包團隊於本次會議中已回覆委員意見，會中經逐一討論，將安排於 103 年 12 月 16 日 14:00 向院方說明。
2. 第 5 次環境保護監督委員會會議簡報，請設計團隊將意見回覆與簡報整合同一頁，並增加樹蛙復育區施工現況簡報，將安排於 103 年 12 月 16 日 14:00 向院方說明；另簡報內容有監測數據須持續更新者(如環境監測、生態調查)請以 103 年 12 月 15 日止之資料製作簡報。

三、有關施工圍籬，請統包團隊盡速辦理：

1. 北側大門圍籬開口已有工地廢水漫流，及成為野狗出入口之虞；會中榮工代表表示『誘捕流浪狗作業本週無進展』，在北側大門圍籬未完成前請統包商持續辦理該項作業。

2. 因施工需求暫時開啟的保護圍籬(樹木銀行排水溝處)須盡速復原，以免遭環保署查驗開罰。
3. 外勞宿舍與週邊次生林之間，須設置甲種圍籬阻隔防止人員誤入生態保留區，並妥善設置圍籬保護目標草種假植區。

捌、散會 (中午 11：10)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 35 次會議

貳、會議時間：中華民國 103 年 12 月 16 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 103 年 11 月至 12 月間統包團隊協同監造、專管單位及生態老師至全國各地培育原生樹種之苗圃進行訪查。請統包商作出訪查紀錄，於 103 年 12 月 22 日上午會議說明辦理情形，並決議苗木辦理辦法。
2. 景觀苗驗苗作業仍未安排執行。依本案施工規範「5.6.5 種植一般規定」中說明，**<u>統包商於栽植前 1 年，須會同業主驗苗並選定苗木</u>**，統包團隊表示將於 104 年 1 月進行景觀區苗木驗苗作業，本驗苗作業將至驗苗期限，請統包團隊盡速辦理。

二、有關環境保護監督委員會：

1. 統包團隊於本次會議中已回覆委員意見，會中經逐一討論，將安排於本日 14:00 向院方說明。
2. 請專管單位及華梵團隊之簡報尚未完成，請盡速完成以利彙整。

三、有關施工圍籬，請統包團隊盡速辦理：

1. 北側大門圍籬開口處圍籬尚未處理，統包團隊表示將於該處水保溝渠完成後設置。
2. 因施工需求暫時開啟的保護圍籬仍未復原。
3. 外勞宿舍與週邊次生林間之甲種圍籬，以及目標草種假植區之保護圍籬設置完成前，外籍勞工不可進場。

捌、散會 (中午 11：10)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 36 次會議

貳、會議時間：中華民國 103 年 12 月 23 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 103 年 11 月至 12 月間統包團隊協同監造、專管單位及生態老師至全國各地培育原生樹種之苗圃進行訪查，請統包商作出訪查紀錄。訪查說明會議已於 103 年 12 月 22 日上午進行，苗木種類與目前設計有差異者，依生態老師建議列入設計內容，惟規格仍須依施工規範辦理，規格不符者再依約議減。
2. 景觀苗驗苗作業仍未安排執行。依本案施工規範「5.6.5 種植一般規定」中說明，**<u>統包商於栽植前 1 年，須會同業主驗苗並選定苗木</u>**，統包團隊表示將於 104 年 1 月進行景觀區苗木驗苗作業，本驗苗作業將至驗苗期限，請統包團隊盡速辦理。

二、有關環境保護監督委員會：

1. 各單位已依上週會議意見修改簡報內容，本日 14:00 再次於院方進行簡報預報。
2. 華梵團隊之簡報尚未完成，請盡速完成以利彙整。

三、有關施工圍籬，請統包團隊盡速辦理：

1. 北側大門圍籬開口處圍籬仍未處理，統包團隊表示該處仍在整地，最快需至放樣勘驗前完成。
2. 因施工需求暫開啟的保護圍籬仍未復原，圍籬開啟處持續擴大。
3. 外勞宿舍區週邊圍籬施作中，與次生林之間的甲種圍籬仍未施作，目標草種假植區之保護圍籬亦未設置。在圍籬設置完成前，外籍勞工不可進場。

四、如有外單位人員進入工地(如生態、環境監測廠商或其他非本案工作人員)，請統包團隊詳實列入施工日誌。

捌、散會 (中午 11：40)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 37 次會議

貳、會議時間：中華民國 103 年 12 月 30 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 苗圃訪查說明會議已於 103 年 12 月 22 日上午決議生態苗辦理方式，統包團隊會後已逾一週仍未辦理驗苗。
2. 景觀苗驗苗作業仍未安排執行。統包團隊表示細部設計未定案，無法確認專業廠商。

二、有關環境保護監督委員會：

1. 下列議題請統包團隊於下季簡報中另案說明：
   A. 生態滯洪池之沉砂滯洪功能(請水保技師說明)
   B. 建築防鳥措施(防鳥擊、鳥害)
   C. 環評承諾生態先行辦理情形
2. 請華梵團隊於下次監督委員會開會前，提早準備會議簡報，須於下季簡報時補充本季未報告之生態監測秋季調查成果，及冬季監測調查結果。

三、有關施工圍籬，請統包團隊盡速辦理：

1. 北側大門圍籬開口處圍籬仍未處理，統包團隊表示該處仍在整地，最快需至放樣勘驗前完成。
2. 因施工需求暫開啟的保護圍籬仍未復原，圍籬開啟處持續擴大，並已破壞次生林。本案已請統包團隊於 104 年 1 月 9 日前提出說明及矯正預防措施。
3. 外勞宿舍區需完成與次生林間的甲種圍籬，及目標草種假植區之保護圍籬後外籍勞工才可進場，請統包團隊盡速建置。

捌、散會 (中午 10：40)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 38 次會議

貳、會議時間：中華民國 104 年 1 月 6 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 生態苗已於 103 年 12 月 22 日苗圃訪查說明會議決議辦理辦法。統包團隊將於下周辦理東北角濕地驗苗，生態池苗木驗苗期程未確定。
2. 景觀苗驗苗作業仍未安排執行。請統包團隊須於 104 年 1 月底前，確定景觀苗專業廠商及完成景觀區苗木之驗苗作業，以免延誤後續工進。

二、有關環境保護監督委員會，請各與會單位於正式會議紀錄發布前，先依會議討論內容預先擬定回覆內容。

三、下列事宜請華梵團隊須注意執行：

1. 環境保護監督委員會應提報當季調查報告，勿再發生未更新之情事。另每季應提報之環評承諾事項管制表及環境保護監督委員會之簡報資料，請依專案管理團隊要求之期限提報。
2. 若欲就園區工程施作情形提出建議，或對已核定之環境影響說明書有不同見解，請於生態環保專案小組會議提出討論，並秉持專業執行契約規定工作。
3. 下一次環境保護監督委員會中，須進行施工中與施工前生態監測結果之差異分析報告。

四、有關施工圍籬，請統包團隊盡速辦理：

1. 北側大門圍籬開口處圍籬仍未處理，統包團隊表示該處仍在整地，最快需至放樣勘驗前完成。
2. 因施工需求暫開啟的保護圍籬仍未復原，圍籬開啟處持續擴大，並已破壞次生林。本案已請統包團隊於工作會議中提出說明及矯正預防措施。

3. 外勞宿舍區需完成與次生林間的甲種圍籬，及目標草種假植區之保護圍籬後外籍勞工才可進場，請統包團隊盡速建置。

五、請統包團隊責成專員進行目標草種假植區養護，加強刈草強度，使目標草種得以順利生長。另於園區內未開挖區仍有目標草種(如瓶爾小草)自然生長，請盡速安排專員執行移植、養護。

六、統包團隊表示，東北角濕地移棲作業未於既有濕地發現目標移棲物種(柴棺龜、宮崎氏澤蟹等)，將請生態監測單位(華梵大學)針對東北角既有濕地進行調查，確認無目標移棲物種於施工範圍後再進行開挖動工。

捌、散會 (中午 10：40)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 39 次會議

貳、會議時間：中華民國 104 年 1 月 13 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 生態苗統包團隊將於 104 年 1 月 14 日至彰化、嘉義辦理選苗作業，待選定苗木運至指定苗圃後將辦理驗苗作業。
2. 景觀苗應依規範辦理驗圃、選苗、驗苗等作業，統包團隊表示將於 104 年 1 月底前辦理。

二、有關施工圍籬，請統包團隊盡速辦理：

1. 北側大門圍籬已經建置完成。
2. 因施工需求暫開啟之保護圍籬，請統包團隊設立警示帶，避免人員、機具破壞次生林，並依監造單位指示拉設黑網等方式保護植被。本案已請統包團隊於工作會議中提出說明及矯正預防措施。補償
3. 外勞宿舍區在完成與次生林分隔之甲種圍籬前，外勞不得進場。

三、請統包團隊增加刈草工時密度(冬季至少一個月一次)，使目標草種得以順利生長。另於園區內未開挖區仍有目標草種(如瓶爾小草)自然生長，請盡速安排專員執行移植、養護。

四、請統包團隊全面檢討工地現場是否符合環評承諾要求，避免環保署稽查違規受罰。

五、有關機具油汙外漏事件，請統包團隊於 104 年 1 月 19 日前提出 SOP，作為後續防止汙染及發生汙染之處置標準。

六、有關東北角濕地移棲物種，華梵團隊表示本季無調查到移棲目標物種，惟目前為台北樹蛙繁殖季，請施工單位必須避免施工對樹蛙造成之影響。

七、有關園區內野狗出沒事宜，請統包團隊加強管理垃圾、廢棄物管理，確實要求各工程人員不得隨意拋棄便當盒、廚餘等易吸引野狗之物，並持續誘捕、驅離野狗。

捌、散會 (中午 11：10)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 40 次會議

貳、會議時間：中華民國 104 年 1 月 20 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 生態苗統包團隊已於 104 年 1 月 14 日至彰化、嘉義辦理選苗作業，苗木未於 104 年 1 月 17 日運至指定苗圃，統包團隊亦無法說明驗苗期程，請統包團隊於下周會議前說明驗苗期程。
2. 有關景觀苗，本次會議再次提醒統包團隊，目前距離統包團隊承諾的 1 月底只剩 11 天，請盡速辦理景觀苗驗苗，以免延誤工進。

二、有關北側大門圍籬已經建置完成，依假設工程計畫書北側大門車輛管制只進不出，惟依交維計畫規劃北側大門可讓車輛進出，此二計畫書內容衝突，請統包團隊提出修正。若車輛將由北側大門進出，須設置洗車設備並妥善設置排水系統，避免逕流廢水未經處理排出工區。

三、有關施工圍籬外次生林擾動事宜，依 104 年 1 月 15 日水土保持第二次變更簡報說明暨生態景觀工作會議決議「請統包團隊提出補償措施，復原因擾動而裸露之原次生林覆蓋區域」，請監造單位列管追蹤，並於下次會議說明辦理結果。

四、有關外勞宿舍，監造單位表示依外勞管理計畫，目前尚有約 8 項缺失(含隔離圍籬設置)，預計 1 週後改正完畢，安排外勞於 104 年 2 月 3 日進場。

五、有關目標草種區養護作業及刈草，請監造單位列管督導。

六、園區內未開挖區仍有目標草種(如瓶爾小草)自然生長，請請統包團隊下周會議前安排專員執行移植、養護，並回覆辦理情形，避免先前假地豆遭移除事件再次發生。

七、請統包團隊全面檢討工地現場是否符合環評承諾要求，避免環保署稽查違規受罰，本項請監造單位列管追蹤，並於下周會議說明。

八、有關機具油汙外漏事件，統包團隊已於 104 年 1 月 19 日提出油污污染處置之 SOP，相關內容請專管單位確認後函送院方。

九、有關東北角濕地，依 104 年 1 月 15 日水土保持第二次變更簡報說明暨生態景觀工作會議決議，請統包團隊盡速完成補償濕地，並調整 D 棟建築之施工程序，於台北樹蛙繁殖季過後再行動工；台北樹蛙繁殖季期間須派員維護棲地，避免水塘乾涸。

捌、散會 (中午 11：00)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 41 次會議

貳、會議時間：中華民國 104 年 1 月 27 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 生態苗至本日仍未運至指定苗圃，統包團隊表示已大致備妥生態苗，東北角濕地苗木預定於 104 年 2 月 6 日辦理驗苗，並於 104 年 3 月底前定植完畢；生態池苗木統包團隊會中承諾於 104 年 3 月 16 日前須完成封籤，封籤前須辦理之運苗、移盆、養護、驗苗等作業，請統包團隊確實掌握作業時間。
2. 有關景觀苗驗苗作業，自 103 年催辦至今仍無進展，本次會議再次要求統包團隊，統包團隊表示將於本週工作會議中提出景觀苗辦理情形。

二、有關北側大門，請統包團隊本週工作會議上回覆，如車輛須由北側大門進出，請提出修正假設工程計畫書，並設置洗車設備並妥善設置排水系統；另環評承諾設置的 62 個停車位，亦請統包團隊於工作會議上說明辦理情形。

三、有關施工圍籬外次生林擾動事宜，統包團隊未提出補償措施；監造單位建議，G 棟左側有三株台灣朴樹，未來開挖將會移除，建議可擇一株移植至受擾動之裸露區域，另二株移植至東北角濕地北側。

四、有關外勞宿舍，目前缺失仍在改正中，外勞預計 104 年 2 月 3 日進場，請統包團隊須在外勞進場前改正完畢，請監造單位列管追蹤。

五、園區內未開挖區仍有目標草種(如瓶爾小草)自然生長，請統包團隊依監造單位指示責成專員移植、養護，避免先前假地豆遭移除事件再次發生。

六、請統包團隊全面檢討工地現場是否符合環評承諾要求，本項監造單

位已列管追蹤，要求統包團隊至遲於監督委員會意見回覆前，將本季 104Q1 環評承諾申報表填具。

七、有關機具油汙外漏事件，油污污染處置之 SOP 已提出，油汙檢測結果預計下周取得。

八、有關東北角台北樹蛙棲地，統包團隊責成專員高國維維護棲地，繁殖季期間避免棲地乾涸。

九、有關樹木保育及移植細部設計圖，樹木銀行楓香定植位置圖的部分圖面請統包團隊檢討現場施工與設計內容，於本週工作會議中提出說明。

捌、散會 (中午 11：00)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 42 次會議

貳、會議時間：中華民國 104 年 2 月 3 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 有關生態苗驗苗作業，統包團隊表示東北角濕地預定於 104 年 2 月 6 日辦理驗苗，並於 104 年 2 月底辦理整體生態苗驗苗作業。
2. 有關景觀苗驗苗作業，統包團隊表示正辦理發包作業中。依施工規範須於栽植前一年進行選苗，且備苗、選苗、驗苗至後續栽植皆須作業時間，又景觀區苗木栽植將影響綠建築取得，綜上所述，經依契約里程碑回推，原管制統包團隊須於 104 年 1 月底前辦理景觀苗驗苗作業，如今已逾期未辦。請統包團隊重視本項作業，以免違約受罰。

二、有關北側大門，統包團隊表示將提出修正假設工程計畫書，並設置洗車設備並妥善設置排水系統；另環評承諾設置的 62 個停車位，則未說明辦理情形。

三、有關施工圍籬外次生林擾動事宜，統包團隊已提出補償措施，並經監造單位審查合格。

四、有關外勞宿舍，目前缺失仍未改正完畢，外勞預計 104 年 2 月 4 日入境我國，如外勞進場前如未將缺失改正完畢，外勞不得進場，請監造單位持續列管。

五、統包團隊目前已確認未開挖區之目標草種位置，尚未辦理移植、養護，請統包團隊於會後盡速辦理，避免草種遭破壞，請監造單位列管追蹤。

六、有關受油汙汙染土壤之檢測結果預計 104 年 2 月 10 日前取得。

七、有關樹木保育及移植細部設計圖，請統包團隊依 104 年 2 月 2 日樹

木銀行北側整地現勘會議紀錄檢討樹木定植位置後重新提送。

八、有關第 5 次環境保護監督委員會委員意見回覆，目前僅華梵團隊回覆，本次於會議中逐條討論，請華梵團隊依興建團隊立場修正內容後重新回覆；未回覆內容請各單位於 104 年 2 月 9 日下班前將回覆內容回傳專管單位，俾利彙整於會議中討論。

九、華梵團隊表示，生態監測人員曾於滯洪池南側次生林邊發現台北樹蛙，請統包團隊注意施工不可影響該處次生林，以維護樹蛙棲地。

十、本次會議中統包團隊對生態與環境監測廠商進行環境安全衛生教育訓練，後續將依各工程階段不定時安排工地安全事項教育訓練。

捌、散會 (中午 11：00)

中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

壹、會議名稱：專案生態環保小組第 43 次會議

貳、會議時間：中華民國 104 年 2 月 10 日(星期二) 上午 10：00

參、會議地點：工務所 3 樓會議室

肆、主 持 人：張專案經理明順

伍、出列席人員：(如後附簽到表)

陸、記　　錄：孫聖峰

柒、議題討論及結論：

一、有關驗苗作業：

1. 有關生態苗驗苗作業，台北樹蛙棲地與東北角溼地已辦理完成，人工溼地區驗苗作業預定於 104 年 2 月 28 日前辦理。
2. 有關景觀苗驗苗作業，統包團隊表示正辦理發包作業中，預計 2 月底前可定案。依施工規範及作業所須時程推估，原管制須於 104 年 1 月底前辦理景觀苗驗苗作業，如今已逾期。請統包團隊重視本項作業並至遲於 104 年 3 月完成驗苗作業，避免影響重要里程碑達成，以致違約受罰。

二、有關北側大門，統包團隊已規劃洗車設備及排水系統，請統包團隊盡速提出假設工程計畫修正；另環評承諾設置的 62 個停車位，統包團隊表示將重新檢討。

三、有關外勞宿舍，多數缺失已改正完畢，惟圍籬防溢座未完成部份，統包團隊承諾於 104 年 2 月 17 日前完成，請監造單位持續列管。

四、有關目標草種移植，請統包團隊提供移棲紀錄至監造單位核定。

五、有關樹木保育及移植細部設計圖，請統包團隊施工單位與設計單位協調樹木定植位置並檢討後重新提送。

六、有關第 5 次環境保護監督委員會委員意見回覆，目前統包團隊設計及部分施工相關議題尚未回覆，請統包團隊於 104 年 2 月 13 日前回覆，俾利彙整。

七、有關華梵團隊上周說明曾於滯洪池南側次生林邊發現台北樹蛙，統包團隊擬施作保護措施(如圍籬)，以維護樹蛙棲地。

捌、散會 (中午 12：10)

附錄七　第五季保育類物種與指標物種座標資訊

年度	月份	類群	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	類型	數量	保育類
2014	12	Mammal	311510	2770962	A	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2014	12	Mammal	311525	2770900	A	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2014	12	Mammal	311673	2771070	A	大赤鼯鼠	目擊	2	否
2014	12	Mammal	311081	2770439	C	大赤鼯鼠	目擊	1	否
2014	12	Mammal	310626	2770609	C	大赤鼯鼠	目擊	1	否
2014	12	Mammal	311329	2771341	C	大赤鼯鼠	目擊	1	否
2014	12	Mammal	311226	2771410	C	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	2	Mammal	310816	2770267	B	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	2	Mammal	310917	2770260	B	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	2	Mammal	311104	2770525	C	大赤鼯鼠	聲音/目擊	1	否
2015	2	Mammal	311093	2770517	C	大赤鼯鼠	聲音/目擊	1	否
2015	2	Mammal	311114	2770761	C	大赤鼯鼠	聲音/目擊	1	否
2015	2	Mammal	310602	2770513	C	大赤鼯鼠	聲音/目擊	1	否
2015	2	Mammal	310931	2770797	C	大赤鼯鼠	聲音/目擊	1	否
2015	2	Mammal	310591	2770490	C	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	2	Mammal	311066	2771072	C	大赤鼯鼠	聲音/目擊	1	否
2015	2	Mammal	311487	2770995	A	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	1	Mammal	311013	2770202	B	大赤鼯鼠	聲音/目擊	1	否
2015	1	Mammal	311117	2770497	C	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	1	Mammal	311088	2770494	C	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	1	Mammal	310660	2770338	C	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	1	Mammal	310669	2770419	C	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2015	1	Mammal	310602	2770452	C	大赤鼯鼠	聲音	1	否
2014	12	Bird	311480	2770923	A	大冠鷲	目擊	1	II
2014	12	Bird	311726	2771380	A	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2014	12	Bird	311792	2771454	A	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2014	12	Bird	311092	2770471	C	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2015	2	Bird	311350	2770959	A	大冠鷲	聲音	1	II
2015	2	Bird	311394	2770472	C	大冠鷲	聲音	2	II
2015	2	Bird	311235	2770935	C	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2015	2	Bird	310648	2770329	C	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2015	2	Bird	311288	2770587	C	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2015	2	Bird	310803	2770306	B	大冠鷲	聲音/目擊	2	II
2015	2	Bird	310997	2771527	C	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2015	1	Bird	311677	2771441	A	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2015	1	Bird	310960	2770318	B	大冠鷲	聲音/目擊	1	II

年度	月份	類群	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	類型	數量	保育類
2015	1	Bird	311411	2770839	C	大冠鷲	聲音	1	II
2015	1	Bird	311312	2770974	C	大冠鷲	聲音	1	II
2015	1	Bird	311419	2770568	C	大冠鷲	聲音/目擊	1	II
2015	2	Amphibia	311093	2770382	B	台北樹蛙	聲音	2	III
2015	2	Amphibia	311202	2771059	C	台北樹蛙	聲音	2	III
2015	2	Amphibia	311347	2770643	C	台北樹蛙	聲音	2	III
2015	2	Amphibia	311625	2771112	A	台北樹蛙	聲音	3	III
2015	2	Amphibia	311520	2771075	A	台北樹蛙	聲音	1	III
2015	2	Amphibia	311420	2771427	A	台北樹蛙	聲音	3	III
2015	2	Amphibia	311386	2771423	A	台北樹蛙	目擊	1	III
2015	2	Amphibia	311390	2771413	A	台北樹蛙	聲音	1	III
2015	2	Amphibia	311404	2771510	A	台北樹蛙	聲音	2	III
2015	2	Amphibia	311787	2771497	A	台北樹蛙	聲音	2	III
2015	2	Amphibia	311794	2771407	A	台北樹蛙	聲音	3	III
2015	2	Amphibia	311388	2771431	A	台北樹蛙(卵泡)	目擊	1	III
2014	12	Bird	311165	2771045	C	台灣藍鵲	聲音/目擊	5	III
2014	12	Bird	310999	2770826	C	台灣藍鵲	聲音/目擊	2	III
2014	12	Bird	310484	2770369	C	台灣藍鵲	聲音/目擊	6	III
2014	12	Bird	311058	2770370	B	台灣藍鵲	聲音/目擊	6	III
2015	2	Bird	311683	2771128	A	台灣藍鵲	聲音/目擊	6	III
2015	2	Bird	311266	2771310	C	台灣藍鵲	聲音/目擊	6	III
2015	1	Bird	311796	2771368	A	台灣藍鵲	聲音/目擊	5	III
2015	1	Bird	311337	2771061	C	台灣藍鵲	聲音/目擊	8	III
2015	1	Bird	311227	2771363	C	台灣藍鵲	聲音/目擊	7	III
2014	12	Mammal	311229	2771408	C	白鼻心	目擊	1	III
2015	2	Mammal	311105	2770503	C	白鼻心	目擊	1	III
2015	1	Mammal	310848	2771550	C	白鼻心	目擊	1	III
2015	2	Bird	311744	2771348	A	松雀鷹	目擊	1	II
2014	12	Mammal	311430	2771484	A	穿山甲(洞穴)	洞穴	1	II
2015	2	Mammal	310852	2770200	B	穿山甲(洞穴)	洞穴	1	II
2015	1	Mammal	310852	2770204	B	穿山甲(洞穴)	洞穴	1	II
2015	1	Mammal	310737	2770202	B	穿山甲(洞穴)	洞穴	1	II
2015	1	Mammal	310765	2770214	B	穿山甲(洞穴)	洞穴	1	II
2015	1	Mammal	310792	2770215	B	穿山甲(洞穴)	洞穴	1	II
2015	1	Mammal	310953	2770285	B	穿山甲(洞穴)	洞穴	1	II
2014	12	Mammal	311427	2771476	A	穿山甲(痕跡)	掘食痕	1	II

年度	月份	類群	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	類型	數量	保育類
2014	12	Mammal	311448	2771464	A	穿山甲(痕跡)	掘食洞	1	II
2015	2	Mammal	311561	2771009	A	穿山甲(痕跡)	掘痕	1	II
2014	12	Bird	311625	2771257	A	紅尾伯勞	聲音	1	III
2014	12	Bird	311711	2771349	A	紅尾伯勞	聲音/目擊	2	III
2014	12	Bird	311467	2771389	A	紅尾伯勞	聲音	1	III
2014	12	Bird	311239	2771132	C	紅尾伯勞	聲音	1	III
2015	1	Bird	311510	2771125	A	紅尾伯勞	聲音/目擊	1	III
2015	1	Bird	311798	2771415	A	紅尾伯勞	聲音/目擊	1	III
2014	12	Bird	311373	2771071	C	彩鷸	目擊	2	II
2015	1	Bird	311520	2771134	A	野鵐	聲音/目擊	1	II
2014	12	Bird	311618	2770961	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2014	12	Bird	310687	2770246	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2014	12	Bird	311099	2771460	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2014	12	Bird	311410	2771168	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310854	2770203	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310956	2770272	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311114	2770375	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310626	2770480	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310702	2770256	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311011	2771322	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311406	2770950	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310886	2770170	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311112	2770415	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311114	2770701	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311166	2770646	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310636	2770446	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310917	2771021	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310919	2770925	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311212	2771307	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311009	2771286	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310848	2771289	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311427	2770867	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311655	2771081	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311713	2771122	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311546	2771011	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311382	2771547	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II

年度	月份	類群	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	類型	數量	保育類
2015	2	Bird	311463	2771517	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311561	2771459	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311699	2771505	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311059	2770396	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311029	2770190	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	310873	2770217	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311015	2770354	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311373	2770831	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311402	2770872	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311283	2771415	C	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	310955	2770186	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311010	2770389	B	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311575	2770929	A	黃嘴角鴞	聲音	1	II
2014	12	Bird	311555	2771081	A	領角鴞	聲音	1	II
2014	12	Bird	311655	2771389	A	領角鴞	聲音	1	II
2014	12	Bird	310653	2770413	C	領角鴞	聲音	1	II
2014	12	Bird	311417	2770973	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310898	2770300	B	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311174	2770428	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310628	2770373	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310681	2770405	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	310851	2771305	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311377	2770949	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Bird	311369	2770976	C	領角鴞	聲音/目擊	1	II
2015	2	Bird	311498	2770789	A	領角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	310658	2770629	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	310669	2770636	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311393	2770989	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	311387	2770952	C	領角鴞	聲音	1	II
2015	1	Bird	310791	2771458	C	領角鴞	聲音/目擊	2	II
2015	1	Bird	311646	2771129	A	領角鴞	聲音	1	II
2015	2	Mammal	311354	2771293	C	麝香貓(痕跡)	足跡	1	II

附錄八　陸域植物複查表

國家生技研究園區																
森林永久樣區															草生地永久樣區預定樣點	
地被				上木											地被	
分區	種類	覆蓋度	備註	分區	種類	胸直徑(cm)								備註	種類	覆蓋度
#1	九節木	3.0		#1	江某	4.8									五節芒	3
#1	山刈葉	3.0		#1	白匏子	22.1									李氏禾	2
#1	中國穿鞘花	0.5		#1	江某	7.6									水生黍	2
#1	月橘	0.1		#1	九節木	1.3									大花咸豐草	13
#1	火炭母草	0.1		#1	白匏子									斷掉	水丁香	1
#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2.0		#1	白匏子	6.5									吳氏雀稗	2
#1	天仙果	0.1		#1	白匏子	12.8									櫻絨花	0.5
#1	玉葉金花	1.0		#1	江某	3									含羞草	0.5
#1	伏石蕨	0.1		#1	菲律賓榕	3.6									地毯草	3
#1	竹葉草	3.5		#1	白匏子	9.4									芒稷	1
#1	姑婆芋	30.0		#1	血桐	20.7									槭葉牽牛	1
#1	南洋山蘇花	0.1		#1	血桐	11.6									兩耳草	2
#1	風藤	0.5		#1	血桐	23.2									水虱草	2
#1	海金沙	2.0		#1	山刈葉	15.6									竹子飄拂草	1
#1	烏來月桃	7.5		#1	山刈葉	10.3									紫花藿香薊	2
#1	翅柄鳳尾蕨	2.0		#1	水同木	19.9									台灣天胡荽	2
#1	密毛小毛蕨	2.0		#1	血桐	24.1									克菲亞草	1
#1	距花黍	1.0		#1	菲律賓榕	27									鴨跖草	1
#1	瑪瑙珠	1.0		#1	九節木	1.9	2.5								巴拉草	2
#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	2.0		#1	江某	2.7									狗尾草	1
#1	觀音座蓮	5.0		#1	江某	7	7.1	5.1	5.8						藿香薊	1
#1	萊氏線蕨	1.0		#1	江某	4.2									稗	1

國家生技研究園區																
森林永久樣區															草生地永久樣區預定樣點	
地被				上木											地被	
分區	種類	覆蓋度	備註	分區	種類	胸直徑(cm)								備註	種類	覆蓋度
#1	血桐	0.1	小苗	#1	九節木	2.8									雷公根	1
#1	小葉赤楠	0.5	僅一株小灌	#1	九節木	2.8									蘭豬耳	0.5
#1	圓葉雞屎樹	1.0		#1	九節木	2									加拿大蓬	2
#1	水同木	1.0		#1	綠竹	8.7	8.2	5	7.7						狗牙根	1
#2	九節木	2.0		#1	綠竹	8	8.3	6.9	4.7						木苧麻	0.5
#2	山葛	0.1		#1	綠竹	6.9	5.6	10.6	3.8						鱧腸	0.5
#2	中國穿鞘花	2.0		#1	綠竹	6.7	8								美洲假蓬	0.5
#2	月桃	1.0		#1	九節木	1.3								2014 新增	田菁	0.5
#2	玉葉金花	0.5		#2	水冬瓜	3.1	2.7							2014 改名(原水同木)		
#2	竹葉草	5.0		#2	月橘	3.3										
#2	杜虹花	0.1		#2	江某	10.1										
#2	刺杜密	1.5		#2	江某	15.2	5.5									
#2	姑婆芋	20.0		#2	江某	5.5										
#2	廣葉鋸齒雙蓋蕨	2.0		#2	野桐									斷掉		
#2	烏來月桃	3.0		#2	江某	3.8										
#2	翅柄鳳尾蕨	1.5		#2	血桐	49.6										
#2	密毛小毛蕨	4.0		#2	江某	4										
#2	粗毛鱗蓋蕨	0.5		#2	江某	8.1	3.7									
#2	萊氏線蕨	1.0		#2	杜虹花	4.4										
#2	距花黍	2.0		#2	小梗木薑子	4.2										
#2	構樹	2.0		#2	杜虹花	5	5.7	3.4								
#2	臺灣山桂花	1.5		#2	菲律賓榕	6.7										

國家生技研究園區																
森林永久樣區															草生地永久樣區預定樣點	
地被				上木											地被	
分區	種類	覆蓋度	備註	分區	種類	胸直徑(cm)								備註	種類	覆蓋度
#2	天仙果	2.5		#2	山刈葉	7.4										
#2	箭葉鳳尾蕨	3.0		#2	江某	5.2	4.8	7.5	2.4							
#2	樹薯	0.5		#2	野桐	9.2										
#2	觀音座蓮	5.0		#2	菲律賓榕	2.4										
#2	橢圓線蕨	1.0		#2	水同木	4.8										
#2	雞屎藤	0.5		#2	水同木	1.3								2014 新增		
#2	伏石蕨	0.3		#2	水冬瓜	2.1								2014 新增		
#2	箭葉鳳尾蕨	1.5		#2	山刈葉	1.8								2014 新增		
#2	菲律賓榕	0.3		#2	水同木	1								2014 新增		
#2	牛奶榕	0.3		#3	香楠	3.2										
#2	小葉桑	0.3		#3	江某	6.1	3.2							枯死		
#2	槭葉牽牛	2.0		#3	綠竹	6.8	4.6	7.5	5.2							
#2	香楠	0.1	小苗	#3	綠竹	7.5	6.3	6.9	6.2							
#2	海金沙	0.5		#3	綠竹	8.4	5.5	10.7	6							
#2	瑪瑙珠	2.0		#3	綠竹	8	7.3	8.7	9.6							
#2	風藤	1.0		#3	島榕	10.2	3.3	7.5	5.9	10.3	8.8					
#3	九節木	2.0		#3	江某	6.5	3.7									
#3	山刈葉	0.5		#3	江某	5.5										
#3	山棕	2.5		#3	燈稱花	2.5										
#3	中國穿鞘花	3.0		#3	島榕	8.4										
#3	月橘	1.5		#3	菲律賓榕	16.2										
#3	水同木	0.5		#3	水同木	14										

國家生技研究園區																
森林永久樣區															草生地永久樣區預定樣點	
地被				上木											地被	
分區	種類	覆蓋度	備註	分區	種類	胸直徑(cm)								備註	種類	覆蓋度
#3	玉葉金花	0.5		#3	水冬瓜	9.9	5.7	2.9	4.3	1.2	3.3	1	1			
#3	刺杜密	0.1		#3	江某	7.5	4.6									
#3	姑婆芋	25.0		#3	江某	4.9										
#3	風藤	7.0		#3	島榕	2.5										
#3	海金沙	1.0		#3	水冬瓜	1.4										
#3	烏來月桃	7.0		#3	杜虹花	16.4										
#3	翅柄鳳尾蕨	2.0		#3	紅楠	9.2	22.3									
#3	密毛小毛蕨	2.0		#3	白匏子	8.7										
#3	絨毛芙蓉蘭	0.1		#3	九節木	2.5										
#3	萊氏線蕨	3.0		#3	水同木	3.2										
#3	距花黍	1.0		#3	水同木	3.4										
#3	天仙果	1.5		#3	血桐	18.5										
#3	箭葉鳳尾蕨	1.0		#3	江某	7.4	3.6	7.5								
#3	燈稱花	1.0		#3	江某	8.4	4.6	4.1	2.3							
#3	觀音座蓮	7.0		#3	江某	16.2	3.1									
#3	九丁榕	1.5		#3	江某	1.2										
#3	竹葉草	3.5		#3	江某	13.4										
#3	臺灣山桂花	2.0		#4	江某	20.8	4	4.1	7.9							
#3	菲律賓榕	1.0		#4	九節木	2.4										
#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	2.0		#4	構樹	20										
#3	串鼻龍	0.1		#4	江某	17.7										
#3	半邊羽裂鳳尾蕨	0.3		#4	江某	2										

國家生技研究園區																
森林永久樣區															草生地永久樣區預定樣點	
地被				上木											地被	
分區	種類	覆蓋度	備註	分區	種類	胸直徑(cm)								備註	種類	覆蓋度
#3	構樹	0.2		#4	山刈葉	4										
#3	雙面刺	1.5		#4	血桐	19.5										
#3	臺灣線柱蘭	0.1		#4	江某	9.1	7.4									
#4	九節木	4.0		#4	山刈葉	16										
#4	小葉桑	1.0		#4	水冬瓜	5.7	5.6	2								
#4	山棕	3.0		#4	血桐	16.4										
#4	中國穿鞘花	3.0		#4	水同木	3.9										
#4	水同木	1.5		#4	江某	3.6										
#4	玉葉金花	1.0		#4	水同木	4.5										
#4	串鼻龍	0.5		#4	山刈葉	5										
#4	姑婆芋	30.0		#4	江某	3.1										
#4	長葉腎蕨	17.0		#4	菲律賓榕	2.3										
#4	風藤	2.0		#4	島榕	2										
#4	香楠	0.5		#4	筆筒樹	17.6										
#4	島榕	1.0		#4	血桐	21.5										
#4	海金沙	1.0		#4	水同木	4.2										
#4	翅柄鳳尾蕨	0.5		#4	水冬瓜	3.1										
#4	密毛小毛蕨	2.0		#4	島榕	5.4										
#4	萊氏線蕨	25.0		#4	菲律賓榕	26.8	10.5	8.8	13							
#4	構樹	1.0		#4	江某	9.8										
#4	臺灣山桂花	0.5		#4	水同木	6.1	5.9									
#4	天仙果	6.0		#4	島榕	5.9	3.4	2.8								

國家生技研究園區																
森林永久樣區															草生地永久樣區預定樣點	
地被				上木											地被	
分區	種類	覆蓋度	備註	分區	種類	胸直徑(cm)								備註	種類	覆蓋度
#4	槭葉牽牛	0.5		#4	菲律賓榕	1.6										
#4	橢圓線蕨	2.0		#4	九節木	1								2014 新增		
#4	燈稱花	1.0		#4	小葉桑	1.3								2014 新增		
#4	觀音座蓮	7.0														

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
#1	九節木	15.0	#1	白匏子	28	23				
#1	三葉新月蕨	5.0	#1	江某	4.7					
#1	船子草	1.0	#1	軟毛柿	2.5					
#1	小梗木薑子	0.5	#1	香楠	1.8					
#1	小葉桑	0.5	#1	九節木	2.7					
#1	山紅柿	1.5	#1	島榕	2	1.7				
#1	中國穿鞘花	2.0	#1	江某	5.9					
#1	月桃	1.5	#1	蒲桃	2.5					
#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2.0	#1	蒲桃	2					
#1	臺灣山桂花	1.0	#1	血桐	9.7	17.9	1.5			
#1	天仙果	1.5	#1	九節木	3					
#1	臺灣糊樗	1.0	#1	九節木	3		2			
#1	玉葉金花	1.5	#1	九節木	2.4					
#1	伏石蕨	0.5	#1	九節木	1.6	1.9				
#1	竹葉草	2.5	#1	小葉桑	12.4	5.1	2.6			
#1	亨利氏伊立基藤	1.5	#1	小梗木薑子	2	1.7				
#1	芒萁	0.5	#1	九節木	1.7	1.1				
#1	姑婆芋	6.0	#1	江某	37					
#1	長葉腎蕨	14.0	#1	九節木	3					
#1	南五味子	1.0	#1	九節木	1.8					
#1	風藤	3.0	#1	九節木	1.4					
#1	香楠	2.0	#1	香楠	2.4					
#1	烏來月桃	10.0	#1	九節木	2.4	1.9	2			

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
#1	密毛小毛蕨	2.0	#1	九節木	2.3					
#1	淡竹葉	3.5	#1	江某	2.8	2.8	4.3	2.3	2.3	
#1	細柄雙蓋蕨	0.5	#1	刺杜密	3.4					
#1	細梗絡石	0.5	#1	刺杜密	2.3					
#1	軟毛柿	2.0	#1	九節木	2.2					
#1	菲律賓榕	1.0	#1	江某	40	21	15.7			
#1	距花黍	3.0	#1	山紅柿	24.2					
#1	圓葉雞屎樹	1.5	#1	水同木	9.7					
#1	鼠刺	0.5	#1	江某	2.6					
#1	蒲桃	1.5	#1	菲律賓榕	3.5					
#1	燈稱花	2.5	#1	江某	3.5					
#1	雙面刺	1.0	#1	森氏紅淡比	29	10.2				
#1	觀音座蓮	15.0	#1	蒲桃	2					
#1	雞屎樹	0.5	#1	九節木	2.7	1.5	1.1			
#1	刺杜密	0.5	#1	蒲桃	3.5	1.5				
#1	紅楠	1.0	#1	江某	30.5	28.5	15			
#1	大頭艾納香	0.5	#1	九節木	1.5					
#1	領垂豆	0.5	#1	九節木	1.7					
#2	九節木	17.0	#1	九節木	2.1					
#2	船子草	2	#1	九節木	1.8					
#2	水冬瓜	1	#1	香楠	3.1					
#2	密毛小毛蕨	3	#1	臺灣山桂花	2					
#2	烏來月桃	12	#1	菲律賓榕	2					

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
#2	姑婆芋	7	#1	水金京	18.2	11				
#2	圓葉雞屎樹	5	#1	九節木	1	1.7				
#2	軟毛柿	7	#1	九節木	1.2					
#2	雙面刺	3	#1	九節木	1.1					
#2	茜草樹	4	#1	九節木	1.6					
#2	南五味子	1	#1	九節木	1.3					
#2	水同木	1	#1	山紅柿	1					
#2	距花黍	13	#1	九節木	1.4					
#2	五節芒	2	#2	江某	22.2	19.6	13.7	11.6		
#2	牛奶榕	4	#2	山紅柿	18.5					
#2	山月桃	2	#2	九節木	2.1					
#2	淡竹葉	1	#2	九節木	2.8					
#2	小錦蘭	4	#2	九節木	1.6					
#2	天仙果	2	#2	九節木	2.1					
#2	觀音座蓮	3	#2	錫蘭饅頭果	2.8					
#2	蒲桃	4	#2	九節木	2					
#2	細梗絡石	3	#2	軟毛柿	3.5					
#2	三葉新月蕨	3	#2	九節木	3					
#2	菝葜	1	#2	九節木	3.2					
#2	玉葉金花	3	#2	九節木	2.3					
#2	風藤	3	#2	九節木	3.3					
#2	錫蘭饅頭果	1	#2	九節木	2.9					
#2	毛雞屎藤	1	#2	九節木	2.1					

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
#2	芒萁	2	#2	九節木	1.6					
#2	山棕	2	#2	九節木	2					
#2	雞屎藤	2	#2	牛奶榕	11.1					
#3	距花黍	9	#2	江某	4					
#3	圓葉雞屎樹	2	#2	九節木	4.1	1.6				
#3	山棕	2	#2	樹杞	6	3.4	2.2			
#3	觀音座蓮	3	#2	紅楠	10.6	5.1				
#3	三葉新月蕨	5	#2	山紅柿	10.4					
#3	蒲桃	6	#2	菲律賓榕	2					
#3	乳藤	1	#2	菲律賓榕	1.9					
#3	密毛小毛蕨	2	#2	水同木	15.3					
#3	江某	1	#2	九節木	3.2	3.3	3	2.2		
#3	九節木	7	#2	九節木	3.4	1.7				
#3	月桃	1	#2	九節木	2.1					
#3	姑婆芋	6	#2	九節木	3					
#3	烏來月桃	5	#2	九節木	2.5					
#3	船子草	3	#2	水同木	1.7	1.8				
#3	小錦蘭	0.5	#2	刺杜密	2					
#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	8	#2	蒲桃	4.8					
#3	中國穿鞘花	1	#2	水同木	1.5					
#3	風藤	2.5	#2	血桐	23.4					
#3	半邊羽裂鳳尾蕨	3.5	#2	水同木	13.5					
#3	軟毛柿	0.5	#2	江某	2.3					

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
#3	天仙果	2	#2	九節木	1.6					
#3	刺杜密	1	#2	九節木	1.9					
#3	野牡丹	1	#2	九節木	1.6					
#3	大頭艾納香	2	#2	蒲桃	2.8					
#3	紅楠	2	#2	蒲桃	2.5					
#3	燈稱花	1	#2	蒲桃	2.2					
#3	玉葉金花	3	#2	蒲桃	1.6					
#3	水同木	1	#2	蒲桃	1.1					
#3	牛奶榕	1	#2	九節木	2	1.6				
#3	酸藤	1	#2	蒲桃	1.6					
#3	過山龍	1	#2	蒲桃	3.3	3.1	2.3	3	1.1	
#3	南五味子	3	#2	蒲桃	1.4					
#3	杜虹花	1	#2	水同木	11.5					
#3	波羅蜜	1	#2	蒲桃	2.7					
#3	菝葜	3	#2	山紅柿	2.6					
#4	圓葉雞屎樹	3	#2	山紅柿	2					
#4	距花黍	5	#2	山紅柿	1.9					
#4	三葉新月蕨	5	#2	蒲桃	2.8					
#4	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#2	蒲桃	2					
#4	觀音座蓮	17	#2	刺杜密	2.5					
#4	密毛小毛蕨	3	#2	山紅柿	2					
#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5	#2	蒲桃	1.5					
#4	船子草	1	#2	蒲桃	3.5					

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
#4	淡竹葉	1	#2	蒲桃	1.8					
#4	江某	0.5	#2	菲律賓榕	2.7					
#4	姑婆芋	5	#2	蒲桃	3.1					
#4	蒲桃	2	#2	九節木	5					
#4	細柄雙蓋蕨	15	#2	九節木	2.5					
#4	天仙果	3	#2	九節木	1.2					
#4	九節木	2	#2	江某	1					
#4	假菝葜	2	#3	蒲桃	30	2.8	1.7	2.4	1.3	3
#4	臺灣山桂花	1	#3	江某	11.4					
#4	中國穿鞘花	1	#3	蒲桃	1.6					
#4	燈稱花	1	#3	密花五月茶	1.6					
#4	水冬瓜	1	#3	蒲桃	1.6					
#4	月桃	2	#3	蒲桃	1.9					
#4	烏來月桃	7	#3	蒲桃	2					
#4	水同木	1	#3	蒲桃	1.6					
#4	香楠	1	#3	九節木	1.6					
#4	洋落葵	1	#3	茜草樹	1.9					
#4	大頭艾納香	1	#3	菲律賓榕	1.7					
#4	波羅蜜	1	#3	蒲桃	1.6					
#4	刺杜密	1	#3	蒲桃	1.5					
#4	紅楠	2	#3	江某	2.1					
#4	風藤	2	#3	蒲桃	2.1					
#4	海金沙	1	#3	九節木	2.1					

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
#4	玉葉金花	3	#3	九節木	1.4					
#4	牛奶榕	1	#3	江某	4.6					
			#3	水冬瓜	5.8					
			#3	蒲桃	1.3					
			#3	江某	6.1					
			#3	蒲桃	1.7					
			#3	江某	2.4					
			#3	菲律賓榕	2.4					
			#3	山刈葉	3.5					
			#3	山刈葉	9.1					
			#3	水同木	5.2					
			#3	菲律賓榕	1.9					
			#3	山刈葉	1.9					
			#3	江某	3.4					
			#3	薯豆	1.7					
			#3	九節木	2.4					
			#3	山刈葉	4					
			#3	水同木	4					
			#3	江某	5.2					
			#3	薯豆	2.4					
			#3	血桐	27.4					
			#3	蒲桃	1.2					2014 新增
			#3	九節木	1					2014 新增

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
			#4	江某	17.2					
			#4	水同木	10.8					
			#4	江某	1.9	7.4				
			#4	香楠	3.5					
			#4	牛奶榕	3.2					
			#4	薯豆	2					
			#4	江某	2.2					
			#4	臺灣山桂花	1.8					
			#4	九節木	2.5	1.3				
			#4	錫蘭饅頭果	7.7					
			#4	江某	8.7					
			#4	江某	16.6					
			#4	臺灣糊樗	6.4					
			#4	山刈葉	4.2					
			#4	菲律賓榕	1.8					
			#4	白匏子	19.2					
			#4	江某	7.8					
			#4	江某	5.9					
			#4	水同木	15					
			#4	水同木	7.7					
			#4	菲律賓榕	1					
			#4	蒲桃	2.2					
			#4	蒲桃	2.2					

生態研究區森林永久樣區										
地被			上木							
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	胸直徑(cm)					備註
			#4	江某	9.3					
			#4	蒲桃	4.5					
			#4	九節木	3.1					
			#4	山紅柿	32.1					
			#4	臺灣山桂花	4					
			#4	江某	22.7	6.8				
			#4	白匏子	10.4					
			#4	香楠	8.2					
			#4	江某	3.1					
			#4	香楠	1.8					
			#4	白匏子	11.2					
			#4	江某	6					
			#4	菲律賓榕	2.7					
			#4	山刈葉	4.7					
			#4	小葉桑	6.8					
			#4	九節木	1					2014 新增
			#4	菲律賓榕	1.3					2014 新增
			#4	狗骨仔	1.1					2014 新增
			#4	水同木	1.2					2014 新增

附錄九　陸域植物照片

2014年12月移植樹木複查-楓香


A06


A031


A044


A078


A113


A121


A122


A144


A148


A169


A177


A202

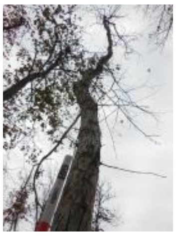

A251


A252


A254


A270


A271


A272


A273


A274


A277


A283


A324


A328


A341


B003


B004


B007


B010


B023


B027


B052


B065


B073


B074


D101


D108


D113


D117
D118


D126
D127(N032)


D130


D133


D134


D135


D137


D138


D139


D140


D145


D149


D150


D153


D155


D162


D175


D180


D186


D191


D192(N030)


D195

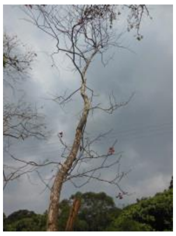

D222


D301


D306


D309


D364


D379(N003)


D382(N006)


D386(N022)


D392(N031)

2014 年 12 月移植樹木複查-其他樹種


A247 刺杜密


C010 香楠


D354 錫蘭饅頭果


G034 榕


G035 香楠


G036 江某(鵝掌柴)


G039(N050)血桐

附錄十　喬木生長狀況評估表

樹木編號：A006 文件編號：1

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8791			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	36.5	11.6	8	1.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　╱無此項目				
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：A031 文件編號：2

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8786			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	80	25.5	8	3
評估結果	○生長良好　╳生長不良　╱無此項目				
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：A044 文件編號：3

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8802				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	69	22	9	7.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A078 文件編號：4

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8794				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	72.5	23.1	9	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A113 文件編號：5

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8782			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	36	11.4	7	1
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ╱無此項目			
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：A121 文件編號：6

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8769			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	66	21	8	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ╱無此項目			
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：A122 文件編號：7

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他___________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8806</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>36</td><td>11.5</td><td>5</td><td>2</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　／無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td colspan="2">評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td colspan="2">生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td colspan="2">茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td colspan="2">生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td colspan="2">外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td colspan="2">開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：A144 文件編號：8

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他___________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8773</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>43</td><td>13.7</td><td>6</td><td>2</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　／無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td colspan="2">評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td colspan="2">生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td colspan="2">茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td colspan="2">生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td colspan="2">外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td colspan="2">開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：A148 文件編號：9

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8778				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	31.5	10	7	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A169 文件編號：10

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8765				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	42.5	13.5	8	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A171 文件編號：11

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8798			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	35	11	6	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A202 文件編號：12

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8809				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	2	29±8.1	10.5±1.3	6	2.5
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A251 文件編號：13

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8809				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	2	29±8.1	10.5±1.3	6	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A252 文件編號：14

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8679				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	46	14.7	6.5	2
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A254 文件編號：15

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8676				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	74	23.6	7.5	4.5
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A270 文件編號：16

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8840				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	53.1	16.9	8	3
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A271 文件編號：17

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8851				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	56.5	18	7	3
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A272 文件編號：18

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8844				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	46.9	14.9	10	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A273 文件編號：19

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8831			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	67.3	21.4	7	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A274 文件編號：20

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22	
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8847				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	40.4	12.8	8	1.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A283 文件編號：21

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8837			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	48.7	15.5	9	2
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A324 文件編號：22

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8854			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	36.2	11.5	7	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A328 文件編號：23

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8857			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	56.3	17.9	8	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A341 文件編號：24

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22	
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8861				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	48.3	15.4	6	4.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B003 文件編號：25

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8890			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	50.5	16.1	6	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B004 文件編號：26

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8887			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	44.6	14.2	8	3
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B007 文件編號：27

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8880			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	52.9	16.8	8	4
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B010 文件編號：28

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8877				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	41.1	13.1	8	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B023 文件編號：29

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8884				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	45	14.3	8	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　╱無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B027 文件編號：30

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8874				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	33.7	10.7	7	2
評估結果	○生長良好　╳生長不良　╱無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B052 文件編號：31

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8712				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	51	16.3	6.5	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B065 文件編號：32

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8869				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	39.7	12.6	6	3
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：B073 文件編號：33

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_______________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8863			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	34.6	11	6	3
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：B074 文件編號：34

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_______________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8867			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	47.9	15.3	7	3
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：D101 文件編號：35

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8762				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	35.5	11.4	6	1.5
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D108 文件編號：36

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8753				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	49	15.6	6	3
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D113 文件編號：37

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8758</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>50.5</td><td>16</td><td>7</td><td>3</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好 ╳生長不良 ╱無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td>評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td>生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td>茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td>生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td>外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td>開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D117 文件編號：38

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8740</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>78.5</td><td>25</td><td>8</td><td>4</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好 ╳生長不良 ╱無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td>評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td>生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td>茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td>生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td>外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td>開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D118 文件編號：39

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8746			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	67.5	21.5	6	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D126 文件編號：40

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8278			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	38.5	12.2	6.5	0.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D127(N032) 文件編號：41

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8276			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	58.5	18.5	7	0.4
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D130 文件編號：42

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8670			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	86	27.4	7	4
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D133 文件編號：43

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8670</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>59</td><td>18.8</td><td>8.5</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　╱無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td colspan="2">評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td colspan="2">生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td colspan="2">茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td colspan="2">生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td colspan="2">外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td colspan="2">開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D134 文件編號：44

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8702</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>46.1</td><td>14.7</td><td>6.5</td><td>2</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　╱無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td colspan="2">評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td colspan="2">生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td colspan="2">茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td colspan="2">生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td colspan="2">外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td colspan="2">開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D135 文件編號：45

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8694				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	45.5	14.5	6.5	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ╱無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D137 文件編號：46

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8673				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	54	17	6.5	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ╱無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D138 文件編號：47

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8699			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	66	21	8.5	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D139 文件編號：48

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8691			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	52.5	16.7	6.5	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D140 文件編號：49

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8683				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	78.5	25	9	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D145 文件編號：50

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8245				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	46.5	14.5	7	0.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D149 文件編號：51

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.07</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8258</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>71</td><td>22.7</td><td>6</td><td>4.5</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　／無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td>評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td>生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td>茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td>生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td>外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td>開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D150 文件編號：52

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8666</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>37.3±2.3</td><td>11.9±0.8</td><td>7</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　／無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td>評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td>生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td>茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td>生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td>外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td>開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D153 文件編號：53

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8250				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	58.5	18.5	7	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D155 文件編號：54

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8248				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	52	16.3	7	1.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D162 文件編號：55

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8288			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	60	19.1	8	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D180 文件編號：56

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8720			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	36	11.5	7	1.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D186 文件編號：57

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8732			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	66	21	6.5	3
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D191 文件編號：58

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8725			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	50	15.9	9	2
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D192(N030) 文件編號：59

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8715				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	67.5	21	7	2.5
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D195 文件編號：60

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8729				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	59.5	18.9	8	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D222 文件編號：61

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8737			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	67.5	21.5	8.5	4
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：D301 文件編號：62

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他__________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8895			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	45.5	14.5	8	3
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準	生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況	○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害	○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形	○		
根部	外露、病害	○		
物候情況	開花、葉色變化、結果	○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無				

樹木編號：D306 文件編號：63

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8893			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	40.5	12.9	8	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D309 文件編號：64

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行□原生林復育區 ■其他_施工區_			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8903			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	54	17.2	9	4
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D364 文件編號：65

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.07</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8272</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>31.5</td><td>10</td><td>4</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　／無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td>評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td>生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td>茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td>生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td>外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td>開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D379(N003) 文件編號：66

<table>
<tr><td>調查項目</td><td colspan="2">□新植樹苗■移植喬木</td><td rowspan="2">調查日期</td><td rowspan="2">2014.12.22</td></tr>
<tr><td>調查位置</td><td colspan="2">■樹木銀行□原生林復育區
□其他__________________</td></tr>
<tr><td>取樣區間</td><td colspan="4">胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm</td></tr>
<tr><td>相片編號</td><td colspan="4">DSCN8707</td></tr>
<tr><td rowspan="2">樹籍資料</td><td>分支數</td><td>胸高圍(cm)</td><td>胸高直徑(cm)</td><td>樹高(m)</td><td>樹冠寬幅(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>40</td><td>12.8</td><td>6.5</td><td>2</td></tr>
<tr><td>評估結果</td><td colspan="5">○生長良好　╳生長不良　／無此項目</td></tr>
<tr><td>評估項目</td><td>評估標準</td><td>生長良好</td><td>生長不良</td><td>生長不良原因說明</td></tr>
<tr><td>枝條</td><td>生長情形或枯萎情況</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>枝葉</td><td>茂密程度、生長均勻度及病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主幹</td><td>生長情形、健康程度及腐朽情形</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>根部</td><td>外露、病害</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>物候情況</td><td>開花、葉色變化、結果</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常</td></tr>
<tr><td colspan="6">異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無</td></tr>
</table>

樹木編號：D382(N006) 文件編號：67

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8262				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	70	22.3	8	4
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D386(N022) 文件編號：68

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.22
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8899				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	47.2	15	8	3
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D392(N031) 文件編號：69

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.07
調查位置	■樹木銀行□原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8281			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	49	15.6	7	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：A027 文件編號：70

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.22
調查位置	□樹木銀行■原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上□30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8827			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	7	47.3±24.6	17.9	7	6
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：C010 文件編號：71

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	□樹木銀行■原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 ■20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8315				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	58	28	11	6
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：D354 文件編號：72

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	□樹木銀行■原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 □20cm 以上 30cm 以上 ■其他__6.1__cm				
相片編號	DSCN8341				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	5	14.9±8.7	6.1	5	4.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：無					

樹木編號：G034 文件編號：73

調查項目	□新植樹苗■移植喬木		調查日期	2014.12.07
調查位置	□樹木銀行■原生林復育區 □其他___________________			
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm			
相片編號	DSCN8307			
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	10	52.3±26	18.7	6.5	15
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害			╳	不正常落葉
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形		○		
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：樹形正常					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：移植後樹木，調查時呈不正常落葉狀態。					

樹木編號：G035(N051) 文件編號：74

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	□樹木銀行■原生林復育區 □其他___________________				
取樣區間	胸高直徑 ■10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 □其他____cm				
相片編號	DSCN8328				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	34.5	11	4.5	2
評估結果	○生長良好 ╳生長不良 ／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況		○		
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害		○		
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形			╳	環狀剝皮
根部	外露、病害		○		
物候情況	開花、葉色變化、結果		○		
生長狀況(以樹形敘述)：依現場判斷為枯死					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：移植後樹木，調查時主幹呈環狀剝皮狀態。					

樹木編號：G036 文件編號：75

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	□樹木銀行■原生林復育區 □其他____________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 ■其他 5.2 cm				
相片編號	DSCN8322				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	2	10.7±7.7	5.2	3	1.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況			╳	枯死
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害			╳	無葉
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形			╳	枯死
根部	外露、病害			╳	枯死
物候情況	開花、葉色變化、結果			╳	枯死
生長狀況(以樹形敘述)：枯死					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：移植後樹木，調查時呈枯死狀態。					

樹木編號：G039(N050) 文件編號：76

調查項目	□新植樹苗■移植喬木			調查日期	2014.12.07
調查位置	□樹木銀行■原生林復育區 □其他____________				
取樣區間	胸高直徑 □10cm 以上 □20cm 以上 □30cm 以上 ■其他 5.2 cm				
相片編號	DSCN8322				
樹籍資料	分支數	胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)
	1	45	14.3	5	2.5
評估結果	○生長良好　╳生長不良　／無此項目				
評估項目	評估標準		生長良好	生長不良	生長不良原因說明
枝條	生長情形或枯萎情況			╳	枯死
枝葉	茂密程度、生長均勻度及病害			╳	無葉
主幹	生長情形、健康程度及腐朽情形			╳	枯死
根部	外露、病害			╳	枯死
物候情況	開花、葉色變化、結果			╳	枯死
生長狀況(以樹形敘述)：枯死					
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：移植後樹木，調查時呈枯死狀態。					

附錄十一　第五季審查意見

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
1.	P6、P17~24	依議價議(約)事項，一、植物物候調查頻率增加為每月1次，成果納入季報告書。因此應於陸域植物調查分析項目中補充說明植物物候調查頻率為每月1次，並將調查說明補充於2.3陸域植物調查分析方法之各項目中。 經審查本次季報並未提供植物物候調查資料，請補充植物物候調查相關內容於報告書。	已於表 2.1-1 與 2.3.2 節補充植物物候調查頻率增加為每月 1 次，詳 P.6、21。	同意修正。				
2.	P8	圖2.1-2無法清楚判別各路線分別為哪條，請修正。	已修正圖 2.1-2，詳 P.8。	同意修正。				
3.	P36	內文敘述「因第一季調查時相機遭竊…」經檢視前階段報告，相機遭竊應為第二季發生之事情，非文中所述之第一季，請修正。	已修正為「因第二季調查時相機遭竊…」，詳 P.36。	同意修正。				
4.	P36	內文敘述「因……調查時相機遭竊，1 處延續前期樣點(A01)移動為	已增加表格說明自第一季至第五季各季之相機	未修正，表格內容無法清楚瞭解相機之變動，	已修正表格呈現方式於表 4.5-1，詳	同意修正。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學				收審日期：104 年 05 月 08 日		收審日期：104 年 07 月 30 日	
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司				審查日期：104 年 05 月 11 日		審查日期：104 年 07 月 31 日	
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書							
編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
		A05，另外第四季樣點 A05 因北側步道將要施工，於 2014 年 8 月 19 日移動樣點為 A06，故本季 5 個樣點為前期調查中持續進行監測的樣點，另外 7 個樣點，將依前續原則…」，請增加表格說明自第一季至第五季各季之相機變動，以能清楚說明本季紅外線自動相機之數量及樣點。	變動於表 4.5-1，詳 P.150。	請新增各季相機之對照表格，說明自第一季至第五季各季之相機變動，以便清楚說明紅外線自動相機之數量、樣點之變動。	P.150。			
5.	P46	配合出席之專案生態環保小組第 34~44次會議日期皆錯誤，請修正。	已修正於表 2.12-1，另專案生態環保小組第 44 次會議為誤植之春季(3 月)會議，已自內文刪除，詳 P.46。	同意修正。				
6.	P47	請將植物物候調查補充於表3.1-1 中。	已補充於表 3.1.1-1，詳 P.47。	同意修正。				
7.	P60~89	表4.2.1-2~4.2.1-7，缺圖例及代號說明，如III、II、I、UC、C、R、	已補充於表 4.2.1-2~4.2.1-7，詳	同意修正。				

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104年07月30日

提送單位：華梵大學	收審日期：104年05月08日	收審日期：104年07月30日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104年05月11日	審查日期：104年07月31日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
		◎、○、●…等分別代表之意義，請補充，另請全文檢視是否有相同問題。 請華梵於提送報告書前再次核對校稿，以避免重複疏漏問題。(此疏漏在前幾季報告書審查意見中皆有提出）	P.60-97。					
8.	P106	內文敘述「於非爬蟲類動物常規調查過程中（九、十、十一月）…」非本季之調查月份(本季應為十二、一、二月)，請檢視是否誤用前季資料。請於提送報告書前再次核對校稿，以避免資料錯誤。	已修正誤植為「於非爬蟲類動物常規調查過程中（十二、一、二月）…」，詳P.109。	同意修正。				
9.	P116	4.2.7螢火蟲調查結果與初步分析缺與第一季及前期同季之比較表，請補充。	本季與第一季及前期同季於冬季期間皆無螢火蟲紀錄，無法進行比較。	同意說明。				

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
10.	P130	4.4.1移植後樹木調查缺移植喬木生長狀況評估表，未依契約要求製作，請將相關調查圖表補充於附件。	已將生長評估調查成果統整後於表 4.4.1-1 呈現，詳 P.133-135。	未修正，4.4.1 移植後樹木調查缺移植喬木生長狀況評估表，未依契約要求製作，請將相關調查圖表補充於附件(表 2.3.1-2)。	已將生長評估調查(表 2.3.1-2)成果統整於附錄十呈現。	同意修正。		
11.	P130	表 4.4.1－1 2014年12月移植樹木複查結果中G035缺調查紀錄，請補充。	已補充G035調查紀錄於表 4.4.1-1，詳 P.133。	同意修正。				
12.	P130	請補充所拍攝之照片中樹木之編號。	已補充圖 4.4.1-1 樹木之編號，詳 P.136。	同意修正。				
13.	P142	依2.3.3.3節所述草生地永久樣區之調查應待工程完成草生地樣區之設立後再行確認與記錄，目前之調查資料可做為後續調查參考。	遵照辦理，待工程完成後，將再行確認與記錄草生地樣區，目前之調查資料將做為後續調查參考。	同意回覆。				
14.	P142	請補充草生地永久樣區之平面位置圖。	已補充圖 4.4-4，詳 P.146。	圖號回覆有誤，請重新確認。	已補充圖 4.4.2-4，詳 P.146。	同意修正。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學					收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日		
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司					審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日		
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書								
編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
15.	P146	表4.5-2缺施工中監測第一季資料，請補充以利同季調查之比較。	已補充施工中監測第一季資料於表 4.5-2，詳 P.151。	同意修正。				
16.	P166	4.7興建工程應注意之生態相關事項內容與前季完全相同，請就本季工程進行情形及應注意之事項加強補充說明,並請補充現況環境照片。	已本季工程進行情形及應注意之事項加強補充說明於 4.7 節，詳 P.172。	同意修正。				
17.	P168	4.8本季調查結果討論與綜合分析缺陸域植物調查之綜合說明。	已補充於 4.8 節，詳 P.173。	同意修正。				
18.	P171	內文敘述「第四季檢測值結果為水溫22.6℃、溶氧(DO) 5.0 mg/L、…，氨氮(NH3-N)為未(稍)受污染，溶氧(DO)、懸浮固體(SS)為輕度汙染」非本季之調查記錄，請檢視是否誤用前季資料。請於提送報告書前再次核對校稿，以避免資料錯誤。	已將第五季水質調查成果補充於 4.9 節，詳 P.176。	同意修正。				
19.	P171	本案移棲活動記錄，103年4月移棲至生態池共709隻高體鰟鮍，有關施	已補充於 4.9 節，詳 P.176。	未修正，本案移棲活動記錄,103 年 4 月移棲至	本案針對生態池大池進行之調查，因水	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
		工中目標物種生存狀況評估，文中亦提及「2015年1月29日透過中央研究院陳宗憲老師於生態池木棧道旁小池記錄有高體鰟鮍」，比照華梵調查從103年第一季至104年第五季皆未調查到該物種，請說明未調查到之可能原因及相關改善建議。		生態池共 709 隻高體鰟鮍，且後續亦有移棲過 600 多隻次，有關施工中目標物種生存狀況評估，文中提及「2015 年 1 月 29 日透過中央研究院陳宗憲老師於生態池木棧道旁小池記錄有高體鰟鮍」，比照華梵調查從 103 年第一季至 104 年第五季皆未調查到該物種，請檢討並說明未調查到之可能原因及相關改善建議。另 104 年移棲記錄應檢附於報告。	域面積較為廣闊，且調查方法依前期規劃僅以蝦籠調查法進行，較無法反映整體現況，因此本案將於第六季報告書中檢討調查方法並增加調查努力量，以利呈現移棲物種現況。			
20.	P171	表4.9-2缺本季水質監測評估相關資料，請補充。	遵照辦理，已補充於表 4.9-2，詳 P.178。	同意修正。				

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學					收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日		
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司					審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日		
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書								
編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
21.	附件一	缺本季水質檢測相關成果附件。	遵照辦理，已補充於附錄一。	同意修正。				
22.	附件六	缺專案生態環保小組第44次會議會議紀錄，請補充。	專案生態環保小組第 44 次會議會議紀錄為 3 月份會議，已將誤植刪除。	同意修正。				
23.						依據104年4月21日第四季報告書聯合審查會議審查意見及104年7月8日施工中生態調查第4季報告書審查會議結論，各類群調查成果須撰寫結論建議與未來準備事項段落，請補充。	已於四、調查結果與初步分析中各類群章節增加結論建議與未來準備事項，如P.56-57。	同意修正。

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
24.						依據104年4月21日第四季報告書聯合審查會議審查意見及104年7月8日施工中生態調查第4季報告書審查會議結論，各物種調查及成果應有照片佐證，請補充各類群之調查現況照片以及成果照片。	已於附錄二補充調查成果照片。	同意修正。
依據 104 年 4 月 21 日第四季報告書聯合審查會議審查意見，本季(第五季)報告書需一併配合修正意見								
1.	全			施工中調查位置及路線改變，不利與施工前資料配合評估及對照，應與施工前採取相同位置	調查樣線編號名稱已於圖 2.1-2 統一修正與施工前監測資料相同，詳 P.8。	同意修正。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形(104.08.31）
				及路線。調查頻度增加為一般常見調查情形，調查編號需與施工前監測資料一致，調查資料與施工前調查圖編號不同會影響調查成果判別。				
2.	全			台灣獼猴資料目前出現一隻，因目前猴子已沒有天敵，獼猴數量增加將會影響鳥類數量，需列入監測，台灣獼猴數量增加，將大幅影響生態，需特別注意。	遵照辦理，後續自動相機監測時將注意台灣獼猴出現位置與數量是否增加。	同意回覆。		
3.	全			野貓、野狗數量增加可能因為工地便當因素，需要有建設性之管理建議，需列入監測項目，	已於施工中第四季報告書中補充相關管理建議。	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學					收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日		
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司					審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日		
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書								
編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
				野貓野狗亦會干擾鳥類，應提出管理建議且要監測。				
4.	全			水域生物移棲計畫，本案移棲物種高體鰟鮍於施工中調查沒有記錄，沼蝦也沒有記錄。米蝦及沼蝦對池塘生態相當重要，正常應有相關調查記錄。此外最新移棲之資料表本季報告亦沒有登載，請補充及檢討。	1. 本案目前 5 季調查均無米蝦與沼蝦紀錄，未來仍將持續進行監測，若有米蝦與沼蝦出沒，將納入當季報告書中呈現。 2. 第二次預防性水域物種移棲作業時間為 2015 年 4 月 9-16 日，相關資料將補充於第六季報告書。	同意回覆。		
5.	全			林務局航測所正射影像	本案使用之圖資已	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
				圖沒有買到，此對於林相判別很有用，請提出解決方案。	由中央研究院承辦人提供，並於 2.9 節註明如下，「…施工中監測所使用之圖資中有關正射影像部分將使用中央研究院提供之 WorldView-2 衛星影像」，詳 P.44，並於各相關圖面中加註「WorldView-2 衛星影像(拍攝日期 2010/1/14)」。			
6.	全			各季報告書須撰寫總摘要，以利比較四季總報告。	已補充第五季報告書之摘要。	同意修正。		
7.	全			夜間照明對螢火蟲、卷螺都有干擾，夜間照明	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
				影響很大，應提出夜間施工保育對策。				
8.	全			排水溝應建議設計斜坡讓毛蟹可以爬出。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
9.	全			104 年最近亦移棲，高體鰟鮍沒調查到可能調查方式有問題、有缺失。	第二次預防性水域物種移棲作業時間為 2015 年 4 月 9-16 日，相關資料與調查方法檢討將補充於第六季報告書。	同意回覆。		
10.	全			東北角可以成為動物臨時避難區，但施工可能造成影響多大，有何建議。	東北角濕地施工將造成棲地不可逆的消失，目前施工單位已規劃有補償棲地之措施，希望能提供部分生態功能。	同意回覆。		
11.	全			東北角區域建築線緊貼山壁緊靠次生林，一旦	東北角濕地施工將造成棲地不可逆的	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
				施工將造成植被很大影響，應進行相關評估方可施作，請提出保育對策。	消失，目前施工單位已規劃有補償棲地之措施，希望能提供部分生態功能。			
12.	全			章節呈現方式應再思考，每一章節應有結論建議及未來之工作準備，各物種類別內容整理不夠，水質調查與生態關係之分析內容亦沒有呈現。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
13.	全			研究方法應寫得更清楚，方法適不適合也要確認，調查使用網目有幾組也沒有講清楚，魚貝兩棲都是同一套東西，還是三組不同，電魚是否有許可?	1. 已於 2.4.2~4 節內文補充「每季魚類、兩棲類、蝦蟹螺貝類使用一組陷阱調查，…」，詳	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見(104.4.9)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.5.11)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.07.31)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.08.31)
				應將資料清楚說明、補足。	P.30、31。 2. 電魚許可文件已於第四季報告書附錄九呈現。			
14.	全			各物種調查應有分析統計，底棲動物用蝦籠是否合適?	使用蝦籠陷阱可能對捕獲物種造成傷害，但本案依照 2014.7.17 整體工作審查會議結論，註明「籠具將每日尋訪，以避免陷阱內之生物遭掠食動物取食分解。」，如表 2.4.2-1，P.30。	同意回覆。		
15.	全			浮游動物調查方法與執行方式有問題，過程亦有問題，20 公升水採樣	已於 4.3.5 節補充本計畫浮游動物調查執行與計算方法，並	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
				之結果在計算上須再確認，調查及執行在方法論中需要交待清楚。	註明係依據行政院環境保護署國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書(2012 年)執行，詳 P.130。			
16.	全			調查及成果呈現問題較大，類別有問題，如極樂吻蝦虎是否為特有種，鯽魚亦非外來種。	已於內文修正極樂吻蝦虎特有性，如表 4.3.1-1，P.121。	同意回覆。		
17.	全			魚類調查各物種鑑定有問題，請確認。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
18.	全			監測物種數量如差異很大，應在報告說明，如果有干擾應該建議施工單位改變施工計畫。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
19.	全			4-3 的表應用心整理分類，日本絨螯蟹是否應	已於 4.3.3 節更改日本絨螯蟹(*Eriocheir*	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
				為合浦絨螯蟹。	*japonica*)為合浦絨螯蟹(*Eriocheir hepuensis*)，詳 P.124~127。			
20.	全			施工期間部份物種個體數量減少很多，應提出具體保育建議供施工單位遵循。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
21.	全			無脊椎動物應有證據標本，調查及成果應要有照片佐證。	已於施工中第四季報告書附錄二中補充。	同意回覆。		
22.	全			螢火蟲繁殖季都不一樣，調查報告不應只寫原則性東西。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
23.	全			要針對目前之工程施工提出建議。	已於 4.7 節興建工程應注意之生態相關事項，提出相關建議，詳 P.172。	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
24.	全			監測物種量的變化應該要呈現，方法要有變化。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
25.	全			防止鳥擊的方式及建議，可以提出供參考之資料。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
26.	全			環保上的建議要提，建議要可反映可行性。	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
27.	全			報告內容應提出給開發單位之相關建議，比較分析及因應措施。	已於 4.7 節興建工程應注意之生態相關事項，提出相關建議，詳 P.172。	同意回覆。		
28.	全			104 年另一次移棲資料未補充，請修正。	第二次預防性水域物種移棲作業時間為 2015 年 4 月 9-16 日，相關資料將補充於第六季報告書。	同意回覆。		
29.	全			A 區是否應獨立另寫章	將於第六季報告書	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
				節，調查物種受影響之內容，要區分為本案工程因素還是軍方 202 兵工廠造成之結果要寫清楚。	新增A區範圍之調查成果。			
30.	全			工作計畫之植物調查建議改到 8 月執行。	植物調查將調整至 2015 年 8 月份進行。	同意回覆。		
31.	全			報告中對於調查期間，現況施工情形之來龍去脈要說明清楚	已於施工中第四季報告書中回覆。	同意回覆。		
依據中央研究院「國家生技研究園區(統包)」環境保護監督委員會第一屆第六次會議結論，本季(第五季)報告書需一併配合修正意見								
1.	全			依施工中生態監測 103 年秋季調查成果，中研院生態池並未發現高體鰟鮍。惟依陳委員經驗，天氣好時生態池邊即可見到 5-6 個高體鰟鮍族群，調查方法是否	本案針對生態池大池進行之調查，因水域面積較為廣闊，且調查方法依前期規劃僅以蝦籠調查法進行，較無法反映整體現況，因此本案將	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
				需再檢討？	於第六季報告書中檢討調查方法並增加調查努力量，以利呈現移棲物種現況。			
2.	全			調查報告要有數字呈現，再則應設立如果數量降到某一量以下時，應提建議供參考。請將所有調查項目重新檢視並補充。	調查數量均有與前期同季成果進行比較，若有發現異常狀況將會立即通報相關單位。	同意回覆。		
3.	全			生態監測成果之彙整需更加用心及導入專業知識，以提高報告之正確性及可信度。例如小啄木為留鳥，東方黃鶺鴒不僅是過境鳥也是普遍的冬候鳥。	本計畫人員彙整時除考量物種在台灣的居留狀態，也會依據歷年調查記錄來評估物種在本區的實際居留狀態。針對委員對於小啄木及東方黃鶺鴒居留狀	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
					態的疑慮，釋疑如後。 小啄木在台灣為中、低海拔普遍分布的留鳥，於第四、五季報告中 1.種類與數量(2)歷年度計畫調查結果綜合分析中，於比較本計畫與歷年調查差異之鳥種居留屬性中，遺漏將小啄木列為差異之留鳥，已經補正，感謝委員提醒指正。然而小啄木在本區僅於環境說明書調查期間曾有記錄，之後施工前及施			

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
					工中調查中共計四年均未曾記錄，顯示小啄木近年在本地區已經消失，至於小啄木為曾在本地區有分布而後消失(若是，消失原因為何?)，或僅為調查人員誤判，值得探討。 東方黃鶺鴒在台灣為普遍冬候鳥或普遍過境鳥，其中春季過境期及冬候鳥族群出現棲地以沿海潮間帶濕地及沿岸鄰近的水田濕地為主，秋季北返過境族群則會出現在內陸			

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形(104.08.31)
					濕地。本區為古三重埔埤舊址，偏向內陸，依據歷年調查，本區東方黃鶺鴒主要出現於秋季過境期，冬季期間極少出現，歷年調查僅有一筆紀錄，可見本區的東方黃鶺鴒為秋季過境族群，非度冬族群。			
4.	全			請提供原始調查表格格式及相關原始數據供委員參考，請將資料附於附件。	相關資訊會上傳公告，以提供外界了解。 (PDF 檔下載網址：http://nbrp.sinica.edu.tw/Plan2.aspx)	未修正，未依環境保護監督委員意見提供原始調查表格格式及相關原始數據，請將資料附於附件。	已於環境保護監督委員會第一屆第七次會議中提供委員與本案相關之原始數據之光碟。	同意回覆。

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見(104.4.9)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.5.11)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.07.31)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.08.31)
5.	全			請提供生態監測之量化資料庫供委員登入查核。	相關資訊會上傳公告，以提供外界了解。(下載網址：http://nbrp.sinica.edu.tw/Plan2.aspx)	同意回覆。		
6.	全			生態監測成果之物種鑑定須確實，調查成果宜用量化表示，同時需以季節累計表示。對物種族群數量的變化要有明確和即時的分析說明，以及立即性對策，請將所有調查項目重新檢視並補充。	遵照辦理，各季報告書物種將確實鑑定，各季報告書調查數量將累計當季調查數量，並於年度報告書綜整4季調查與前期調查資料，將物種數累計呈現。	同意回覆。		
7.	全			去年預防性移棲的7種原生性魚類至今全然消	1. 預防性移棲物種計畫執行	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
				失，是否表示該項工作徒勞無功？請檢討並說明。	時，為了提高預防性移棲效益，選定有多處位置進行，如人工飼養槽、生態池大池、水生植物苗圃區、睡蓮池、螢火蟲池、跨領域大樓新月池、三重埔埤等處。 2. 本案針對生態池大池進行之調查，因水域面積較為廣闊，且調查方法依前期規劃			

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
					僅以蝦籠調查法進行，較無法反映整體現況，因此本案將於第六季報告書中檢討調查方法並增加調查努力量，以利呈現移棲物種現況。			
8.	全			第 5 次會議委員意見回覆之降低空汙之作法宜請再努力。魚類調查之物種鑑定仍有疑問，對輪蟲的回覆說明可能有很大的錯誤，均應再做說明。	1. 降低空汙之作法非本案之服務範圍，魚類調查之物種鑑定將邀請相關專業人士協助。 2. 四分溪上游因	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
					水深較淺，故在採樣過程中捕獲到輪蟲，本案將持續關注調查成果之變化。			
9.	全			請確認平頜鱲（*Zacco platypus*）為外來種或原生種。	施工中監測調查原暫列之平頜鱲(*Zacco platypus*)，證據標本經由專家協助鑑定，判釋為台灣馬口魚 (*Candidia barbata*)，施工前監測所列之平頜鱲(詳施工前生態保育及復育計畫結案報告書附錄水域動物調查照片)應為粗首馬	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/圖表編號	審查意見(104.4.9)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.5.11)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.07.31)	提送單位修正與回覆	複審情形(104.08.31)
					口鱲 (*Opsariichthys pachycephalus*)(陳等 2005)，並補充於第四季報告書。			
10.	全			移棲至中研院生態池的馬口魚屬溪哥(Opsariichthys sp.)、極樂吻鰕虎是否為特有種?另兩棲類名錄中，何者為特有種?應鑑定清楚。	極樂吻蝦虎將修正為非特有種，兩棲類特有種將於下次簡報中確認清楚。	同意回覆。		
11.	全			調查資料未整理完全，未呈現各季之變化。僅標示是與否，缺乏量化資料。量化資料應呈現。	遵照辦理，量化資料將於下次簡報中呈現。	同意回覆。		
12.	全			每季調查新增之數量應加以累計，各類群之調查皆須修正。	各季報告書調查數量將累計當季調查數量，並於年度報告書綜整4季調查與前期調查資料，將物種數累計呈現。	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
13.	全			每次及每季調查所發現的問題，應比較過去資料，以發現變化並採取對策。	各季報告書中第四章均有呈現與前期同季資料進行比較分析與建議，詳如P.98。	同意回覆。		
14.	全			建議生態報告應有時間之比較，以呈現監測之內容，尤其是 25 公頃之區位。	下次簡報時將新增國家生技研究園區 25 公頃區位範圍之探討。	同意回覆。		
15.	全			請將原始生態調查表格附於附件。	相關資訊會上傳公告，以提供外界了解。 (下載網址：http://nbrp.sinica.edu.tw/Plan2.aspx)	未修正，未依環境保護監督委員意見提供原始調查表格格式及相關原始數據，請將資料附於附件。	已於環境保護監督委員會第一屆第七次會議中提供委員與本案相關之原始數據之光碟。	同意回覆。
16.	全			臺北樹蛙區上方桂竹	臺北樹蛙區上方周	同意回覆。		

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形(104.08.31）
				林，對整體棲地利用有何影響？請補充說明。	邊以次生林環境為主，僅局部區塊具有桂竹林環境，為淺山環境常見之植群狀況，依目前調查結果，桂竹林生長對動物尚無顯著影響。			
17.	全			生態團隊作調查的目的為何？如調查結果為施工未顧及到生態該如何處置？請補充說明。	園區施工前、中、後及營運管理階段需對園區及周邊環境進行長期監測，建立長期生態觀察資料，據以把關施工影響程度、管控棲地品質狀態並檢討園區復育及保育成效。目前已完成施工前生態監測，本調查接續執行之施工中生態	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學				收審日期：104 年 05 月 08 日		收審日期：104 年 07 月 30 日		
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司				審查日期：104 年 05 月 11 日		審查日期：104 年 07 月 31 日		
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書								
編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
					監測，將持續累積長期生態觀察資料，加強對北臺灣淺山生態系之了解。			
監造單位								
1.	P21	圖 2.3.2-1 移植後樹木樹木銀行範圍，與現況樹木移植範圍略有差異。	圖 2.3.2-1 為移植樹木調查位置圖，確切之移植樹木配置圖請詳附錄五。	P21 內文說明，圖 2.3.2-1 為樹木銀行位置圖，圖名則為移植後樹木調查位置圖，請統一。因圖 2.3.2-1 有明確標記樹木銀行範圍，若與現地範圍有差異，可能產生混亂，請於圖面修正範圍，或註明確切範圍詳見附錄五。	已統一圖 2.3.2-1 為「樹木銀行(移植後樹木)調查位置圖」並註明「移植後喬木配置圖祥附錄五」，詳 P.21。	同意回覆。		
2.	P130~133	P21 移植後樹木調查含括生長狀況調查，如枝條、枝葉、主幹、根部	已將生長評估調查成果統整後於表 4.4.1-1 呈	同意回覆。請於下季調查結果隨表附上每木現	已補充第五季移植樹木現況照片於附	同意回覆。		

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見（104.4.9）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.5.11）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.07.31）	提送單位修正與回覆	複審情形（104.08.31）
		等生長情形，但 4.4.1 移植後樹木調查結果(p130~133)未呈現每木生長狀況調查結果，請補充。	現，詳 P.133-135。	況照片，以供檢示生長現況。	錄九。			
3.	P130	G034 正榕前期調查資料為胸高直徑 59cm 的大樹(報告中胸高直徑記錄為 18.7cm)，原位置為滯洪池南側道路旁，今移植至生態池北側。該樹木移植後主幹與小枝條枯損嚴重，屬於非正常落葉情形。	1. G034 正榕胸高以上分支數為 10 支，故平均胸高直徑為 18.7cm。 2. G034 正榕調查時已發現有部分分枝枯死情形，本案將持續觀察生長情形。	G034 移植前後胸高位置有所變更，應於資料備註移植前後栽植深度不同，故胸徑量測與計算和前期調查結果有所差異。	已備註「移植前後栽植深度不同，故胸徑量測與計算和前期調查結果有所差異。」於 4.4 節，詳 P.133。	同意回覆。		
3.	P134~p141	P24 森林永久樣區調查方法中提及將記錄樹木位置，4.4.2 植物永久樣區調查結果中則未提及樹木位置或分布圖，請補充。	已補充圖 4.4.2-1、4.4.2-2，詳 P.137、141。	同意回覆。				
4.	全	請檢視錯字及漏字。如 P54 之規「畫」、低海拔原生復育區(應為低	遵照辦理，已檢視錯字及漏字。	同意回覆。				

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

提送單位：華梵大學	收審日期：104 年 05 月 08 日	收審日期：104 年 07 月 30 日
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司	審查日期：104 年 05 月 11 日	審查日期：104 年 07 月 31 日
審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書		

編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見 (104.4.9)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.5.11)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.07.31)	提送單位 修正與回覆	複審情形 (104.08.31)
		海拔原生林帶復育區)等。						
5.	P144	本計畫已執行 5 季調查工作，在延續的紅外線自動相機部分，能否可做整體性的比較分析或單架相機的拍攝情形差異，初步了解施工過程是否有造成動物活動的改變。	整體性的比較分析將於後續年度報告中呈現。	同意回覆。				
6.	P145	A04、B01 相機為觀測軍方圍籬所設通道是否為動物所利用，依目前 5 季拍攝成果，請進行相關說明及建議。	已補充於 4.5 節，詳 P.148。	後續請持續關注園區內及軍方圍籬通道之相機拍攝狀況，了解動物利用情形。又請關注　貴單位所提及掠食動物利用通道作為食物來源陷阱之潛在課題，再檢討軍方圍籬開設孔道之必要性。				
7.	p30, p117	目前魚類所採用為漏斗狀陷阱之浮水式蝦籠，建議可增設方形蝦籠誘捕(如圖)，其主要可捕捉棲息於水	本案第一、二季魚類調查曾建議使用類似調查器材，但依據 20140717	針對本計畫所執行水域調查工作，其目的為記錄魚類、蝦蟹類等物種	遵照辦理。	同意回覆。		

中央研究院國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務

審查意見表

日期：104 年 07 月 30 日

<table>
<tr><td colspan="4">提送單位：華梵大學</td><td colspan="2">收審日期：104 年 05 月 08 日</td><td colspan="3">收審日期：104 年 07 月 30 日</td></tr>
<tr><td colspan="4">審查單位：亞新工程顧問股份有限公司</td><td colspan="2">審查日期：104 年 05 月 11 日</td><td colspan="3">審查日期：104 年 07 月 31 日</td></tr>
<tr><td colspan="9">審查文件：施工中生態監測委託調查專業服務之第五季報告書</td></tr>
<tr><td>編號</td><td>文件頁數/ 圖表編號</td><td>審查意見
(104.4.9)</td><td>提送單位
修正與回覆</td><td>複審情形
(104.5.11)</td><td>提送單位
修正與回覆</td><td>複審情形
(104.07.31)</td><td>提送單位
修正與回覆</td><td>複審情形
(104.08.31)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>體中層之魚類，提高捕獲率。
</td><td>整體工作計畫書審查會議委員要求，回歸前期調查方法，以利與前期資料比對，並避免兩棲爬蟲類溺斃。</td><td>組成，目前所採「浮水式」蝦籠方式，不適用捕捉水體中層、底層之魚蝦蟹類生物，建議蝦籠設置需配重沉底(前期計畫執行方法)，以增加中層、底層生物捕獲率。</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="9">~以下空白~</td></tr>
</table>

審查結果	■無異議。 □依審查意見修正後再送審。	□依加註改正辦理。 □不接受、依規定整理後重新送審。

主辦機關：中央研究院 專管單位：亞新工程顧問股份有限公司 監造單位：林同棪工程顧問股份有限公司 送審單位：華梵大學	覆核主管：詹仕煒　　日期：104.8.31 審查人員：謝廣怡　　日期：104.8.31